

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## دارونامه رسمی ایران

ویرایش چهارم

ناشر: مرکز تحقیقات علوم دارویی - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
تحت نظارت معاونت دارو و غذا - وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

بهار ۸۶

چاپ اول

شمارگان: ۵۰۰۰ جلد

بهاء: ۹۰۰۰۰ ریال

تهران، خ. ولی عصر، روبروی خ توانیر، کوچه شمس، دانشکده داروسازی شهید بهشتی

مرکز تحقیقات علوم دارویی

صندوق پستی ۳۸۱۷-۱۴۱۵۵

تلفن: ۸۸۷۷۶۰۲۸ فاکس: ۸۸۷۷۶۰۲۹

پست الکترونیک: [info@psrc.ir](mailto:info@psrc.ir) نشانی اینترنتی: [www.psrc.ir](http://www.psrc.ir)

کلیه حقوق این اثر متعلق به ناشر می‌باشد

---

عنوان و پدیدآورنده	: دارونامه رسمی ایران/[تهیه‌کننده] وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت غذا و دارو.
وضعیت ویراست	: ویراست ۴
مشخصات نشر	: تهران، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات علوم دارویی، ۱۳۸۵.
مشخصات ظاهری	: ۴۸۰ص
شابک	: 978-964-90956-0-8
یادداشت	: فیپا
موضوع	: دارونامه - ایران
موضوع	: داروهای ژنریک - فهرست‌ها
شناسه افزوده	: ایران. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت دارو و غذا.
شناسه افزوده	: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات علوم دارویی.
رده بندی کنگره	: ۱۳۸۵ د۲/الف/۷۵/RS۱۴۱/۷۵
رده بندی دیویی	: ۶۱۵/۱۱۵۵
شماره کتابخانه ملی	: ۸۵-۳۵۷۲۸

## **اعضای کمیته تدوین و ویراستاری دارونامه رسمی ایران (به ترتیب حروف الفبا):**

- ۱- دکتر رضا ابوفاضلی، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
فصول Vitamins و Cardiovascular Drugs
- ۲- دکتر سید ناصر استاد، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
فصول Antidotes، Gastrointestinal Drugs و Genitourinary Drugs
- ۳- دکتر عبدالمجید چراغعلی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا...  
فصول Antihistamines و Hormones
- ۴- دکتر امید سبزواری، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
فصول Dermatologicals و Ophthalmic/Otic/Nasal/Throat Drugs
- ۵- دکتر جمشید سلام زاده، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
فصول Respiratory Drugs و Autonomic Drugs
- ۶- دکتر علیرضا شفاعتی، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
فصل Antimicrobials
- ۷- دکتر مهرداد فیضی، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
فصل Central Nervous System Drugs
- ۸- دکتر فرزاد کبارفرد، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
فصول Blood Products و Antiparasitics
- ۹- دکتر محمود مصدق، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
فصل Herbal Drugs

۱۰- دکتر جمشید نارنجکار، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شاهد  
فصول Immunological Products, Diagnostic Agents و  
Irrigation/Dialysis Solutions و ضمائم

۱۱- دکتر حسن یزدان پناه، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
فصول Musculoskeletal Drugs و Antiseptics ، Antineoplastics

### **دبیر کمیته تدوین و ویراستار اصلی:**

دکتر رضا ابوفاضلی

کمیته تدوین و ویرایش دارونامه رسمی ایران از همکاری صمیمانه خانم‌ها  
دکتر جهان آرا و. حائری زاده در تدوین تک نگارهای بخش گیاهی و  
آقای مهندس سیامک کامکار که مسئولیت ویراستاری فنی این مجموعه را بعهد  
داشتند، تشکر و قدردانی می نماید.

## به نام آفریننده علم و دانش

پس از پیروزی شکوهمند انقلاب اسلامی، شورای بررسی و تدوین داروهای ژنریک ایران به عنوان بالاترین مرجع علمی تصمیم‌گیری در مورد تدوین و تنظیم فهرست داروهای ژنریک کشور در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تشکیل گردید. این شورا که اعضاء آن مرکب از متخصصان رشته‌های مختلف پزشکی و داروسازی است، همواره با استفاده از آخرین اطلاعات و منابع علمی معتبر فهرست داروهای مصوب را متناسب با شرایط دارویی در کشور و وضعیت بیماران، به روز نموده و نسبت به اضافه کردن داروهای جدید به فهرست و یا در صورت لزوم حذف بعضی از داروها اقدام می‌نماید.

در این راستا و به منظور ارائه اطلاعات دارویی مورد نیاز دست‌اندرکاران حرف پزشکی در کشور، بر اساس فهرست داروهای مصوب شورای بررسی و تدوین داروهای ژنریک ایران، کمیته تدوین و ویرایش دارونامه رسمی ایران در سال ۱۳۷۶ با حضور اعضای هیئت علمی دانشکده‌های داروسازی در معاونت غذا و دارو وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی با هدف معرفی صحیح و علمی داروهای مورد تأیید و موجود در بازار دارویی ایران و در نتیجه چاپ کتاب دارونامه رسمی ایران تشکیل گردید. حاصل تلاش اعضای این کمیته، تدوین اولین ویرایش کتاب دارونامه رسمی ایران بود که در سال ۱۳۷۷ به چاپ رسیده و در اختیار همکاران محترم گروه پزشکی قرار گرفت.

اینک ویرایش چهارم کتاب دارونامه رسمی ایران مشتمل بر آخرین اطلاعات دارویی داروهای شیمیایی، گیاهی و بیوتکنولوژی موجود در فهرست مصوب داروهای ژنریک با همکاری مرکز تحقیقات علوم دارویی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به چاپ رسیده و امید است مورد استفاده اعضای محترم جامعه پزشکی و داروسازی کشور قرار گیرد.

**دکتر رسول دیناروند**

معاون غذا و دارو

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



## مقدمه

لزوم تدوین کتاب دارونامه رسمی ایران از سال ها قبل در حوزه معاونت محترم غذا و دارو وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی مورد توجه قرار گرفته است، بگونه ای که با همت اعضای کمیته تدوین و ویرایش دارونامه رسمی ایران و حمایت های بی دریغ آن معاونت محترم، تاکنون سه ویرایش از این کتاب به چاپ رسیده و در اختیار جامعه پزشکی قرار گرفته است.

این کتاب مشتمل بر تک نگارهای (مونوگراف های) دارویی است که برای هر دارو بطور جداگانه تدوین شده است. با وجود این، در مورد دسته های دارویی، در ابتدای بخش مربوطه اطلاعات کلی مرتبط با آن گروه دارویی ذکر شده و سپس اطلاعات اختصاصی هر تک نگار بطور جداگانه ارائه گردیده است. در هر تک نگار سعی شده است بطور مختصر ولی کاربردی در مورد موارد مصرف، مکانیسم اثر، فارماکوکینتیک، موارد منع مصرف، هشدارها، عوارض جانبی، تداخل های دارویی، نکات قابل توصیه، مقدار مصرف و اشکال دارویی اطلاعات لازم ارائه شود. لازم به ذکر است که در این کتاب صرفا مهمترین کاربرد دارویی ذکر شده است و از ارائه کاربرد های تائید نشده و غیر رایج داروها خودداری گردیده است. همچنین در قسمت عوارض جانبی و تداخل های دارویی، فقط تداخل و عوارض شایع و رایج ذکر شده و مقادیر مصرف نیز صرفا برای کاربردهای اشاره شده در عنوان "موارد مصرف" ارائه شده است. لذا توصیه می شود همکاران محترم برای کسب اطلاعات بیشتر و کامل تر، به کتب معتبر فارماکولوژی و اطلاعات دارویی مراجعه نمایند.

این کتاب حاوی ۲۲ فصل می باشد که بر اساس گروه دارویی تقسیم بندی شده است. ترتیب قرار گرفتن تک نگارها در کتاب نیز بر مبنای تقسیم بندی آنها در گروههای دارویی و بر مبنای کاربرد بالینی آنها بوده و در هر فصل نیز ترتیب قرار گرفتن تک نگارها، بصورت الفبایی می باشد. لازم به ذکر است که این کتاب برای داروهایی که در فهرست مصوب فروردین ۱۳۸۵ موجود بوده اند، تدوین شده است و لذا اطلاعات دارویی مربوط به داروهایی که پس از این تاریخ به فهرست اضافه گردیده اند، موجود نمی باشد. همچنین ممکن است تعدادی از داروهایی موجود در این ویرایش، بر اساس آخرین تصمیمات شورای بررسی و تدوین داروهای ژنریک ایران، از فهرست حذف شده باشند، که در اینصورت توصیه می شود همکاران جهت کسب اطلاعات بیشتر به آخرین فهرست دارویی مصوب در سایت معاونت غذا و دارو مراجعه نمایند. ویرایش چهارم دارونامه رسمی ایران، مانند ویرایش های قبل، حاوی اطلاعات دارویی مربوط به کلیه داروهای گیاهی مصوب نیز می باشد که در فصل ۲۲ به آنها اشاره شده است. از ویژگی های مهم این ویرایش، ارائه همزمان لوح فشرده کتاب است که به منظور سهولت استفاده از مطالب علمی کتاب، در اختیار خوانندگان قرار گرفته است. امید است ویرایش چهارم دارونامه رسمی ایران نیز مانند ویرایش های قبلی مورد استقبال همکاران محترم گروه پزشکی قرار گیرد. کمیته تدوین و ویرایش دارونامه رسمی ایران از کلیه صاحب نظران و دست اندرکاران حرف پزشکی تقاضا دارد با ارسال نقطه نظرات، انتقادات و پیشنهادات خود، این کمیته را در تدوین ویرایش های آینده دارونامه رسمی ایران یاری نمایند.

**کمیته تدوین و ویرایش دارونامه رسمی ایران**

**بهار ۱۳۸۶**



## **بسمه تعالی**

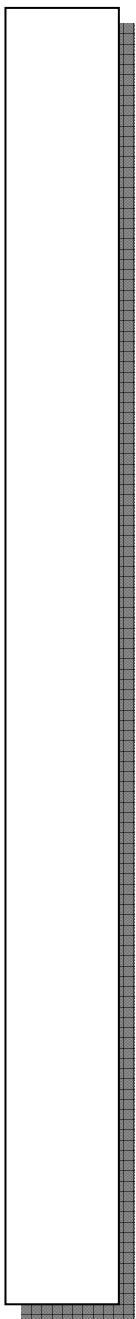
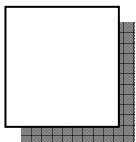
مرکز تحقیقات علوم دارویی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی مفتخر است که برای اولین بار، در تدوین کتاب دارونامه رسمی ایران مشارکت داشته است. این مرکز بر خود واجب می داند که از عنایت و حمایت بی دریغ جناب آقای دکتر رسول دیناروند، معاون محترم غذا و دارو وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در جهت فراهم نمودن زمینه های چاپ این کتاب و همچنین همکاری صمیمانه اعضای محترم هیئت علمی دانشگاه های علوم پزشکی کشور که در تدوین این کتاب نقش مهمی را ایفا نموده اند، تشکر و قدردانی نماید. امید است با استقبال همکاران محترم گروه پزشکی و با دریافت پیشنهادات و اصلاحات، مرکز تحقیقات علوم دارویی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بتواند با نشر ویرایش های آینده، همواره نقش خود را جهت ارتقاء سطح دانش دست اندرکاران حرف پزشکی ایفا نماید.

### **دکتر رضا ابوفاضلی**

رئیس مرکز تحقیقات علوم دارویی  
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

بهار ۱۳۸۶



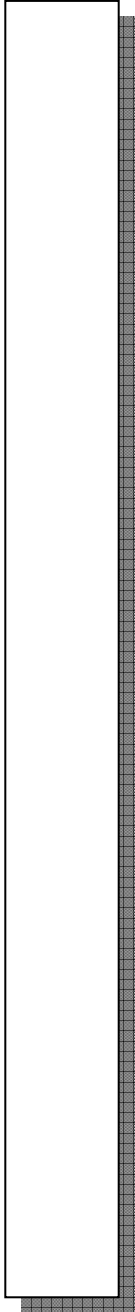
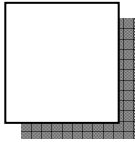


فهرست

۱	فصل اول ANTIDOTES
۱۵	فصل دوم ANTIHISTAMINES
۲۵	فصل سوم ANTIMICROBIALS
۱۰۹	فصل چهارم ANTINEOPLASTICS
۱۶۳	فصل پنجم ANTIPARASITICS
۱۸۷	فصل ششم ANTISEPTICS / DISINFECTANTS
۱۹۳	فصل هفتم AUTONOMIC DRUGS
۲۱۳	فصل هشتم BLOOD PRODUCTS / MODIFIERS
۲۴۷	فصل نهم CENTRAL NERVOUS SYSTEM DRUGS
۴۰۱	فصل دهم CARDIOVASCULAR DRUGS

۴۷۵	فصل یازدهم DERMATOLOGICAL DRUGS
۵۱۵	فصل دوازدهم DIAGNOSTIC AGENTS
۵۴۳	فصل سیزدهم GASTROINTESTINAL DRUGS
۵۸۷	فصل چهاردهم GENITOURINARY DRUGS
۶۰۱	فصل پانزدهم HORMONES / SYNTHETIC / MODIFIERS
۶۵۵	فصل شانزدهم IMMUNOLOGICAL PRODUCTS / VACCINES
۷۱۵	فصل هفدهم IRRIGATION / DIALYSIS SOLUTIONS
۷۱۹	فصل هجدهم MUSCULOSKELETAL DRUGS
۷۳۷	فصل نوزدهم OPHTHALMIC / OTIC / NASAL / THROAT DRUGS
۷۶۷	فصل بیستم RESPIRATORY TRACT DRUGS
۸۰۳	فصل بیست و یکم VITAMINS / ELECTROLYTES / MINERALS
۸۳۱	فصل بیست و دوم HERBAL DRUGS





## **ANTIDOTES**

**ACETYLCYSTEINE**  
**AMYLNITRITE**  
**ATROPINE**  
**CHARCOAL ACTIVATED**  
**DEFERIPRONE**  
**DEFEROXAMINE**  
**DIMERCAPROL**  
**EDETATE CALCIUM DISODIUM**  
**EDETATE DICOBALT**  
**EDETATE DISODIUM**  
**LEUCOVORIN**  
**OBIDOXIME**  
**PENICILLAMINE**  
**PRALDOXIME**  
**SODIUM NITRITE**  
**SODIUM THIOSULFATE**  
**SUCCIMER**

شده و طی ۱۶ ساعت انفوزیون می‌گردد. مقدار مصرف این دارو در کودکان مشابه بزرگسالان است.

### اشکال دارویی

Injection: 200 mg/ml  
Tablet: 200 mg  
Effervescent Tablet: 600 mg

### AMYLNITRITE

**موارد مصرف:** آمیل نیتريت برای درمان حملات حاد آنژین صدری به کار می‌رود، ولی به دلیل وجود داروهای با سمیت پائین تر، مانند نیتترات‌ها، کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ترکیب عموماً در درمان مسمومیت با سیانید مصرف می‌شود. این دارو همچنین به عنوان داروی کمک تشخیصی در بررسی عملکرد ذخیره‌ای قلب استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** به نظر می‌رسد که اثر ضد آنژین آمیل نیتريت در نتیجه کاهش فشار شریانی سیستمیک و ریوی و کاهش برونده قلبی به دنبال مصرف آمیل نیتريت، ناشی از گشاد شدن عروق محیطی باشد. به عنوان پادزهر مسمومیت با سیانید، آمیل نیتريت موجب تشکیل متهموگلوبینی می‌گردد. این ماده با سیانید ترکیب شده و تبدیل به ترکیب غیرسمی سیانومتهموگلوبین می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** اثر این دارو طی ۳۰ ثانیه شروع شده و ۳-۵ دقیقه ادامه خواهد داشت. متابولیسم آن کبدی است و تقریباً ۳۳٪ آن از راه کلیه‌ها دفع می‌گردد.

### هشدارها

۱- در بیماران سالخورده، احتمال بروز کمی فشارخون در حالت ایستاده بیشتر است.

۲- این دارو در کم خونی شدید، خونریزی مغزی و ضربات وارده به سر، پرکاری تیروئید و انفارکتوس اخیر میوکارد باید با احتیاط فراوان مصرف گردد.

**عوارض جانبی:** سرگیجه یا منگی هنگام برخاستن از حالت خوابیده یا نشسته، برافروختگی صورت و گردن،

### ACETYL CYSTEINE

**موارد مصرف:** استیل سیستئین برای درمان مسمومیت با استامینوفن و به منظور جلوگیری از اثر سمی آن بر کبد به کار برده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** استیل سیستئین می‌تواند کبد را در برابر عوارض سمی متابولیت فعال استامینوفن، از طریق افزایش میزان گلوتاتیون و پیوند با متابولیت فعال، محافظت نماید.

**موارد منع مصرف:** این دارو در آسم شدید و حساسیت به استیل سیستئین نباید مصرف گردد.

**هشدارها:** این دارو در صورت وجود زخم معده باید با احتیاط فراوان مصرف گردد.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیتی، انقباض برونش، ادم صورت، بثورات جلدی، آنافیلاکسی، گیجی، تب، تهوع و استفراغ با مصرف این دارو گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه:

۱- دارو را می‌توان به صورت تزریق داخل وریدی تجویز کرد.

۲- قبل از استفاده از این دارو در درمان مسمومیت با استامینوفن ضروری است که محتویات داخل معده تخلیه شود.

۳- درمان با این دارو باید حداکثر طی ۲۴ ساعت اول پس از مسمومیت شروع شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان و کودکان:** به عنوان پادزهر در مسمومیت با استامینوفن در ابتدا مقدار  $150 \text{ mg/kg}$  در  $200$  میلی‌لیتر دکستروز ۵٪ رقیق شده و طی ۱۵ دقیقه انفوزیون وریدی می‌شود. پس از آن، مقدار  $50 \text{ mg/kg}$  در  $500$  میلی‌لیتر دکستروز ۵٪ طی ۴ ساعت و سپس  $100 \text{ mg/kg}$  در  $1000$  میلی‌لیتر دکستروز ۵٪ رقیق



سردرد خفیف، تهوع یا استفراغ، نبض سریع و بیقراری با مصرف این دارو گزارش شده است.

پیریدوستیگمین در رفع آثار مسددهای عصبی - عضلانی و در بیماری پارکینسون مصرف می‌شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای پایین‌آورنده فشارخون و یا سایر داروهای گشادکننده عروق، اثرآمیل نیتريت را تشدید می‌کند. اثرات هیستامین و نوراپی‌نفرین و استیل کولین در مصرف همزمان با آمیل نیتريت کاهش می‌یابد. داروهای مقلد سمپاتیک اثر آمیل نیتريت را کاهش می‌دهند.

**مکانیسم اثر:** این دارو اثر استیل کولین بر گیرنده‌های موسکارینی را مهار می‌کند و بنابراین می‌تواند روی عضلات صاف، گیرنده‌های پس عقده ای میوکاردا، گره سینوسی و دهلیزی و دهلیزی - بطنی، غدد مترشحه برون ریز، حرکت دستگاه گوارش و تنوس میزنای و مثانه تاثیر بگذارد. با همین مکانیسم به عنوان پادزهر نیز به کار می‌رود. اثر ضدسرگیجه حقیقی و پارکینسون آن نیز به دلیل همین اثر در مغز می‌باشد. در مجموع، مقادیر کم آتروپین موجب مهار ترشحات بزاق و برونش و تعریق می‌شود در حالی که تجمع دارو موجب گشادشدن مردمک‌ها و افزایش سرعت ضربانات قلب می‌گردد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- بیمار باید آمپول را در میان دستمال شکسته و ۶-۱ بار آن را استنشاق کند و سپس درحالت نشسته و خوابیده قرارگیرد.
- ۲- این دارو قابل اشتعال است.

**فارماکوکینتیک:** آتروپین براحتهی از دستگاه گوارش جذب می‌گردد و در کبد متابولیسم آنزیمی می‌شود. این دارو در تمام بدن انتشار می‌یابد و براحتهی از سد خونی - مغزی عبور می‌کند. طول مدت اثر آن بسیار کوتاه است و ۵۰-۳۰ درصد دارو از راه کلیه‌ها دفع می‌گردد. نیمه عمر حذف آتروپین از بدن ۲/۵ ساعت می‌باشد.

**مقدار مصرف:** به عنوان ضدآنژین، مقدار ۰/۳ میلی‌لیتر (یک آمپول) استنشاق می‌شود و می‌توان آن را هر ۵-۳ دقیقه تکرار کرد به عنوان پادزهر مسمومیت با سیانید در صورت لزوم هر ۵ دقیقه به مدت ۶۰-۳۰ ثانیه تا زمان به هوش آمدن استنشاق می‌شود. سپس فاصله مقادیر مصرف طولانی شده و تا ۲۴ ساعت مصرف دارو ادامه می‌یابد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در گلوکوم با زاویه بسته نباید مصرف شود.

### اشکال دارویی

Solution For Inhalation

## ATROPINE SULFATE

**موارد مصرف:** آتروپین در درمان اسپاسم پیلور، اسپاسم مجرای گوارشی، همراه با مرفین در درمان اختلال‌های اسپاسمی مجاری صفراوی، قولنج کلیه، درمان قاعدگی دردناک و شب ادراری، برای کاهش تنوس عضلات روده هنگام عکسبرداری، برای کاهش ترشحات بزاق و ترشحات دستگاه تنفسی پیش از بیهوشی، برای جلوگیری از برادی کاردی و ایست سینوسی و کمی فشارخون ناشی از سوکسینیل کولین، به عنوان پادزهر در درمان مسمومیت با مهارکننده‌های کولین استراز از جمله سموم ارگانو فسفره، همراه با نئوستیگمین یا

### هشدارها

- ۱- نوزادان و کودکان به عوارضی سمی آتروپین حساستر هستند. واکنش‌های پارادوکسال در این بیماران در مقادیر مصرف بالا ممکن است مشاهده شود.
- ۲- به دلیل کاهش عرق، دمای بدن افزایش می‌یابد.
- ۳- احتمال بروز هیجان و تحریک‌پذیری در سالخوردگان با مقادیر درمانی وجود دارد، همچنین احتمال نارسایی حافظه ای در این بیماران وجود دارد.
- ۴- این دارو در آریتمی قلبی، نارسایی احتقانی قلب، فقدان تنوس دستگاه گوارش، احتباس ادرار، بزرگ شدن پروستات، کولیت اولسراتیو، بارداری و شیردهی و گلوکوم باید با احتیاط فراوان مصرف گردد.

**عوارض جانبی:** یبوست، خشکی دهان، بینی، گلو یا پوست و اشکال در بلع، گشاد شدن مردمک ها، دوبینی، برادی کاری و سپس تاکی کاردی و کاهش تعریق با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با گلوکوکورتیکوئیدها و هالوپریدول می تواند فشار داخل چشم را افزایش دهد. در صورت مصرف همزمان با داروهای آنتی هیستامین و سایر داروهای ضد موسکارتینی، دیسوپیرامید، فنوتیازین ها و داروهای ضد افسردگی سه حلقه ای اثرات آنتی موسکارتینی تشدید می شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضد میاستنی سبب کاهش هرچه بیشتر تحرک روده می شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- پس از مصرف دارو از قرار گرفتن در محیط های گرم و از پرداختن به فعالیت بدنی شدید باید خودداری گردد.
- ۲- احتمال ایجاد اختلال دید یا حساسیت به نور وجود دارد.
- ۳- احتمال بروز خشکی دهان، بینی یا گلو وجود دارد.
- ۴- تزریق وریدی آتروپین باید به آهستگی صورت گیرد.

#### مقدار مصرف

##### تزریقی

**بزرگسالان:** به عنوان ضد موسکارتینی، مقدار ۰/۴-۰/۶ میلی گرم هر ۴-۶ ساعت به صورت عضلانی، وریدی یا زیرجلدی تزریق می گردد. به عنوان ضد آریتمی ۰/۴-۱ میلی گرم هر ۲-۱ ساعت، حداکثر تا ۲ میلی گرم، تزریق می شود. برای جلوگیری از ترشح بیش از حد بزاق، مقدار ۰/۲-۰/۶ میلی گرم هر ۱-۰/۵ ساعت قبل از اعمال جراحی، ۰/۶-۱/۲ میلی گرم به طور همزمان با تزریق ۰/۵-۲ میلی گرم نئوستیگمین به صورت وریدی و در مسمومیت کورار برای مهارکننده های کولین استراز مقدار ۲-۴ میلی گرم تزریق وریدی می گردد. سپس مقدار ۲ میلی گرم هر ۳۰-۲۰ دقیقه تا زمان برطرف شدن علائم موسکارتینی و یا بروز علائم مسمومیت با آتروپین تزریق می گردد.

**کودکان:** برای درمان ایست قلبی و برادی کاردی سینوسی، مقدار مقدار ۰/۰۲ mg/kg از راه وریدی تزریق می گردد. مصرف دارو در صورت نیاز هر ۱۵ دقیقه ممکن است تکرار شود. برای جلوگیری از ترشح بیش از حد بزاق و ترشحات مجاری تنفسی پیش از بیهوشی در کودکان، مقدار ۰/۰۱ mg/kg تزریق عضلانی یا وریدی می شود. بین ۰/۶-۰/۱ میلی گرم تزریق می شود. به عنوان پادزهر مهارکننده های کولین استراز مقدار اولیه ۱ میلی گرم تزریق وریدی یا عضلانی می شود و سپس مقادیر ۰/۵-۱ میلی گرم هر ۳۰-۲۰ دقیقه تزریق می گردد.

#### خوراکی

**بزرگسالان:** مقدار ۱/۲ - ۰/۳ میلی گرم هر ۴-۶ ساعت مصرف می شود.

**کودکان:** مقدار ۰/۰۱ mg/kg تا حداکثر ۰/۴ میلی گرم هر ۴-۶ ساعت مصرف می شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 0.5 mg  
Injection: 0.5 mg/ml, 20 mg/2 ml,  
2 mg/0.8 ml, 10 mg/10 ml

### CHARCOAL ACTIVATED

**موارد مصرف:** زغال فعال برای درمان غیراختصاصی اورژانس در مسمومیت ناشی از اکثر داروها و مواد شیمیایی مصرف می شود. این دارو می تواند به بسیاری از سموم در معده پیوند یافته و جذب آنها را کاهش دهد، هر چند که در مسمومیت با سیانور، کاملاً بی اثر و در مسمومیت با اسیدهای معدنی، بازهای سوزاننده، اتانول، متانول و املاح آهن، اسیدبوریک، و مواد پاک کننده نسبتاً بی اثر است. این دارو برای درمان اسهال، سوءهاضمه، افزایش کلسترول خون و کمک به جذب گازهای روده که موجب نفخ می شوند، نیز مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** به عنوان داروی ضد اسهال، زغال فعال شده بسیاری از محرک هایی را که موجب اسهال و ناراحتی گوارشی می شوند، جذب سطحی می کند. به

عنوان پادزهر این دارو موادمسمی خورده شده را جذب سطحی کرده و ممانع از جذب آنها در معده و روده می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از مجرای گوارش جذب نمی‌شود و متابولیزه نیز نمی‌گردد. راه اصلی دفع آن از طریق مدفوع است. حداکثر اثر درمانی چنانچه دارو طی ۳۰ دقیقه پس از بلع ماده سمی تجویز گردد، حاصل می‌گردد.

#### هشدارها

۱- مصرف دارو ممکن است موجب بروز تهوع و استفراغ گردد. این مسئله ممکن است در موارد بلع مواد سوزاننده یا هیدروکربن‌های فرار خطرناک باشد.

۲- مصرف طولانی این دارو برای رفع ناراحتی‌های گوارشی در کودکان زیر ۳ سال، ممکن است سوء تغذیه ایجاد نماید.

**تداخل‌های دارویی:** زغال فعال می‌تواند داروهای موجود در لوله گوارش را جذب کند. جذب استیل سیستئین خوراکی و شربت ایپکا را کاهش می‌دهد. لذا در مواردی که مصرف هردو دارو لازم است، توصیه می‌شود که زغال فقط پس از اتمام استفراغ تجویز گردد. زغال را نباید با شیر یا شربت مخلوط کرد، زیرا ظرفیت جذب زغال کاهش می‌یابد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- دارو باید در ظروف در بسته نگهداری شود.
- ۲- اگر قبلاً به مسموم شربت ایپکا داده شده است، بعد از بروز استفراغ، باید از این دارو استفاده می‌شود.
- ۳- استفاده طولانی مدت این دارو به عنوان ضد نفخ توصیه نمی‌گردد.
- ۴- این دارو رنگ مدفوع را سیاه می‌کند، اگرچه این مسئله از نظر درمانی اهمیت ندارد.
- ۵- از مصرف همزمان این دارو با سایر داروها باید خودداری شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان و کودکان:** در مسمومیت حاد مقدار ۱۰۰-۳۰ گرم ( $2-1 \text{ g/kg}$ ) به صورت سوسپانسیون در آب مصرف می‌شود. در درمان اسهال، مقدار ۵۲۰ میلی‌گرم مصرف می‌شود که برحسب نیاز، هر ۳۰ دقیقه تا یکساعت تکرار می‌شود، حداکثر مقدار مصرف در این موارد  $4 \text{ g/day}$  می‌باشد. به عنوان ضدنفخ، مقدار ۱-۴ گرم از دارو سه بار در روز بعد از غذا مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 250 mg  
Suspension: 30 g/240 ml  
Powder For suspension: 50 g

### DEFERIPRONE

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان شلات دهنده آهن در درمان مسمومیت با آهن در بیماران تالاسمی مصرف می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به نوتروپنی و آگرانولوسیتوز نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- شمارش نوتروفیل‌ها هر هفته باید انجام شود و در صورت مشاهده نوتروپنی، مصرف دارو باید قطع شود.
- ۲- در صورت بروز علائم نشان دهنده عفونت مانند تب، گلودرد و علائم شبه آنفلوآنزا، باید سریعاً به پزشک مراجعه نمود.
- ۳- این دارو در بیماران مبتلا به بیماری‌های کبدی و کلیوی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** نوتروپنی با مصرف این دارو گزارش شده است.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در بزرگسالان و کودکان بزرگتر از ۶ سال،  $25 \text{ mg/kg}$  سه بار در روز مصرف می‌شود. مقدار مصرف باید بر اساس مضرری از نصف قرص تنظیم شود. حداکثر مقدار مصرف  $100 \text{ mg/kg}$  می‌باشد.

## اشکال دارویی

Tablet: 500 mg

## موارد منع مصرف

۱- این دارو در بیماری‌های شدید کلیوی یا بی‌ادراری و در هموکروماتوز اولیه و در کودکان زیر سه سال نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- احتمال بروز آب مروارید در بیمارانی که تحت درمان طولانی با دفروکسامین هستند، وجود دارد.

۲- این دارو در افراد سالخورده باید همراه با ویتامین C استفاده گردد

۳- راه تجویز وریدی باید فقط در بیماران مبتلا به کلایس قلبی - عروقی مورد استفاده قرار گیرد و در اولین فرصت تجویز دارو به صورت داخل عضلانی ادامه یابد.

**عوارض جانبی:** در محل تزریق گاهی خارش، درد و سفتی ایجاد می‌گردد. در درمان درازمدت ممکن است واکنش‌های آلرژیک شامل تورم روی پوست، خارش عمومی بدن، بشورات جلدی و واکنش‌های حساسیتی رخ دهد.

**تداخل‌های دارویی:** تجویز همزمان با ویتامین C باعث افزایش توانایی این دارو در دفع بیشتر آهن می‌گردد، اگرچه احتمال سمیت آهن نیز افزایش می‌یابد.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در مسمومیت با آهن، ابتدا مقدار یک گرم و سپس هر چهار ساعت ۵۰۰ میلی‌گرم (تادوبار) به صورت عضلانی تزریق می‌شود. در صورت لزوم تجویز دارو به میزان ۵۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲-۴ ساعت تا حداکثر ۶ g/day قابل تکرار است. برای تجویز زیرجلدی مقدار ۲-۱ g طی مدت ۲۴-۸ ساعت توسط یک پمپ سیار تزریق می‌گردد. مقدار مصرف دارو از ۲۰ mg/kg شروع و به ۶۰ mg/kg یا مقدار تام ۳ گرم در ۱۰ میلی‌لیتر آب مقطر استریل افزایش می‌یابد که طی ۱۰ ساعت در بافت زیرجلد انفوزیون می‌شود. در مسمومیت مزمن ۵۰-۲۰ mg/kg/day از دارو طی مدت ۸ ساعت به صورت زیر جلدی تزریق می‌گردد. معذالک، تزریق عضلانی راه تجویز ترجیحی دارو است که باید در تمام

## DEFEROXAMINE MESYLATE

**موارد مصرف:** دفروکسامین یک عامل شلات‌کننده فعال است که به عنوان داروی کمکی در درمان مسمومیت با آهن بکار برده می‌شود. این دارو همچنین برای تسریع دفع آهن مصرف می‌شود. دفروکسامین از راه تزریق وریدی، عضلانی و یا داخل صفاقی برای کنترل تجمع آلومینیوم در استخوان، در مبتلایان به نارسایی کلیه و در درمان مسمومیت‌های عصبی و یا ناهنجاری‌های استخوانی در بیماران تحت دیالیز به کار برده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** دفروکسامین با آهن سه ظرفیتی اتصال پیدا کرده و از شرکت آن در واکنش‌های شیمیایی جلوگیری می‌کند. این دارو می‌تواند به آهن آزاد سرم، آهن فریتین و هموسیدرین اتصال پیدا کند، ولی از هموگلوبین، میوگلوبین و سیتوکروم‌ها نمی‌تواند آهن برداشت کند. دفروکسامین همچنین می‌تواند از بافت‌های مختلف آلومینیوم را برداشت کرده و یک کمپلکس پایدار محلول در آب ایجاد کند.

**فارماکوکینتیک:** کمتر از ۱۵٪ دارو از طریق دستگاه گوارش جذب می‌شود. بنابراین از طریق تزریقی مورد استفاده قرار می‌گیرد. دفروکسامین بوسیله آنزیم‌های پلاسمایی متابولیزه و از طریق ادرار دفع می‌شود. مقداری از دارو نیز از طریق صفرا و مدفوع دفع می‌گردد و نیمه عمر آن ۶ ساعت می‌باشد. آهن شلات شده که از طریق کلیه‌ها دفع می‌گردد، رنگ ادرار را به قرمز متمایل می‌کند.

بیمارانی که در حالت شوک نمی باشند، مورد استفاده قرارگیرد. مقدار مصرف معمول داخل عضلانی بالغین و اطفال  $1-5 \text{ g/day}$  می باشد به علاوه در صورت انتقال خون به بیمار لازم است یک مقدار ۲ گرمی دارو همراه با هرواحد خون تزریقی به صورت انفوزیون آهسته داخل وریدی با حداکثر سرعت  $15 \text{ mg/kg/h}$  تجویز گردد.

**کودکان:** مقدار توصیه شده اطفال در مسمومیت حاد با آهن مقدار  $50 \text{ mg/kg/day}$  است که هر ۶ ساعت و تازمانی که رنگ ادرار تغییر نیافته است، به صورت داخل عضلانی تجویز می گردد. سلامت و کارایی دارو در اطفال کوچکتر از ۳ سال ثابت نشده است.

### اشکال دارویی

Powder For Injection: 500 mg, 2 g

## DIMERCAPROL

**موارد مصرف:** این دارو در درمان مسمومیت با آرسنیک، آنتیموان، بیسموت، طلا و جیوه مصرف می شود. این دارو همراه با EDTA در درمان مسمومیت حاد با سرب نیز استفاده می گردد. همچنین در درمان مسمومیت حاد با جیوه در صورتی که درمان طی ۲-۱ ساعت بعد از مسمومیت شروع شود، موثر است.

**مکانیسم اثر:** دیمرکاپرول بواسطه اتصال به آرسنیک، طلا، سرب و جیوه می تواند دفع آنها را تسریع نماید. به دلیل تمایل آرسنیک به دیمرکاپرول، با مصرف این دارو از وقفه در کار آنزیم های دارای گروه سولفیدریل، جلوگیری می شود. دیمرکاپرول ممکن است آنزیم های مهار شده توسط آرسنیک را نیز دوباره فعال کند.

**فارماکوکینتیک:** حداکثر غلظت پلاسمایی، دیمرکاپرول نیم تا یک ساعت بعد از تزریق عضلانی آن حاصل می شود. نیمه عمر آن کوتاه است و حداکثر طی ۴ ساعت متابولیزه و دفع می گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بی کفایتی کبدی به استثنای یرقان ناشی از آرسنیک، در بی کفایتی کلیه (مگر در شرایط خاص که در آن صورت دارو باید با احتیاط

کامل مصرف گردد)، در مسمومیت با آهن، کادمیوم و سلنیوم (کمپلکس دارو و فلز از خود فلز به تنهایی، به ویژه برای کلیه ها سمی تر است) و در مسمومیت با ترکیبات جیوه آلی (اتصال آن به دیمرکاپرول باعث افزایش جذب مغزی می گردد) نباید مصرف گردد. این دارو همچنین در افرادی که به بادام زمینی و یا محصولات آن حساسیت دارند، نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- در طول درمان دراز مدت، تب (واکنشی که ظاهراً مخصوص اطفال است) ممکن است در ۳۰ درصد از اطفال بروز کند.

۲- این دارو در افراد مبتلا به کمبود  $G_6PD$ ، در افراد مسن، دوران بارداری و شیردهی و در بیماران مبتلا به زیادی فشار خون باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** بالا رفتن فشار خون همراه با تاکی کاردی که به مقدار مصرف دارو بستگی دارد، از عوارض شایع این دارو است. از عوارض دیگر می توان به تهوع و استفراغ، سردرد و احساس سوزش در لبها، دهان و گلو، اسپاسم پلکها، ترشح بینی و دهان، احساس تنگی گلو و سینه، درد شکم، درد و آبسه در محل تزریق، اضطراب، ضعف و بیقراری اشاره نمود.

**تداخل های دارویی:** این دارو با فرآورده های حاوی آهن در صورتی که به طور همزمان مصرف گردند، تداخل دارد.

**نکات قابل توصیه:** در طول درمان با این دارو باید ادرار را قلیایی نگهداشت، زیرا کمپلکس دیمرکاپرول و فلز به راحتی در محیط اسیدی شکسته می شود. ادرار قلیایی، کلیه ها را در مقابل اثرات سمی فلز حفظ می کند.

**مقدار مصرف:** تزریق دیمرکاپرول باید به صورت عمیق و عضلانی باشد و درمان هرچه سریعتر با سایر سایر روش های درمانی و یا بدون آنها آغاز گردد. در مسمومیت خفیف با آرسنیک و طلا، ابتدا  $2/5 \text{ mg/kg}$  چهار بار در روز تزریق می شود و سپس درمان با همین مقدار در روز سوم، دوبار در روز و سپس یک بار در روز

تا ۱۰ روز ادامه می‌یابد. در مسمومیت شدید با طلا و با آرسنیک، ابتدا  $3 \text{ mg/kg}$  هر چهار ساعت به مدت ۲ روز تزریق می‌شود و سپس درمان با همین مقدار در روز سوم، چهار بار در روز و سپس یک تا دو بار در روز تا ۱۰ روز ادامه می‌یابد. در درمان آنسفالوپاتی حاد ناشی از سرب، ابتدا  $4 \text{ mg/kg}$  به تنهایی تزریق می‌شود و سپس درمان با همین مقدار همراه با کلسیم ادتات دی سدیم هر چهار ساعت ادامه می‌یابد. در مسمومیت‌های با شدت کمتر، مقدار  $3 \text{ mg/kg}$  تجویز می‌گردد.

#### اشکال دارویی

Injection: 300 mg/ 3 ml

### EDTATE CALCIUM DISODIUM

**موارد مصرف:** این دارو در درمان مسمومیت حاد و مزمن با سرب و بعضی فلزات سنگین و همچنین در آنسفالوپاتی ناشی از آن استفاده می‌گردد.

**مکانیسم اثر:** فلزات سنگین مانند سرب، بسهولت جانشین کلسیم موجود در این دارو شده و در نتیجه کمپلکس پایداری تشکیل می‌شود که از طریق ادرار دفع می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه تزریقی بخوبی جذب می‌گردد. نیمه عمر دارو حدود ۶۰-۲۰ دقیقه است و از راه کلیه‌ها دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** دارو در بی‌اداری و کم‌اداری نباید مصرف شود.

**هشدارها:** بدلیل عوارض سمی و کشنده آن، از انفوزیون سریع داخل وریدی باید خودداری گردد و حتی‌الامکان به صورت عضلانی استفاده شود.

**عوارض جانبی:** احتمال نکرور لوله‌های کلیوی بخصوص در کم‌اداری وجود دارد.

#### مقدار مصرف

**توجه:** یک گرم از دارو با ۵۰-۲۵۰ میلی‌لیتر محلول کلرور سدیم تزریقی یا محلول دکستروز ۵٪ رقیق می‌شود.

**بزرگسالان:** در بزرگسالان بدون علائم بالینی این محلول در مدت حداقل یک ساعت دوبار در روز و به مدت ۵ روز انفوزیون وریدی می‌شود و سپس درمان به مدت ۲ روز قطع می‌گردد. در صورت لزوم پس از آن به مدت ۵ روز مجدداً تزریق شروع می‌شود. در افراد با مسمومیت متوسط یا بدون علائم، نباید بیشتر از  $50 \text{ mg/kg/day}$  مصرف می‌گردد. تجویز عضلانی دارو نباید از  $35 \text{ mg/kg}$  دو بار در روز (مقدار کل  $75 \text{ mg/kg/day}$ ) تجاوز کند.

**کودکان:** مقدار مصرف روزانه در کودکان، مشابه مقدار مصرف بزرگسالان است که در فواصل ۱۲-۸ ساعت تجویز می‌گردد. درمان برای ۵-۳ روز ادامه یابد. دومین دوره درمان پس از یک دوره استراحت چهار روز یا بیشتر شروع می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 50 mg/ml

### EDTATE DICOBALT

**موارد مصرف:** این دارو در درمان مسمومیت شدید با سیانور به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** ترکیبات کبالت کمپلکس پایداری با سیانور تشکیل می‌دهند.

**فارماکوکینتیک:** بصورت کمپلکس با سیانید از راه کلیه‌ها دفع می‌گردد.

#### موارد منع مصرف

- همانند بقیه ترکیبات EDTA، این دارو در بی‌اداری و کم‌اداری نباید مصرف شود.
- این دارو با هدف پیشگیری نباید مصرف شود.

**هشدارها:** به دلیل عوارض سمی، از تزریق سریع داخل وریدی و همچنین مواردی که مسمومیت با سیانید ثابت نشده باشد، باید خودداری گردد.

**عوارض جانبی:** این دارو ممکن است سبب بروز کمی فشارخون، تاکی کاردی، استفراغ و واکنش‌های حساسیتی شود.

**مقدار مصرف:** مقدار ۳۰۰ میلی‌گرم (۲۰ میلی‌لیتر) از دارو طی یک دقیقه به صورت وریدی تزریق می‌شود. پس از آن بلافاصله مقدار ۵۰ میلی‌لیتر محلول دکستروز ۵۰ درصد از طریق همان سوزن تزریق می‌شود. در صورت لزوم، می‌توان تزریق دارو و دکستروز را تکرار کرد.

#### اشکال دارویی

Injection: 300 mg/20 ml

۳- این دارو در افراد مبتلا به کمی پتاسیم خون، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** احتمال نکرورز لوله‌های کلیوی بخصوص در کم ادراری وجود دارد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۵۰ mg/kg/day تا حداکثر ۳ g/day مصرف می‌شود. مقدار مصرف طی ۳ ساعت یا بیشتر بطور آهسته انفوزیون می‌شود.

**کودکان:** مقدار ۴۰ mg/kg/day تا حداکثر ۷۰ mg/kg/day مصرف می‌شود که باید با غلظت کمتر از ۳٪ در مدت ۳ ساعت و یا بیشتر انفوزیون شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 150 mg/ml

### LEUCOVORIN

**موارد مصرف:** اسید فولینیک یک مشتق ۵- فرمیل اسید تتراهیدروفولیک (شکل فعال اسید فولیک) است. این دارو عمدتاً به عنوان آنتی دوت آنتاگونیست‌های اسید فولیک، مانند متوترکسات، مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو تبدیل اسید فولیک به تتراهیدروفولات را از طریق پیوند به آنزیم دی هیدرو فولات ردوکتاز مسدود می‌نماید. این دارو اثر ضد میکروبی آنتاگونیست‌های فولات مانند تری متوپریم یا پیریمتامین را مسدود نمی‌نماید، ولی سمیت خونی آنها را کاهش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** فولینات کلسیم بخوبی پس از مصرف خوراکی و تزریق عضلانی جذب می‌شود و به سرعت به متابولیت‌های فعال از نظر بیولوژیک تبدیل می‌شود. فولات در کبد و مایع مغزی نخاعی تجمع می‌یابد. فولات‌ها عمدتاً از طریق ادرار و به میزان کمی از طریق مدفوع دفع می‌شوند.

**هشدارها:** به تک نگار Folic Acid مراجعه شود.

### EDETATE DISODIUM

**موارد مصرف:** این دارو در درمان اضطرابی زیادی کلسیم خون و کنترل آریتمی بطنی ناشی از مسمومیت دیژیتال به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با بسیاری از کاتیون‌های ۲ و ۳ ظرفیتی تشکیل کمپلکس می‌دهد، اما بیشترین تمایل را به کلسیم دارد.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر دفع دارو در حدود یکساعت است و از راه کلیه‌ها دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بی‌ادراری و بیماری تصلب شرایین نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- مصرف این دارو فقط در موارد شدید بیماری توصیه می‌شود.

۲- انفوزیون سریع دارو باعث سقوط ناگهانی غلظت کلسیم و مرگ می‌گردد.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیت مفرط شامل واکنش‌های آنافیلاکتیک با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** به تک‌نگار Folic Acid مراجعه شود. اسید فولینیک نباید همراه با یک آنتاگونیست اسید فولیک مانند متوترکسات مصرف شود. اسید فولینیک اثرات ضد نئوپلاسم و مسمومیت با فلئورواوراسیل را بویژه در مجرای گوارش تشدید می‌نماید.

**مقدار مصرف:** اسید فولینیک به شکل کلسیم فولینات، از راه خوراکی، تزریق عضلانی یا تزریق و انفوزیون وریدی مصرف می‌شود. تزریق وریدی باید طی چند دقیقه صورت گیرد (به دلیل حضور کلسیم) حداکثر سرعت تزریق اسید فولینیک ۱۶۰ mg/min است. مقدار مصرف خوراکی دارو نیز نباید از ۵۰ میلی‌گرم بیشتر شود، زیرا جذب دارو اشباع می‌گردد. در مصرف بیش از حد یک آنتاگونیست اسید فولیک، این دارو باید بلافاصله و ترجیحاً طی ساعت اول با مقادیر مساوی یا بیشتر از مقدار متوترکسات مصرف شود. در صورت مصرف مقادیر بیش از حد متوترکسات، فولینات کلسیم از طریق انفوزیون وریدی، با مقدار ۷۵۰ میلی‌گرم اسید فولینیک طی ۱۲ ساعت و سپس ۱۲ میلی‌گرم از راه عضلانی هر ۶ ساعت برای ۴ نوبت مصرف می‌شود. اسید فولینیک همراه با رژیم درمانی ضد نئوپلاسم متوترکسات با مقدار بالا به منظور کاهش سمیت متوترکسات مصرف می‌شود. این دارو با یک فاصله زمانی مناسب با داروی ضد نئوپلاسم مصرف می‌شود تا بدین ترتیب اثر ضد نئوپلاسمی متوترکسات ظاهر شود. مقادیر مصرف باید بر اساس رژیم‌های درمانی متوترکسات و توانایی بیمار برای دفع داروی ضد سرطان تنظیم شود. بطور کلی، مقادیر تا ۱۲۰ میلی‌گرم طی ۱۲ تا ۲۴ ساعت از راه تزریق عضلانی، انفوزیون یا تزریق وریدی و سپس ۱۵-۱۲ میلی‌گرم از راه تزریق عضلانی یا ۱۵ میلی‌گرم از راه خوراکی هر ۶ ساعت برای ۴۸-۷۲ ساعت بعد تجویز می‌شود. با مقادیر مصرف کمتر از ۱۰۰ میلی‌گرم متوترکسات، ۱۵ میلی‌گرم اسید فولینیک از راه خوراکی

هر ۶ ساعت برای ۴۸-۷۲ ساعت کافی است. این دارو به منظور تشدید اثرات سیتوتوکسیک فلئورواوراسیل در سرطان کولون-رکتوم پیشرفته مصرف می‌شود. رژیم‌های درمانی با مقادیر بالا (۲۰۰ mg/m<sup>2</sup> اسید فولینیک و سپس تجویز فلئورواوراسیل) و با مقادیر پایین (۲۰ mg/m<sup>2</sup>) توصیه شده است. مقدار ۶۰۰ mg/m<sup>2</sup> از فلئورواوراسیل یک ساعت پس از شروع انفوزیون فولینات تزریق وریدی می‌شود. درمان هر هفته یکبار برای ۶ هفته انجام می‌شود و ممکن است پس از یک فاصله دو هفته ای تکرار شود. اسید فولینیک در درمان کم‌خونی مگالوبلاستیک ناشی از کمبود فولات با مقادیر ۱۵ mg/day از راه خوراکی مصرف می‌شود. از راه عضلانی، مقادیر تا ۱ mg/day نیز تجویز می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 5 mg, 15 mg, 25 mg (as Calcium)  
Injection: 3 mg/ml, 30 mg/3 ml,  
625mg/5 ml (as Calcium)  
Powder For Injection: 30 mg (as Calcium)

### OBIDOXIME CHLORIDE

**موارد مصرف:** ابیدوکسیم برای فعال کردن مجدد آنزیم کولین استراز مهارشده توسط حشره‌کش‌های ارگانو فسفره مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ابیدوکسیم پادزهر اختصاصی در مسمومیت ناشی از حشره‌کش‌های ارگانو فسفره است و در حقیقت باعث فعال شدن کولین استراز مهار شده می‌شود.

#### هشدارها

- ۱- در صورت گذشتن بیش از ۴۸ ساعت از زمان جذب سم T استفاده از این دارو احتمالاً بی‌فایده است.
- ۲- به دلیل اینکه فعالیت ابیدوکسیم در مقابل استرازهای متفاوت یکسان نیست، در صورت عدم تأثیر از مصرف بیش از حد آن باید خودداری گردد.
- ۳- این دارو علیه مسمومیت با کاربامات‌ها نباید به کار گرفته شود.



۴- مصرف ابیدوکسیم نباید جانشین مصرف آتروپین شود.

**عوارض جانبی:** احتمال بروز تحریک در هنگام تزریق شریانی وجود دارد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در حدود ۵ دقیقه بعد از مصرف اولین مقدار سولفات آتروپین، مقدار ۲۵۰ میلی‌گرم از ابیدوکسیم داخل ورید تزریق می‌شود و در صورت پاسخ مناسب، مقدار مصرف فوق یک یا دوبار دیگر در فواصل هر ۲ ساعت تکرار می‌شود. حداکثر مقدار مصرف در بزرگسالان در حدود ۳-۵ mg/kg است.

**کودکان:** مقدار ۴-۸ mg/kg به صورت یک مقدار واحد تزریق وریدی می‌شود. این مقدار مصرف را می‌توان با محلول‌های تزریق وریدی رقیق نمود.

#### اشکال دارویی

Injection: 250 mg/ml, 220 mg/0.8 ml

### PENICILLAMINE

**موارد مصرف:** پنی‌سیلامین در درمان بیماری ویلسون و پیشگیری از ایجاد آسیب بافتی مصرف می‌شود. این دارو همچنین در درمان بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید شدید و فعال که به سایر درمان‌ها پاسخ نداده اند و بیمارانی که مبتلا به تشکیل سنگ‌های فلزات سنگین (بویژه مس و سرب) هستند، استفاده می‌گردد.

**مکانیسم اثر:** این دارو با جیوه، سرب، مس، آهن و احتمالاً سایر فلزات سنگین کمپلکس محلول در آب ایجاد می‌کند. بعنوان ضد روماتیسم به نظر می‌رسد فاکتورهای روماتوئید و کمپلکس‌های ایمنی را کاهش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو در کبد متابولیزه می‌شود. زمان لازم برای شروع اثر در بیماری ویلسون ۱-۳ ماه و در بیماری آرتریت روماتوئید ۲-۳ ماه می‌باشد. این دارو از راه کلیه‌ها و مدفوع دفع می‌شود.

#### هشدارها

۱- در افراد با سابقه ابتلا به آگرانولوسیتوز یا کم‌خونی آپلاستیک، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- مصرف طولانی مدت آن باعث کاهش گویچه‌های سفید خون شده و احتمال بروز عفونت در اندام‌های مختلف از جمله لثه و دهان وجود دارد. لذا در اوایل و در طول درمان، شمارش سلول‌های خون باید انجام پذیرد.

۳- احتمال بروز مسمومیت خونی در بیماران با سن ۶۵ سال یا بیشتر وجود دارد.

۴- چنانچه متعاقب یک سال مصرف دارو بهبودی حاصل نگردد، مصرف دارو باید قطع گردد.

**عوارض جانبی:** اسهال، سرگیجه، تهوع یا استفراغ، درد خفیف معده، کاهش یا از بین رفتن حس چشایی، تب، دردمفاصل، بثورات پوستی، کهیر، خارش و یا تورم غدد لنفاوی از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با کاهنده‌های فعالیت مغز استخوان، ترکیبات طلا و داروهای کاهنده سیستم ایمنی بدن (به غیر از گلوکوکورتیکوئیدها) ممکن است احتمال بروز عوارض جانبی شدید خونی و کلیوی این دارو را افزایش دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای مکمل آهن ممکن است باعث کاهش اثر پنی‌سیلامین گردد.

#### نکات قابل توصیه

۱- قطع ناگهانی دارو ممکن است باعث بروز عوارض حساسیتی گردد.

۲- برای بیمارانی که مبتلا به زیادی سیستم‌های ادرار هستند، مصرف مقادیر زیاد مایعات (بخصوص در شب) اهمیت دارد.

۳- دارو باید با معده خالی مصرف گردد.

۴- از مصرف همزمان این دارو با فرآورده‌های حاوی آهن باید خودداری شود.

۵- بهبودی معمولاً پس از ۶ تا ۱۲ هفته اول درمان حاصل می‌شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان عامل شلات کننده، مقدار ۲۵۰ میلی گرم چهار بار در روز مصرف می شود. به عنوان داروی ضد آرتريت روماتوئید، ابتدا مقدار ۱۲۵-۲۵۰ میلی گرم یک بار در روز بطوریکجا مصرف می شود و سپس مقدار مصرف در صورت لزوم و تحمل بیمار هر ۲-۳ ماه یک بار به میزان ۱۲۵-۲۵۰ mg/day تا حداکثر ۱/۵ g/day افزایش می یابد. به عنوان ضدسنگ های ادراری، مقدار ۵۰۰ میلی گرم چهار بار در روز مصرف می شود. به عنوان پادزهر در مسمومیت با فلزات سنگین، مقدار ۰/۵-۱/۵ g/day بمدت ۱-۲ ماه مصرف می شود.

**کودکان:** به عنوان عامل شلات کننده در کودکان کم سن، مقدار ۲۵۰ mg/day یکجا و همراه با آب میوه مصرف می شود.

## اشکال دارویی

Tablet: 250 mg

## PRALIDOXIME CHLORIDE

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان داروی کمکی همراه آتروپین، در درمان مسمومیت با بعضی از مهار کننده های کولین استراز، بویژه حشره کش های ارگانوفسفره یا ترکیبات مشابه، بکار می رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک فعال کننده آنزیم کولین استراز است که با برقراری مجدد تخریب این آنزیم در محل اتصال عصب عضله، سبب رفع فلج عضلانی می شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو با پروتئین های پلاسما پیوند نمی یابد. این دارو بسهولت به داخل CNS وارد نمی شود و به سرعت از راه ادرار دفع می شود. نیمه عمر حذف دارو ۱-۳ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در درمان مسمومیت با حشره کش های کاربامات نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- این دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه و میاستنی گراو باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
۲- طی درمان با این دارو، اندازه گیری غلظت کولین استراز خون و بررسی علائم بالینی بیمار بسیار ضروری است.  
۳- بیمار باید حداقل به مدت ۲۴ ساعت پس از رفع علائم به دقت تحت نظر باشد.

**عوارض جانبی:** خواب آلودگی، سرگیجه، اختلال در بینایی، تهوع، سردرد، افزایش میزان تنفس، ضعف عضلانی، اسپاسم حلق و سفتی عضلات و تاکی کاردی (با تزریق سریع داخل وریدی) با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل های دارویی:** در صورت مصرف همزمان آتروپین با این دارو، علائم آتروپینزاسیون زودتر از زمانی که آتروپین به تنهایی استفاده می شود، ظاهر می گردد.

**مقدار مصرف:** این دارو از طریق تزریق آهسته وریدی طی ۱۰-۵ دقیقه، یا از طریق انفوزیون وریدی طی ۳۰-۱۵ دقیقه یا از طریق تزریق عضلانی یا زیر جلدی مصرف می شود. در درمان مسمومیت با ارگانوفسفره ها، طی ۲۴ ساعت از تماس، این دارو باید مصرف شود. در بیمارانی که دچار مسمومیت شدید هستند، بعضی اوقات مصرف دارو تا ۳۶ ساعت پس از تماس نیز ممکن است موثر باشد. تزریق وریدی یا عضلانی آتروپین و تکرار آن در صورت نیاز تا مشاهده علائم مسمومیت با آتروپین ضروری است. آتروپینزاسیون باید حداقل به مدت ۴۸ ساعت باقی بماند. با مشاهده اولین علائم اثرات آتروپین، مقدار ۱-۲ گرم از این دارو باید از راه عضلانی یا وریدی و در صورت نیاز پس از یکساعت و سپس هر ۸-۱۲ ساعت مصرف می شود. روش دیگر، انفوزیون مداوم مقدار ۱۲ mg/hr ۵۰۰-۲۰۰ می باشد. حداکثر مقدار مصرف ۱۲ گرم در ۲۴ ساعت است.

## اشکال دارویی

Powder For Injection: 1 g

## SODIUM NITRITE

**موارد مصرف:** این دارو جهت درمان مسمومیت با ترکیبات سیانیدی مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو متهموگلوبین تولید می نماید. یون سیانید با متهموگلوبین تشکیل یک کمپلکس داده و بدین ترتیب سیتوکروم اکسیداز از دسترس یون سیانید محافظت می شود. با تجزیه سیان متهموگلوبین، یون سیانید به تیوسیانید نسبتاً غیر سمی تبدیل شده و در ادرار دفع می شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، درد شکم، سرگیجه، سردرد، برافروختگی، سیانوز، تاکی پنه و تنگی نفس، گشاد شدن عروق، کاهش فشار خون و تاکی کاردی با مصرف این دارو گزارش شده است.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۳۰ میلی گرم (۱۰ میلی لیتر از محلول ۳٪) از راه وریدی طی ۲۰-۵ دقیقه تزریق می شود. مقدار ۱۲/۵ گرم تیوسولفات سدیم (۵۰ میلی لیتر از محلول ۲۵٪ یا ۲۵ میلی لیتر محلول ۵۰٪) از راه وریدی طی ۱۰ دقیقه تزریق می شود.

**کودکان:** مقدار ۰/۳۳-۰/۱۳ ml/kg یا ۸-۶ ml/m<sup>2</sup> از محلول ۳٪ (تقریباً ۴-۱۰ mg/kg) تا حداکثر ۱۰ میلی لیتر و سپس ۱/۶۵ ml/kg یا ۲۸ ml/m<sup>2</sup> از محلول ۲۵٪ تیوسولفات سدیم (۴۱۲/۵ mg/kg) تا حداکثر ۵۰ میلی لیتر تزریق می شود.

### اشکال دارویی

Injection: 300 mg/10 m

## SODIUM THIOSULFATE

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان داروی کمکی در درمان مسمومیت با سیانید، همراه با نیتريت سدیم و برای جلوگیری از سمیت کلیوی ناشی از سیس پلاتین استفاده می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو معمولاً همراه سدیم نیتريت در مسمومیت با سیانید مصرف می شود. بدین ترتیب که یون سیانید تبدیل شده به سیانومتهموگلوبین را به تیوسانات تبدیل می کند. همچنین احتمالاً با ایجاد کمپلکس غیرسمی با سیس پلاتین (سیس پلاتین تیوسولفات) از رسیدن مقادیر زیاد سیس پلاتین به کلیه ها جلوگیری به عمل می آورد.

**فارماکوکینتیک:** پس از تزریق به سرعت در بافتها توزیع می گردد. نیمه عمر آن ۲۰-۱۵ دقیقه است، ولی وقتی به تیوسانات تبدیل گردد، به حدود ۷-۳ روز افزایش می یابد. دارو از راه کلیه ها دفع می شود.

**هشدارها:** این دارو به دلیل حضور یون سدیم، در سیروز کبدی، نارسایی احتقانی قلب، توکسمی ناشی از بارداری و نارسایی کلیوی و فشار خون باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** غیر از اختلالات اسمزی ناشی از مصرف تیوسولفات سدیم، این دارو نسبتاً غیرسمی است.

**نکات قابل توصیه:** در صورت بروز تحریک یا حساسیت، مصرف آن باید قطع گردد.

**مقدار مصرف:** در مسمومیت با سیانور، پس از تجویز نیتريت سدیم، مقدار ۱۲/۵ گرم به صورت وریدی تزریق می شود. در صورت لزوم می توان درمان را با مصرف مقدار ۶/۲۵ گرم تکرار کرد. برای جلوگیری از بروز سمیت کلیوی حاصل از سیس پلاتین، مقدار مصرف مشخصی بیان نشده است، ولی بعضی از پزشکان مقدار ۴ g/m<sup>2</sup> را قبل از مصرف سیس پلاتین توصیه می کنند.

### اشکال دارویی

Injection: 12.5 g/50 ml

## SUCCIMER

**موارد مصرف:** این دارو در درمان مسمومیت با سرب، آرسنیک و جیوه مصرف می شود.

13 Antidotes

**مکانیسم اثر:** این دارو یک شلات دهنده با ساختمان شیمیایی مشابه دیمرکاپرول است که با تشکیل شلات‌های محلول با فلزات سنگین عمل می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به سرعت و بطور غیر کامل پس از مصرف خوراکی جذب شده و به سرعت و بشدت متابولیزه می‌شود. این دارو عمدتاً از طریق ادرار دفع می‌شود.

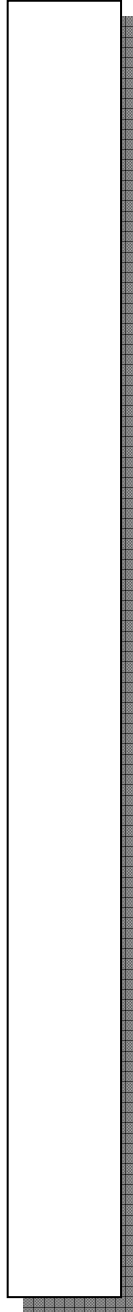
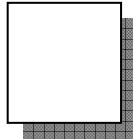
**هشدارها:** این دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه و سابقه بیماری کبدی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** با مصرف این دارو ممکن است اختلالات گوارشی، بثورات جلدی، افزایش ترانس آمیناز سرم، علائم شبه انفلوآنزا، خواب‌آلودگی و سرگیجه بروز نماید.

**مقدار مصرف:** در درمان مسمویت با سرب، از راه خوراکی  $10 \text{ mg/kg}$  یا  $350 \text{ mg/m}^2$  هر ۸ ساعت به مدت ۵ روز و سپس هر ۱۲ ساعت به مدت ۱۲ روز مصرف می‌شود. در صورت نیاز، دوره درمان مجدداً تکرار می‌شود (معمولاً با فاصله ۲ هفته از دوره اول).

#### اشکال دارویی

Capsule: 100 mg



## **ANTIHISTAMINES**

**CETIRIZINE  
CHLORPHENIRAMINE  
CINNARIZINE  
CLEMASTINE  
CYPROHEPTADINE  
DIMENHYDRINATE  
DIPHENHYDRAMINE  
DIPHENHYDRAMINE COMPOUND  
HYDROXYZINE  
LORATADINE  
PROMETHAZINE  
TERFENADINE**

١٥  Antihistamines

## CETIRIZINE HCl

**موارد مصرف:** ستریزین در درمان علامتی رینیت آلرژیک، التهاب آلرژیک ملتحمه، خارش، کهیر، عطسه و آب ریزش از بینی و همچنین در کاهش علائم ناشی از آسم آلرژیک مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اثرات آنتی‌هیستامین این دارو به علت رقابت با هیستامین در اتصال به گیرنده H<sub>1</sub> است. کاربرد آن در کاهش علائم ناشی از آسم آلرژیک ممکن است به دلیل جلوگیری از اثرات انقباضی هیستامین بر برونش‌ها باشد.

**فارماکوکینتیک:** حداکثر اثر دارو یک ساعت بعد از مصرف ظاهر می‌شود. در صورت مصرف با غذا سرعت جذب دارو کاهش می‌یابد.

**نکات قابل توجه:** این دارو ممکن است باعث منگی شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در بزرگسالان مقدار ۱۰-۵ mg/day مصرف می‌شود.

**کودکان:** در کودکان ۶-۲ سال ۲/۵ mg/day تا حداکثر ۵ mg/day مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg  
Syrup: 5 mg/5ml

## CHLORPHENIRAMINE MALEATE

**موارد مصرف:** کلرفنیرامین در درمان علامتی رینیت آلرژیک، رینیت وازوموتور و التهاب آلرژیک ملتحمه، کهیر و کهیرغول‌آسا و به عنوان داروی کمکی در درمان شوک آنافیلاکتیک به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اثر ضد آلرژی آن ناشی از مهار گیرنده‌های H<sub>1</sub> هیستامینی است. همچنین دارای آثار آنتی‌کلینرژیک است.

**فارماکوکینتیک:** بخوبی از راه خوراکی جذب می‌شود. متابولیسم آن کبدی است و از کلیه دفع می‌شود. نیمه عمر کلرفنیرامین ۱۵-۱۲ ساعت است. زمان لازم برای شروع اثر آن از راه خوراکی ۶۰-۱۵ دقیقه است.

### هشدارها

۱- احتمال خشک شدن دهان و افزایش بیماری‌های دهان و دندان با مصرف طولانی مدت آنتی‌هیستامین‌ها وجود دارد.

۲- در صرع، هیپرتروفی پروستات، احتباس ادرار، گلوکوم و بیماری‌های کبد با احتیاط مصرف گردد.

**عوارض جانبی:** عارضه شایع آن خواب‌آلودگی است. عوارض آنتی‌کلینرژیک مثل خشکی دهان و تاری دید از عوارض جانبی دارو است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با مضعف‌های CNS ممکن است اثرات مضعف CNS این دارو را افزایش دهد. استفاده همزمان آن با داروهای آنتی‌کلینرژیک اثرات جانبی این دارو را تشدید می‌کند. مصرف همزمان داروهای سمی برای گوش مانند سالیسیلات‌ها و وانکومایسین با این دارو ممکن است اثر سمی این داروها بر گوش، از جمله وزوز گوش و سرگیجه را بیوشاند.

### نکات قابل توصیه

۱- بمنظور کاهش تحریک گوارشی همراه با غذا، آب یا شیر مصرف گردد.

۲- در صورت بروز خواب‌آلودگی از انجام کارهایی که نیاز به تمرکز حواس دارند، خودداری گردد.

### مقدار مصرف

**تزریقی:** طی ۱ دقیقه به طور آهسته مقدار ۲۰-۱۰ میلی‌گرم تزریق می‌گردد.

## خوراکی

**بزرگسالان:** به عنوان ضد هیستامین، ۴ میلی‌گرم هر ۴-۶ ساعت برحسب نیاز استفاده می‌گردد. حداکثر مقدار مصرف ۲۴ mg/day است. میزان مصرف قرص رتارد (ER) ۸ میلی‌گرم هر ۱۲-۸ ساعت است.

**کودکان:** در کودکان زیر یک سال توصیه نمی‌شود. در کودکان ۱-۲ سال ۱ mg/day، ۲-۵ سال ۱ میلی‌گرم هر ۴-۶ ساعت تا حداکثر ۶ mg/day و در کودکان ۶-۱۲ سال ۲ میلی‌گرم هر ۴-۶ ساعت تا حداکثر ۱۲ mg/day مصرف می‌گردد.

## اشکال دارویی

Syrup: 2 mg/5 ml  
Tablet: 4 mg  
Extended Release Tablet: 8 mg  
Injection: 10 mg/ml

## CINNARIZINE

**موارد مصرف:** سیناریزین برای رفع اختلالاتی مثل سرگیجه، وزوز گوش، تهوع و استفراغ در بیماری منییر، بیماری مسافرت، بیماری عروق محیطی و سندرم رینود تجویز می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اثرات این دارو ناشی از مهار گیرنده  $H_1$  هیستامینی است.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از طریق خوراکی سریعاً جذب شده و در کبد متابولیزه می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود پورفیری نباید مصرف شود.

## هشدارها

- در صورت پایین بودن فشارخون بیمار، مصرف مقادیر زیاد این دارو باید با احتیاط انجام شود.
- در صورت وجود صرع، هیپرتروفی پروستات، احتباس ادرار، گلوکوم و بیماری کبدی باید با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی، خشکی دهان، تاری دید، بثورات جلدی، خستگی، سردرد و اختلالات گوارشی از عوارض جانبی دارو هستند.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۳۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز مصرف می‌شود. در بیماری مسافرت ۳۰ میلی‌گرم ۲ ساعت قبل از مسافرت و سپس در صورت لزوم ۱۵ میلی‌گرم هر ۸ ساعت در طول مسافرت مصرف می‌شود. در اختلالات عروق محیطی ابتدا ۷۵ میلی‌گرم ۳ بار در روز مصرف می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده ۷۵ میلی‌گرم ۲-۳ بار در روز است.

**کودکان:** مقدار مصرف در کودکان ۱۲-۵ سال نصف مقدار مصرف بزرگسالان است.

## اشکال دارویی

Tablet: 25 mg, 75 mg

## CLEMASTINE

**موارد مصرف:** کلماستین در درمان علامتی رینیت آلرژیک، التهاب آلرژیک ملتحمه، خارش ناشی از واکنش‌های آلرژیک و کهیر و به عنوان درمان کمکی شوک آنافیلاکتیک به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اثرضدآلرژی آن ناشی از رقابت با هیستامین برای اتصال به گیرنده‌های  $H_1$  است.

**فارماکوکینتیک:** این دارو بخوبی از راه تزریق یا خوراکی جذب می‌گردد. متابولیسم آن کبدی است. زمان شروع اثر شکل خوراکی آن بین ۶۰-۱۵ دقیقه است و طول مدت اثر آن حدود ۱۲ ساعت می‌باشد و از راه کلیوی دفع می‌گردد.

**هشدارها:** احتمال بروز سرگیجه، اغتشاش شعور و کمی فشارخون ناشی از مصرف این دارو در بیماران سالخورده بیشتر است.

**عوارض جانبی:** عوارض شایع آن شامل خواب آلودگی و غلیظ شدن ترشحات نایژه است.

**تداخل های دارویی:** در صورت مصرف همزمان با داروهای پایین آورنده فشارخون و داروهای تضعف CNS ممکن است باعث افزایش اثر آنها گردد. مصرف این دارو با داروهای سمی برای گوش ممکن است علائم اثر سمی این داروها برگوش از جمله وزوز گوش را بیوشاند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- بمنظور کاهش تحریک گوارشی، همراه با غذا، آب یا شیر مصرف شود.
- ۲- احتمال بروز خواب آلودگی بعد از مصرف این دارو وجود دارد. بنابر این از کار با وسایلی که نیازمند هوشیاری است، مانند رانندگی خودداری گردد.

#### مقدار مصرف

##### خوراکی

**بزرگسالان:** مقدار یک میلی گرم ۳-۱ بار در روز مصرف می شود. حداکثر میزان مصرف دارو ۶ mg/day است.

**کودکان:** در کودکان با سن کمتر از ۱۲ سال مقدار ۰/۵-۱ میلی گرم هر ۸-۱۲ ساعت مصرف می شود.

**تزریقی:** مقدار ۴-۲ mg/day به صورت تزریق عضلانی در بزرگسالان و مقدار ۲-۱ mg/day در کودکان تجویز می شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 1 mg  
Injection: 2 mg/2 ml

### CYPROHEPTADINE HCl

**موارد مصرف:** سایپروهپتادین برای درمان آلرژی ناشی از تب یونجه، کهیر و کهیر غول آسا، کهیر ناشی از سرما و میگرن استفاده شده است.

**مکانیسم اثر:** این دارو آنتاگونیست گیرنده های  $H_1$  و سروتونینی می باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو بخوبی از دستگاه گوارش جذب می گردد. اثر آن ۶۰-۱۵ دقیقه پس از مصرف خوراکی ظاهر می گردد. دفع آن کلیوی و اغلب به صورت متابولیت طی ۲۴ ساعت صورت می گیرد.

#### هشدارها

- ۱- احتمال بروز سرگیجه، تسکین بیش از حد، اغتشاش شعور و کمی فشارخون ناشی از مصرف این دارو در سالخوردگان بیشتر است.
- ۲- مصرف طولانی مدت این دارو باعث خشکی دهان می شود و احتمال گلو درد، عفونت دهان و گلو و پوسیدگی دندان وجود دارد.

**عوارض جانبی:** عوارض شایع این دارو خشکی دهان، تاری دید، خواب آلودگی، غلیظ شدن ترشحات نایژه و افزایش وزن میباشند.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با تضعف های CNS ممکن است اثرات تضعف آن را افزایش دهد. استفاده همزمان این دارو با داروهای آنتی کلینرژیک اثرات جانبی آن را تشدید می کند. مصرف همزمان داروهای سمی برای گوش مانند سالیسیلات ها و وانکومايسين با این دارو ممکن است اثر سمی آنها بر گوش از جمله وزوز گوش و سرگیجه را بیوشاند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- احتمال افزایش وزن وجود دارد.
- ۲- بمنظور کاهش تحریک گوارشی همراه با غذا، آب یا شیر مصرف گردد.
- ۳- در صورت بروز خواب آلودگی از انجام کارهایی که نیاز به تمرکز حواس دارند، خودداری گردد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان آلرژی مقدار ۴ میلی گرم ۳-۴ بار در روز و حداکثر ۳۲ mg/day مصرف می شود. در میگرن ۴ میلی گرم تجویز که در صورت نیاز پس از نیم



ساعت تکرار می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده آن ۴ میلی‌گرم هر ۴-۶ ساعت است.

**کودکان:** در کودکان ۲-۶ سال، ۲ میلی‌گرم ۲-۳ بار در روز و حداکثر ۱۲ mg/day مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 4 mg

### DIMENHYDRINATE

**موارد مصرف:** دیمن هیدرینات در درمان سرگیجه، تهوع، بیماری مسافرت و همچنین سرگیجه ناشی از بیماری‌هایی که بر روی بخش دهلیزی گوش اثر می‌گذارند (مانند لابیرنت) به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** دیمن هیدرینات یک داروی آنتی‌هیستامین است و احتمالاً با اثر ضد موسکارینی مرکزی باعث کاهش فعالیت لابیرنت و مرکز CTZ در بصل‌النخاع و مهار سرگیجه و تهوع می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو بخوبی از راه خوراکی جذب می‌گردد. متابولیسم آن کبدی است و از کلیه طی ۲۴ ساعت به صورت متابولیت دفع می‌گردد.

#### هشدارها

- ۱- احتمال بروز سرگیجه، تسکین، اغتشاش شعور و کمی فشارخون در بیماران سالخورده وجود دارد.
- ۲- احتمال بروز خشکی دهان وجود دارد و در صورت مصرف مداوم ممکن است باعث بروز بیماری‌های دهان و دندان گردد.

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی، غلیظ شدن ترشحات نایژه، تاری دید، دفع مشکل یا دردناک ادرار، هیجان و عصبانیت از عوارض این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو اثرات ضد‌موسکارینی آمانتادین، آتروپین و ترکیبات مشابه، هالوپریدول، فنوتیازین‌ها و پروکائین‌آمید را تشدید می‌کند. مصرف همزمان آن با داروهای سمی برای گوش می‌تواند علائم

اثر سمی این داروها بر گوش را بپوشاند. این دارو اثرات داروهای مضعف CNS را تشدید می‌کند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- بمنظور کاهش تحریک گوارشی، همراه غذا، آب یا شیر مصرف شود.
- ۲- احتمال بروز خواب‌آلودگی وجود دارد، بنابراین این کار با آلاتی که نیازمند هوشیاری است مانند رانندگی خودداری شود.
- ۳- دیمن هیدرینات به عنوان ضد سرگیجه و تهوع باید حداقل نیم ساعت قبل از مسافرت مصرف گردد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** بعنوان ضد استفراغ و ضد سرگیجه مقدار ۵۰-۱۰۰ میلی‌گرم هر ۴ ساعت برحسب نیاز مصرف می‌شود. حداکثر مقدار مصرف در بزرگسالان ۴۰۰ mg/day است.

**کودکان:** در کودکان ۶-۱ سال، ۱۲/۵-۲۵ mg/day و در کودکان ۱۲-۷ سال ۲۵-۵۰ mg/day مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 50 mg

### DIPHENHYDRAMINE HCl

**موارد مصرف:** دیفن‌هیدرامین در درمان علامتی رینیت آلرژیک، رینیت وازوموتور، کهیر، کهیرغول‌آسا، درمان علامتی پارکینسون و واکنش‌های اکستراپیرامیدال ناشی از داروها، تهوع و استفراغ ناشی از مسافرت و به عنوان یک خواب‌آور ملایم بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اثر ضد آلرژی این دارو به علت رقابت با هیستامین برای اتصال به گیرنده‌های H<sub>1</sub> است. اثر ضد سرفه دیفن‌هیدرامین به علت اثر مستقیم برمرکز سرفه در بصل‌النخاع است. این دارو بر گیرنده‌های H<sub>1</sub> مغز اثر گذاشته موجب اثرات خواب‌آور می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی بخوبی جذب می‌شود. زمان شروع اثر آن در حدود ۶۰-۱۵ دقیقه است.

دفع آن کلیوی است و اغلب بصورت متابولیت طی ۲۴ ساعت دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود پورفیریا نباید استفاده گردد.

### هشدارها

- ۱- مصرف این دارو در صرع، هیپرتروفی پروستات، احتیاس ادرار، گلوکوم و بیماری‌های کبد باید با احتیاط صورت گیرد.
- ۲- احتمال بروز سرگیجه، تسکین بیش از حد، اغتشاش شعور و کمی فشار خون ناشی از مصرف این دارو در سالخورده‌گان بیشتر است.
- ۳- مصرف طولانی مدت این دارو باعث خشکی دهان گردیده و احتمال گلو درد، عفونت دهان و گلو و پوسیدگی دندان وجود دارد.
- ۴- در صورت مصرف این دارو تشخیص آپاندیسیت و علائم اثرات سمی برگوش ناشی از مصرف سایر داروها مشکل می‌گردد.

**عوارض جانبی:** گیجی، سردرد، عوارض پسیکوموتور، عوارض ضد موسکارینی مانند خشکی دهان، تاری دید و دوبینی و اختلالات گوارشی از عوارض شایع این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو بامضعف‌های CNS ممکن است اثرات مضعف آن را افزایش دهد. استفاده همزمان آن با داروهای آنتی‌کولینرژیک عوارض جانبی این دارو را تشدید می‌کند. مصرف همزمان داروهای سمی برای گوش مانند سالیسیلات‌ها و وانکومایسین با این دارو ممکن است علائم اثرات سمی آنها بر روی گوش از جمله وزوز گوش و سرگیجه را بپوشاند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- بمنظور کاهش تحریک گوارشی همراه با غذا، آب یا شیر مصرف گردد.
- ۲- در صورت مصرف به عنوان ضدسرگیجه و تهوع باید حداقل نیم ساعت قبل از مسافرت استفاده گردد.

۳- در صورت بروز خواب‌آلودگی از کارهایی که نیاز به تمرکز حواس دارند، خودداری گردد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضدهیستامین، مقدار ۵۰-۲۵ میلی‌گرم هر ۶-۴ ساعت مصرف می‌شود. به عنوان ضد دیسکنزی در پارکینسون ایدیوپاتیک در ابتدا مقدار ۱۵۰-۵۰ میلی‌گرم یا ۲۵ میلی‌گرم سه بار در روز مصرف می‌شود و سپس مقدار مصرف به ۵۰ میلی‌گرم چهار بار در روز افزایش می‌یابد. به عنوان ضد استفراغ مقدار ۵۰ میلی‌گرم نیم ساعت قبل از مسافرت مصرف می‌شود. به عنوان آرام‌بخش-خواب‌آور مقدار ۵۰ میلی‌گرم ۳۰-۲۰ دقیقه قبل از خواب مصرف می‌شود. حداکثر مقدار مصرف  $300 \text{ mg/day}$  است.

**کودکان:** به عنوان ضدهیستامین، مقدار  $1/25 \text{ mg/kg}$  هر ۶-۴ ساعت مصرف می‌گردد. به عنوان ضد استفراغ  $1/5 - 1 \text{ mg/kg}$  هر ۶ ساعت مصرف می‌گردد.

### اشکال دارویی

Solution: 12.5 mg/5 ml  
Tablet: 25 mg

## DIPHENHYDRAMINE COMPOUND

**موارد مصرف:** این دارو برای تسکین سرفه و نشانه‌های احتقانی آن مصرف می‌شود. همچنین انقباض نایژه‌ها ناشی از هیستامین را نیز تخفیف می‌دهد.

**مکانیسم اثر:** این ترکیب دارای اثر ضد هیستامین و ضدکولینرژیک است و باعث تسکین سرفه و کاهش ترشحات نایژه می‌شود. بدلیل داشتن کلرور آمونیم خلط‌آور است.

**فارماکوکینتیک:** اثر خوراکی این دارو پس از ۶۰-۱۵ دقیقه ظاهر می‌گردد. دفع دیفن هیدرامین کلیوی بوده و بصورت متابولیت است. کلرور آمونیم از راه دستگاه گوارش طی ۶-۳ ساعت جذب شده و در کبد متابولیزه و از کلیه دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در عیب شدید کار کبد و کلیه، در بیماری‌هایی که مبتلا به اسیدوز اولیه تنفسی میباشند و در صورت وجود پورفیریا نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- این فرآورده در اختلال کار کلیه باید با احتیاط تجویز گردد.

۲- مصرف این دارو در صرع، هیپرتروفی پروستات، احتباس ادرار، گلوکوم و بیماری‌های کبد باید با احتیاط صورت گیرد.

#### عوارض جانبی:

احتمال تحریک مخاط معده و ایجاد ناراحتی معده، بی‌اشتهایی، تهوع و استفراغ با مصارف زیاد آن وجود دارد. در بیماران با اختلال کار کلیه ممکن است عوارض پوستی و حساسیتی افزایش یابد. این دارو همچنین به دلیل داشتن دیفن‌هیدرامین می‌تواند عوارض ضد موسکارینی از خود نشان دهد.

#### تداخل‌های دارویی:

بدلیل وجود دیفن‌هیدرامین در این فرآورده استفاده همزمان با مضعف‌های CNS ممکن است اثرات مضعف این دارو را افزایش دهد. استفاده همزمان آن با داروهای آنتی‌کولینرژیک اثرات جانبی این دارو را تشدید می‌کند. مصرف همزمان داروهای سمی برای گوش مانند سالیسیلات‌ها و وانکومايسين با این دارو ممکن است علائم اثرات سمی آنها بر روی گوش (از جمله وزوز گوش و سرگیجه) را بیوشاند. بدلیل وجود سیترات سدیم در فرآورده احتمال تداخل با کینیدین، ضداسیدها بخصوص بی‌کربنات سدیم، داروهای حاوی کلسیم و دیگوکسین وجود دارد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو ممکن است باعث خواب‌آلودگی گردد.
- ۲- بمنظور کاهش تحریک گوارشی همراه با غذا، آب یا شیر مصرف گردد.
- ۳- در صورت مصرف این دارو تشخیص آپاندیسیت و علائم اثرات سمی بر گوش ناشی از سایر داروها مشکل می‌گردد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۱۰-۵ میلی‌لیتر هر دو یا سه ساعت مصرف می‌گردد.

**کودکان:** ۵-۱ سال مقدار ۲/۵ میلی‌لیتر هر سه یا چهار ساعت و در کودکان ۱۲-۶ سال مقدار ۵ میلی‌لیتر هر سه یا چهار ساعت مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Syrup: (Diphenhydramine HCl 12.5 mg + Ammonium Chloride 125 mg)/5 ml

### HYDROXYZINE HCl

**موارد مصرف:** هیدروکسی‌زین در درمان اضطراب و تنش عصبی، به عنوان آرام‌بخش قبل از بیهوشی عمومی، کاهش عوارض قطع مصرف مواد مخدر و الکلی، کنترل خارش‌های آلرژیک از جمله کهیر مزمن و کنترل تهوع و استفراغ استفاده می‌گردد.

**مکانیسم اثر:** اثر ضد اضطراب این دارو احتمالاً ناشی از اثر آن بر نواحی زیرقشری CNS است. اثرات آرام‌بخش و خواب‌آوری و ضد خارش آن نیز بدلیل خاصیت ضد هیستامینی می‌باشد. اثر ضد استفراغ نیز به اثر ضد موسکارینی آن مربوط می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** زمان لازم برای شروع اثر هیدروکسی‌زین بعد از مصرف خوراکی ۳۰-۱۵ دقیقه و طول مدت اثر آن ۴-۶ ساعت است.

#### هشدارها

- ۱- احتمال بروز خشکی دهان در مصارف طولانی مدت وجود دارد.
- ۲- مصرف این دارو در صرع، هیپرتروفی پروستات و احتباس ادرار، گلوکوم و بیماری‌های کبد باید با احتیاط صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی و خشکی دهان از عوارض شایع این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با فرآورده‌های تضعیف‌کننده CNS، داروهای ضد افسردگی سه حلقه‌ای و داروهای کاهنده فشارخون باعث افزایش اثر آنها می‌گردد.

#### نکات قابل توصیه

در صورت بروز خواب‌آلودگی، از انجام کارهایی که نیاز به هوشیاری دارند، خودداری شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان داروی ضد اضطراب یا آرامبخش - خواب‌آور، مقدار ۱۰۰-۵۰ میلی‌گرم چهار بار در روز مصرف می‌شود. به عنوان ضد استفراغ و یا ضد هیستامین مقدار ۲۵ میلی‌گرم یک یا چهار بار در روز برحسب نیاز مصرف می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضد خارش در کودکان کمتر از ۶ سال مقدار ۱۵-۵ میلی‌گرم در روز و تا حداکثر ۵۰ mg/day در مقادیر مصرف منقسم مصرف می‌شود. در کودکان بالای ۶ سال، ۲۵-۱۵ میلی‌گرم در روز و تا حداکثر ۱۰۰-۵۰ mg/day مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Syrup: 10 mg/5 ml  
Tablet: 10 mg, 25 mg

### LORATADINE

**موارد مصرف:** لوراتادین در درمان علامتی رینیت آلرژیک، التهاب آلرژیک ملتحمه، خارش، کهیر، عطسه و آب ریزش از بینی و همچنین در کاهش علائم ناشی از آسم آلرژیک مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اثرات آنتی‌هیستامین این دارو به علت رقابت با هیستامین در اتصال به گیرنده H<sub>1</sub> است. کاربرد آن در کاهش علائم ناشی از آسم آلرژیک ممکن است به دلیل جلوگیری از اثرات انقباضی هیستامین بر برونش‌ها باشد.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر آن ۲۰-۳ ساعت است. زمان لازم برای شروع اثر آن ۳-۱ ساعت و طول مدت اثر آن حدود ۲۴ ساعت است. متابولیسم دارو کبدی و به متابولیت فعال تبدیل می‌شود.

**عوارض جانبی:** سردرد شایع‌ترین عارضه جانبی لوراتادین است.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در بزرگسالان به عنوان آنتی‌هیستامین مقدار ۱۰-۵ mg/day مصرف می‌شود.

**کودکان:** در کودکان ۶-۲ سال ۵ mg/day مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg  
Syrup: 5 mg/5 ml

### PROMETHAZINE HCl

**موارد مصرف:** پرومتازین به عنوان آرامبخش در شب و درمان بیخوابی (برای مصرف کوتاه مدت)، درمان علامتی حساسیت‌هایی چون تب یونجه یا کهیر، درمان کمکی واکنش‌های آنافیلاکسی، درمان تهوع، سرگیجه، اختلالات لایبرنت، بیماری مسافرت و داروی پیش‌بیپوشی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** احتمالاً این دارو به طور غیرمستقیم باعث کاهش تحریک سیستم مشبک ساقه مغزی می‌گردد. همچنین از طریق رقابت با هیستامین برای اتصال به گیرنده H<sub>1</sub> اسپاسم و احتقان ناشی از هیستامین را برطرف می‌سازد و با مهار گیرنده‌های CTZ اثر ضد استفراغ خود را اعمال می‌کند. اثرات ضد سرگیجه آن احتمالاً از طریق اثر ضد موسکارینی مرکزی اعمال می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** پرومتازین به خوبی از راه خوراکی و از محل تزریق جذب می‌شود. متابولیسم آن کبدی است. شروع اثر آن از راه خوراکی یا تزریق عضلانی تقریباً ۲۰

دقیقه و از راه وریدی حدود ۵-۳ دقیقه بعد از مصرف است. طول مدت اثر ضد هیستامین آن ۱۲-۶ ساعت است. این دارو به آهستگی از کلیه و مدفوع و عمدتاً به صورت متابولیت‌های غیر فعال دفع می‌شود.

### هشدارها

۱- احتمال بروز سرگیجه، تسکین، اغتشاش شعور و کمی فشار خون در بیماران مسن وجود دارد. همچنین بروز علائم اکستراپیرامیدال بخصوص پارکینسون، اختلال در نشستن، خوابیدن و دراز کشیدن و دیکسینزی مداوم نیز در بیماران مسن بیشتر است.

۲- در آسم حاد، بزرگی پروستات یا زمینه ابتلای به احتباس ادرار، اغماء، زمینه ابتلای به گلوکوم با زاویه بسته و یرقان باید با احتیاط مصرف شود.

### عوارض جانبی: خواب‌آلودگی، هیجان، عصبانیت،

بیقراری، ازدست دادن مهارت در انجام کار یا بی‌ثباتی، حرکات پرشی عضلات سر و صورت، رعشه و تکان دادن دست‌ها، تاری دید، کاهش هوشیاری به ویژه در کودکان، خشکی دهان، احساس از حال رفتن (کمی فشارخون) و حساسیت به نور از عوارض جانبی دارو هستند.

### تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان پرومتازین با

داروهای کاهنده فشار خون با اثر مضعف CNS، داروهایی مانند کلونیدین و متیل دوپا، سولفات منیزیم تزریقی، داروهای بیهوش‌کننده، باریتورات‌ها و داروهای مخدر ممکن است موجب تشدید آثار مضعف CNS این داروها یا پرومتازین گردد. مصرف همزمان با سایر داروهایی که باعث ایجاد واکنش‌های اکستراپیرامیدال میشوند، از جمله هالوپریدول، متوکلوپرامید، سایر فنوتیازین‌ها و تیوگزانتین‌ها ممکن است شدت و دفعات بروز واکنش‌های اکستراپیرامیدال را افزایش دهد. مصرف همزمان لوودوپا با پرومتازین ممکن است اثرات ضدپارکینسونی لوودوپا را مهار کند. آثار آلفا-آدرنژیک ایپی نفرین در صورت مصرف همزمان با پرومتازین ممکن است مهار شود. مصرف همزمان برموکریپتین با پرومتازین ممکن است موجب افزایش غلظت سرمی پرولاکتین شود. مصرف همزمان پرومتازین با داروهای

ضدتیرئوئید ممکن است خطر بروز آگرانولوسیتوز را افزایش دهد.

### نکات قابل توصیه

۱- برای به حداقل رسانیدن تحریک گوارشی، شکل خوراکی این دارو همراه با غذا، آب یا شیر مصرف شود.

۲- در صورت مصرف دارو برای پیشگیری از بیماری مسافرت باید حداقل ۳۰ دقیقه یا ترجیحاً ۲-۱ ساعت قبل از مسافرت مصرف شود.

۳- احتمال بروز خشکی دهان با مصرف این دارو وجود دارد.

۴- درمان با پرومتازین باید ۲-۱ هفته قبل از زایمان قطع شود تا از بروز یرقان و علائم اکستراپیرامیدال در نوزاد جلوگیری شود.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** مقدار ۲۵ میلی‌گرم در موقع خواب و در صورت نیاز تا ۵۰ mg/day مصرف می‌شود. ممکن است ۲۰-۱۰ میلی‌گرم ۳-۲ بار در روز نیز مصرف شود.

**کودکان:** در کودکان بالای ۲ سال مقدار ۲۵-۵ میلی‌گرم در ۲-۱ مقدار منقسم مصرف می‌شود.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** مقدار ۵۰-۲۵ میلی‌گرم و حداکثر تا ۱۰۰ میلی‌گرم تزریق عمیق عضلانی می‌شود. در موارد اورژانس ۵۰-۲۵ میلی‌گرم و حداکثر ۱۰۰ میلی‌گرم تزریق آهسته وریدی می‌شود.

**کودکان:** در کودکان ۱۰-۵ سال ۶/۲۵-۱۲/۵ میلی‌گرم تزریق عضلانی می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 25 mg  
Syrup: 5 mg/5 ml  
Injection: 25 mg/ml

## TERFENADINE

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان تب یونجه، رینیت آلرژیک و حساسیت‌های پوستی روزی ۶۰ میلی‌گرم و در صورت لزوم حداکثر تا ۱۲۰ میلی‌گرم در ۲-۱ مقدار منقسم مصرف می‌گردد.

### اشکال دارویی

Tablet: 60 mg

**موارد مصرف:** ترننادین برای جلوگیری از علائم ناشی از حساسیت، مانند تب یونجه و کهیر بکار برده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اثرضدا آلرژی این دارو ناشی از رقابت آن با هیستامین برای اتصال به گیرنده‌های  $H_1$  است.

**فارماکوکینتیک:** ترننادین بخوبی از دستگاه گوارش جذب می‌گردد و بصورت متابولیت در ادرار و مدفوع دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود آریتمی قلبی نباید مصرف گردد.

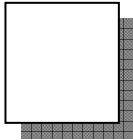
### هشدارها

- ۱- احتمال بروز آریتمی قلبی با مقادیر مصرف زیاد وجود دارد.
- ۲- از مصرف همزمان با داروهای کاهنده پتاسیم خون باید خودداری گردد.
- ۳- در مصرف همزمان با داروهای ایجادکننده آریتمی باید احتیاط شود.

**عوارض جانبی:** مهمترین عارضه جانبی این دارو احتمال بروز آریتمی قلبی است. اثرات تسکینی و ضد موسکارینی آن بسیار کم است و معمولاً با مقادیر مصرف زیاد دیده می‌شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان با داروهای مهار کننده آنزیم‌های کبدی مانند اریتروماسین، کتوکونازول و سایر ایمیدازول‌های ضدقارچ احتمال بروز آریتمی قلبی را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان آن با داروهای ضد جنون و ضد افسردگی سه حلقه‌های اثر آریتمی‌زایی این دارو را افزایش می‌دهد.

**نکات قابل توصیه:** در صورت بروز آریتمی قلبی مصرف دارو قطع گردیده و به پزشک مراجعه شود.



## ANTIMICROBIALS

### AMINOGLYCOSIDES

AMIKACIN  
GENTAMICIN  
NEOMYCIN  
PAROMOMYCIN  
TOBRAMYCIN

### ANTIFUNGALS

AMPHOTERICIN B  
CLOTRIMAZOLE  
FLUCONAZOLE  
FLUCYTOSINE  
GRISEOFULVIN  
ITRACONAZOLE  
KETOCONAZOLE  
NYSTATIN  
TERBINAFINE

### ANTILEPTOTICS

CLOFAZIMINE  
DAPSONE

### ANTITUBERCULOSIS DRUGS

CAPREOMYCIN  
CYCLOSERINE  
ETHAMBUTOL  
ETHIONAMIDE  
ISONIAZIDE  
ISONIAZIDE-P  
PROTHIONAMIDE  
PYRAZINAMIDE  
RIFABUTIN  
RIFAMPICIN  
SODIUM AMINOSALICYLATE  
STREPTOMYCIN

### ANTIVIRALS

ACICLOVIR  
DIDANOSINE  
GANCICLOVIR  
LAMIVUDINE  
NELFINAVIR  
NEVIRAPINE  
OSELTAMIVIR  
RIBAVIRIN  
STAVUDINE  
ZIDOVUDINE

### CEFALOSPORINES

CEFALEXIN

CEFAZOLIN  
CEFEPIME  
CEFIXIME  
CEFOTAXIME  
CEFTAZIDIME  
CEFTIZOXIME  
CEFTRIAZONE  
CEFUROXIME  
CEPHALOTHIN

### CHLORAMPHENICOL

### CIPROFLOXACIN

### CLINDAMYCIN

### CO-TRIMOXAZOLE

### FURAZOLIDONE

### IMPENEM-C

### MACROLIDES

AZITHROMYCIN  
CLARYTHROMYCIN  
ERYTHROMYCIN

### MEROPENEM

### METRONIDAZOLE

### NALIDIXIC ACID

### NITROFURANTOIN

### OFLOXACIN

### PENICILLINS

AMOXICILLIN  
AMPICILLIN  
CLOXACILLIN  
CO-AMOXICLAV  
NAFCILLIN  
PENICILLIN 6.3.3  
PENICILLIN G  
PENICILLIN G BENZATHINE  
PENICILLIN G PROCAINE  
PENICILLIN V  
PIPERACILLIN  
PIPERACILLIN-T  
SULTAMICILLIN

### SPECTINOMYCIN

### SPIRAMYCIN

### SULFADIAZINE

### TETRACYCLINES

DOXYCYCLINE  
TETRACYCLINE

### TRIMETHOPRIM

### VANCOMYCIN

## AMINOGLYCOSIDES

- Amikacin
- Gentamicin
- Neomycin
- Paromomycin
- Tobramycin

عموماً در افراد کهنسال یا بیماران مبتلا به عیب کار کلیه شایعتر هستند. در صورت ابتلای بیمار به عیب کار کلیه (یا ایجاد غلظت پلاسمايي زياد دارو پس از مصرف هر دوز)، فاصله بين دفعات مصرف دارو بايد افزايش يابد. اگر عيب کار کلیه شديد باشد، مقدار مصرف دارو را نيز بايد کاهش داد.

آمينوگليکوزيدها ممکن است انتقال پيام‌های عصبی - عضلانی را مختل سازند و نبايد برای بیماران مبتلا به مياستنی گراو تجویز شوند. تجویز مقادير زياد اين داروها در حين عمل جراحی ممکن است موجب بروز سندرم زودگذر مياستنی گراو در بیماران با عملکرد طبیعی عصب - عضله شود.

مصرف همزمان آمينوگليکوزيدها با داروهای مدر بالقوه سمی برای گوش (مانند فوروسماید و اسیداتاکرینیک) ممنوع است و در صورت لزوم مصرف همزمان هردو دارو، بايد فاصله بين مصرف آنها را تا حد امکان افزايش داد.

در صورت لزوم مصرف همزمان آمينوگليکوزيدها با آنتی‌بیوتیک‌های بتا - لاکتام (پنی‌سیلین‌ها و سفالوسپورین‌ها) از مخلوط کردن دو دارو بايد خودداری کرد، چرا که هر دو دارو تا حد زيادی بی‌اثر خواهند شد، در اینگونه موارد، دو دارو را بايد جداگانه و در دو نقطه تزریق کرد. همچنین، نبايد دو دارو را در یک محلول انفوزیون مخلوط کرد.

### AMINOGLYCOSIDES

#### AMIKACIN

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های جدی ناشی از باکتری‌های گرم منفی مقاوم به جنتامایسین مصرف می‌شود. برتری این دارو نسبت به جنتامایسین در مقاومت این آنتی‌بیوتیک در برابر اغلب آنزیم‌های باکتریایی تخریب کننده آمينوگليکوزيدهاست.

**موارد منع مصرف:** در صورت ابتلای بیمار به مياستنی گراو این دارو نبايد مصرف شود.

این گروه از آنتی‌بیوتیک‌ها شامل آمیکاسین، جنتامایسین، نتومايسین، پارومومایسین، استرپتومایسین و توبرامایسین می‌شود. تمام این آنتی‌بیوتیک‌ها باکتریسید هستند و بر روی بعضی از باکتری‌های گرم مثبت و اغلب باکتری‌های گرم منفی موثر می‌باشند. آمیکاسین، جنتامایسین و توبرامایسین بر روی پسودوموناس آئروژینوزا و استرپتومایسین بر روی مایکوباکتریوم توبرکولوزیس موثر هستند. امروزه استرپتومایسین فقط برای درمان سل در نظر گرفته می‌شود.

آمينوگليکوزيدها از راه دستگاه گوارش جذب نمی‌شوند (اگرچه احتمال جذب دارو در صورت وجود بیماری التهابی روده یا در عيب کار کلیه افزايش می‌يابد) و به همین دلیل در درمان عفونت‌های سیستمیک به صورت تزریقی مصرف می‌شوند.

جذب این داروها پس از تزریق عضلانی سریع و کامل است. آمينوگليکوزيدها از راه پوست نيز جذب می‌شوند. پس از جذب در اغلب بافت‌ها و مايعات بدن منتشر می‌شوند و بیشترین غلظت را در ادرار دارند. غلظت سرمی این داروها ۰/۵-۱/۵ ساعت پس از تزریق عضلانی و ۱۵ و ۳۰ دقیقه به ترتیب پس از انفوزیون وریدی ۳۰ دقیقه‌ای و یک‌ساعته به اوج خود می‌رسد. دفع این داروها عمدتاً به صورت کلیوی است و در صورت وجود عيب کار کلیه ممکن است در بدن تجمع یابند. نیمه عمر آمينوگليکوزيدها ۲-۴ ساعت است که در صورت عيب کار کلیه ممکن است تا ۱۰۰ ساعت نيز افزايش يابد.

اغلب عوارض جانبی آمينوگليکوزيدها وابسته به مقدار مصرف هستند و از اینرو، در تنظیم مقدار مصرف آنها بايد دقت کرد و صورت امکان نبايد دوره درمان را بیش از ۷ روز ادامه داد. مهمترین عوارض این داروها مسمومیت گوش و تا اندازه‌ای مسمومیت کلیوی است. این عوارض



## هشدارها

۱- فاصله بین دفعات مقدار مصرف دارو در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه باید افزایش یابد.

۲- مصرف این دارو در بیماران سالخورده مبتلا به پارکینسون و نوزادان باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

۳- از مصرف طولانی مدت این دارو باید خودداری کرد.

**عوارض جانبی:** آسیب بخش حلزونی گوش، مسمومیت برگشت پذیر کلیه، بندرت کاهش منیزیم خون به ویژه در مصرف طولانی مدت و کولیت پسودوممبران از عوارض احتمالی این دارو هستند.

**تداخل های دارویی:** در صورت مصرف همزمان آمینوگلیکوزیدها با سفالوسپورین ها (به ویژه سفالوتین)، آموتریسین، سیکلوسپورین و داروهای سیتوتوکسیک، خطر بروز مسمومیت کلیوی (و احتمالاً مسمومیت گوش) افزایش می یابد. مصرف همزمان آمینوگلیکوزیدها با وانکومایسین خطر بروز مسمومیت گوش و کلیوی را افزایش می دهد. مصرف همزمان آمینوگلیکوزیدها با نتوستیگمین و پیریدوستیگمین، اثر این داروهای کولینرژیک را کاهش می دهد. مصرف همزمان آمینوگلیکوزیدها با داروهای مسدود عصب - عضله ممکن است موجب ضعف بیشتر عضلات اسکلتی، ضعف تنفس و حتی آپنه شود. خطر بروز مسمومیت گوش در صورت مصرف آمینوگلیکوزیدها با داروهای مدر گروه لوپ ممکن است افزایش یابد. از مصرف همزمان دو یا چند آمینوگلیکوزید با یکدیگر و مصرف همزمان این داروها با کاپرئومایسین باید خودداری کرد، زیرا خطر بروز مسمومیت گوش و کلیوی و انسداد عصب - عضله ممکن است افزایش یابد. در مورد تداخل آمینوگلیکوزیدها با داروهای مدر بالقوه سمی برای گوش به تکنکار کلی این داروها مراجعه شود.

## نکات قابل توصیه

۱- از آنجا که دفع آمینوگلیکوزیدها عمدتاً کلیوی است و غلظت این داروها در ادرار زیاد خواهد بود، بیمار باید به اندازه کافی آب یا مایعات مصرف کند تا غلظت زیاد دارو موجب آسیب به مجاری ادراری نشود.

۲- از آنجا که احتمال تشکیل کمپلکس بین آمیکاسین و سایر داروها وجود دارد، مخلوط کردن این دارو با سایر داروها در یک محلول توصیه نمی شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار  $5 \text{ mg/kg}$  هر ۸ ساعت یا  $7/5 \text{ mg/kg}$  هر ۱۲ ساعت به مدت ۷-۱۰ روز از راه عضلانی یا انفوزیون یا تزریق آهسته وریدی، تزریق می شود. در عفونت های باکتریایی ساده مجاری ادراری، ۲۵۰ میلی گرم هر ۱۲ ساعت از راه عضلانی یا انفوزیون وریدی مصرف می شود. حداکثر مقدار مصرف این دارو در عفونت های شدید  $1/5 \text{ g/day}$  تا ۱۰ روز (حداکثر دوز تجمعی  $15 \text{ g}$ ) می باشد.

**کودکان:** در نوزادان نارس، ابتدا  $10 \text{ mg/kg}$  و سپس  $7/5 \text{ mg/kg}$  هر ۱۸-۲۴ ساعت به مدت ۷-۱۰ روز و در نوزادان،  $10 \text{ mg/kg}$  و  $7/5 \text{ mg/kg}$  هر ۱۲ ساعت به مدت ۷-۱۰ روز تزریق عضلانی یا انفوزیون آهسته وریدی، می گردد.

## اشکال دارویی

Injection (as Sulfate): 100 mg/2ml,  
500 mg/2ml

### AMINOGLYCOSIDES

### GENTAMICIN

**موارد مصرف:** جنتامایسین در درمان عفونت های جدی مانند سیتی سمی و سپسیس نوزادان، مننژیت و سایر عفونت های CNS، عفونت مجاری صفراوی، پیلونفریت حاد یا التهاب عفونی حاد پروستات و همراه بایک پنی سیلین در درمان آندوکاردیت ناشی از استرپتوکوکوس ویریدانس یا استرپتوکوکوس فکالیس، پنومونی در بیماران بستری و مننژیت لیستریایی مصرف می شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت ابتلای بیمار به میاستنی گراو این دارو نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- فاصله بین دفعات مصرف دارو در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه باید افزایش داده شود.

۲- مصرف این دارو در بیماران سالخورده مبتلا به پارکینسون و نوزادان باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

۳- از مصرف طولانی مدت این دارو باید خودداری کرد.

**عوارض جانبی:** آسیب بخش حلزونی گوش،

مسمومیت برگشت‌پذیر کلیه، بندرت کاهش منیزیم خون به ویژه در مصرف طولانی مدت و کولیت پسودوممبران از عوارض احتمالی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان

آمینوگلیکوزیدها با سفالوسپورین‌ها (به ویژه سفالوتین)، آموتریسین، سیکلوسپورین و داروهای سیتوتوکسیک، خطر بروز مسمومیت کلیوی (و احتمالاً مسمومیت گوش) افزایش می‌یابد. مصرف همزمان آمینوگلیکوزیدها با نئوستیگمین و پیریدوستیگمین، به دلیل اثر آنتاگونیستی، اثر این داروهای کولینرژیک را کاهش می‌دهد. مصرف همزمان آمینوگلیکوزیدها با داروهای مسدود عصب - عضله ممکن است موجب ضعف بیشتر عضلات اسکلتی، ضعف تنفس و حتی آپنه شود. خطر بروز مسمومیت گوش در صورت مصرف آمینوگلیکوزیدها با داروهای مدر گروه لوپ ممکن است افزایش یابد. از مصرف همزمان دو یا چند آمینوگلیکوزید با یکدیگر و مصرف همزمان این داروها با کاپرئومایسین باید خودداری کرد، زیرا خطر بروز مسمومیت گوش و کلیوی و انسداد عصب - عضله ممکن است افزایش یابد. در مورد تداخل آمینوگلیکوزیدها با داروهای مدر بالقوه سمی برای گوش به تکنگار کلی این داروها مراجعه شود.

## نکات قابل توصیه

۱- از آنجا که دفع آمینوگلیکوزیدها عمدتاً کلیوی است و غلظت این داروها در ادرار زیاد خواهد بود، بیمار باید به اندازه کافی آب یا مایعات مصرف کند تا غلظت زیاد دارو موجب آسیب به مجاری ادراری نشود.

۲- تزریق زیرجلدی جنتامایسین توصیه نمی‌شود، زیرا دردناک خواهد بود.

۳- مقدار مصرف جنتامایسین به ویژه در بیمارانی که دچار سوختگی شده‌اند یا عمل جراحی در پیش دارند و در زنان باردار یا مبتلا به بیماری‌های زنان ممکن است کمتر یا بیشتر از مقدار توصیه شده باشد که این مسئله به دلیل تفاوت زیاد بین نیاز این گروه بیماران به دارو است.

۴- از آنجا که احتمال تشکیل کمپلکس بین جنتامایسین و سایر داروها وجود دارد، مخلوط کردن این دارو با سایر داروها در یک محلول توصیه نمی‌شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف این دارو از راه تزریق عضلانی، تزریق آهسته وریدی یا انفوزیون  $5-3 \text{ mg/kg/day}$  در مقادیر منقسم و در فواصل ۸ ساعت می‌باشد. در صورت ابتلای بیمار به عیب کار کلیه فاصله زمانی بین دفعات مصرف دارو براساس کلیترانس کراتینین تعیین می‌شود.

**کودکان:** در کودکان با سن کمتر از ۲ هفته به مقدار  $3 \text{ mg/kg}$  هر ۳ ساعت و در کودکان با سن ۲ هفته تا ۱۲ سال به مقدار  $2 \text{ mg/kg}$  هر ۸ ساعت مصرف می‌شود. مقدار مصرف این دارو از راه تزریق داخل غلاف طناب نخاعی  $1 \text{ mg/kg}$  (تا حداکثر  $5 \text{ mg/kg}$  در صورت نیاز) همراه با میزان  $4-2 \text{ mg/kg/day}$  در مقادیر منقسم هر ۸ ساعت به صورت تزریق عضلانی می‌باشد.

## اشکال دارویی

Injection: 40 mg/2ml, 80 mg/2ml,  
100 mg/2ml (as Sulfate)

AMINOGLYCOSIDES

**NEOMYCIN SULFATE**

**موارد مصرف:** به صورت خوراکی برای استریل کردن روده‌ها قبل از عمل جراحی مصرف می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت ابتلای بیمار به میاستنی گراو این دارو نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** آسیب بخش حلزونی گوش، مسمومیت برگشت پذیر کلیه، بندرت کاهش منیژیم خون به ویژه در مصرف طولانی مدت و کولیت پسودوممبران از عوارض احتمالی این دارو هستند.

**نکات قابل توصیه:** این دارو را می توان با معده خالی یا پس از غذا مصرف کرد.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان و کودکان، به منظور استریل کردن روده ها روز قبل از عمل جراحی مقدار مصرف این دارو ۱ گرم هر ساعت تا ۴ ساعت و پس از آن هر ۴ ساعت و در اغمای کبدی تا ۴ g/day در مقادیر منقسم به مدت ۷-۵ روز تا حداکثر ۱۴ روز می باشد.

#### اشکال دارویی

Oral Solution: 125 mg/5 ml  
Tablet: 500 mg

#### AMINOGLYCOSIDES

### PAROMOMYCIN

**موارد مصرف:** پارومومایسین یک آنتی بیوتیک آمینوگلیکوزید است که از راه خوراکی در درمان عفونت های تک یاخته های مانند آمیبیاز روده ای مصرف می شود. این دارو همچنین برای کاهش فلور میکروبی روده پیش از عمل جراحی یا در اغمای کبدی مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** پارومومایسین یک آنتی بیوتیک آمینوگلیکوزید است که بر روی برخی از تک یاخته ها از جمله آمیب و لیشمانیا و کریپتوسپوریدیوم نیز موثر است.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی جذب نمی شود و بدون تغییر از طریق مدفوع دفع می گردد.

#### هشدارها

۱- در صورت وجود ضایعات زخم دار روده ای، جذب این دارو از طریق روده و به میزان اندک امکان پذیر است و ممکن است موجب بروز عوارض جانبی دارو شود.

۲- مصرف مداوم یا مکرر آنتی بیوتیک ها ممکن است موجب بروز مقاومت میکروبی و رشد بیش از حد باکتری ها و قارچ های غیر حساس و در نتیجه بروز عفونت های ثانویه گردد.

۳- بین این دارو و نئومایسین مقاومت متقاطع وجود دارد.

**عوارض جانبی:** این دارو بالقوه یک داروی سمی برای کلیه و گوش است. مصرف مقادیر زیاد این دارو ممکن است با عوارضی مانند تهوع، استفراغ، کرامپ شکمی و اسهال همراه باشد. مصرف طولانی مدت این دارو ممکن است موجب بروز استئاتوره و اسهال شدید شود.

#### نکات قابل توصیه

۱- این دارو را می توان با غذا مصرف کرد.  
۲- در صورت بروز وزوز گوش، عیب شنوایی یا سرگیجه، باید به پزشک مراجعه شود.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف این دارو در بزرگسالان و کودکان در درمان آمیبیاز روده ای ۳۰-۲۰ mg/kg/day در مقادیر منقسم همراه با غذا، برای مدت ۱۰-۵ روز می باشد. برای کاهش فلور میکروبی روده در کبد، مقدار ۴ g/day در مقادیر منقسم با فواصل زمانی ثابت برای مدت ۶-۵ روز مصرف می شود.

#### اشکال دارویی

Capsule: 250 mg (as Sulfate)  
Syrup: 125 mg/5 ml (as Sulfate)

#### AMINOGLYCOSIDES

### TOBRAMYCIN

**موارد مصرف:** توبرامایسین از جنتامایسین بر روی پسودوموناس آئروژینوزا کمی موثرتر است. توبرامایسین در سستی سمی و سپسیس نوزادان، مننژیت و سایر عفونت های CNS، عفونت مجاری صفراوی، پیلونفریت حاد یا التهاب عفونی حاد پروستات مصرف می شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت ابتلای بیمار به میاستنی گراو این دارو نباید مصرف شود.

## هشدارها

- ۱- فاصله بین دفعات مصرف دارو در بیماران مبتلا به کار کلیه باید افزایش داده شود.
- ۲- مصرف این دارو در بیماران سالخورده یا مبتلا به پارکینسون و نوزادان باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.
- ۳- از مصرف طولانی مدت این دارو باید خودداری کرد.

**عوارض جانبی:** آسیب بخش حلزونی گوش، مسمومیت برگشت پذیر کلیه، بندرت کاهش منیزیم خون به ویژه در مصرف طولانی مدت و کولیت پسودوممبران از عوارض احتمالی این دارو هستند.

**تداخل های دارویی:** در صورت مصرف همزمان آمینوگلیکوزیدها با سفالوسپورین ها (به ویژه سفالوتین)، آمفوتریسین، سیکلوسپورین و داروهای سیتوتوکسیک، خطر بروز مسمومیت کلیوی (و احتمالاً مسمومیت گوش) افزایش می یابد. مصرف همزمان آمینوگلیکوزیدها با نئوستیگمین و پیریدوستیگمین، اثر این داروهای کولینرژیک را کاهش می دهد. مصرف همزمان آمینوگلیکوزیدها با داروهای مسدود عصب - عضله ممکن است موجب ضعف بیشتر عضلات اسکلتی، ضعف تنفس و حتی آپنه شود. خطر بروز مسمومیت گوش در صورت مصرف آمینوگلیکوزیدها با داروهای مدر گروه لوپ ممکن است افزایش یابد. از مصرف همزمان این داروها با کاپرئومایسین باید خودداری کرد، زیرا خطر بروز مسمومیت گوش و کلیوی و انسداد عصب - عضله ممکن است افزایش یابد. در مورد تداخل آمینوگلیکوزیدها با داروهای مدر بالقوه سمی برای گوش به تکنگار کلی این داروها مراجعه شود.

## نکات قابل توصیه

- ۱- از آنجا که احتمال تشکیل کمپلکس بین توبرامایسین و سایر داروها وجود دارد، مخلوط کردن این دارو با سایر داروها در یک محلول توصیه نمی شود.
- ۲- تزریق زیرجلدی توبرامایسین بدلیل دردناک بودن، توصیه نمی شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف این دارو از راه تزریق عضلانی، تزریق آهسته وریدی یا انفوزیون  $3 \text{ mg/kg/day}$  در مقادیر منقسم و در فواصل ۸ ساعت می باشد. در عفونت های شدید، تا  $5 \text{ mg/kg/day}$  در مقادیر منقسم هر ۶-۸ ساعت مصرف می شود که براساس شرایط بالینی بیمار باید کاهش داده شود.

**کودکان:** در نوزادان با سن تا یک هفته به مقدار  $2 \text{ mg/kg}$  هر ۱۲ ساعت و در نوزادان با سن بیش از یک هفته و کودکان  $2-5 \text{ mg/kg}$  هر ۸ ساعت تزریق عضلانی، تزریق آهسته وریدی یا انفوزیون زیرجلدی می شود.

## اشکال دارویی

Injection: 20 mg/2ml, 80 mg/2ml  
(as Sulfate)

## ANTIFUNGALS

- Amphotericin B
- Clotrimazole
- Fluconazole
- Flucytosine
- Griseofulvin
- Itraconazole
- Ketoconazole
- Nystatin
- Terbinafine

عفونت های قارچی اغلب با کاهش مقاومت میزبان همراه است که در صورت عدم اصلاح این مقاومت، دارو درمانی با شکست مواجه خواهد شد. همچنین درمان عفونت درماتوفیتی تازمانی که منبع حیوانی برداشته شده یا کنترل گردد، ممکن است موفقیت آمیز نباشد.

آمفوتریسین از مجرای گوارش جذب نمی شود و تنها آنتی بیوتیک از گروه پلی ان است که از راه تزریقی قابل مصرف می باشد. این دارو در درمان عفونت های قارچی سیستمیک مصرف می شود و بر علیه بسیاری از قارچ ها و مخمرها موثر می باشد. این دارو به میزان زیادی به پروتئین های پلاسما پیوند می یابد و به میزان کم به داخل

مایعات بدن و بافت‌ها نفوذ می‌کند. در صورت تزریق، عوارض جانبی سمی دارو بروز می‌کند.

نیستاتین از راه خوراکی جذب بسیار کمی دارد و از راه تزریقی نیز بسیار سمی می‌باشد. این دارو بر علیه بسیاری از مخمرها و قارچ‌ها موثر است، ولی اصولاً بر علیه عفونت‌های کاندیدا آلبیکانس در پوست و مخاط بکار می‌رود. این دارو همچنین در درمان کاندیدیازیس روده نیز مصرف می‌شود.

می‌کونازول برای درمان موضعی مصرف می‌شود. کتوکونازول در مقایسه با سایر داروهای ضدقارچ ایمیدازولی، از جذب خوراکی بهتری برخوردار است، ولی سمیت کبیدی خطرناک با مصرف دارو گزارش شده است. از این دارو نباید در درمان عفونت‌های قارچی سطحی استفاده نمود.

فلوکونازول و ایتراکونازول در درمان موضعی و سیستمیک عفونت‌های کاندیدیایی و کریپتوکوکی مصرف می‌شوند. فلوسیتوزین یک داروی ضدقارچ سنتتیک است که فقط بر علیه مخمرها موثر می‌باشد و در درمان عفونت‌های سیستمیک کاندیدیازیس و کریپتوکوکوزیس مصرف می‌شود. عوارض جانبی این دارو نادر است، ولی ضعف مغزاستخوان مشاهده شده است. در حین درمان با این دارو، ممکن است مقاومت ایجاد شود.

گریزئوفولوین، به دلیل تجمع در کراتین، داروی انتخابی برای عفونت‌های درماتوفیتی است. از مجرای گوارش بخوبی جذب می‌شود، ولی در مصرف موضعی غیرفعال است. این دارو در عفونت‌های پوست موثرتر از عفونت‌های ناخن است و درمان با آن باید برای چندین هفته تا چندین ماه ادامه یابد. عوارض جانبی این دارو نادر می‌باشد.

ترینافین یک داروی ضدقارچ خوراکی است که در درمان عفونت‌های درماتوفیتی پوست مصرف می‌شود.

#### ANTIFUNGALS

### AMPHOTERICIN B

**موارد مصرف:** آمفوتریسین B در درمان آسپرژیلوز، بلاستومیکوز، کاندیدیاز منتشر، کوکسیدیوئیدومیکوز، پاراکوکسیدیومیکوز، کریپتوکوکوز، اندوکار دیت قارچی،

کاندیدیاز داخلی چشم، هیستوپلاسموز، سالک، مننژیت قارچی، موکورمیکوز، سپتی سمی قارچی، اسپوروتریکوز منتشر، عفونت‌های قارچی دستگاه ادراری و منگوانسفالیت آمیبی اولیه مصرف می‌شود. آمفوتریسین B معمولاً داروی انتخابی در درمان عفونت‌های قارچی مانند اندوکار دیت، مننژیت، پریتونیت یا عفونت‌های شدید مجرای تنفسی است. این دارو همراه با فلوسیتوزین در درمان عفونت‌های شدید مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با اتصال به استرول‌های غشای سلولی قارچ و تغییر در قابلیت نفوذ این غشا و در نتیجه از دست رفتن پتاسیم و ملکول‌های کوچک از درون سلول، اثر ضد قارچی خود را اعمال می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** آمفوتریسین B در ریه، کبد، طحال، کلیه، غده فوق کلیوی و عضلات توزیع شده و غلظت آن در مایعات جنب، صفاقی و پرده سینوویال و مایع زلالیه تقریباً ۷۵٪ غلظت پلاسما می‌باشد. دفع این دارو از راه کلیه بسیار آهسته بوده و تقریباً ۴۰٪ دارو در مدت هفت روز دفع شده و حداقل تا ۷ هفته پس از قطع مصرف در ادرار یافت می‌شود.

#### هشدارها

- ۱- در صورت وجود عیب کار کلیه و کبد باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- در صورت تزریق وریدی سریع دارو، احتمال بروز آریتمی وجود دارد.

**عوارض جانبی:** از عوارض شایع آمفوتریسین B کم‌خونی، کاهش پتاسیم خون، تب و لرز و تهوع و استفراغ، درد معده، درد عضله و مفصل، کم‌خونی، مسمومیت کلیوی، اختلالات نورولوژیک و خونی، بشورات جلدی و ترومبوفلیت در محل تزریق می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان آمفوتریسین B

با داروهای تضعیف کننده فعالیت مغزاستخوان یا کاهنده ایمنی، گلیکوزیدهای دیژیتال، مدرهای کاهنده پتاسیم و داروهای با سمیت کلیوی باعث تشدید عوارض سمی

دارو می‌شود. در مصرف همزمان این دارو با فلوسیتوزین احتمال تشدید سمیت فلوسیتوزین وجود دارد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورتی که وقفه درمان بیش از یک هفته باشد، درمان مجدد باید با حداقل مقدار مصرف شروع و بتدریج تا مقدار مصرف مطلوب افزایش یابد.
- ۲- با تزریق وریدی مقادیر کم کورتیکواستروئیدها قبل و در طی انفوزیون وریدی آمفوتریسین B احتمال بروز واکنش‌های تب‌زا کاهش می‌یابد. همچنین مصرف استامینوفن، آنتی‌هیستامین‌ها و یا فنوتیازین‌ها قبل از انفوزیون آمفوتریسین B عوارضی چون تب، تهوع و لرز ناشی از دارو را کاهش می‌دهند.
- ۳- انفوزیون وریدی آمفوتریسین B باید طی ۲-۴ ساعت انجام شود.
- ۴- مصرف مقادیر کامل این دارو حتی در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه ضروری است. با این وجود در صورت پیشرفت عیب کار کلیه بیمار باید تحت مراقبت پزشکی قرارگیرد.
- ۵- نشت دارو به بافت‌های اطراف رگ ممکن است سبب بروز تحریک شدید محل تزریق گردد.
- ۶- برای به حداقل رساندن بروز ترومبوفلیت موضعی ناشی از انفوزیون وریدی این دارو، می‌توان هیپارین را به محلول تزریقی اضافه کرد و یا آمفوتریسین B را یک روز در میان تجویز کرد. همچنین مصرف یک روز در میان آمفوتریسین B احتمال بی‌اشتهایی را کاهش می‌دهد.
- ۷- مقدار مصرف این دارو به صورت یک روز در میان نباید بیش از  $1/5 \text{ mg/kg}$  باشد.

### مقدار مصرف

**توجه:** مقدار مصرف این دارو بسته به نوع فرآورده ممکن است تغییر کند. از این رو، به توصیه‌های سازنده حتماً توجه شود.

**بزرگسالان:** آمفوتریسین B به عنوان ضدقارچ سیستمیک در ابتدا ۵ میلی‌گرم در ۲۰-۱۰ میلی‌لیتر از محلول تزریقی دکستروز ۵٪ طی ۳-۵ دقیقه در حرارت بدن چکانده می‌شود. سپس ۵۰ میلی‌گرم از این دارو در

۲۰-۱۰ میلی‌لیتر از محلول تزریقی، دکستروز ۵٪ طی ۳-۵ دقیقه هر روز مصرف می‌شود. از راه تزریق داخل نخاعی ابتدا ۰/۱-۰/۱ میلی‌گرم هر ۷۲-۴۸ ساعت تزریق می‌شود. این مقدار برحسب تحمل بیمار بتدریج تا ۰/۵ میلی‌گرم افزایش می‌یابد. به صورت انفوزیون وریدی، ابتدا مقدار ۱ میلی‌گرم به عنوان مقدار آزمایشی بعد از رقیق شدن با ۵۰-۲۰ میلی‌لیتر از محلول تزریقی دکستروز ۵٪ طی ۳۰-۱۰ دقیقه تزریق می‌شود. به این مقدار برحسب تحمل بیمار و شدت عفونت ۱۰-۵ میلی‌گرم در هر نوبت می‌توان افزود. در این صورت حداکثر مقدار مصرف  $50 \text{ mg/day}$  طی دوره ۶-۲ ساعته می‌باشد. شستشوی مثانه با مقدار ۵ میلی‌گرم آمفوتریسین B در ۱۰۰۰ میلی‌لیتر آب استریل در روز با سرعت  $40 \text{ ml/h}$  با یک کاتتر به مدت ۱۰-۵ روز ادامه می‌یابد.

**کودکان:** به عنوان ضدقارچ سیستمیک مقدار اولیه  $25 \text{ mg/kg/day}$  از محلول تزریقی وریدی می‌شود که به این مقدار می‌توان برحسب تحمل بیمار بتدریج  $25 \text{ mg/kg}$ - $125 \text{ mg/kg}$  هر روز یا یک روز در میان در هر نوبت افزود.

### اشکال دارویی:

Powder For Injection: 50 mg

ANTIFUNGALS

**CLOTRIMAZOLE**

**موارد مصرف:** کلوتریمازول در درمان کاندیدیاز ناشی از کاندیدا آلبیکانس و سایر گونه‌های کاندیدا، کچلی بدن و ران و پا ناشی از تریکوفیتون روبروم، تریکوفیتون منتاگروفیس، اپیدرموفیتون فلوکوزوم و میکروسپوروم کانیس، تیناوریسیکالر ناشی از پیتیروسپوروم اریکولار (مالاسزیا فورفور) و در درمان عفونت قارچی اطراف ناخن و کچلی ریش و سر مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** کلوتریمازول با مهار ساخت ارگوسترول و آسیب رساندن به غشاء سلولی قارچ و تغییر در نفوذپذیری آن، باعث خروج عناصر ضروری داخل سلولی می‌گردد.

**هشدارها:** از تماس دارو با چشم باید خودداری شود.

### نکات قابل توصیه

۱- رعایت نکات بهداشتی مانند استفاده از لباس زیرنخی و یا استفاده از کاندوم در هنگام مقاربت به درمان کمک می‌کند.

۲- در صورت مصرف دارو برای درمان کاندیدایز، از به کار بردن پانسمان بسته در موضع باید خودداری شود.

۳- در صورت عدم پاسخ به درمان بعد از اطمینان از عدم وجود سایر پاتوژن‌ها، دوره درمان ممکن است مجدداً تکرار شود.

### مقدار مصرف

**موضعی:** روزی ۲ بار صبح و عصر از محلول یا کرم بر روی موضع مالیده شود.

**قرص واژینال:** در بیماران غیرباردار ۲۰۰ mg/day به ترجیحاً قبل از خواب به مدت ۳ روز یا ۱۰۰ mg/day به مدت ۷ روز استعمال می‌گردد.

**کرم واژینال:** مقدار ۵۰ mg/day (یک اپلیکاتور از کرم یک درصد) ترجیحاً قبل از خواب به مدت ۱۴-۶ روز استعمال می‌شود.

### اشکال دارویی

Topical Cream: 1%  
Topical Solution: 1%  
Vaginal Cream: 1%, 2%  
Vaginal Tablet: 100 mg

#### ANTIFUNGALS

### FLUCONAZOLE

**موارد مصرف:** فلوکونازول در درمان عفونت‌های قارچی دهان و حلق، مری، واژن و عفونت‌های سیستمیک ناشی از کاندیدا آلبیکانس و در درمان عفونت‌های قارچی پوست مصرف می‌شود. این دارو ممکن است به عنوان جایگزین آمفوتریسین در درمان عفونت‌های کریپتوکوکی نیز مصرف شود. فلوکونازول همچنین برای پیشگیری از عود مننژیت کریپتوکوکی در بیماران مبتلا به ایدز و پیشگیری از بروز عفونت‌های قارچی در بیماران تحت

درمان با پرتودرمانی یا داروهای سیتوتوکسیک مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** فلوکونازول در قارچ‌های حساس به دارو، آنزیم‌های وابسته به سیتوکروم P-450 را مهار می‌نماید و بیوسنتز دیواره سلولی را مختل می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی بخوبی جذب می‌شود. پس از جذب به طور گسترده در مایعات بدن منتشر می‌شود. اوج غلظت سرمی دارو ۱-۲ ساعت پس از مصرف خوراکی بدست می‌آید. نیمه عمر دفع دارو ۳۰ دقیقه است که در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه ممکن است افزایش یابد. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** در صورت ابتلای بیمار به عیب کار کبد یا پورفیری، این دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- در صورت نیاز به درمان طولانی مدت (بیش از ۱۴ روز) با این دارو، وضعیت کار کبد به طور بالینی و بیوشیمیایی حتماً باید قبل از شروع درمان، دوهفته پس از شروع درمان و پس از آن به طور ماهانه پیگیری شود.

۲- در صورت بروز علائم اختلال کار کبد، مصرف این دارو باید قطع شود.

۳- در صورت ابتلای بیمار به عیب کار کلیه این دارو با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** عوارض گزارش شده برای فلوکونازول عبارتند از تهوع، استفراغ، درد شکم، سردرد، بثورات جلدی، کهیر و خارش، بندرت کاهش پلاکت‌های خون، پاراستزی، ترس بیمار از نور، سرگیجه، آلوسی، آنژیوادم و آنافیلاکسی، سندرم استیون-جانسون. همچنین در صورت مصرف طولانی مدت دارو (بیش از ۱۴ روز) احتمال بروز هپاتیت با آسیب کشنده کبدی وجود دارد.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان ریفامپین با فلوکونازول غلظت سرمی فلوکونازول کاهش می‌یابد. فلوکونازول ممکن است در متابولیسم بعضی از داروها، از جمله فنی‌توئین و داروهای سولفونیل اوره پایین

آورنده قندخون، تداخل کند و غلظت سرمی این داروها را افزایش دهد. همچنین افزایش غلظت سرمی سیکلوسپورین، نورتریپتیلین و ترفنادین در صورت مصرف همزمان با این دارو گزارش شده‌اند که در مورد ترفنادین احتمال بروز واکنش‌های غیرعادی در ECG وجود دارد. فلوکونازول ممکن است اثر وارفارین را افزایش دهد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف این دارو در کاندیدیاز واژینال ۱۵۰ میلی‌گرم به صورت مقدار واحد است. در سایر عفونت‌های مخاطی ناشی از کاندیدا به غیر از کاندیدیاز تناسلی،  $50 \text{ mg/day}$  (در عفونت‌های سخت  $100 \text{ mg/day}$ ) برای ۷-۱۴ روز مصرف می‌شود. در برخی از عفونت‌های مخاطی مانند التهاب مری، کاندیدیوزی، عفونت‌های نای - ریوی غیرتهاجمی این مقدار برای ۱۴-۳۰ روز مصرف می‌شود. مقدار مصرف فلوکونازول در درمان عفونت‌های قارچی پوست  $50 \text{ mg/day}$  برای ۲-۴ هفته تا حداکثر ۶ هفته می‌باشد. در عفونت‌های تهاجمی کاندیدیایی یا کریپتوکوکی، ابتدا مقدار ۴۰۰ میلی‌گرم و پس از آن  $400 \text{ mg/day}$  که در صورت نیاز تا  $400 \text{ mg/day}$  افزایش می‌یابد، مصرف می‌شود. طول دوره درمان به پاسخ بیمار بستگی دارد (در مورد مننژیت کریپتوکوکی طول دوره درمان حداقل ۸-۶ هفته می‌باشد).

برای پیشگیری از عود مننژیت کریپتوکوکی در بیماران مبتلا به ایدز بعد از تکمیل درمان اولیه، به مقدار  $200 \text{ mg/day}$  مصرف می‌شود. همچنین برای پیشگیری از بروز عفونت‌های قارچی در بیماران تحت درمان با پرتودرمانی یا داروهای سیتوتوکسیک به مقدار  $400-500 \text{ mg/day}$  بسته به احتمال بروز عفونت مصرف می‌شود که در صورت بروز عفونت‌های سیستمیک این مقدار  $400 \text{ mg/day}$  خواهد بود. شروع درمان در این بیماران قبل از بروز نوتروپنی خواهد بود و درمان تا ۷ روز پس از آنکه شمارش نوتروفیل‌ها به حد مطلوب رسید، ادامه خواهد یافت. در درمان کچلی پا، سر، پیتی ریازیس و رسیکالر و کاندیدیای پوستی،  $50 \text{ mg/day}$  به مدت

۲-۴ هفته (تا حداکثر ۶ هفته در کچلی پا) مصرف می‌شود.

**کودکان:** مقدار مصرف این دارو درمان عفونت‌های قارچی مخاطی (غیر از عفونت واژن)  $6-3 \text{ mg/kg}$  در روز اول درمان و سپس روزانه  $3 \text{ mg/kg}$  (هر ۷۲ ساعت در نوزادان با سن کمتر از دوهفته و هر ۴۸ ساعت در نوزادان با سن ۲-۴ هفته) می‌باشد. مقدار مصرف فلوکونازول در درمان عفونت‌های قارچی پوست در کودکان مانند بزرگسالان است. در درمان عفونت‌های تهاجمی کاندیدیایی یا کریپتوکوکی به مقدار  $12-6 \text{ mg/kg/day}$  (هر ۷۲ ساعت در نوزادان با سن کمتر از دوهفته و هر ۴۸ ساعت در نوزادان با سن ۲-۴ هفته) مصرف می‌شود. برای پیشگیری از عفونت‌های قارچی، مقدار مصرف فلوکونازول  $3-12 \text{ mg/kg/day}$  (هر ۷۲ ساعت در نوزادان با سن کمتر از دوهفته و هر ۴۸ ساعت در نوزادان با سن ۲-۴ هفته) می‌باشد.

### اشکال دارویی

Capsule Or Tablet: 50 mg, 100 mg,  
150 mg

ANTIFUNGALS

### FLUCYTOSINE

**موارد مصرف:** فلوسیتوزین در درمان عفونت‌های قارچی و مخمری سیستمیک، همراه با آمفوتریسین یا فلوکونازول، در درمان مننژیت کریپتوکوکی، کاندیدیاز شدید و سیستمیگ ناشی از کاندیدا آلبیکانس (آندوکاردیت، پنومونی، سپتی‌سمی و عفونت‌های مجاری ادرار) و همراه با آمفوتریسین در درمان سایر عفونت‌های طولانی مدت و شدید مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** فلوسیتوزین پس از نفوذ در سلول‌های قارچی، به فلوئورواوراسیل که یک آنتی‌متابولیت است، تبدیل می‌شود و بیوسنتز اسیدهای نوکلئیک و پروتئین‌ها را مختل می‌سازد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به خوبی و بسرعت از مجرای گوارش جذب می‌شود و پس از جذب به طور



گسترده در تمام بدن منتشر می‌گردد. غلظت سرمی دارو ۱-۲ ساعت پس از مصرف به اوج خود می‌رسد. نیمه عمر دارو ۲/۵-۶ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه ممکن است به ۱۲-۲۵۰ ساعت افزایش یابد. دفع فلوسیتوزین عمدتاً کلیوی است.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

عیب کار کبد و عیب کار کلیه (ممکن است به کاهش مقدار مصرف و اندازه‌گیری غلظت خونی دارو نیاز باشد)، بیماران سالخورده، اختلال‌های خونی (از جمله ضعف مغز استخوان) و بیماری‌هایی که قبلاً تحت درمان با داروهای سیتوتوکسیک یا پرتودرمانی بوده‌اند.

۲- در طول مصرف این دارو، به ویژه در صورت ابتلای بیمار به عیب کار کلیه یا اختلال‌های خونی، ممکن است انجام آزمون‌های کار کلیه و شمارش خون ضروری می‌باشد.

**عوارض جانبی:** عوارض گزارش شده ناشی از مصرف این دارو عبارتند از کم خونی، هیپاتیت یا یرقان، واکنش‌های حساسیت مفرط (شامل بثورات جلدی، قرمزی یا خارش)، کاهش گلبول‌های سفید و پلاکت‌های خون، اختلال‌های گوارشی (شامل درد شکم، اسهال، کاهش اشتها، تهوع، افزایش حساسیت پوست به نور و اثرات CNS (شامل سرگیجه یا منگی، خواب‌آلودگی و سردرد).

**تداخل‌های دارویی:** فلوسیتوزین ممکن است اثر سایر داروهای تضعیف‌کننده مغز استخوان و پرتودرمانی را در کاهش فعالیت مغز استخوان تشدید نماید.

### نکات قابل توصیه

۱- احتمال بروز واکنش‌های ناشی از حساسیت پوست به نور وجود دارد. از این رو بیمار نباید در معرض نور مستقیم خورشید قرار گیرد.

۲- در صورت بروز سرگیجه، منگی یا خواب‌آلودگی باید احتیاط کرد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان و کودکان:** این دارو به مقدار ۵۰-۱۵۰ mg/kg در چهار دوز منقسم مصرف می‌شود. در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه می‌توان فواصل مصرف دارو را افزایش داد.

### اشکال دارویی

Tablet: 500 mg

ANTIFUNGALS

### GRISEOFULVIN

**موارد مصرف:** گریزئوفولوین در درمان عفونت‌های درماتوفیتی از جمله کچلی‌های ریش، مو، سر، بدن، ران پاها، ناخن و اندام‌های تحتانی ناشی از تریکوفیتون، میکروسپوروم و اپیدرموفیتون فلوکوزوم مصرف می‌شود. گریزئوفولوین در عفونت‌های جزئی که با ضد قارچ‌های موضعی قابل درمان است، نباید مصرف شود.

**مکانیسم اثر:** گریزئوفولوین از میتوز سلول قارچ جلوگیری کرده و با این عمل تقسیم سلولی را در مرحله متافاز متوقف می‌کند. این دارو با مقادیر متفاوت در سلول‌های پیش‌ساز کراتین پوست، مو و ناخن‌ها رسوب می‌کند و این سلول‌ها را در مقابل تهاجم قارچ مقاوم می‌سازد و بدین ترتیب با ریزش کراتین آلوده بافت سالم جانشین آن می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب خوراکی گریزئوفولوین میکروسایز بین ۷۰-۲۵ درصد در هر نوبت مصرف است. مصرف همزمان با متعاقب غذاهای چرب با این دارو جذب آن را به طور قابل توجهی افزایش می‌دهد. این دارو با مقادیر متفاوت در لایه کراتینی پوست، مو و ناخن‌ها رسوب می‌کند. متابولیسم آن کبدی است و نیمه عمر این دارو تقریباً ۲۴ ساعت است. دفع آن کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماری شدید کبدی، لوپوس اریتماتوز و بیماری‌های وابسته به آن و پورفیری، نباید مصرف شود.

**هشدارها:** احتمال بروز حساسیت به نور با مصرف این دارو وجود دارد. از تابش نور خورشید یا لامپ‌های خورشیدی به پوست باید اجتناب شود.

**عوارض جانبی:** این دارو ممکن است باعث سردرد، تهوع، استفراغ، بثورات جلدی، حساسیت به نور، سرگیجه، کسالت، آگرانولوسیتوز و لکوپنی شود.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو باعث افزایش متابولیسم داروهای ضدانقباضی کومارینی و داروهای خوراکی جلوگیری کننده از بارداری حاوی استروژن می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- برای جلوگیری از عود بیماری، درمان باید تا حذف کامل ارگانیزم عامل بیماری ادامه یابد. دوره درمان پیشنهادی برای کچلی سر ۱۰-۸ هفته، کچلی بدن ۴-۲ هفته، کچلی پاها ۸-۴ هفته، کچلی ناخن‌های دست حداقل ۴ ماه و کچلی ناخن‌های پا حداقل ۶ ماه است. با این وجود میزان عود کچلی ناخن‌های پا زیاد است.
- ۲- از آنجا که مخمرها و باکتری‌ها مانند قارچ ممکن است در بعضی از اشکال بیماری قارچی ورزشکاران وجود داشته باشند، معمولاً مصرف یک داروی موضعی مناسب در درمان عفونت قارچی پا مورد نیاز است.
- ۳- بمنظور کاهش تحریک گوارشی و افزایش جذب گریزئوفولوین، این دارو باید همراه غذا (به ویژه غذاهای چرب) و شیر یا پس از آن مصرف شود.
- ۴- در صورت مصرف داروهای خوراکی جلوگیری کننده از بارداری حاوی استروژن همزمان با این دارو، طی مصرف این دارو و تا یک ماه بعد از آن از سایر روش‌های جلوگیری کننده نیز باید استفاده شود.
- ۵- در طول و تا یکماه پس از مصرف این دارو زنان باید از بارداری خودداری کنند.
- ۶- مردان تحت درمان با این دارو تا ۶ ماه پس از قطع مصرف دارو نباید قصد بچه‌دار شدن داشته باشند.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان کچلی ناخن و پاها مقدار ۵۰۰ mg/day بصورت مقدار واحد یا در مقادیر منقسم

مصرف می‌شود که این مقدار در عفونت‌های شدید تا دو برابر افزایش می‌یابد.  
**کودکان:** مقدار ۱۰ mg/kg/day بصورت مقدار واحد یا در مقادیر منقسم مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی:

Tablet: 125 mg, 500 mg

ANTIFUNGALS

### ITRACONAZOLE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های قارچی دهان، حلق و واژن ناشی از کاندیدا آلبیکانس، عفونت‌های سیستمیک قارچی ناشی از کاندیدا، آسپرژیلوس و کریپتوکوک (از جمله مننژیت کریپتوکوکی)، هیستوپلاسموز، عفونت‌های قارچی پوست و ناخن مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ایتراکونازول در قارچ‌های حساس به دارو، آنزیم وابسته به سیتوکروم P-450 را مهار می‌نماید و بیوسنتز دیواره سلولی را مختل می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی جذب می‌شود و جذب آن در حضور غذا افزایش می‌یابد. فراهمی زیستی دارو با ادامه مصرف آن افزایش می‌یابد. دارو بطور گسترده در بدن منتشر می‌شود و به مقادیر کم در مایع مغزی - نخاعی وارد می‌گردد. دارو در کبد متابولیزه و از طریق صفرا و ادرار و به مقادیر کم از راه ناخن و مو دفع می‌گردد. نیمه عمر دفع دارو ۲۰ ساعت است که با ادامه مصرف آن تا ۴۰ ساعت هم ممکن است افزایش یابد.

#### موارد منع مصرف

- ۱- این دارو در صورت ابتلای بیمار به عیب کار کبد نباید مصرف شود.
- ۲- این دارو در درمان عفونت‌های قارچی خفیف بویژه در بیماران دارای نارسایی قلبی یا در معرض ابتلای به آن نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- پیگیری کار کبد در شروع و در ادامه درمان طولانی مدت (بیش از یکماه) با این دارو ضروری است و در صورت مشاهده هرگونه تغییر غیرعادی در کارکبد، مصرف دارو باید قطع شود.

۲- کاهش مقدار مصرف دارو در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه ممکن است لازم باشد.

**عوارض جانبی:** ایتراکونازول بندرت باعث عوارض گوارشی می‌شود. احتمال بروز مسمومیت کبدی یا نارسایی قلبی با این دارو وجود دارد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان ایتراکونازول با داروهای القاکننده آنزیم‌های کبدی موجب کاهش غلظت پلاسمایی دارو و مصرف همزمان آن با داروهای مهارکننده آنزیم‌های کبدی موجب افزایش غلظت دارو خواهد شد. ایتراکونازول ممکن است موجب اختلال در متابولیسم داروهایی شود که در کبد متابولیزه می‌شوند. مصرف همزمان این دارو با داروهایی که ممکن است موجب آریتمی شوند، توصیه نمی‌شود.

## نکات قابل توصیه

- ۱- پزشک را باید از مصرف سایر داروها، بویژه داروهای قلبی آگاه ساخت.
- ۲- بیمار یا اطرافیان وی را از نظر بروز علائم مسمومیت کبدی (تهوع مداوم، استفراغ، بیحالی یا یرقان) باید آگاه ساخت. قطع مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.
- ۳- از مصرف دارو همراه با غذا خودداری شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان کاندیدیاز دهان و حلق  $100 \text{ mg/day}$  مصرف می‌شود که برای بیماران مبتلا به ایدز یا نوتروپنی تا دو برابر افزایش می‌یابد. در درمان کاندیدیاز واژن  $200$  میلی‌گرم دوبار در روز و برای یک روز مصرف می‌شود. برای درمان عفونت‌های قارچی پوست  $200$  میلی‌گرم یک یا دوبار در روز برای مدت ۷ روز مصرف می‌شود که ممکن است در فواصل ۳-۲ هفته بعد تکرار شود. در درمان عفونت‌های قارچی سیستمیک که

سایر داروهای ضدقارچ برای درمان آنها مناسب نیستند یا بی‌اثرند،  $200-100$  میلی‌گرم یک بار در روز مصرف می‌شود که در مورد عفونت‌های شدید تا  $200$  میلی‌گرم ۲ بار در روز قابل افزایش است.

برای پیشگیری از بروز عفونت‌های قارچی در بیمارانی که سیستم ایمنی آنها به دنبال پیوند اعضا یا شیمی‌درمانی ضعیف خواهد شد (بروز نوتروپنی)، مقدار  $5 \text{ mg/kg/day}$  در دو مقدار منقسم یک هفته قبل از عمل پیوند یا بلافاصله قبل از شروع شیمی‌درمانی مصرف می‌گردد.

## اشکال دارویی

Capsule: 100 mg

### ANTIFUNGALS

### KETOCONAZOLE

**موارد مصرف:** کتوکونازول در درمان بلاستومیکوزیس ریوی و منتشر، کاندیدیاز مقاوم مری، حلق و دهان، عفونت‌های کاندیدیایی دستگاه ادراری، پنومونی، کاندیدیاز شدید مزمن مخاطی - پوستی و کاندیدیاز مهبل - فرجی مصرف می‌شود. کتوکونازول در درمان پیتی‌ریازیس و رسیکالر، کچلی بدن، کرومومیکوزیس و کوکسیدیوئیدو میکوزیس شدید به عنوان انتخاب دوم، کچلی اندام‌های تحتانی و پای مقاوم به گریزوفولوین، لیشمانیوز جلدی، عفونت‌های قارچی ناخن و اطراف آن و پنومونی قارچی، سپتی‌سمی قارچی و اسپورتربیکوزیس منتشر مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** کتوکونازول با مهار بیوسنتز ارگوسترول یا دیگر استرول‌ها باعث آسیب به غشاء سلول قارچ و تغییر نفوذپذیری آن و در نهایت منجر به از دست رفتن عناصر ضروری داخل سلولی می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** جذب دارو از راه خوراکی متغیر است. فراهمی زیستی دارو حدود ۷۵٪ است. متابولیسم کتوکونازول کبدی است و راه اصلی دفع آن از طریق صفرا می‌باشد.

## موارد منع مصرف: کتوکونازول در صورت وجود

حساسیت شدید به داروهای ضدقارچ آزولی ونیزدر نارسایی کبدی یا پورفیری نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- مصرف سیستمیک کتوکونازول در صورت عیب کار کبد، فقدان یا کاهش اسیدمعده باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.  
۲- بامصرف این دارو احتمال بروز هیپاتیت و آسیب کننده کبدی (بویژه در صورتی که طول درمان بیش از ۱۴ روز باشد)، وجود دارد. در طول درمان با این دارو پیگیری کار کبد ضروری است.

## عوارض جانبی: خارش و تحریکی که قبل از مصرف

کتوکونازول وجود نداشته است، از عوارض شایع کتوکونازول موضعی می باشد. تهوع، استفراغ، درد شکم، سردرد، بثورات جلدی، کهیر و بندرت ترومبوسیتوپنی، پارستزی، ترس از نور، سرگیجه، طاسی، ژینکوماستی و کاهش تعداد اسپرم نیز بامصرف این دارو گزارش شده است.

## تداخل های دارویی: کتوکونازول با داروهای

هپاتوتوکسیک، آنتی-اسید، آنتی-کولینرژیک، آنتی-اسپاسمودیک، استاتین ها، آنتاگونیست های گیرنده  $H_2$ ، امپرازول، سوکرالفیت، سیزاپراید، سیکلوسپورین، ایزونیاژید، ریفامپین، فنی توثین و وارفارین تداخل دارد.

## نکات قابل توصیه

۱- کتوکونازول باید همراه با غذا مصرف شود.  
۲- از تماس اشکال موضعی دارو با چشم باید اجتناب شود.  
۳- دوره درمان باید کامل شود. عفونت های قارچی ممکن است به دوره درمان طولانی نیاز داشته باشند.  
۴- هنگام مصرف موضعی دارو، مقدار کافی از دارو باید در موضع مصرف شود به طوری که سطح پوست را بپوشاند.

## مقدار مصرف

### خوراکی:

**بزرگسالان:** برای درمان یا پیشگیری از بروز عفونت های قارچی مقدار  $200 \text{ mg/day}$  مصرف می شود که در عفونت های شدید یا عدم پاسخ به درمان تادوبرابر افزایش می یابد. دوره درمان با این دارو ۱۴ روز است، اما در صورت عدم پاسخ به درمان می توان درمان را تا حداقل یک هفته بعد از محو علائم عفونت و کشت منفی ادامه داد (خطر بروز مسمومیت کبدی وجود دارد).

**کودکان:** مقدار مصرف دارو در کودکان  $3 \text{ mg/kg}$  در روز یا  $50 \text{ mg/day}$  برای کودکان ۴-۱ سال و  $100 \text{ mg/day}$  برای کودکان ۱۲-۵ سال می باشد.

### موضعی

مقدار مصرف کرم کتوکونازول در بزرگسالان در درمان کچلی بدن، کچلی اندام تحتانی، کچلی پا و پیتی ریازیس و رسیکالر و کاندیدیاز پوستی یکبار در روز و در حالات سبورئیک پوستی، عفونت اطراف ناخن، کچلی ریش و پوست سر ۲ یا ۳ بار در روز است. مقدار مصرف شامپو در بزرگسالان در درمان شوره سر هر ۴ روز یکبار به مدت ۴ هفته می باشد که این مقدار مصرف به یکبار هر یک یا دو هفته کاهش می یابد.

### اشکال دارویی

Tablet: 200 mg  
Shampoo: 2%  
Cream: 2%

ANTIFUNGALS

**NYSTATIN**

**موارد مصرف:** نیستاتین در درمان کاندیدیاز ناشی از کاندیدا آلبیکانس و سایر گونه های کاندیدا مصرف می شود. نیستاتین در درمان کچلی ریش و سر و در عفونت های واژینال هم مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** نیستاتین با اتصال به استرول های موجود در غشاء سلولی قارچ و تغییرات در نفوذپذیری غشاء باعث

**موارد مصرف:** این دارو، در درمان عفونت‌های قارچی ناخن و پوست که به دلیل شدت بیماری یا محل عفونت، درمان خوراکی ضروری باشد، مصرف می‌گردد. این دارو به صورت موضعی نیز مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** به نظر می‌رسد تربینافین از طریق مهار سنتز استرول‌های قارچی اثر خود را اعمال می‌کند. این دارو بر علیه درماتوفیت‌ها و برخی از مخمرها اثر کشنده دارد.

**فارماکوکینتیک:** تربینافین به خوبی از راه گوارش جذب می‌شود. فراهمی زیستی این دارو به دلیل متابولیسم عبور اول از کبد حدود ۴۰٪ می‌باشد. اوج غلظت سرمی دارو ۲ ساعت بعد از یک مقدار خوراکی به دست می‌آید. این دارو به خوبی در پوست، ناخن و مو انتشار می‌یابد. دارو در کبد متابولیزه و عمدتاً از طریق کلیه دفع می‌گردد. نیمه عمر دارو ۳۶-۱۱ ساعت گزارش شده است. بخشی از دارو از طریق پوست، ناخن و بافت چربی دفع می‌شود.

#### هشدارها

- ۱- مصرف این دارو در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.
- ۲- در صورت بروز علائم مسمومیت کبدی یا بروز بشورات جلدی و کهیر، دردمفاصل و عضلات، واکنش‌های شدید پوستی مانند سندرم استیونس-جانسون و نکرولیز سمی اپیدرم قطع مصرف دارو ضروری است.

**تداخل‌های دارویی:** داروهای مهارکننده آنزیم سیتوکروم P450 (مانند سایمتیدین) متابولیسم این دارو را کاهش و داروهای القاکننده این آنزیم (مانند ریفامپین) متابولیسم تربینافین را افزایش می‌دهند.

**نکات قابل توصیه:** بیمار یا اطرافیان وی را از نظر بروز علائم مسمومیت کبدی، (تهوع مداوم، استفراغ، بیحالی یا براقان) باید آگاه ساخت. مراجعه به پزشک در این موارد ضروری است.

می‌شود که محتویات ضروری داخل سلولی قارچ از آن خارج شوند.

**فارماکوکینتیک:** نیستاتین از مجرای گوارش و یا پوست سالم و غشاهای مخاطی جذب نمی‌شود. تقریباً تمام دارو بعد از مصرف خوراکی به صورت تغییر نیافته از طریق مدفوع دفع می‌شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، اسهال، تحریک پوستی که قبل از درمان وجود نداشته از عوارض جانبی دارو است. در صورت مصرف موضعی دارو از پانسمان بسته در موضع باید خودداری شود در صورت مصرف آن در نوزادان از پیچیدن سفت پای بچه و یا استفاده از شلوارک پلاستیکی نیز باید اجتناب شود.

#### مقدار مصرف

##### خوراکی

**بزرگسالان:** مقدار ۶۰۰،۰۰۰ - ۴۰۰،۰۰۰ واحد از سوسپانسیون خوراکی ۴ بار در روز یا ۱۰۰،۰۰۰-۵۰۰،۰۰۰ واحد از قرص ۳ یا ۴ بار در روز مصرف می‌شود.

**کودکان:** در نوزادان نارس و کم وزن مقدار ۱۰۰،۰۰۰ واحد ۴ بار در روز مصرف می‌شود. مقدار مصرف قرص در کودکان بالای ۵ سال ۵۰۰،۰۰۰ واحد ۴ بار در روز است.

##### موضعی

**بزرگسالان و کودکان:** ۲ یا ۳ بار در روز بر روی پوست مالیده می‌شود.

##### واژینال

مقدار ۱۰۰،۰۰۰ واحد یک یا دوبار در روز به مدت ۲ هفته مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Vaginal Tablet: 100,000 U  
Tablet: 500,000 U  
Powder For Suspension: 100,000 U/ml  
Ointment: 100,000 U/g

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** این دارو به مقدار ۲۵۰ mg/day برای ۲-۶ هفته در عفونت‌های قارچی پوست و از ۶ هفته تا ۳ ماه در درمان عفونت‌های قارچی ناخن (برای ناخن شست پا دوره طولانی‌تری ممکن است لازم باشد) مصرف می‌شود.

**کودکان:** مقادیر توصیه شده برای کودکان با سن بیش از یک سال ۳-۶ mg/kg یکبار در روز برای دو هفته می‌باشد.

**موضعی:** کرم موضعی این دارو به میزان ۱-۲ بار در روز به مدت ۱-۲ هفته مصرف می‌شود.

## اشکال دارویی

Tablet: 250 mg (as HCl)  
Cream: 1%

## ANTILEPROTICS

- Clofazimine
- Dapsone

سازمان بهداشت جهانی به منظور غلبه بر مشکل بروز مقاومت به داپسون و همچنین پیشگیری از مقاومت به سایر داروهای ضد جذام، مصرف سه داروی داپسون، ریفامپین و کلوفازیمین در درمان جذام چند باسیلی را توصیه نموده است. در این رژیم دارویی حاوی داروهای فوق، مقدار مصرف ریفامپین ۶۰۰ میلی‌گرم یکبار در ماه (۴۵۰ میلی‌گرم در بزرگسالان با وزن کمتر از ۳۵ کیلوگرم)، مقدار مصرف داپسون ۱۰۰ mg/day (۵۰ mg/day یا ۱-۲ mg/kg/day برای بزرگسالان با وزن کمتر از ۳۵ کیلوگرم)، و مقدار مصرف کلوفازیمین ۳۰۰ میلی‌گرم یکبار در ماه و با نظارت یا ۱۰۰ میلی‌گرم در روزهای متناوب به صورت خوددرمانی می‌باشد. سایر داروهای موثر بر باسیل جذام شامل اوفلوکساسین، مینوسایکلین و کلاریترومایسین به اندازه ریفامپین موثر نیستند و باید به عنوان داروهای انتخاب دوم در نظر گرفته شوند.

درمان این نوع جذام، باید حداقل به مدت ۲ سال و در صورت امکان تا زمانی که نمونه مورد آزمایش منفی شود، ادامه یابد. همچنین درمان باید بدون هرگونه تغییری، در طول واکنش‌های تیپ I و II ادامه یابد. در حین بروز واکنش‌های تیپ I، درد عصبی یا ضعف نشانه شروع سریع آسیب دائمی عصب خواهد بود. درمان با پردنیزولون (در شروع ۴۰-۶۰ mg/day) باید سریعاً شروع شود. واکنش‌های خفیف تیپ II ممکن است به آسپیرین یا کلروکین پاسخ دهد.

در واکنش‌های شدید تیپ II ممکن است به مصرف کورتیکواستروئیدها نیاز باشد، افزایش مقادیر کلوفازیمین به میزان ۱۰۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز برای ماه اول و سپس کاهش مقدار مصرف این دارو نیز ممکن است موثر باشد، گرچه درمان ممکن است ۴-۶ هفته به طول بیانجامد.

در درمان جذام بینابینی - توبرکولوئید، توبرکولوئید و نامعلوم، رژیم درمانی حاوی دو دارو به شرح زیر به کار می‌رود

ریفامپین، ۶۰۰ میلی‌گرم یکبار در ماه بصورت تحت نظارت (۴۵۰ میلی‌گرم برای بیماران با وزن کمتر از ۳۵ کیلوگرم). داپسون، ۱۰۰ mg/day - بصورت خوددرمانی (۵۰ mg/day یا ۱-۲ mg/kg/day برای بزرگسالان با وزن کمتر از ۳۵ کیلوگرم). درمان این نوع جذام حداقل باید به مدت ۶ ماه ادامه یابد.

### ANTILEPROTICS

### CLOFAZIMINE

**موارد مصرف:** کلوفازیمین در درمان جذام مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** به نظر می‌رسد این دارو اثر باکتری‌کش خود را بر روی مایکوباکتریوم به آهستگی و از طریق مهار رشد باکتری و اتصال به DNA اعمال می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو پس از مصرف خوراکی متغیر است و با مصرف غذا افزایش می‌یابد. پس از

جذب در بافت‌های چربی، لنف، صفرا و سایر بافت‌ها منتشر می‌شود. نیمه عمر این دارو در بافت‌ها پس از مصرف یک مقدار واحد حدود ۱۰ روز و با مصرف طولانی مدت و مقادیر زیاد حدود ۲-۳ ماه می‌باشد. اوج غلظت سرمی دارو پس از ۶-۱ ساعت (در مصرف طولانی مدت) بدست می‌آید. دفع این دارو از طریق کلیه و تا ۵۰٪ به صورت تغییر نیافته از طریق مدفوع می‌باشد.

### هشدارها

- ۱- در صورت وجود عیب کار کبد یا کلیه و وجود سابقه ناراحتی‌های معدی - روده‌ای، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- در صورت بروز درد مداوم شکم یا اسهال، مصرف این دارو باید قطع شود.
- ۳- کلوفازیمین ممکن است سبب تغییر رنگ پوست، ملتحمه، خلط، عرق، ادرار، مدفوع و نیز لنزهای تماسی نرم شود.

**عوارض جانبی:** کلوفازیمین ممکن است سبب بروز خونریزی گوارشی، مسمومیت معدی - روده‌ای، هیپاتیت یا یرقان، تغییر رنگ پوست و افسردگی شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- دوره درمان با این دارو که ممکن است چندسال طول بکشد، باید کامل شود.
- ۲- دارو را باید هرروز در وقت معین مصرف نمود و حتی‌الامکان هیچ یک از نوبت‌های مصرف دارو نباید فراموش شود.
- ۳- احتمال حساس شدن پوست بیمار به نور وجود دارد، از این رو باید از قرارگرفتن در معرض تابش مستقیم نور خورشید خودداری کرد.
- ۴- کلوفازیمین را باید با غذا یا شیر مصرف نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** این دارو در درمان جذام همراه با سایر داروهای ضدجذام به مقدار  $50-100 \text{ mg/day}$  یکبار در روز و در صورت وجود ضایعات پوستی  $300-100 \text{ mg/day}$  همراه با یک کورتیکواستروئید

(پردنیزون  $40-80 \text{ mg/day}$ ) مصرف می‌شود. درمورد اخیر با تحت کنترل درآمدن واکنش‌های پوستی، مصرف دارو باید به  $100 \text{ mg/day}$  کاهش یابد. کلوفازیمین به مقدار ۵۰ میلی‌گرم در روز به همراه اوفلوکساسین یا مینوسیکلین به عنوان جایگزین ریفامپین نیز مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Capsule: 50 mg, 100 mg

#### ANTILEPROTICS

### DAPSONE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان جذام و درماتیت تبخالی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** داپسون یک داروی باکتریواستاتیک است و احتمالاً در ساخت فولات تداخل می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو از راه خوراکی آهسته است و به محیط اسیدی نیاز دارد. پس از جذب در تمام بافت‌ها و به ویژه کبد، عضلات، کلیه‌ها و پوست یافت می‌شود. غلظت سرمی دارو ۸-۲ ساعت بعد از مصرف به اوج خود می‌رسد. متابولیسم دارو کبدي است. نیمه عمر داپسون ۵۰-۱۰ ساعت می‌باشد. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است. بخشی از طریق صفرا دفع و وارد چرخه روده‌ای - کبدي می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت ابتلای بیمار به پورفیری این دارو نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در موارد وجود بیماری قلبی یا ریوی، کمبود  $G_6PD$  یا کم‌خونی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی این دارو وابسته به مقدار مصرف می‌باشند و با مقادیری که برای درمان جذام مصرف می‌شود، بندرت بروز می‌نمایند. این عوارض عبارتند از همولیز، متهوگلوبینمی، نوروپاتی، درماتیت آلرژیک، بی‌اشتهایی، تهوع، استفراغ، سردرد، بیخوابی،

- Prothionamide
- Pyrazinamide
- Rifabutin
- Rifampin
- Sodium aminosalicylate
- Streptomycin

سل در دومرحله درمان می‌شود: مرحله اول که طی آن حداقل سه داروی ضد سل و مرحله دوم (ادامه درمان) که طی آن دو داروی ضد سل مصرف می‌شوند. درمان سل نیازمند دانش کافی در مورد بیماری است، بویژه هنگامی که بیماری ناشی از میکروارگانیزم‌های مقاوم باشد یا اعضای دیگر بدن غیر از دستگاه تنفسی را درگیر نماید.

**مرحله اول:** هدف از تجویز حداقل سه دارو در این مرحله، کاهش تعداد باکتری‌های حساس در حداقل زمان و جلوگیری از پیدایش باکتری‌های مقاوم است. درمان انتخابی در این مرحله، مصرف روزانه ایزونیاژید، ریفامپین و پیرازین امید است. در صورت احتمال وجود مقاومت میکروبی، اتامبوتول هم به این مجموعه اضافه می‌شود. استرپتومایسین، اگرچه بندرت، اما در صورت وجود مقاومت به ایزونیاژید مصرف می‌شود. داروهای مرحله اول برای حداقل ۲ ماه باید مصرف شوند.

**مرحله دوم (ادامه درمان):** پس از اتمام مرحله اول، درمان برای ۴ ماه دیگر با ایزونیاژید و ریفامپین ادامه می‌یابد. آماد در صورت وجود عفونت استخوان یا مفاصل، مننژیت یا وجود میکروارگانیزم‌های مقاوم، درمان ممکن است برای مدت طولانی‌تری ادامه یابد. مقادیر مصرف توصیه شده برای یک دوره درمان استاندارد ۶ ماهه بدون نظارت، به صورت زیر است

**ایزونیاژید (برای ۶ ماه):** بزرگسالان ۳۰۰ mg/day، کودکان ۱۰-۵ mg/kg/day (تا حداکثر ۳۰۰ mg/day)

**ریفامپین (برای ۶ ماه):** بزرگسالان با وزن کمتر از ۵۰ کیلوگرم، به مقدار ۴۵۰ mg/day، بزرگسالان با وزن ۵۰ کیلوگرم و بالاتر ۶۰۰ mg/day و کودکان (تا حداکثر ۶۰۰ mg/day)

کم‌خونی، هیاتیت، آگرانولوسیتوز، سندرم داپسون (بثورات جلدی همراه با تب و ائوزینوفیلی) که در صورت بروز آن باید بلافاصله مصرف دارو را قطع کرد.

**تداخل‌های دارویی:** ریفامپین غلظت پلاسمایی داپسون را کاهش می‌دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- از آنجا که احتمال بروز مقاومت میکروبی به داپسون وجود دارد، مصرف همزمان این دارو با ریفامپین توصیه می‌شود.
- ۲- در صورت بروز واکنش‌های درماتیت مصرف دارو را باید قطع کرد.
- ۳- دوره درمان که ممکن است ۶ ماه تا ۳ سال یا بیشتر طول بکشد، باید کامل شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان جذام، همراه با یک یا چند داروی ضد جذام ۱۰۰-۵۰ mg/day یکبار در روز یا ۱-۲ mg/kg/day و در درمان درماتیت تبخالی شکل ابتدا ۵۰ mg/day مصرف می‌شود. اگر علائم درماتیت به طور کامل کنترل نشود، ممکن است مقدار مصرف تا ۳۰۰ mg/day افزایش یابد.

**کودکان:** در درمان جذام، همراه با یک یا چند داروی ضد جذام مقدار ۱/۴ mg/day یکبار در روز و در درمان درماتیت تبخالی شکل، ابتدا ۲ mg/kg/day مصرف می‌شود. اگر علائم درماتیت به طور کامل کنترل نشود، مقدار مصرف ممکن است افزایش یابد.

### اشکال دارویی

Tablet: 50 mg, 100 mg

## ANTITUBERCULOSIS

- Capreomycin
- Cycloserine
- Ethambutol
- Ethionamide
- Isoniazide
- Isoniazide – Pr



**پیرازین آمید (برای ۲ ماه اول):** بزرگسالان با وزن کمتر از ۵۰ کیلوگرم، به مقدار ۱/۵ g/day، بزرگسالان با وزن ۵۰ کیلوگرم و بیشتر ۲ g/day و کودکان ۳۵ mg/kg/day

**ایزونیازید - P (برای ۲ ماه اول):** این دارو حاوی ایزونیازید و پیرازین آمید بصورت ترکیبی است و برای بزرگسالان با وزن کمتر از ۴۰ کیلوگرم ۳ قرص در روز، برای وزن ۴۰-۵۰ کیلوگرم ۴ قرص در روز، برای وزن ۵۰-۶۴ کیلوگرم ۵ قرص در روز و برای وزن بیش از ۶۵ کیلوگرم ۶ قرص در روز مصرف می‌شود.

اتامبوتول و استرپتومایسین در صورت مشکوک بودن به وجود مقاومت میکروبی به رژیم درمانی فوق اضافه خواهند شد. (مقدار مصرف هریک در تک نگاره‌ای مربوطه ذکر شده است). در غیراینصورت، از تجویز اتامبوتول برای کودکان باید خودداری کرد.

رژیم درمانی استاندارد فوق را می‌توان در دوران بارداری و شیردهی نیز تجویز کرد (مصرف استرپتومایسین در دوران بارداری ممنوع است). مصرف پیریدوکسین به صورت مکمل در این دوره توصیه می‌شود.

ریفابوتین یک ریفامایسین جدید است که برای پیشگیری از بروز عفونت ناشی از کمپلکس مایکوباکتریوم آویوم (M. Avium) در بیماران مبتلا به ضعف سیستم ایمنی و نیز برای درمان عفونت غیرسلولی ناشی از مایکوباکتری‌ها مصرف می‌شود.

#### **مقادیر مصرف توصیه شده برای درمان**

**متناوب تحت نظارت:** در مورد بیمارانی که نمی‌توان به همراهی آنان در ادامه درمان اعتماد کرد، دوره درمان باید تحت نظارت کامل صورت گیرد. برای این دسته از بیماران ایزونیازید، ریفامپین و پیرازین آمید و اتامبوتول (یا استرپتومایسین)، ۳ بار در هفته به مدت ۲ ماه و به دنبال آن ایزونیازید و ریفامپین ۳ بار در هفته به مدت ۴ ماه دیگر تحت نظارت پزشک تجویز و مصرف می‌شود.

مقادیر مصرف توصیه شده در این روش عبارتند از

**ایزونیازید (برای ۶ ماه):** بزرگسالان و کودکان ۱۵ mg/day (تا حداکثر ۹۰۰ میلی‌گرم) سه بار در هفته

**ریفامپین (برای ۶ ماه):** بزرگسالان ۹۰۰-۶۰۰ میلی‌گرم سه بار در هفته  
کودکان: mg/day (تا حداکثر ۹۰۰ میلی‌گرم) سه بار در هفته

**پیرازین آمید (فقط ۲ ماه اول):** بزرگسالان با وزن کمتر از ۵۰ کیلوگرم، به مقدار ۲ گرم ۳ بار در هفته، بزرگسالان با وزن ۵۰ کیلوگرم و بیشتر ۲/۵ گرم ۳ بار در هفته، کودکان mg/kg ۵۰ سه بار در هفته

**اتامبوتول (فقط ۲ ماه اول):** بزرگسالان و کودکان مقدار mg/kg ۳۰ سه بار در هفته (اتامبوتول را می‌توان از رژیم درمانی حذف کرد، مشروط بر اینکه احتمال بروز مقاومت به ایزونیازید کم باشد).

بیمارانی که دچار عیب کار سیستم ایمنی هستند، ممکن است به سل دوباره فعال شده یا به عفونت جدید مبتلا شوند. در اینگونه بیماران، انجام آزمون‌های کشت و تعیین نوع ارگانسیم و حساسیت آن در فواصل منظم ضروری است. در صورت ابتلا به عفونت ناشی از مایکوباکتریوم توبرکولوزیس حساس به داروهای انتخاب اول، یک دوره درمان ۶ ماهه استاندارد ضروری است. پس از آن بیمار باید تحت مراقبت نزدیک باشد.

عفونت ممکن است ناشی از سایر مایکوباکتری‌ها مانند کمپلکس (M. Avium) باشد که در این موارد به توصیه متخصصین باید عمل کرد.

#### **پیشگیری از بروز سل:** در صورت وجود سابقه سل

درمان نشده یا تست شدید مثبت توبرکولین، مصرف ایزونیازید برای حداکثر ۶ ماه به منظور پیشگیری از فعال شدن مجدد سل توصیه می‌شود.

#### **پیگیری وضعیت بیمار:** از آنجا که ایزونیازید،

ریفامپین و پیرازین آمید هر سه داروهای سمی برای کبد هستند، بیمار را قبل از شروع درمان باید از نظر وضعیت کار کبد مورد بررسی قرارداد و در صورت وجود عیب کار کبد، وضعیت بیمار در فواصل منظم، به ویژه طی ۲ ماه اول درمان مورد ارزیابی قرار گیرد. کلیه بیماران را باید از نظر علائم آسیب کبدی آگاه ساخت تا در صورت بروز این علائم (تب، بیحالی، استفراغ، یرقان) وضعیت خود را به

پزشک اطلاع دهند. وضعیت کار کلیه نیز باید قبل از شروع درمان بررسی شود و مقدار مصرف دارو متعاقباً تنظیم گردد. در صورت لزوم مصرف اتامبوتول، پیش از شروع درمان باید وضعیت بینایی بیمار بررسی شود. از مصرف استرپتومایسین و اتامبوتول در بیماران مبتلابه عیب کار کلیه باید ترجیحاً خودداری کرد. اما در صورت لزوم مصرف، مقدار آنها باید کاهش داده شود و غلظت خونی دارو تحت کنترل باشد. شکست در درمان سل عمدتاً به دلیل تجویز نادرست توسط پزشک یا همراهی ناکافی بیمار با رژیم درمانی است، از تجویز مقادیر بیش از حد درمانی باید اجتناب کرد. درمان سل باید تحت نظر پزشک متخصص صورت گیرد.

#### ANTITUBERCULOSIS CAPREOMYCIN

**موارد مصرف:** این دارو همراه با سایر داروهای ضد سل در موارد عفونت مقاوم به داروهای انتخاب اول مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** از آنجا که جذب خوراکی این دارو ناکافی است، باید از راه تزریقی مصرف شود. اوج غلظت سرمی دارو ۱-۲ ساعت بعد از تزریق عضلانی حاصل می‌شود. نیمه عمر دارو ۳-۶ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه، طولانی‌تر خواهد شد. دفع دارو عمدتاً کلیوی است و درصد کمی از دارو از طریق صفرا دفع می‌گردد.

#### هشدارها

- ۱- در صورت ابتلای بیمار به نارسایی کبدی، کلیوی یا شنوایی و اختلالات الکترولیتی، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- انجام آزمون‌های سنجش کار کبد، کلیه، شنوایی و بخش حلزونی گوش و وضعیت الکترولیت‌ها در فواصل منظم توصیه می‌شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیت مفرط شامل کهیر و بثورات جلدی، افزایش یا کاهش گلبول‌های سفید خون و بندرت کاهش پلاکت‌های خونی، تغییر در نتایج

آزمون‌های کار کبد، مسمومیت کلیوی، اختلال در الکترولیت‌ها، کاهش شنوایی همراه با وزوز گوش و سرگیجه، انسداد عصب - عضله بعد از مصرف مقادیر زیاد، درد و سختی در محل تزریق با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** خطر بروز مسمومیت کلیوی و گوش‌ی در صورت مصرف همزمان این دارو با آمینوگلیکوزیدها، وانکومایسین و سیس‌پلاتین افزایش می‌یابد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف کاپرئومایسین از راه تزریق عمیق عضلانی ۱ g/day (نباید از ۲۰ mg/kg تجاوز کند) برای ۴-۲ ماه و سپس یک گرم در فواصل ۳-۲ بار در هفته می‌باشد.

#### اشکال دارویی:

Powder for Injection: 1g (as Sulfate)

#### ANTITUBERCULOSIS CYCLOSERINE

**موارد مصرف:** این دارو همراه با سایر داروهای ضد سل در موارد عفونت مقاوم به داروهای انتخاب اول مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سیکلوسرین یک آنتی‌بیوتیک وسیع‌الطیف است که بسته به غلظت، ممکن است باکتریواستاتیک یا باکتریسید باشد. این دارو در مراحل اولیه ساخت دیواره سلولی اختلال ایجاد می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو از راه خوراکی تقریباً کامل و سریع است و پس از جذب در اغلب مایعات و بافت‌های بدن به طور گسترده منتشر می‌شود. اوج غلظت سرمی دارو ۳-۴ ساعت پس از مصرف حاصل می‌شود. نیمه عمر سیکلوسرین حدود ۱۰ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه افزایش می‌یابد. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** در صورت ابتلای بیمار به نارسایی شدید کار کلیه، صرع، افسردگی، اضطراب شدید، حالات ساکوتیک، اعتیاد به الکل و پورفیری، نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- مصرف سیکلوسرین در صورت بروز درماتیت آلرژیک یا مسمومیت CNS باید قطع شود یا مقدار مصرف آن کاهش یابد.
- ۲- در صورت ابتلای بیمار به نارسایی کلیه باید مقدار مصرف دارو کاهش یابد و در صورت شدید بودن بیماری، مصرف آن قطع شود.
- ۳- در طول دوره درمان باید عملکرد کلیه، کبد و فاکتورهای خونی بیمار پیگیری شود.

**عوارض جانبی:** عوارض سیکلوسرین که عمدتاً نورولوژیک هستند، شامل سردرد، سرگیجه، خواب‌آلودگی، لرزش و تشنج می‌باشد. سایر عوارض دارو عبارتند از پسیکوز، افسردگی، بثورات جلدی، کم خونی مگالوپلاستیک و تغییر در نتایج آزمون‌های کار کبد.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان ایزونیاژید با این دارو، احتمال بروز مسمومیت CNS افزایش می‌یابد. در صورت مصرف همزمان این دارو با فنی‌توئین، غلظت پلاسمای فنی‌توئین و احتمال بروز مسمومیت با این دارو افزایش می‌یابد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت بروز تحریک گوارشی، می‌توان دارو را با غذا مصرف کرد.
- ۲- بیمار ممکن است تمایل به خودکشی پیدا کند.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ابتدا ۲۵۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت برای ۲ هفته اول و سپس براساس غلظت خونی دارو و پاسخ بیمار به درمان تا حداکثر ۵۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت مصرف می‌شود.

**کودکان:** ابتدا ۱۰ mg/kg/day مصرف می‌شود که این مقدار باید براساس غلظت خونی دارو و پاسخ بیمار به درمان تنظیم شود.

#### اشکال دارویی:

Capsule or Tablet : 250 mg

#### ANTITUBERCULOSIS ETHAMBUTOL HCl

**موارد مصرف:** اتامبوتول همراه با سایر داروهای ضدسل در درمان این بیماری مصرف می‌شود. در صورتی که خطر بروز مقاومت دارویی کم باشد، می‌توان این دارو را از رژیم درمانی حذف کرد.

**مکانیسم اثر:** اتامبوتول یک آنتی‌بیوتیک باکتریواستاتیک است که به نظر می‌رسد در سنتز RNA تداخل نماید.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی به سرعت جذب و در اکثر بافت‌ها و مایعات بدن انتشار می‌یابد. اوج غلظت سرمی اتامبوتول ۲-۴ ساعت پس از مصرف خوراکی حاصل می‌شود. نیمه عمر این دارو ۳-۴ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه ممکن است تا ۸ ساعت افزایش یابد. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است، اما مقادیری از دارو نیز از راه مدفوع دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در کودکان کم سن و در بیماران مبتلا به نوریت اپتیک و دید ضعیف نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- در صورت ابتلای بیمار به عیب کار کلیه، باید مقدار مصرف دارو کاهش داده شود.
- ۲- باید به بیمار تذکر داد که در صورت بروز هرگونه تغییر در بینایی بلافاصله به پزشک مراجعه نماید.
- ۳- مصرف اتامبوتول در کودکان با سن کمتر از ۵ سال باید با احتیاط و با در نظر گرفتن علائم مسمومیت با دارو (اختلالات بینایی) صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی اتامیوتول عمدتاً مربوط به اختلالات بینایی به صورت کاهش دقت بینایی، کوررنگی و محدود شدن میدان دید می‌باشد که با علایم نوریت اپتیک، کوررنگی قرمز - سبز بروز می‌نماید. کهیر، خارش، بشورات جلدی و کاهش پلاکت خون از دیگر عوارض جانبی این داروست.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت بروز تحریک گوارشی، می‌توان دارو را با غذا مصرف کرد.
- ۲- در صورت بروز تاری دید یا کاهش بینایی باید احتیاط کرد و بلافاصله به پزشک مراجعه نمود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان و کودکان:** مقدار مصرف این دارو در بزرگسالان و کودکان با سن بیشتر از ۶ سال در درمان بدون نظارت در مرحله اول ۱۵-۲۵ mg/kg/day می‌باشد. در درمان تحت نظارت به مقدار ۳۰ mg/kg سه بار در هفته یا ۴۵ mg/kg دو بار در هفته مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 400 mg

ANTITUBERCULOSIS

**ETHIONAMIDE**

**موارد مصرف:** این دارو همراه با سایر داروهای ضدسل برای درمان این بیماری مصرف می‌شود. اتیونامید معمولاً به عنوان جایگزین پروتیونامید در نظر گرفته می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اتیونامید یک مشتق تیوآمید است که فقط بر علیه مایکوباکتری‌ها موثر است. مکانیسم اثر این دارو دقیقاً شناخته نشده است.

**فارماکوکینتیک:** اتیونامید بخوبی از راه گوارش جذب می‌شود. دارو بطور وسیع در بدن انتشار می‌یابد و در مایع مغزی - نخاعی نیز وارد می‌شود. این دارو بطور گسترده

متابولیزه و از طریق ادرار دفع می‌گردد. نیمه عمر دارو ۲-۳ ساعت گزارش شده است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به عیب کار کبد نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- انجام آزمایش‌های لازم برای بررسی عملکرد کبد قبل از شروع درمان با این دارو ضروری است.
- ۲- این دارو در بیماران افسرده یا سایکوتیک باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۳- در طول درمان با این دارو کنترل قندخون، کار تیروئید و وضعیت بینایی بیمار باید بطور مرتب ارزیابی شود.

**عوارض جانبی:** برخی از بیماران تحمل عوارض این دارو را ندارند که در این صورت قطع مصرف آن ضروری است. عوارض گزارش شده برای اتیونامید عبارتند از اختلالات گوارشی (شامل: تهوع، استفراغ، دردشکم، بی‌اشتهایی، ترشح بزاق و احساس طعم فلزی) اختلالات خلقی و روانی (افسردگی، اضطراب و سایکوز)، گیجی، خواب‌آلودگی و اختلالات عصبی.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان اتیونامید با سایر داروهای ضدسل ممکن است عوارض این داروها را تشدید کند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- مقاومت به اتیونامید در صورت مصرف آن به تنهایی به سرعت بروز می‌کند.
- ۲- بین این دارو و پروتیونامید مقاومت متقاطع گزارش شده است.
- ۳- در صورت بروز اختلالات گوارشی، می‌توان دارو را با غذا مصرف کرد.
- ۴- مصرف همزمان B<sub>6</sub> می‌تواند تا حدودی عوارض عصبی دارو را کاهش دهد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۲۰-۱۵ mg/kg/day (حداکثر ۱ g/day) درمقادیر منقسم مصرف می‌شود.  
**کودکان:** مقدار ۲۰-۱۰ mg/kg/day (حداکثر ۷۵۰ mg/day) درمقادیر منقسم مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی:

Tablet: 250 mg

ANTITUBERCULOSIS

**ISONIAZIDE**

**موارد مصرف:** ایزونیاژید همراه با سایر داروهای ضد سل در درمان سل و به تنهایی برای پیشگیری از بروز این بیماری مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ایزونیاژید یک آنتی‌بیوتیک باکتریواستاتیک است که به نظر می‌رسد با تداخل در سنتز دیواره سلولی موجب مرگ باکتری می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی به خوبی جذب می‌شود، اما ممکن است در عبور اول از کبد متابولیزه شود. جذب و فراهمی زیستی این دارو در صورت مصرف همزمان با غذا ممکن است به مقدار قابل ملاحظه‌ای کاهش یابد. پس از جذب به طور گسترده در بافت‌ها و مایعات بدن منتشر می‌شود.

اوج غلظت سرمی دارو ۱-۲ ساعت بعد از مصرف حاصل می‌شود. نیمه عمر ایزونیاژید متغیر و ممکن است بین ۱-۶ ساعت باشد. (به سرعت استیل‌اسیون دارو در کبد بستگی دارد). دفع دارو عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت ابتلای بیمار به نارسایی کبدی ناشی از داروها، نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در صورت وجود عیب کار کبد، عیب کار کلیه، استیل‌اسیون کند کبدی، صرع، سابقه سایکوز، اعتیاد به الکل و پورفیری باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، نوریت محیطی با مصرف مقادیر زیاد، نوریت اپتیک، تشنج، حملات سایکوتیک، واکنش‌های حساسیت مفرط شامل تب، اریتم مولتی فرم، پورپورا و آگرانولوسیتوز، هپاتیت، سیستمیک، پلاگر، زیادی قند خون و ژینکوماستی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** سمیت کبدی ایزونیاژید در صورت مصرف همزمان ایزوفلوران، ریفامپین و سایر داروهای سمی برای کبد با این دارو افزایش می‌یابد. داروهای آنتی‌اسید جذب ایزونیاژید را کاهش می‌دهند. در صورت مصرف همزمان این دارو با سیکلوسرین خطر مسمومیت CNS افزایش می‌یابد. متابولیسم کاربامازپین، اتوسوکسیمید و فنی‌توئین بوسیله ایزونیاژید مهار می‌شود و از این رو اثر این داروها افزایش می‌یابد. همچنین، در صورت مصرف همزمان کاربامازپین، سمیت ایزونیاژید برای کبد افزایش می‌یابد. متابولیسم دیازپام نیز توسط این دارو مهار می‌شود. ایزونیاژید احتمالاً غلظت پلاسمایی تنوفیلین و وارفارین را افزایش می‌دهد.

#### نکات قابل توصیه

۱- بیمار یا اطرافیان وی را باید از نظر تشخیص علائم اختلال کبدی آگاه ساخت و به بیمار یادآور شد، در صورت بروز علائم این اختلال از جمله تهوع مداوم، استفراغ، بیحالی یا برقان فوراً مصرف ایزونیاژید را قطع و به پزشک مراجعه کند.

۲- در صورت بروز تحریک گوارشی، می‌توان این دارو را با غذا مصرف کرد، اما در این صورت جذب دارو کاهش خواهد یافت.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف این دارو در درمان سل از راه خوراکی و عضلانی در رژیم‌های مختلف درمانی در کلیات داروهای ضد سل ذکر شده است.

برای پیشگیری از بروز سل، در بزرگسالان ۳۰۰ mg/day و در کودکان ۱۰-۵ mg/kg/day (تا حداکثر ۳۰۰ میلی‌گرم) از راه خوراکی یا تزریقی عضلانی تا ۶ ماه مصرف می‌شود. می‌توان ایزونیاژید و ریفامپین را بطور همراه برای مدت ۳ ماه مصرف نمود.

## اشکال دارویی

Tablet: 100 mg, 300 mg  
Injection: 1 g/10 ml

ANTITUBERCULOSIS

### ISONIAZIDE - P

**موارد مصرف:** این دارو ترکیبی از سه داروی انتخاب اول برای درمان سل در مرحله اولیه (۲ ماه اول درمان) می‌باشد.

**مقدار مصرف:** برای بزرگسالان با وزن کمتر از ۴۰ کیلوگرم ۳ قرص در روز، برای وزن ۴۰-۵۰ کیلوگرم ۴ قرص در روز و برای وزن بالاتر از ۶۵ کیلوگرم ۶ قرص در روز مصرف می‌شود.

## اشکال دارویی

Tablet: Isoniazid 50 mg + Pyrazinamide 300 mg

ANTITUBERCULOSIS

### PROTHIONAMIDE

**موارد مصرف:** پروتیونامید، همراه با سایر داروهای ضد سل به عنوان جایگزین داروهای انتخاب اول در درمان سل در عفونت‌های مقاوم به این داروها مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم اثر این دارو به خوبی شناخته نشده است، اما به نظر می‌رسد مانع ساخت پپتیدها در مایکوباکتریوم شده و بسته به غلظت، باکتریواستاتیک یا باکتریسید می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به خوبی از مجرای گوارش جذب می‌شود و ۲-۱ ساعت پس از مصرف به اوج غلظت سرمی حاصل می‌شود. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است.

## هشدارها

۱- بیمارانی که به داروهای ایزونیاژید، پیرازین‌آمید و اسیدنیکوئینیک یا سایر داروهای مشابه از نظر ساختمانی،

حساسیت مفرط دارند، ممکن است به این دارو نیز حساس باشند.

۲- مصرف این دارو در بیماران مبتلا به عیب کار کبد یا دیابت باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** افسردگی، تغییرات خلقی، اغتشاش شعور (مسمومیت CNS)، نوریت محیطی، اسهال، افزایش بزاق، کاهش اشتها، تهوع یا استفراغ، دردمعده یا دل آشوبه، احساس طعم فلزی در دهان از عوارض شایع این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان پروتیونامید با سایر داروهای ضد سل، به ویژه سیکلوسرین ممکن است عوارض جانبی این داروها و از جمله مسمومیت CNS را افزایش دهد. این دارو موجب افزایش نیاز به ویتامین B<sub>6</sub> (پیریدوکسین) می‌شود.

## نکات قابل توصیه

۱- در صورت بروز اختلال گوارشی، دارو را می‌توان همراه با غذا مصرف کرد.

۲- در طول درمان با این دارو، مصرف ویتامین B<sub>6</sub> به صورت مکمل توصیه می‌شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۵۰۰-۱۰۰۰ mg/day به صورت یکجا یا در مقادیر منقسم همراه با غذا مصرف می‌شود. مصرف دارو را با مقادیر کم باید شروع کرد و در صورت نیاز و تحمل بیمار آن را افزایش داد.

**کودکان:** در کودکان با سن کمتر از ۱۰ سال مقدار ۲۰ mg/kg مصرف می‌شود که به تدریج تا ۲۰ mg/kg در روز افزایش می‌یابد.

## اشکال دارویی

Tablet: 125 mg, 250 mg

## اشکال دارویی:

Tablet: 500 mg

## ANTITUBERCULOSIS

## RIFABUTIN

**موارد مصرف:** این دارو برای پیشگیری از بروز عفونت ناشی از کمپلکس مایکوباکتریوم آویوم (*M. avium*) در بیمارانی که دچار ضعف سیستم ایمنی هستند، مصرف می‌شود. همچنین همراه با سایر داروهای ضدسل در درمان عفونت‌های مایکوباکتریال فرصت‌طلب و سل نهفته مصرف می‌گردد.

**مکانیسم اثر:** ریفابوتین یک آنتی‌بیوتیک با عملکردی مشابه ریفامپین می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** جذب دارو از راه گوارش کم است. پس از جذب بطور وسیع در بدن منتشر می‌شود. دفع دارو از طریق کبد و کلیه‌ها صورت می‌گیرد، نیمه عمر نهایی آن تا ۴۵ ساعت گزارش شده است.

**موارد منع مصرف:** در صورت ابتلای بیمار به یرقان و پورفیری نباید مصرف شود.

## هشدارها

- ۱- مقدار مصرف دارو در صورت وجود عیب کار کبد یا کلیه باید کاهش داده شود.
- ۲- انجام آزمون‌های کار کبد و کلیه در شروع و در طول درمان با این دارو ضروری است.
- ۳- در صورت مصرف مقادیر بیش از ۱ g/day، این دارو ممکن است موجب بروز درد و التهاب مفصل شود.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی این دارو شبیه ریفامپین است.

**تداخل‌های دارویی:** تداخل‌های دارویی مربوط به ریفابوتین مشابه ریفامپین است.

**نکات قابل توصیه:** توصیه‌های لازم برای بیمار مشابه ریفامپین است.

**موارد مصرف:** پیرازین آمید همراه با سایر داروهای ضدسل در درمان این بیماری مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این آنتی‌بیوتیک بسته به غلظت و حساسیت ارگانیزم، باکتریواستاتیک یا باکتری‌سید می‌باشد. مکانیسم اثر این دارو بخوبی شناخته نشده است.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی بخوبی جذب می‌شود و پس از جذب در اغلب بافت‌ها و مایعات بدن منتشر می‌شود. پیرازین آمید در کبد به متابولیت فعال خود، هیدرولیز می‌شود. غلظت سرمی دارو ۱-۲ ساعت و غلظت سرمی متابولیت آن ۴-۵ ساعت پس از مصرف به اوج خود می‌رسد. نیمه عمر دارو ۹/۵ ساعت و نیمه عمر متابولیت آن ۱۲ ساعت است که در صورت نارسایی مزمن کلیه به ترتیب تا ۲۶ و ۲۲ ساعت ممکن است افزایش یابند. دفع این دارو کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود آسیب کبدی، نقرس حاد و پورفیری نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در صورت وجود عیب کار کبد، عیب کار کلیه، دیابت و نقرس، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود. پیگیری کار کبد در طول درمان با این دارو توصیه می‌شود.

**عوارض جانبی:** تب، بی‌اشتهایی، بزرگ شدن کبد، یرقان و نارسایی کبد، عوارض مهم این دارو هستند.

**نکات قابل توصیه:** بیمار یا اطرافیان وی را باید از نظر تشخیص علائم اختلال کبدی آگاه ساخت و به بیمار یادآور شد که در صورت بروز علائم این اختلال از جمله تهوع مداوم، استفراغ، بیحالی و یرقان، فوراً مصرف دارو را قطع و به پزشک مراجعه کند.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف این دارو در درمان سل در بخش کلیات داروهای ضدسل ذکر شده است.

## مقدار مصرف

دارو بصورت تغییر نیافته و ۱۵٪ به صورت متابولیت فعال از طریق ادرار دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت ابتلای بیمار به یرقان و پورفیری نباید مصرف شود.

## هشدارها

- ۱- مقدار مصرف دارو در صورت وجود عیب کار کبد باید کاهش داده شود.
- ۲- در صورت ابتلای بیمار به اختلالات کبدی و در صورت درمان درازمدت انجام آزمون‌های کار کبد به طور ادواری توصیه می‌شود.
- ۳- در صورت ابتلای بیمار به عیب کار کلیه (در صورتی که دارو به مقداری بیش از ۶۰۰ mg/day مصرف می‌شود)، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی شامل بی‌اشتهایی، تهوع، استفراغ و اسهال، تغییر رنگ ادرار و ترشحات بدن به نارنجی، عوارضی با علائم آنفلوآنزا شامل لرز، تب، سرگیجه و درد استخوان، کلاپس و شوک، کم خونی همولیتیک، نارسایی حاد کلیه، پورپورای ترومبوسیتوپنیک، تغییر در عملکرد کبد، یرقان، برافروختگی، کهیر و بثورات جلدی می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** ریفامپین متابولیسم بسیاری از داروها را افزایش می‌دهد و منجر به کاهش اثر یا کاهش غلظت پلاسما می‌شود.

## نکات قابل توصیه

- ۱- باید به بیماران توصیه نمود در صورت استفاده از قرص‌های جلوگیری کننده از بارداری در طول درمان با این دارو، حتماً از سایر روش‌های جلوگیری از بارداری نیز استفاده نمایند.
- ۲- در صورت مصرف ریفامپین احتمال تغییر رنگ لنزهای نرم وجود دارد.
- ۳- در صورت قطع مصرف دارو، مصرف آن را باید مجدداً با مقدار کم آغاز کرد و بتدریج مقدار مصرف آن را افزایش داد. در صورت بروز عوارض جانبی جدی، باید مصرف دارو را برای همیشه قطع کرد.

**بزرگسالان:** در پیشگیری از عفونت‌های ناشی از کمپلکس مایکوباکتریوم آویوم در بیماران مبتلا به ضعف سیستم ایمنی مقدار ۳۰۰ mg/day بصورت یکجا مصرف می‌شود. در درمان عفونت‌های ناشی از سایر مایکوباکتری‌ها، همراه با سایر داروها مقدار ۶۰۰-۴۰۰ mg/day بصورت مقدار واحد برای مدت ۶ ماه مصرف می‌شود. در درمان سل ریوی همراه با سایر داروها مقدار ۴۵۰-۱۵۰ mg/day بصورت مقدار واحد برای ۶ ماه مصرف می‌شود.

**کودکان:** مصرف این دارو در کودکان توصیه نمی‌شود.

## اشکال دارویی

Capsule: 150 mg

ANTITUBERCULOSIS

**RIFAMPIN (RIFAMPICIN)**

**موارد مصرف:** ریفامپین به همراه سایر داروهای ضد سل در درمان این بیماری مصرف می‌شود. همچنین، این دارو همراه با سایر داروها در درمان عفونت‌های حاد استافیلوکوکی، جذام، بروسلوز، عفونت‌های کلامیدیایی، آندوکاردیت حاد، بیماری لژیونرها و عفونت‌های آتیپیک ناشی از انواع مایکوباکتریوم و نیز در پیشگیری از مننژیت مننگوکوکی مقاوم به پنی‌سیلین و عفونت ناشی از هموفیلوس آنفلوآنزا مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ریفامپین یک آنتی‌بیوتیک با طیف گسترده و باکتریسید می‌باشد که از طریق مهار RNA باکتریایی اثر خود را اعمال می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به خوبی از راه خوراکی جذب می‌شود و پس از جذب در اغلب بافت‌ها و مایعات بدن منتشر می‌شود. غلظت سرمی دارو ۲-۴ ساعت بعد از مصرف خوراکی به اوج خود می‌رسد. ریفامپین در کبد متابولیزه می‌شود. نیمه عمر دارو ۳-۵ ساعت است که پس از مصرف مکرر به ۲-۳ ساعت کاهش می‌یابد. دفع این دارو عمدتاً از راه صفرا و مدفوع است و دارو وارد چرخه روده‌ای-کبدی نیز می‌شود. تقریباً ۱۵-۶ درصد



#### اشکال دارویی

Capsule: 150 mg, 300 mg  
Oral Drops: 153 mg/ml  
Powder For Injection: 600 mg

ANTITUBERCULOSIS

### SODIUM AMINOSALICYLATE

**موارد مصرف:** این دارو همراه با سایر داروهای ضد سل، به عنوان جایگزین داروهای انتخاب اول در درمان سل مقاوم به این داروها مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو شبیه پارآمینوزوئیک اسید (PABA) است و دارای اثر باکتریواستاتیک می‌باشد. به نظر می‌رسد که این دارو به طور رقابتی ساخت اسید فولیک را متوقف می‌سازد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به خوبی از مجرای گوارش جذب می‌شود و به آسانی در مایعات بدن انتشار می‌یابد. متابولیسم این دارو کبدی است و نیمه عمر آن ۴۵-۶۰ دقیقه می‌باشد که در صورت عیب کار کلیه ممکن است تا ۲۳ ساعت افزایش یابد. اوج غلظت سرمی دارو ۲-۱ ساعت پس از مصرف به دست می‌آید. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است.

**هشدارها:** سدیم آمینوسالسیلات، در موارد نارسایی احتقانی قلب، عیب کار کلیه، عیب کار کبد، زخم معده و کمبود G<sub>6</sub>PD باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** لرز، تب، گلودرد، بشورات جلدی، خستگی یا ضعف غیرعادی، خارش، درد در ناحیه کمر، درد یا سوزش هنگام دفع ادرار، اسهال و درد معده از عوارض شایع این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با سایر سالیسیلات‌ها (به ویژه PABA) توصیه نمی‌شود. این دارو ممکن است جذب ریفامپین و ویتامین B<sub>12</sub> را مختل کند.

۴- بیمار یا اطرافیان وی را باید از نظر تشخیص علائم اختلال کبدی آگاه ساخت و به بیمار یادآور شد در صورت بروز علائم این اختلال از جمله، تهوع مداوم، استفراغ، بیحالی و برقران فوراً مصرف دارو را قطع و به پزشک مراجعه کند.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف ریفامپین از راه خوراکی یا تزریق وریدی در درمان بروسلوز و بیماری لژیونرها و عفونت‌های استافیلوکوکی همراه با سایر داروها ۰/۶-۱/۲ g/day در ۲-۴ مقدار منقسم می‌باشد. مقدار مصرف این دارو در درمان سل در بخش کلیات داروهای ضد سل ذکر شده است. مقدار مصرف این دارو در درمان جذام همراه با سایر داروهای ضد جذام ۶۰۰ میلی‌گرم یکبار در ماه (۴۵۰ میلی‌گرم برای بیماران با وزن کمتر از ۳۵ کیلوگرم) از راه خوراکی یا تزریق وریدی است. برای پیشگیری از مننژیت مننگوکوکی ۶۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت برای ۲ روز، از راه وریدی و ۶۰۰ میلی‌گرم یکبار در روز برای ۴ روز از راه خوراکی مصرف می‌شود. همچنین، برای پیشگیری از عفونت ناشی از هموفیلوس انفلوانزا (نوع b) ۶۰۰ میلی‌گرم یکبار در روز برای ۴ روز از راه خوراکی مصرف می‌شود.

**کودکان:** مقدار مصرف این دارو در درمان سل در بخش کلیات داروهای ضد سل ذکر شده است. در نوزادان با سن کمتر از یکماه، برای پیشگیری از عفونت مننگوکوکی ۵ mg/kg هر ۱۲ ساعت به مدت ۲ روز از راه خوراکی یا وریدی مصرف می‌شود.

برای پیشگیری از عفونت هموفیلوس انفلوانزا ۱۰ mg/kg/day به مدت ۴ روز از راه خوراکی مصرف می‌شود. در کودکان با سن بیشتر از یکماه، برای پیشگیری از عفونت مننگوکوکی، ۱۰ mg/kg هر بار ۱۲ ساعت به مدت ۲ روز از راه خوراکی یا وریدی مصرف می‌شود. برای پیشگیری از عفونت هموفیلوس انفلوانزا ۲۰ mg/kg/day به مدت ۴ روز از راه خوراکی مصرف می‌شود. حداکثر مقدار مصرف در روز، ۶۰۰ میلی‌گرم می‌باشد.

## نکات قابل توصیه

- ۱- برای کاهش عوارض گوارشی، می‌توان این دارو را همراه با غذا مصرف نمود.
- ۲- توصیه می‌شود بین مصرف این دارو و ریفامپین حداقل ۶ ساعت فاصله باشد.
- ۳- در طول درمان با این دارو مصرف ویتامین B<sub>12</sub> توصیه می‌شود.

## مقدار مصرف

- بزرگسالان:** همراه با سایر داروهای ضدسل ۱۰-۱۲ گرم در روز در ۲-۳ مقدار منقسم مصرف می‌شود.
- کودکان:** همراه با سایر داروهای ضدسل ۱۵۰-۳۰۰ mg/kg در روز در ۳-۴ مقدار منقسم مصرف می‌شود.

## اشکال دارویی:

Tablet: 500 mg

ANTITUBERCULOSIS

**STREPTOMYCIN**

**موارد مصرف:** این دارو همراه با سایر داروهای ضدسل، در درمان سل مصرف می‌شود. همچنین در درمان بروسلوز (همراه با دوکسی‌سیکلین)، گرانولوما اینگوینال، طاعون و تولارمی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** استرپتومايسين يك آنتی‌بیوتیک آمینوگلیکوزیدی است که مانند سایر داروهای این گروه با عبور فعال از غشای باکتری مانع بیوسنتز پروتئین توسط ریبوزوم‌ها می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** پس از تزریق عضلانی دارو غلظت سرمی آن طی ۲-۵ ساعت به اوج می‌رسد. نیمه عمر دارو ۲/۵ ساعت است و دارو به سرعت از طریق کلیه‌ها دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت ابتلای بیمار به میاستنی گراو نباید مصرف شود.

**هشدارها:** فاصله زمانی بین دفعات مصرف دارو در بیماران مبتلابه عیب کار کلیه باید افزایش یابد.

**عوارض جانبی:** آسیب بخش حلزونی گوش، مسمومیت برگشت‌پذیر کلیه، بندرت کاهش منیزیم خون به ویژه در مصرف طولانی مدت دارو، کولیت پسودوممبران و همچنین واکنش‌های حساسیت مفرط و پارستزی دهان از عوارض احتمالی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان سفالوسپورین‌ها (به ویژه سفالوتین)، آمفوتریسین، سیکلوسپورین و داروهای سیتوتوکسیک، خطر بروز مسمومیت کلیوی (و احتمالاً مسمومیت گوش) افزایش می‌یابد. مصرف همزمان استرپتومايسين با نئوستیگمین و پیریدوستیگمین، اثر این داروهای کولینرژیک را کاهش می‌دهد. مصرف همزمان استرپتومايسين با داروهای مسدود عصب - عضله ممکن است موجب ضعف بیشتر عضلات اسکلتی، ضعف تنفسی و حتی آپنه شود. خطر بروز مسمومیت گوش در صورت مصرف همزمان استرپتومايسين با داروهای مدر گروه لوپ ممکن است افزایش یابد. از مصرف همزمان این دارو با کاپرئومايسين باید خودداری کرد، زیرا خطر بروز مسمومیت گوش و کلیوی و انسداد عصب - عضله ممکن است افزایش یابد.

## نکات قابل توصیه

- ۱- دوره درمان سل ممکن است ۲-۱ سال یا حتی بیشتر طول بکشد. با وجود این، در صورت بروز علائم مسمومیت با این دارو، مصرف آن باید قطع شود.
- ۲- محل تزریق دارو در هر بار تزریق باید عوض شود. تزریق غلظت‌های بیش از ۵۰۰ mg/ml توصیه نمی‌شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان سل، همراه با سایر داروهای ضد سل، ۱ g/day از راه عضلانی تزریق می‌شود. این مقدار باید در حداقل زمان ممکن از نظر بالینی به یک گرم ۲-۳ بار در هفته کاهش یابد. در درمان سایر عفونت‌های باکتریایی، همراه با سایر داروها، ۱-۲/۵ گرم هر ۶ ساعت و در درمان طاعون ۱-۵/۰ گرم هر ۶ ساعت تزریق

عضلانی می‌شود. در درمان تولارمی ۵۰۰-۲۵۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت به مدت ۷-۱۰ روز تزریق عضلانی می‌شود.

**کودکان:** در درمان سل، به همراه سایر داروهای ضد سل، ۱۵-۲۰ mg/kg/day (تا حداکثر ۱ گرم در روز) و در درمان سایر عفونت‌های باکتریایی، ۵-۱۰ mg/kg هر ۶ ساعت تزریق عضلانی می‌شود.

#### اشکال دارویی:

Powder For Injection: 1g (as Sulfate)

### ANTIVIRALS

- Aciclovir
- Didanosine
- Ganciclovir
- Lamivudine
- Nelfinavir
- Nevirapine
- Oseltamivir
- Ribavirin
- Stavudine
- Zidovudine

بیماری‌های ویروسی اغلب در بیمارانی که سیستم ایمنی بدن آنها مختل شده، به طور خودبخود بروز می‌کنند. داروهایی که در این تکنگار معرفی می‌شوند، در درمان و نیز برای پیشگیری از بروز بیماری‌های ویروسی مختلف مصرف می‌شوند. درمان بیماری‌های ویروسی با این داروها باید هرچه زودتر در مراحل اولیه بیماری شروع شود. این داروها در مراحل تکثیر ویروس موثر هستند و شواهد اندکی وجود دارد که نشان دهنده تاثیر این داروها در درمان عفونت‌های مخفی یا ویروس غیرتکثیرشونده باشد. همچنین این داروها جایگزین روش‌های واکسیناسیون برای پیشگیری طولانی مدت از بیماری‌های ویروسی نیستند. استفاده از درمان علامتی و حمایتی نیز در کنترل بیماری‌های عفونی اهمیت دارد. بیماری‌های ویروسی اوربون، فلج اطفال، هاری و سرخچه شامل دارودرمانی با داروهای ضدویروس نیستند. همچنین در دارودرمانی عفونت ناشی از ویروس HIV، سایر

عفونت‌های فرصت‌طلب باید توسط داروهای مناسب خود درمان شوند.

### ANTIVIRALS

### ACICLOVIR

**موارد مصرف:** آسیکلوویر در درمان و پیشگیری تبخال ناشی از ویروس هرپس، مننژیت ناشی از ویروس هرپس، پیشگیری و درمان زونا و درمان عفونت ناشی از واریسلا (آبله مرغان) مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** آسیکلوویر ساخت DNA ویروس را مهار می‌کند. این عمل از طریق تبدیل آسیکلوویر به آسیکلوویر تری‌فسفات و تداخل با آنزیم DNA پلیمرز ویروس صورت می‌گیرد.

**فارماکوکینتیک:** جذب خوراکی آسیکلوویر حدود ۳۰-۱۵٪ است و به مقدار وسیع در مایعات و بافت‌های بدن منتشر می‌شود. بیشترین غلظت آن در CNS و حدود ۵۰٪ غلظت پلاسما می‌باشد. متابولیسم آن کبدی است و به طور عمده از طریق کلیه دفع می‌شود. جذب پوستی دارو ناچیز است.

**هشدارها:** در صورت وجود دهیدراتاسیون، اختلال کار کلیه یا اختلالات نورولوژیک باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** اختلالات گوارشی، هپاتیت و زردی، سردرد و سرگیجه، واکنش‌های حساسیت مفرط و آنافیلاکسی، توهم، لرز، تشنج، جنون و اغما از عوارض گزارش شده این دارو هستند. فلبیت یا التهاب در محل تزریق از عوارض جانبی مهم و نسبتاً شایع آسیکلوویر تزریقی است. امکان بروز عوارض کلیوی بخصوص بعد از تزریق سریع دارو وجود دارد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با سایر داروهای سمی برای کلیه خطر بروز مسمومیت کلیه را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان زیدوودین خوراکی با آسیکلوویر تزریقی، احتمال بروز بیحالی شدید را افزایش می‌دهد.

## نکات قابل توصیه

- ۱- تبخال تناسلی از راه مقاربت قابل انتقال است و مصرف آسیکلوویر مانع از انتقال نمی‌شود. از این رو حتی اگر بیمار علائمی نداشته باشد، باید از مقاربت خودداری گردد.
- ۲- مصرف آسیکلوویر در عفونت ساده آبله‌مرغان در کودکان دارای سیستم ایمنی سالم توصیه نمی‌شود.
- ۳- درمان با آسیکلوویر باید بلافاصله پس از مشاهده اولین علائم عفونت تبخالی آغاز شود.
- ۴- شکل تزریقی دارو باید به صورت انفوزیون وریدی مصرف شود. دارو حداقل باید طی یکساعت انفوزیون شود.

- ۵- از تزریق عضلانی و زیرجلدی شکل تزریقی باید خودداری شود.
- ۶- هنگام مصرف دارو، جهت جلوگیری از بروز عوارض کلیوی، باید به مقدار کافی مایعات مصرف شود.
- ۷- ناحیه ضایعه دیده باید به صورت خشک و تمیز نگهداری شده و برای جلوگیری از آلوده کردن سایر نقاط بدن یا انتقال عفونت به دیگران، هنگام مصرف کرم دارو باید از دستکش پلاستیکی استفاده گردد.

## مقدار مصرف

### خوراکی

**بزرگسالان:** در درمان تبخال تناسلی مقدار ۲۰۰ میلی‌گرم (در بیمارانی که دچار اختلال ایمنی شدید هستند یا جذب دارو در آنها ناقص است تا ۴۰۰ میلی‌گرم) ۵ بار در روز و به مدت ۵-۱۰ روز مصرف می‌شود. برای درمان متناوب عفونت‌های عودکننده، همین مقدار به مدت ۵ روز مصرف می‌شود. برای درمان فرونشاندن طولانی مدت عفونت عودکننده، مقدار ۴۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز یا ۲۰۰ میلی‌گرم ۳-۵ بار در روز به مدت حداکثر ۱۲ ماه مصرف می‌شود. در درمان زونا ۸۰۰ میلی‌گرم ۵ بار در روز به مدت ۷-۱۰ روز مصرف می‌شود. در درمان تبخال مخاطی - جلدی در بیماران مبتلا به ضعف سیستم ایمنی مقدار ۴۰۰-۲۰۰ میلی‌گرم ۵ بار در روز و به مدت ۱۰ روز مصرف می‌شود. در پیشگیری از این نوع عفونت، مقدار ۴۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲

ساعت مصرف می‌شود. در درمان آبله‌مرغان، ۸۰۰ میلی‌گرم ۴ بار در روز و به مدت ۵ روز مصرف می‌شود. در صورت وجود اختلال در کار کلیه مقدار مصرف باید کاهش یابد.

**کودکان:** در درمان و پیشگیری از تبخال برای کودکان زیر ۲ سال نصف مقدار مصرف بزرگسالان و برای کودکان با سن بیش از ۲ سال مقدار مصرف مانند بزرگسالان است.

در کودکان ۲-۱۲ سال در درمان آبله‌مرغان  $20 \text{ mg/kg}$  تا حداکثر ۸۰۰ میلی‌گرم در هر بار مصرف ۴ بار در روز به مدت ۵ روز مصرف می‌شود.

### تزریقی

**توجه:** این دارو باید بصورت انفوزیون وریدی طی یکساعت تزریق شود. همچنین، مقدار مصرف تزریقی در بیماران چاق باید براساس وزن ایده‌ال بدن محاسبه شود.

**بزرگسالان:** در درمان تبخال تناسلی اولیه شدید، بصورت محلول رقیق شده مقدار  $5 \text{ mg/kg}$  سه بار در روز به مدت ۷-۵ روز انفوزیون وریدی می‌شود. در عفونت تبخال مخاطی - جلدی در بیماران مبتلا به ضعف سیستم ایمنی، مقدار  $10-5 \text{ mg/kg}$  سه بار در روز و به مدت ۷-۱۰ روز انفوزیون وریدی می‌شود. در درمان آنسفالیت ناشی از ویروس هرپس،  $10 \text{ mg/kg}$  سه بار در روز به مدت ۱۰ روز و در درمان زونا در بیماران مبتلا به ضعف سیستم ایمنی، همین مقدار به مدت ۷ روز انفوزیون وریدی می‌گردد. مقدار مصرف در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه باید تعدیل گردد. حداکثر مقدار مصرف در بزرگسالان  $30 \text{ mg/kg}$  یا  $1/5 \text{ g/m}^2$  است.

**کودکان:** مقدار مصرف در درمان تبخال تناسلی اولیه شدید در کودکان تا ۱۲ سال،  $250 \text{ mg/m}^2$  سه بار در روز به مدت ۵ روز به صورت انفوزیون وریدی می‌باشد. در درمان تبخال جلدی - مخاطی در کودکان مبتلا به ضعف سیستم ایمنی، همین مقدار به مدت ۷ روز انفوزیون وریدی می‌شود. در درمان آنسفالیت ناشی از ویروس هرپس  $500 \text{ mg/m}^2$  هر ۸ ساعت به مدت ۱۰ روز انفوزیون می‌شود. در درمان زونا در بیماران مبتلا به ضعف سیستم ایمنی  $500 \text{ mg/m}^2$  سه بار در روز و به

مدت ۷ روز و در عفونت تبخال منتشر در نوزادان  $10 \text{ mg/kg}$  سه بار در روز به مدت ۱۴-۱۰ روز انفوزیون وریدی می‌شود. مقدار مصرف در کودکان بالای ۱۲ سال مانند بزرگسالان است.

### اشکال دارویی

Tablet: 200 mg, 400 mg  
Powder For Injection: 250 mg , 500 mg (as Sodium)  
Topical Cream: 5%

#### ANTIVIRALS

### \_\_\_\_\_ DIDANOSINE \_\_\_\_\_

**موارد مصرف:** این دارو همراه با سایر داروها در درمان ترکیبی عفونت ناشی از ویروس HIV مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** دیدانوزین از نظر شیمیایی مشابه اینوزین است و با مهار آنزیم نوکلئوزیدریورس ترانس کریپتاز مانع تکثیر رتروویروس‌ها (شامل ویروس HIV) اثر می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** دیدانوزین در محیط اسیدی معده به سرعت هیدرولیز می‌شود. از این رو بهتر است همراه با آنتی‌اسیدها مصرف شود. فراهمی زیستی این دارو ۴۰-۲۰٪ گزارش شده که در صورت مصرف با غذا کاهش می‌یابد. زمان رسیدن به اوج اثر یک ساعت پس از مصرف خوراکی است. نیمه عمر دارو حدود ۱/۵ ساعت و دفع آن عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** مصرف این دارو در دوران شیردهی ممنوع است.

### هشدارها

۱- مصرف این دارو در موارد زیر باید قطع شود: بروز علائم هیپرلاکتمی، اسیدوز لاکتیک، هپاتومگالی پیشرونده یا کاهش پیشرونده کارکبد، بروز علائم پانکراتیت.

۲- در موارد زیر دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود نوروپاتی محیطی، افزایش اسیداوریک خون، سابقه ابتلا به هپاتومگالی، ابتلا به هپاتیت مزمن (بویژه هپاتیت C)،

وجود تغییرات غیرطبیعی در آنزیم‌های کبدی یا هرگونه اختلال کارکبد و عیب کارکلیه.

۳- در طول درمان با این دارو معاینه شبکیه چشم (بویژه در کودکان) در فواصل ۶ ماه یا در صورت بروز اختلالات بینایی توصیه می‌شود.

۴- در طول درمان با این دارو اندازه‌گیری تری‌گلیسریدهای خون توصیه می‌شود.

**عوارض جانبی:** اختلالات گوارشی، (شامل دردهای شکمی، اسهال، تهوع و استفراغ)، بی‌اشتهایی، پانکراتیت، آسیب کبدی، سرفه و تنگی نفس، اختلالات بینایی، علائم نوروپاتی محیطی و اسیدوز لاکتیک از عوارض گزارش شده این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با سایر داروهایی که موجب آسیب پانکراس می‌شوند یا داروهایی که موجب افزایش تری‌گلیسریدهای خون می‌گردند، باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

### نکات قابل توصیه

۱- برای افزایش جذب دارو، جویدن ۲ قرص آنتی‌اسید (برای کودکان یک قرص) همراه با هر مقدار مصرف این دارو توصیه می‌شود.

۲- این دارو باید حداقل ۲ ساعت قبل یا ۲ ساعت بعد از غذا مصرف شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در بیماران با وزن بیش از ۶۰ کیلوگرم مقدار  $400 \text{ mg/day}$  و در بیماران با وزن کمتر از ۶۰ کیلوگرم مقدار  $200 \text{ mg/day}$  در یک یا دو مقدار منقسم مصرف می‌شود.

**کودکان:** در نوزادان با سن ۲ هفته تا ۸ ماه مقدار  $100 \text{ mg/m}^2$  دوبار در روز و در کودکان با سن ۸ ماه یا بیشتر  $120 \text{ mg/m}^2$  دوبار در روز مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet or Capsule: 200 mg

با این دارو و به دنبال آن تصحیح مقدار یا قطع مصرف دارو در صورت لزوم توصیه می‌شود.

۳- این دارو ممکن است موجب عیب کار کلیه شود. کاهش مقدار مصرف در اینگونه موارد ضروری است.

۴- مصرف این دارو در بیماران تحت پرتودرمانی باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

۵- در طول انفوزیون این دارو بیمار باید به اندازه کافی مایعات دریافت کند.

۶- از آنجا که این دارو ممکن است کارسینوژن باشد و به دلیل pH بالای محلول آن، محلول دارو نباید با پوست، چشم و مخاط بیماران تماس یابد. تزریق وریدی نیز بهتر است از طریق کانول پلاستیکی صورت گیرد.

۷- به دلیل کارسینوژنیک بودن دارو در دراز مدت و سمیت آن برای اندام‌های تناسلی، مصرف این دارو در کودکان باید سنجیده شود.

#### عوارض جانبی: شایع‌ترین عارضه جانبی گانسیکلوویر

عوارض خونی داروست که شامل نوتروپنی و ترومبوسیتوپنی می‌شود. کم خونی نیز ممکن است بروز کند. سایر عوارض که پس از تزریق وریدی دارو ممکن است بروز کنند، عبارتند از تب، بثورات جلدی، تغییرات غیرعادی در آزمون‌های کار کبد، بروز فلبیت و تحریک‌پذیری در موضع تزریق. سایر عوارض گزارش شده برای گانسیکلوویر عبارتند از عوارض قلبی - عروقی، CNS، گوارشی، متابولیک و تنفسی.

#### تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان این دارو با

زیدوودین ممکن است عوارض خونی دارو را تشدید کند. همچنین مصرف همزمان گانسیکلوویر با داروهایی که ترشح توبولی کلیه را مهار می‌کنند، ممکن است منجر به کاهش دفع و افزایش غلظت خونی دارو شود.

#### نکات قابل توصیه

۱- به دلیل سمی بودن این دارو، پرسنل درمانی باید خود را در برابر تماس احتمالی با آن محافظت کنند. در صورت تماس محلول دارو با پوست یا مخاطها، بلافاصله محل تماس باید با آب و صابون شسته شود.

#### موارد مصرف: این دارو فقط در درمان و فرونشاندن

عفونت‌های تهدیدکننده زندگی یا بینایی ناشی از سایتومگالوویروس‌ها (CMV) در بیمارانی که دچار اختلال سیستم ایمنی هستند (از جمله بیماران مبتلا به HIV) یا پیشگیری از ابتلای به عفونت‌های ناشی از سایتومگالوویروس در بیمارانی که دوره‌های درمانی کاهنده ایمنی را طی می‌کنند (مانند کسانی که پیوند عضو داشته‌اند)، مصرف می‌شود. همچنین این دارو بصورت موضعی در درمان التهاب شبکیه ناشی از CMV مصرف می‌گردد.

#### مکانیسم اثر: گانسیکلوویر یک نوکلئوزید صناعی مشابه

گوانین است که به آسیکلوویر شباهت دارد، اما اثر آن بر روی CMV بیشتر است.

#### فارماکوکینتیک: پس از تزریق وریدی ملح سدیم، این

دارو بطور وسیعی در بافت‌ها، از جمله در مایع مغزی - نخاعی نیز توزیع می‌شود. گانسیکلوویر بطور عمده و بصورت تغییر نیافته از راه کلیه دفع می‌شود. نیمه عمر دارو پس از تزریق وریدی ۴/۵-۲/۵ ساعت است.

#### موارد منع مصرف

۱- مصرف این دارو به دلیل کارسینوژنیک بودن، در طول دوران بارداری توصیه نمی‌شود و بیمار باید تا ۹۰ روز پس از مصرف دارو از باردارشدن جلوگیری کند.

۲- در صورت وجود حساسیت مفرط به این دارو یا آسیکلوویر، و در صورت کاهش شدید هموگلوبولین یا شمارش سلول‌های خون، این دارو نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- مصرف این دارو در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

۲- در صورت وجود سابقه سیتوپنی یا کاهش پلاکت‌های خون، مصرف گانسیکلوویر باید با احتیاط صورت گیرد. شمارش کامل سلول‌های خون در ابتدا و در طول درمان

۲- انفوزیون وریدی دارو باید به آهستگی و طی حداقل یک ساعت صورت گیرد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان و کودکان:** بصورت انفوزیون وریدی، در شروع درمان مقدار  $5 \text{ mg/kg}$  هر ۱۲ ساعت برای ۷-۲۱ روز و برای پیشگیری همین مقدار برای ۱۴-۷ روز مصرف می‌شود. به عنوان مقدار نگهدارنده  $6 \text{ mg/kg}$  برای ۵ روز هفته یا روزانه  $5 \text{ mg/kg}$  تازمانی که سطح ایمنی بدن بیمار به حد مطلوب برسد، مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی:

Powder for Injection: 500 mg

#### ANTIVIRALS

### LAMIVUDINE

**موارد مصرف:** لامی‌وودین، معمولاً همراه با سایر داروهای ضد رتروویروس، برای درمان عفونت ناشی از ویروس HIV مصرف می‌شود. این دارو در درمان هیپاتیت B مزمن نیز مصرف می‌گردد.

**مکانیسم اثر:** این دارو مهارکننده آنزیم نوکلئوزید ریورس ترانس کریپتاز و از نظر ساختمانی شبیه سیتوزین می‌باشد و مانع تکثیر رتروویروس‌ها (شامل ویروس HIV) است.

**فارماکوکینتیک:** لامی‌وودین از راه خوراکی به سرعت جذب می‌شود و اوج غلظت سرمی آن یک ساعت پس از مصرف حاصل می‌گردد. این دارو از سدخونی - مغزی عبور می‌کند. دارو در داخل سلول به متابولیت فعال تری‌فسفات تبدیل می‌شود. متابولیسم کبدی این دارو ناچیز است و دارو عمدتاً به صورت تغییر نیافته از راه کلیه دفع می‌گردد. نیمه عمر دفع دارو ۷-۵ ساعت است.

### هشدارها

۱- مصرف این دارو در موارد زیر باید قطع شود  
بروز دردهای شکمی، تهوع و استفراغ (باید احتمال بروز پانکراتیت رد شود)، افزایش غلظت سرمی آمینوترانسفراز،

هیپاتومگمی پیشرونده، لاکتیک اسیدوز متابولیک یا با منشاء ناشناخته.

۲- در صورت ابتلای بیمار به هیپاتومگالی یا سایر بیماری‌های کبدی یا بیماران در معرض خطر ابتلا به بیماری‌های کبدی و نیز در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۳- قبل از شروع درمان هیپاتیت B با این دارو، احتمال وجود عفونت HIV باید رد شود، زیرا مقادیر مصرف لامی‌وودین برای درمان هیپاتیت B کمتر است و ممکن است موجب بروز مقاومت ویروس HIV نسبت به دارو شود.

**عوارض جانبی:** دردهای شکمی، تهوع، استفراغ، اسهال، سردرد، تب، بشورات جلدی، بیحالی، بیخوابی، سرفه، درد استخوانی - عضلانی و نوروپاتی محیطی از عوارض شایع این دارو هستند. پانکراتیت از عوارض نادر این دارو است. لاکتیک اسیدوز نیز با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با تری‌متوپریم (موجود در کوتریموکسازول) به دلیل رقابت در دفع کلیوی باعث افزایش غلظت سرمی دارو می‌شود. مصرف همزمان لامی‌وودین و زیدوودین ممکن است موجب بروز کم‌خونی شدید شود.

### نکات قابل توصیه

۱- از مصرف همزمان سایر داروها با این دارو بدون دستور پزشک باید خودداری کرد.  
۲- دوره درمان با این دارو باید کامل شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان عفونت HIV، همراه با سایر داروهای ضد رتروویروس، مقدار ۳۰۰ میلی‌گرم در یک یا دو مقدار منقسم مصرف می‌شود. در درمان هیپاتیت B مزمن در بزرگسالان با سن ۱۶ سال و بالاتر،  $100 \text{ mg/day}$  مصرف می‌شود. در صورتی که هیپاتیت B مزمن با عفونت HIV همراه باشد، بیمار باید مقدار مصرف لازم برای درمان عفونت HIV را مصرف کند.

**کودکان:** در درمان عفونت HIV در کودکان با سن ۳ ماه تا ۱۲ سال به مقدار  $4 \text{ mg/kg}$  هر ۱۲ ساعت (حداکثر تا  $300 \text{ mg/kg}$ ) مصرف می‌شود. مقدار مصرف این دارو در درمان هیپاتیت مزمن B در کودکان با سن ۲ سال و بیشتر  $3 \text{ mg/kg}$  یکبار در روز تا حداکثر  $100 \text{ mg/day}$  می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 100 mg, 150 mg  
Oral Solution: 10 mg/ml

#### ANTIVIRALS

### NELFINAVIR

**موارد مصرف:** این دارو همراه با سایر داروهای ضد رتروویروس، در درمان عفونت HIV مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک مهارکننده پروتئاز با فعالیت ضدویروس HIV می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی جذب و اوج غلظت پلاسمایی آن ۲-۴ ساعت پس از مصرف حاصل می‌شود. جذب دارو با غذا افزایش می‌یابد. این دارو تا ۹۸٪ به پروتئین‌های پلاسما پیوند می‌یابد. متابولیسم دارو کبدی و دفع آن عمدتاً از راه مدفوع می‌باشد. نیمه عمر نلفیناویز ۳/۵-۵ ساعت می‌باشد.

#### هشدارها

۱- این دارو در بیماران مبتلا به بیماری‌های کبدی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- در طول درمان با این دارو بیمار باید مایعات کافی بنوشد.

۳- بیماران مبتلا به دیابت در طول مصرف این دارو باید تحت نظر باشند، زیرا نلفیناویز موجب افزایش قندخون یا بدتر شدن دیابت می‌گردد.

۴- مصرف این دارو در بیماران مبتلا به هموفیلی باید با احتیاط فراوان صورت گیرد، زیرا خطر بروز خونریزی وجود دارد. در صورت بروز کم‌خونی همولیتیک مصرف این دارو باید قطع شود.

**عوارض جانبی:** شایعترین عوارض این دارو عبارتند از تهوع، استفراغ و اسهال. سایر عوارض گزارش شده دارو شامل دردهای شکمی، اختلالات چشائی، اختلال در خواب، سردرد، سرگیجه، خستگی، درد عضلات و مفاصل می‌باشد. بروز بثورات جلدی، لیپودیستروفی (جابجایی چربی‌های زیرپوستی) و آسیب کلیه نیز بندرت با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با سایر داروهایی که متابولیسم کبدی دارند، باید با احتیاط صورت گیرد، زیرا احتمال افزایش غلظت سرمی دارو وجود دارد. همچنین مصرف همزمان این دارو با داروهای الفاکنده آنزیم‌های کبدی موجب کاهش غلظت سرمی دارو می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

۱- کاهش مقدار مصرف دارو در بیماران مبتلا به عیب کار کبد توصیه می‌شود.

۲- بهتر است این دارو همراه با غذا مصرف شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار  $1/25$  گرم دو بار در روز یا  $0/75$  گرم سه بار در روز همراه با غذا مصرف می‌شود.

**کودکان:** مقدار مصرف نلفیناویز در کودکان با سن ۳-۱۳ سال  $50-55 \text{ mg/kg}$  دو بار در روز یا  $30-25 \text{ mg/kg}$  سه بار در روز می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 250 mg , 625 mg

#### ANTIVIRALS

### NEVIRAPINE

**موارد مصرف:** این دارو همراه با حداقل دو داروی ضد رتروویروس دیگر در درمان عفونت پیشرونده یا پیشرفته HIV مصرف می‌شود.



**مکانیسم اثر:** نویراپین یک مهارکننده آنزیم ریورس ترانس کریپتاز غیر نوکلئوزید است که بر ویروس HIV موثر می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی بخوبی جذب می‌شود و جذب آن تحت تاثیر غذا قرار نمی‌گیرد. فراهمی زیستی این دارو بیش از ۹۰ درصد است. اوج غلظت پلاسمایی دارو تا ۴ ساعت پس از مصرف مقدار مصرف واحد آن حاصل می‌شود. این دارو در مایع مغزی - نخاعی نیز منتشر می‌شود. متابولیسم دارو کبدی و در مصرف درازمدت بصورت خودالقایی موجب کاهش غلظت پلاسمایی دارو و کاهش نیمه عمر آن از ۴۵ ساعت به ۲۵-۳۵ ساعت می‌گردد. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به عیب شدید کار کبد و نیز بعنوان پیشگیری کننده از عفونت نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
عیب خفیف تا متوسط کار کبد، بیمارانی که در معرض ابتلا به اختلال کار کبد هستند، عیب کار کلیه.
- ۲- پیگیری عملکرد کبد در طول درمان با این دارو، در فواصل هر ۲ هفته یکبار در ۲ ماه اول درمان و سپس هر ۳ ماه یکبار در ادامه درمان ضروری است. در صورت بروز اختلال در کار کبد مصرف دارو باید قطع شود و پس از طبیعی شدن کار کبد دوباره آغاز شود. اما در صورت بروز مجدد اختلال کار کبد، مصرف دارو باید برای همیشه قطع شود.
- ۳- در صورت بروز اختلال کار کبد همراه با علائم حساسیت مفرط، مصرف دارو باید برای همیشه قطع شود.
- ۴- بیمارانی که نویراپین دریافت می‌کنند، باید از نظر بروز واکنش‌های پوستی و سمیت کبدی طی ۱۸ هفته اول درمان تحت نظر باشند. در صورت بروز بثورات پوستی شدید یا بثورات همراه با تب، مصرف دارو باید برای همیشه قطع شود.

۵- از افزایش مقدار دارو در بیمارانی که دچار بثورات پوستی می‌شوند، باید خودداری کرد تا زمانی که بثورات کاملاً برطرف شوند.

**عوارض جانبی:** شایعترین عارضه نویراپین بثورات پوستی است که طی ۶ هفته اول درمان بروز می‌کند. بثورات پوستی شدید و مخاطره آمیز (که گاه منجر به مرگ بیمار شده) با مصرف این دارو گزارش شده است. واکنش‌های حساسیت مفرط مانند آنژیوادم، کهپیر و آنافیلاکسی نیز دیده شده‌اند. مسمومیت شدید کبد همراه با نکروز کبدی، بویژه در بانوان، ممکن است بروز کند. سایر عوارض دارو عبارتند از تهوع، استفراغ، اسهال، دردشکم، خستگی، گیجی و سردرد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف این دارو همزمان با سایر داروهایی که متابولیسم کبدی دارند یا القاکننده آنزیم‌های کبدی هستند، باید از نظر تغییر غلظت پلاسمایی دو دارو سنجیده شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- به بیمار یا مراقبین وی باید آموزش لازم داده شود تا بتواند علائم واکنش‌های حساسیت مفرط را تشخیص دهد و به موقع در درمان آنها اقدام نماید.
- ۲- نویراپین نباید به تنهایی مصرف شود، زیرا مقاومت نسبت به آن به سرعت بروز می‌کند.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار  $200 \text{ mg/day}$  برای ۱۴ روز مصرف می‌شود که در صورت عدم بروز بثورات پوستی به  $200$  میلی‌گرم دو بار در روز افزایش می‌یابد.

**کودکان:** در کودکان با سن ۲ ماه تا ۸ سال مقدار  $4 \text{ mg/kg}$  یک بار در روز برای ۱۴ روز مصرف می‌شود که در صورت عدم بروز بثورات جلدی تا  $7 \text{ mg/kg}$  (حداکثر تا  $400 \text{ mg/day}$ ) افزایش می‌یابد. در کودکان با سن ۱۶-۸ سال و با وزن کمتر از  $50$  کیلوگرم شروع درمان مانند سایر کودکان است که مقدار مصرف تا  $4 \text{ mg/kg}$  دو بار در روز (حداکثر تا  $400 \text{ mg/day}$ )

قابل افزایش است. در مورد سایر کودکان مقدار مصرف مانند بزرگسالان است.

### اشکال دارویی

Tablet: 200 mg  
Suspension: 50 mg/ml

ANTIVIRALS

### OSELTAMIVIR

**موارد مصرف:** این دارو در درمان و پیشگیری از ابتلای به آنفلوآنزای نوع A و B در بیماران در معرض خطر مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اوسلتامی‌ویر پیش‌داری اوسلتامی‌ویر کربوکسیلات است که یک مهارکننده آنزیم نورآمینیداز (سیالیداز) می‌باشد. این آنزیم در عفونت‌زایی و تکثیر ویروس‌های آنفلوآنزای نوع A و B نقش دارد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی بخوبی جذب می‌شود و در کبد بطور وسیع به متابولیت فعال اوسلتامی‌ویر کربوکسیلات تبدیل می‌شود. حدود ۷۵٪ یک مقدار خوراکی بصورت کربوکسیلات وارد گردش خون می‌گردد. نیمه عمر دارو ۱-۳ ساعت است. متابولیت کربوکسیلات متابولیزه نمی‌شود و از راه ادرار دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** مصرف این دارو در بیماران مبتلا به عیب شدید کار کلیه توصیه نمی‌شود.

**هشدارها:** اوسلتامی‌ویر در بیماران مبتلا به عیب خفیف تا متوسط کار کلیه باید با احتیاط فراوان مصرف شود. ممکن است کاهش مقدار مصرف دارو ضروری باشد.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، درد شکم، سوءهاضمه و اسهال، سردرد، خستگی، بیخوابی، گیجی، بثورات جلدی و التهاب ملتحمه با مصرف این دارو گزارش شده‌اند. همچنین بندرت واکنش‌های حساسیت مفرط و خیلی بندرت هیپاتیت و سندرم استیونز - جانسون با مصرف این دارو دیده شده‌اند.

### نکات قابل توصیه

۱- مصرف این دارو به عنوان پیشگیری فصلی از ابتلا به آنفلوآنزا یا پیشگیری و درمان پس از قرارگرفتن در معرض بیماری در افراد سالم توصیه نمی‌شود.  
۲- مصرف این دارو به عنوان پیشگیری طی ۴۸ ساعت پس از شروع علائم بیماری در افراد با سن ۱۳ سال و بیشتر که واکسن دریافت نکرده‌اند، توصیه می‌شود. افراد در معرض خطر عبارتند از سالخورده‌گان با سن بیش از ۶۵ سال و مبتلایان به بیماری‌های مزمن ریوی (از جمله آسم)، بیماری قلبی - عروقی (از جمله زیادی فشارخون)، بیماری مزمن کلیوی، دیابت و بیماران دچار ضعف سیستم ایمنی.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف این دارو ۷۵ میلی‌گرم دوبار در روز است که مصرف آن باید هرچه سریعتر (طی ۴۸ ساعت پس از شروع علائم بیماری) آغاز شود. برای پیشگیری در افراد در معرض خطر پس از قرارگرفتن در معرض بیماری، مقدار مصرف ۷۵ میلی‌گرم یک بار در روز برای ۷ روز و در موارد بروز اپیدمی همین مقدار تا ۶ هفته می‌باشد.

**کودکان:** مقدار مصرف دارو در کودکان با سن بیش از یک سال برای درمان آنفلوآنزا براساس وزن بیمار مطابق جدول زیر می‌باشد:

وزن (kg)	مقدار مصرف
کمتر از ۱۵	۳۰ mg دو بار در روز
۱۵-۲۳	۴۵ mg دو بار در روز
۲۳-۴۰	۶۰ mg دو بار در روز
بیش از ۴۰	مانند بزرگسالان

### اشکال دارویی:

Capsule: 75 mg

گیرد و در صورت بدتر شدن وضعیت بیمار، مصرف دارو باید قطع شود.

۳- مصرف این دارو در بیماران مستعد، ممکن است موجب بروز نقرس شود.

۴- قبل از شروع درمان با این دارو آزمایش‌های مختلف مانند شمارش کامل سلول‌های خون، کراتینین سرم، آنزیم‌های کبدی و اسید اوریک خون برای بیمار باید انجام شوند و در هفته‌های دوم و چهارم درمان نیز تکرار شوند و مقدار مصرف دارو تنظیم گردد.

**عوارض جانبی:** با مصرف خوراکی این دارو بیمار ممکن است دچار کم‌خونی همولیتیک شود که گاه با افزایش بیلی‌روبین و اسیداوریک خون همراه است. عوارض جانبی متعددی برای مصرف همزمان این دارو با اینترفرون آلفا گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان وارفارین در بیمارانی که تحت درمان با اینترفرون آلفا، ۲-بتا و ریباویرین هستند، ممکن است افزایش مقدار وارفارین ضروری باشد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- با توجه به تراتوژنیک بودن دارو، پیشگیری‌های لازم برای جلوگیری از بارداری توسط بیمار یا همسر وی باید صورت گیرد.
- ۲- انجام آزمایش‌های پاراکلینیکی در شروع و بطور ادواری در طول درمان با این دارو ضروری است.

**مقدار مصرف:** این دارو در درمان هپاتیت C همراه با اینترفرون آلفا، بصورت خوراکی برای بزرگسالان با سن بیش از ۱۸ سال و با وزن کمتر از ۷۵ کیلوگرم به مقدار ۴۰۰ میلی‌گرم در صبح و ۶۰۰ میلی‌گرم در شب مصرف می‌شود. برای بیماران با وزن بیش از ۷۵ کیلوگرم به مقدار ۶۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز مصرف می‌گردد.

#### اشکال دارویی

Tablet or Capsule: 200 mg

**موارد مصرف:** این دارو بصورت خوراکی همراه با اینترفرون آلفا در درمان هپاتیت C مزمن مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ریباویرین یک نوکلئوزید صنعتی با ساختمانی شبیه گوانین است. اما مکانیسم اثر آن دقیقاً مشخص نیست.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی بخوبی جذب می‌شود و اوج غلظت پلاسمایی آن ۲-۱ ساعت بعد حاصل می‌گردد. این دارو دارای متابولیسم عبور اول کبدی است. غلظت پلاسمایی ثابت آن پس از ۴ هفته مصرف خوراکی دارو حاصل می‌شود. دارو در کبد فسفریله و طی ۳ فاز دفع می‌گردد. نیمه عمر دارو در فاز بتا ۲ ساعت و در فاز نهایی ۵۰-۲۰ ساعت می‌باشد. دفع دارو از طریق کلیه می‌باشد.

#### موارد منع مصرف

- ۱- ریباویرین برای بیمارانی که همولیز ناشی از دارو برای آنان مخاطره‌آمیز است (مانند بیماری‌های قلبی ناپایدار و هموگلوبینوپاتی از جمله تالاسمی) نباید بصورت خوراکی تجویز شود.
- ۲- این دارو در بیماران مبتلا به سیروز، عیب شدیدکار کبد و کلیه یا بیماری خود ایمنی نباید مصرف شود.
- ۳- ریباویرین به عنوان یک ترکیب تراتوژنیک گزارش شده و نباید در زمان بارداری یا زانی که قصد بارداری دارند، مصرف شود. همچنین همسران مردانی که این دارو را دریافت می‌کنند، نباید باردار شوند یا در صورت بارداری همسر، بیمار باید حتماً از کاندوم استفاده کند.

#### هشدارها

- ۱- قبل از تجویز این دارو برای زنان، باید احتمال بارداری رد شود. همچنین در طول مصرف این دارو، آزمایش بارداری باید بصورت ماهیانه انجام شود.
- ۲- مصرف این دارو در بیماران قلبی باید با احتیاط فراوان و با کنترل ECG قبل و در طول درمان صورت

**موارد مصرف:** این دارو همراه با سایر داروهای ضد رتروویروس در درمان عفونت HIV مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** استاودوین یک نوکلئوزید صناعی با ساختمانی شبیه تیمیدین است که از طریق مهار آنزیم نوکلئوزید ریورس ترانس کریپتاز برعلیه رتروویروس‌ها (از جمله ویروس HIV) اثر می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی به سرعت جذب می‌شود و طی یک ساعت به اوج غلظت پلاسمایی می‌رسد. سرعت جذب دارو، اما نه مقدار آن، در حضور غذا کاهش می‌یابد. استاودوین در بافت‌های بدن از جمله در مایع مغزی - نخاعی منتشر می‌گردد. نیمه عمر دارو ۱-۱/۵ ساعت و دفع دارو کلیوی است.

#### هشدارها

۱- مصرف این دارو در بیماران دارای سابقه ابتلا به نوروپاتی محیطی باید با احتیاط فراوان صورت گیرد و در صورت بروز یا تشدید علائم بیماری، مقدار مصرف دارو باید کاهش یابد یا مصرف دارو قطع شود.

۲- این دارو در بیماران مبتلا به هیپاتومگالی یا هر نوع بیماری کبدی، پانکراتیت و عیب کار کلیه باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۳- استاودوین ممکن است موجب بروز اسیدوز لاکتیک شود و در صورت افزایش ناگهانی آمینوترانسفراز پلازما یا بروز هیپاتومگالی پیشرونده یا اسیدوز متابولیک یا لاکتیک مصرف دارو باید قطع شود.

**عوارض جانبی:** اختلالات گوارشی (شامل دردهای شکمی، اسهال، تهوع، استفراغ)، بی‌اشتهایی، پانکراتیت، آسیب کبدی، سرفه و تنگی نفس، اختلالات بینایی، علائم نوروپاتی محیطی و اسیدوز لاکتیک از عوارض گزارش شده این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** اثر ضد ویروسی این دارو در صورت مصرف همزمان با زیدوودین، دوکسوروبیسین و ریبویرین ممکن است کاهش یابد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۴۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت حداقل یک ساعت قبل از غذا مصرف می‌شود.

**کودکان:** برای کودکان با سن بیش از ۳ ماه و وزن کمتر از ۳۰ کیلوگرم مقدار ۱ mg/kg هر ۱۲ ساعت مصرف می‌شود و برای کودکان با وزن ۳۰ کیلوگرم و بیشتر مقدار مصرف مانند بزرگسالان است.

#### اشکال دارویی:

Capsule: 40 mg

**موارد مصرف:** زیدوودین، همراه با سایر داروهای ضد رتروویروس، در درمان عفونت ناشی از ویروس HIV مصرف می‌شود. همچنین این دارو به تنهایی در پیشگیری از انتقال ویروس HIV از مادر به فرزند در زنان باردار و در نوزادان تازه تولد یافته آنان مصرف می‌گردد.

**مکانیسم اثر:** این دارو مهارکننده آنزیم نوکلئوزید ریورس ترانس کریپتاز و از نظر ساختمانی شبیه تیمیدین می‌باشد و مانع تکثیر رتروویروس‌های (از جمله ویروس HIV) می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو از مجرای گوارش سریع است. هرچند که به دلیل متابولیسم عبور اول از کبد، فراهمی زیستی دارو حدود ۶۵٪ می‌باشد. مصرف غذای چرب باعث کاهش میزان و سرعت جذب دارو می‌شود. این دارو از سد خونی - مغزی و از جفت عبور می‌کند. متابولیسم زیدوودین کبدی است. نیمه عمر دفع دارو یک ساعت و دفع آن عمدتاً کلیوی است. زیدوودین در داخل سلول به متابولیت فعال تری‌فسفات تبدیل می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در موارد زیر نباید مصرف شود

شمارش کم و غیرعادی نوتروفیل‌ها یا هموگلوبین، نوزادان مبتلا به زیادی بیلی‌روبین خون که نیاز به روش‌های درمانی غیر از فتوتراپی دارند و افزایش غلظت سرمی ترانس آمیناز.

### هشدارها

- ۱- در بیماران مبتلا به کاهش فعالیت مغزاستخوان، بیماران در معرض ابتلا به لاکتیک اسیدوز، کمبود اسید فولیک یا ویتامین B<sub>12</sub>، در صورت عیب کار کبد و در بیماران سالخورده باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- در طول مصرف این دارو در بیماران مبتلا به کاهش فعالیت مغزاستخوان، انجام آزمون‌های خون هر ۲ هفته یک بار در ۳ ماهه اول دوره درمان و حداقل هر ماه یکبار در ادامه درمان ضروری است. در صورتی که ذخیره مغزاستخوان در بیمار خوب باشد، انجام آزمون‌های خونی در فواصل ۱-۳ ماه توصیه می‌شود.
- ۳- در صورت بروز کم خونی یا علائم کاهش فعالیت مغز استخوان، کاهش مقدار مصرف یا قطع موقت مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.
- ۴- در صورت بروز هپاتومگالی پیشرونده یا افزایش غیرعادی غلظت سرمی آمینوترانسفراز مصرف این دارو باید قطع شود.
- ۵- در صورت بروز کم‌خونی، ممکن است انتقال خون به بیمار ضروری باشد.

**عوارض جانبی:** کم خونی، نوتروپنی یا لکوپنی، تهوع، استفراغ، بی‌اشتهایی، دردشکم، سوءهاضمه، اسهال، نفخ شکم، سردرد، تب، بثورات جلدی، پارسازی، دردعضلات، نوروپاتی، سرگیجه، بی‌خوابی یا بدخوابی و بیحالی از عوارض گزارش شده این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان زیدوودین با سایر داروهای کاهنده فعالیت مغز استخوان ممکن است سبب تشدید اثرات این داروها شود. مصرف همزمان لامی‌وودین و داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی با زیدوودین ممکن است سبب بروز کم‌خونی شدید در بیمار شود. تری‌متوپریم دفع کلیوی این دارو را کاهش و غلظت سرمی آن را افزایش می‌دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- دوره درمان با این دارو باید کامل شود.
- ۲- از مصرف همزمان سایر داروها با این دارو بدون دستور پزشک باید خودداری کرد.
- ۳- در طول درمان با این دارو، مراجعه منظم به پزشک جهت انجام آزمون‌های خون ضروری است.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** از راه خوراکی مقدار ۶۰۰-۵۰۰ میلی‌گرم در روز در ۲-۳ مقدار منقسم مصرف می‌شود که این مقدار در درمان یا پیشگیری از اختلالات نورولوژیک ناشی از ویروس HIV به ۱ گرم در روز افزایش می‌یابد. مقدار مصرف این دارو در زنان باردار به منظور پیشگیری از انتقال ویروس به جنین باید توسط پزشک متخصص تعیین شود.

**کودکان:** مقدار مصرف این دارو از راه خوراکی در کودکان با سن بیش از ۳ ماه  $360-480 \text{ mg/m}^2 \text{ day}$  در ۳-۴ مقدار منقسم تا حداکثر ۲۰۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت می‌باشد که این مقدار در درمان یا پیشگیری از اختلالات نورولوژیک ناشی از ویروس HIV تا حداکثر  $18 \text{ mg/m}^2$  هر ۶ ساعت افزایش می‌یابد.

### اشکال دارویی

Capsule: 100 mg, 300 mg  
Syrup: 50 mg/5 ml

### CEFALOSPORINS

- Cefalexin
- Cefazolin
- Cefepime
- Cefixime
- Cefotaxime
- Ceftazidime
- Ceftizoxime
- Ceftriaxone
- Cefuroxime
- Cephalothin

سفالوسپورین‌ها آنتی‌بیوتیک‌هایی با طیف اثر گسترده هستند. طیف اثر این داروها شبیه یکدیگر است، مگر در

موارد خاصی که اثر آنها بر یک میکروارگانیسم ویژه با یکدیگر تفاوت دارد. مکانیسم اثر سفالوسپورین‌ها شبیه پنی‌سیلین‌هاست. این داروها در درمان سپتی سمی، پنومونی، مننژیت، عفونت‌های مجاری صفراوی، التهاب پرده صفاق و عفونت‌های مجاری ادراری مصرف می‌شوند. سفالوسپورین‌ها به طور گسترده در بافت‌ها و مایعات بدن منتشر می‌شوند. مهمترین عارضه جانبی سفالوسپورین‌ها نیز حساسیت مفرط است. در حدود ۱۰ درصد از بیمارانی که به پنی‌سیلین‌ها حساسیت دارند، خونریزی به علت تداخل در عملکرد فاکتورهای انعقادی خون با مصرف تعدادی از سفالوسپورین‌ها دیده شده است.

#### CEFALOSPORINS

### CEFALEXIN

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های ناشی از باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی حساس به دارو از جمله عفونت استخوان و مفاصل، پنومونی باکتریایی، عفونت‌های پوستی و بافت‌های نرم، التهاب عفونی لوزه‌ها و عفونت‌های مجاری ادرار مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** ۹۵ درصد دارو از راه خوراکی جذب می‌شود و غلظت سرمی آن پس از یکساعت به اوج خود می‌رسد. نیمه عمر دارو تقریباً ۱/۵-۰/۹ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه ممکن است تا ۴۰ ساعت نیز افزایش یابد. ۸۰ درصد دارو از راه کلیه و از طریق ترشح توبولی دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه حساسیت مفرط به سفالوسپورین‌ها، پنی‌سیلین‌ها و مشتقات آنها یا پنی‌سیلامین یا بیماری پورفیری، نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- در صورت وجود سابقه حساسیت به پنی‌سیلین‌ها، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- این دارو ممکن است موجب ایجاد پاسخ مثبت کاذب در آزمون کومیس یا قند ادرار شود.
- این دارو ممکن است سبب بروز کولیت پسودوممبران شود.

۴- در بیماران مبتلابه عیب کار کلیه، کاهش مقدار مصرف دارو ضروری است.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های آلرژیک شامل کهیر و بثورات جلدی و علائم حساسیت مفرط شامل شوک آنافیلاکتیک، تهوع، استفراغ و اسهال و علائم کولیت پسودوممبران با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان سفالوسپورین‌ها با آمینوگلیکوزیدها یا وانکومایسین احتمال بروز مسمومیت کلیوی افزایش می‌یابد. اثر ضدانعقادی وارفارین در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است افزایش یابد.

#### نکات قابل توصیه

- سوسپانسیون دارو پس از تهیه در صورت نگهداری در یخچال تا ۱۴ روز پایدار خواهد بود.
- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیدار شدن دارو را باید مصرف کرد. ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری شود و مقدار مصرف بعدی نیز دو برابر نگردد.
- در صورت بروز اسهال شدید، قبل از مصرف هرگونه داروی ضداسهال، باید با پزشک مشورت شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** سفالکسین به مقدار ۲۵۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت یا ۵۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲-۸ ساعت مصرف می‌شود که در درمان عفونت‌های شدید این مقدار تا ۱-۱/۵ گرم هر ۶-۸ ساعت قابل افزایش خواهد بود.

**کودکان:** مقدار مصرف سفالکسین در کودکان با سن کمتر از یک سال ۱۲۵ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت، در کودکان ۵-۱ سال، ۱۲۵ میلی‌گرم هر ۸ ساعت، و در کودکان ۱۲-۶ سال، ۲۵۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت مصرف می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Capsule or Tablet: 250 mg, 500 mg  
For Oral Suspension: 125 mg/5ml,  
250 mg/5ml

Sachet: 125mg, 250mg

CEFALOSPORINS

**CEFAZOLIN**

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های ناشی از باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی حساس به دارو از جمله عفونت‌های ادراری به ویژه در دوران بارداری و نیز به عنوان پیشگیری از عفونت قبل از اعمال جراحی مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** غلظت سرمی دارو ۱-۲ ساعت پس از تزریق عضلانی به اوج خود می‌رسد. نیمه عمر دارو به طور متوسط ۱/۵ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه تا ۴۲ ساعت نیز ممکن است افزایش یابد. ۸۶-۷۰ درصد دارو از راه کلیه و از طریق ترشح توبولی، دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه حساسیت مفرط به پنی‌سیلین‌ها، سفالوسپورین‌ها یا پنی‌سیلامین یا ابتلای به بیماری پورفیری، نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- در صورت وجود سابقه حساسیت به پنی‌سیلین‌ها، با احتیاط فراوان مصرف شود.
- این دارو ممکن است موجب ایجاد پاسخ مثبت کاذب در آزمون کومبس یاقند ادرار شود.
- در بیماران مبتلابه عیب کار کلیه، کاهش مقدار مصرف دارو ضروری است.
- سفالوسپورین‌ها ممکن است سبب بروز کولیت پسودوممبران شوند.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های آلرژیک شامل کهیر و بثورات جلدی و علائم حساسیت مفرط شامل شوک آنافیلاکتیک، تهوع، استفراغ و اسهال و علائم مربوط به کولیت پسودوممبران بامصرف این دارو گزارش شده‌اند.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان سفالوسپورین‌ها با آمینوگلیکوزیدها یا وانکومایسین، احتمال بروز مسمومیت کلیوی افزایش می‌یابد.

#### نکات قابل توصیه

- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیادآوردن دارو را باید مصرف کرد. ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری شود و مقدار مصرف بعدی نیز دو برابر نگردد.
- مخلوط کردن سفازولین با سایر داروها (به ویژه آمینوگلیکوزیدها) در یک محلول توصیه نمی‌شود.
- در صورت بروز اسهال شدید، قبل از مصرف هرگونه داروی ضداسهال، باید با پزشک مشورت شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** از راه تزریق آهسته یا انفوزیون وریدی یا تزریق عضلانی یک گرم از دارو ۱-۰/۵ ساعت قبل از شروع عمل، ۱-۰/۵ گرم درحین عمل و ۱-۰/۵ گرم هر ۸ ساعت پس از جراحی تا ۲۴ ساعت مصرف می‌شود. برای پیشگیری از آندوکاردیت، یک گرم ۰/۵ ساعت قبل از شروع جراحی، در درمان پنومونی پنوموکوکی، ۵۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت، در عفونت حاد مجاری ادراری، یک گرم هر ۱۲ ساعت و برای سایر عفونت‌ها ۲۵۰ میلی‌گرم تا یک گرم هر ۸-۶ ساعت از راه وریدی یا عضلانی تزریق می‌شود.

**کودکان:** برای پیشگیری از آندوکاردیت، ۲۵ mg/kg ۰/۵ ساعت قبل از شروع عمل جراحی تزریق وریدی یا عضلانی می‌شود. در مورد سایر عفونت‌ها، برای نوزادان بزرگتر از یک ماه ۲۵-۶/۲۵ mg/kg هر ۶ ساعت و برای نوزادان با سن کمتر از یکماه ۲۰ mg/kg هر ۱۲-۸ ساعت تزریق وریدی یا عضلانی می‌شود.

#### اشکال دارویی

Powder For Injection: 250 mg, 500 mg,  
1 g (as Sodium)

CEFALOSPORINS

**CEFEPIME**

**موارد مصرف:** سفپیم یک سفالوسپورین نسل چهارم است که در درمان عفونت‌های ناشی از ارگانسیم‌های

حساس، شامل عفونت‌های مجاری ادرار و تنفسی و پوست مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو بر علیه طیف وسیعی از باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی موثر است.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به سرعت و بطور کامل پس از تزریق عضلانی جذب می‌شود و از ۱/۵ ساعت پس از تزریق عضلانی و نیم ساعت پس از تزریق وریدی، غلظت پلاسمايي آن به اوج می‌رسد. نیمه عمر پلاسمایی دارو ۲ ساعت بوده و ۲۰٪ آن به پروتئین‌های پلازما پیوند می‌یابد. این دارو از طریق کلیه و ۸۵٪ آن بصورت دست نخورده دفع می‌شود.

#### هشدارها

- ۱- در صورت وجود سابقه حساسیت به پنی سیلین‌ها، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- این دارو ممکن است موجب ایجاد پاسخ مثبت کاذب در آزمون کومبس و قند ادرار شود.
- ۳- کاهش مقدار مصرف دارو در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه ضروری است.
- ۴- این دارو ممکن است سبب بروز کولیت پسودوممبران شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های آلرژیک شامل کهیر و بثورات جلدی و علائم حساسیت مفرط شامل شوک آنافیلاکتیک، تهوع، استفراغ و اسهال و علائم مربوط به کولیت پسودوممبران با مصرف این دارو گزارش شده است.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** سفپیم از طریق تزریق عمیق عضلانی یا انفوزیون وریدی طی ۳۰ دقیقه مصرف می‌شود. در عفونت‌های ملایم تا متوسط ۱-۲ g/day در دو مقدار منقسم مصرف می‌شود که در عفونت‌های شدید تا ۴ g/day در دو مقدار منقسم تزریق می‌شود. در نوتروپنی تب زا، تا ۶ g/day در سه مقدار منقسم تزریق می‌شود.

**کودکان:** در کودکان ۲ ماه و بزرگتر و با وزن تا ۴۰ کیلوگرم، ۵۰ mg/kg دو بار در روز تزریق می‌شود. این مقدار در نوتروپنی تب زا، تا ۳ بار در روز قابل مصرف می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Powder For Injection: 500 mg, 1 g, 2 g (as Dihydrochloride monohydrate)

CEFALOSPORINS

**CEFIXIME**

**موارد مصرف:** سفیکسیم در درمان عفونت‌های حاد ناشی از باکتری‌های حساس به این دارو مصرف می‌شود که شامل سوزاک، عفونت گوش میانی، فارنژیت، عفونت‌های بخش تحتانی دستگاه تنفس و عفونت‌های مجاری ادراری می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** فقط ۵۰-۴۰ درصد یک مقدار مصرف خوراکی سفیکسیم به آهستگی جذب می‌شود. جذب این دارو در حضور غذا کاهش می‌یابد. اوج غلظت سرمی دارو ۲-۶ ساعت پس از مصرف خوراکی آن حاصل می‌شود. نیمه عمر پلاسمایی دارو ۳-۴ ساعت است که در عیب کار کلیه افزایش می‌یابد. متابولیسم این دارو مشخص نشده است. حدود ۲۰ درصد از دارو به صورت تغییر نیافته از راه کلیه‌ها و ۶۰ درصد دارو از راه غیرکلیوی دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه حساسیت به پنی‌سیلین‌ها، سفالوسپورین‌ها یا پنی‌سیلامین یا ابتلای به پورفیری، نباید مصرف شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** این دارو از راه خوراکی به مقدار ۲۰۰-۴۰۰ mg/day به صورت واحد یا در مقادیر منقسم مصرف می‌شود.

**کودکان:** در کودکان با وزن کمتر از ۵۰ کیلوگرم ۸ mg/kg در روز از سوسپانسیون خوراکی به صورت واحد یا در دو مقدار منقسم مصرف می‌شود.



## اشکال دارویی

Tablet: 200 mg, 400 mg  
Powder For Suspension: 100 mg/5 ml  
Sachet: 50 mg

CEFALOSPORINS

### CEFOTAXIME

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های ناشی از باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی حساس به دارو از جمله عفونت‌های استخوان و مفاصل، سوزاک، عفونت‌های مجاری ادرار و همچنین به عنوان پیشگیری از عفونت قبل از جراحی مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** غلظت سرمی دارو ۰/۵ ساعت پس از تزریق عضلانی به اوج خود می‌رسد. نیمه عمر دارو ۱ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه ممکن است تا ۳ ساعت افزایش یابد. ۶۰-۵۰ درصد دارو از طریق فیلتراسیون گلومرولی دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه حساسیت مفرط به سفالوسپورین‌ها، پنی‌سیلین‌ها و مشتقات آنها با پنی‌سیلامین یا بیماری پورفیری، این دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

- در صورت وجود سابقه حساسیت به پنی‌سیلین‌ها، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه، کاهش مقدار مصرف دارو ضروری است.
- سفالوسپورین‌ها ممکن است سبب بروز کولیت پسودوممبران شوند.
- این دارو ممکن است موجب ایجاد پاسخ مثبت کاذب در آزمون کومبس یا قند ادرار شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های آلرژیک شامل کهیر و بثورات جلدی و علائم حساسیت مفرط شامل شوک آنافیلاکتیک، تهوع، استفراغ و اسهال با مصرف این دارو گزارش شده است. سایر عوارض جانبی گزارش شده عبارتند از اریتم مولتی‌فرم، اختلال در آنزیم‌های کبدی،

هیپاتیت و برقان کلساتیک گذرا، ائوزینوفیلی و اختلالات خونی، بیقراری، اختلال در خواب، اغتشاش فکر و سرگیجه و بندرت کولیت وابسته به آنتی‌بیوتیک. تزریق وریدی سریع این دارو ممکن است موجب بروز آریتمی قلبی شود.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان سفالوسپورین‌ها با آمینوگلیکوزیدها یا وانکومايسین، احتمال بروز مسمومیت کلیوی افزایش می‌یابد. اثر ضدانعقادی وارفارین در صورت مصرف همزمان با این داروها ممکن است افزایش یابد.

### نکات قابل توصیه

- در صورت نیاز به تزریق عضلانی مقادیر بیش از ۲ گرم، باید دارو را در مقادیر منقسم و در نقاط مختلف تزریق نمود.
- مخلوط کردن سفوتاکسیم با سایر داروها (به ویژه آمینوگلیکوزیدها) در یک محلول توصیه نمی‌شود.
- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیاد آوردن دارو را باید مصرف کرد، ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری شود و مقدار مصرف بعدی نیز دو برابر نگردد.
- در صورت بروز اسهال شدید، قبل از مصرف هرگونه داروی ضداسهال باید با پزشک مشورت شود.
- سفوتاکسیم از راه تزریق عمیق عضلانی، تزریق آهسته وریدی (طی ۳-۲ دقیقه) یا انفوزیون وریدی (طی ۶۰-۲۰ دقیقه) مصرف می‌شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان سوزاک در زنان ۵۰۰ میلی‌گرم در یک نوبت و در درمان سوزاک در مردان، یک گرم در یک نوبت تزریق عضلانی می‌شود. در پیشگیری از عفونت‌ها قبل از عمل جراحی سزارین ابتدا یک گرم از راه وریدی هر ۶ ساعت حداکثر برای دو نوبت تزریق می‌شود. در سایر اعمال جراحی، یک گرم ۱/۵-۰/۵ ساعت قبل از شروع عمل تزریق عضلانی می‌شود. مقدار مصرف این دارو در درمان عفونت‌ها معمولاً ۲-۶ گرم در روز در ۴-۲

مقدار منقسم می‌باشد که این مقدار در مورد عفونت‌های پسودومونایی یا عفونت‌های شدید ممکن است تا ۱۲ گرم در روز نیز افزایش یابد.

**کودکان:** مقدار مصرف این دارو در نوزادان  $50 \text{ mg/kg}$  در روز در ۲-۴ مقدار منقسم است که در عفونت‌های شدید تا  $150-200 \text{ mg/kg}$  ممکن است افزایش یابد. در کودکان بزرگتر مقدار مصرف دارو  $100-150 \text{ mg/kg}$  در روز در ۲-۴ مقدار منقسم است که در عفونت‌های شدید تا  $200 \text{ mg/kg}$  در روز ممکن است افزایش یابد.

### اشکال دارویی

Powder For Injection: 500 mg , 1 g (as Sodium)

CEFALOSPORINS

**CEFTAZIDIME**

**موارد مصرف:** سفنازیدیم از سفالوسپورین‌های نسل سوم است که برعلیه باکتری‌های گرم منفی به ویژه گونه‌های پسودوموناس موثر است. این دارو در درمان عفونت‌های ناشی از باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی حساس به دارو، از جمله عفونت‌های مجاری صفراوی، فیبروز سیستیک، عفونت‌های تنفسی، درمان بیماری‌های عفونی در بیمارانی که سیستم ایمنی آنها تضعیف شده است، مننژیت، پریتونیت، پنومونی، سپتی سمی، عفونت‌های پوستی و پیشگیری از بروز عفونت پس از اعمال جراحی مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** اوج غلظت سرمی دارو یک ساعت پس از تزریق عضلانی به دست می‌آید. نیمه عمر پلاسمایی دارو حدود ۲ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه افزایش می‌یابد. این دارو در صفرا ترشح می‌شود. دفع سفنازیدیم عمدتاً کلیوی و از طریق فیلتراسیون گلومرولی است.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود حساسیت مفرط به سفالوسپورین‌ها، پنی‌سیلین‌ها و مشتقات آنها با پنی‌سیلامین یا ابتلای بیمار به پورفیری، این دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- در صورت وجود سابقه حساسیت به پنی‌سیلین‌ها و عیب کار کلیه باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- این دارو ممکن است موجب ایجاد پاسخ مثبت کاذب در آزمون کومیس یا قند ادرار شود.
- ۳- این دارو ممکن است سبب بروز کولیت پسودوممبران شوند.
- ۴- در بیماران مبتلابه عیب کار کلیه، کاهش مقدار مصرف دارو ضروری است.

### عوارض جانبی: عوارض گزارش شده عبارتند از: اسهال

و بندرت کولیت وابسته به آنتی‌بیوتیک، تهوع، استفراغ، احساس ناراحتی در شکم، سردرد، واکنش‌های آلرژیک (شامل بثورات جلدی، خارش، کهیر، تب و دردمفاصل و آنافیلاکسی)، اریتم مولتی فرم، نکرولیز سمی پوست، اختلال در آنزیم‌های کبدی، هیپاتیت و یرقان کلستاتیک گذرا.

### تداخل‌های دارویی: اثر ضدانعقادی وارفارین

در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است افزایش یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت بروز اسهال شدید، قبل از مصرف هرگونه داروی ضداسهال باید با پزشک مشورت شود.
- ۲- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیاد آوردن دارو را باید مصرف نمود، ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری شود و مقدار مصرف بعدی نیز دو برابر نگردد.
- ۳- مخلوط کردن سفنازیدیم با سایر داروها به ویژه آمینوگلیکوزیدها و وانکومایسین دریک محلول توصیه نمی‌شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف سفنازیدیم از راه تزریق عمیق عضلانی یا وریدی یک گرم هر ۸ ساعت یا ۲ گرم هر ۱۲ ساعت است که در صورت وجود عفونت شدید به

۲ گرم هر ۱۲-۸ ساعت افزایش می‌یابد (مقادیر بیش از ۱ گرم در صورت مصرف به صورت مقدار واحد باید از راه وریدی تزریق شوند). حداکثر مقدار مصرف دارو در بیماران سالخورده ۳ g/day است. این دارو در فیبروز سیستیک همراه با عفونت ریوی ناشی از پseudomonas در بیماران با کلیه سالم به مقدار ۱۵۰-۱۰۰ mg/kg/day در ۳ مقدار منقسم مصرف می‌شود. بعنوان پیشگیری از عفونت در اعمال جراحی پروستات، مقدار ۱ گرم قبل از القای بیهوشی مصرف می‌شود که در صورت نیاز پس از برداشتن کاتتر تکرار می‌شود. این دارو در درمان عفونت‌های مجاری ادرار یا عفونت خفیف به مقدار ۱-۰/۵ گرم هر ۱۲ ساعت مصرف می‌شود.

**کودکان:** در کودکان با سن تا ۲ ماه ۲۵-۶۰ mg/kg/day در ۲ مقدار منقسم و در کودکان با سن بیش از ۲ ماه به مقدار ۱۰۰-۳۰۰ mg/kg/day در ۲ یا ۳ مقدار منقسم مصرف می‌شود که این مقدار در کودکان مبتلا به مننژیت یا ضعف سیستم ایمنی یا در درمان فیبروز سیستیک همراه با عفونت ریوی ناشی از pseudomonas تا مقدار ۱۵۰ mg/kg/day (حداکثر ۶ g/day) در ۳ مقدار منقسم می‌باشد. مقدار مصرف دارو در درمان عفونت‌های ادراری و عفونت‌های خفیف مانند بزرگسالان است.

### اشکال دارویی

Powder For Injection: 500 mg, 1 g, 2 g (as Pentahydrate)

CEFALOSPORINS

### CEFTIZOXIME

**موارد مصرف:** سفتی‌زوکسیم در درمان عفونت‌های مفصل‌واستخوان، سوزاک ساده، عفونت‌های داخل شکم، مننژیت، سپتی‌سمی باکتریایی، عفونت‌های بافت نرم و پوست و عفونت‌های باکتریایی مجرای ادراری مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** غلظت سرمی دارو یک ساعت پس از تزریق عضلانی به اوج خود می‌رسد. نیمه عمر دارو ۱/۷

ساعت است که در صورت عیب کار کلیه ممکن است تا ۳۰ ساعت افزایش می‌یابد.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود حساسیت مفرط به سفالوسپورین‌ها، پنی‌سیلین‌ها و مشتقات آنها، پنی‌سیلامین یا بیماری پورفیری، نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- در صورت وجود سابقه بیماری گوارشی بویژه کولیت اولسراتیو، آنتریت ناحیه‌ای و کولیت ناشی از آنتی‌بیوتیک، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه، کاهش مقدار مصرف دارو ضروری است.

**عوارض جانبی:** اسهال خفیف، کرامپ‌های شکم، تهوع یا استفراغ، سردرد، کاندیدیاز دهانی (رشد بیش از حد قارچ)، کاندیدیاز واژن (خارش و ترشح واژن) و علائم مربوط به کولیت pseudomonas (کرامپ و درد شدید معده یا شکم، اسهال شدید و آبکی احتمالاً خونی و تب) با مصرف سفالوسپورین‌ها گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** اثر ضدانعقادی وارفارین، در صورت مصرف همزمان با سفالوسپورین‌ها ممکن است افزایش یابد.

### نکات قابل توصیه

۱- در صورت بروز اسهال شدید، قبل از مصرف هرگونه داروی ضداسهال باید با پزشک مشورت شود.

۲- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیاد آوردن دارو را باید مصرف نمود، ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری شود و مقدار مصرف بعدی نیز دو برابر نگردد.

۳- مخلوط کردن سفتی‌زوکسیم با سایر داروها به ویژه آمینوگلیکوزیدها در یک محلول توصیه نمی‌شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در عفونت‌های بدون عواقب مجاری ادراری، ۵۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت و برای سایر عفونت‌ها ۱-۲

گرم هر ۸-۱۲ ساعت از راه عضلانی یا وریدی تزریق می‌شود. در عفونت‌های مخاطره آمیز ۴-۳ گرم هر ۸ ساعت از راه وریدی تزریق می‌شود. در درمان سوزاک، یک گرم به صورت مقدار واحد تزریق عضلانی می‌شود.

**توجه:** در صورت ضرورت تزریق ۲ گرم یا بیشتر از این دارو بصورت عضلانی، این مقدار باید به صورت منقسم در عضلات مختلف تزریق شود.

**کودکان:** در درمان عفونت‌های باکتریایی در کودکان با سن ۶ ماه تا ۱۲ سال، ۵۰ mg/kg هر ۸-۶ ساعت تزریق عضلانی یا وریدی می‌شود.

### اشکال دارویی

Powder For Injection: 500 mg, 1 g (as Sodium)

CEFALOSPORINS

**CEFTRIAXONE**

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های باکتریایی حساس به آن مصرف می‌شود که شامل شانکروئید، آندوکاردیت، سالمونلوز، شیگلوز، سوزاک، مننژیت (درمان و پیشگیری از مننژیت منگوکوکی)، سیتی سمی و حصبه می‌باشد. این دارو قبل از اعمال جراحی و به منظور پیشگیری از عفونت نیز مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** سفتریاکسون به دلیل پیوند به پروتئین از کینتیک غیرخطی وابسته به مقدار پیروی می‌کند. اوج غلظت سرمی دارو پس از تزریق عضلانی تا ۲ ساعت بعد از حاصل می‌شود. نیمه عمر پلاسمایی دارو ۶-۹ ساعت است. سفتریاکسون به طور وسیع در بافت‌ها و مایعات بدن منتشر می‌شود. بیش از نیمی از یک مقدار مصرف دارو از طریق ادرار و به صورت تغییر نیافته و بقیه از طریق مدفوع به صورت تغییر نیافته یا ترکیبات غیرفعال دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه حساسیت مفرط به پنی‌سیلین‌ها، سفالوسپورین‌ها یا پنی‌سیلامین، ابتلای به پورفیری و در نوزادان مبتلا به کمی آلبومین

خون، اسیدوز، زردی یا زیادی بیلی‌روبین خون نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- در صورت وجود سابقه بیماری گوارشی بویژه کولیت اولسراتیو، آنتریت ناحیه‌ای و کولیت ناشی از آنتی‌بیوتیک، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- در بیماران مبتلا به عیب کار کبد یا کلیه، کاهش مقدار مصرف این دارو ضروری است.

۳- در نوزادان نارس این دارو ممکن است موجب جابجائی بیلی‌روبین از آلبومین سرم شود.

۴- تزریق این دارو در نوزادان باید به آهستگی و طی ۶۰ دقیقه صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های آلرژیک شامل کهیر و بثورات جلدی و علائم حساسیت مفرط شامل شوک آنافیلاکتیک، تهوع، استفراغ و اسهال و علائم کولیت پسودوممبران با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان سفالوسپورین‌ها با آمینوگلیکوزیدها و وانکومایسین احتمال بروز مسمومیت کلیوی افزایش می‌یابد. اثر ضدانقباضی وارفارین در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است افزایش یابد.

**نکات قابل توصیه:** مخلوط کردن این دارو با سایر داروها به ویژه آمینوگلیکوزیدها در یک محلول توصیه نمی‌شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** معمولاً ۲-۱ گرم در روز به صورت واحد یا در دو مقدار منقسم به صورت تزریق عمیق عضلانی یا تزریق آهسته وریدی (طی ۴-۲ دقیقه) و انفوزیون وریدی (طی ۳۰ دقیقه) مصرف می‌شود. در عفونت‌های شدید، این مقدار تا ۴ گرم در روز افزایش می‌یابد. برای درمان سوزاک بدون عواقب، مقدار ۲۵۰ میلی‌گرم به صورت مقدار واحد تزریق عضلانی می‌شود. برای پیشگیری از بروز عفونت قبل از اعمال جراحی، مقدار ۱ گرم ۰/۵ تا یک ساعت قبل از عمل مصرف می‌شود. برای پیشگیری از

مننژیت مننگوکوکی مقدار ۲۵۰ میلی گرم به صورت مقدار واحد تزریق عضلانی می شود.

**توجه:** در صورت نیاز به تزریق عضلانی بیش از ۱ گرم در روز، مقدار مصرف باید به صورت منقسم در عضلات مختلف تزریق شود.

**کودکان:** مقدار مصرف در نوزادان و کودکان  $50-20 \text{ mg/kg}$  یکبار در روز می باشد که این مقدار در عفونت های شدید تا  $80 \text{ mg/kg}$  در روز ممکن است افزایش یابد. حداکثر مقدار مصرف در نوزادان تا  $50 \text{ mg/kg}$  در روز است. برای پیشگیری از بروز مننژیت مننگوکوکی مقدار ۱۲۵ میلی گرم بصورت واحد تزریق عضلانی می شود.

**توجه:** مقادیر مصرف بیش از  $50 \text{ mg/kg}$  در کودکان باید فقط از طریق انفوزیون وریدی تزریق شود. انفوزیون وریدی در نوزادان باید طی حداقل ۶۰ دقیقه انجام شود.

#### اشکال دارویی

Powder For Injection: 250 mg, 500 gm,  
1 g (as Sodium)

CEFALOSPORINS

**CEFUROXIME**

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت های ناشی از باکتری های گرم مثبت و گرم منفی حساس به دارو بویژه عفونت های ناشی از هموفیلوس انفلوانزا و گونوکوک و برای پیشگیری از بروز عفونت قبل از اعمال جراحی مصرف می شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی جذب می شود. اوج غلظت پلاسمایی دارو ۲-۳ ساعت پس از مصرف حاصل می شود. نیمه عمر دارو حدود ۷۰ دقیقه است. سفوروکسیم در بدن بطور وسیعی منتشر می شود و بدون تغییر از راه فیلتراسیون گلوبولی در ادرار دفع می گردد.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه حساسیت مفرط به سفالوسپورین ها، پنی سیلین ها و مشتقات آنها یا پنی سیلامین یا ابتلای به پورفیری نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- در صورت وجود سابقه حساسیت به پنی سیلین ها باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- در صورت وجود عیب کار کلیه، کاهش مقدار مصرف دارو ضروری است.

**عوارض جانبی:** واکنش های آلرژیک شامل کهیر، بثورات جلدی و علایم حساسیت مفرط (از جمله شوک آنافیلاکتیک) ممکن است بروز کنند. مواردی از اختلالات گوارشی (اسهال، تهوع و استفراغ)، اریتم مولتی فرم، علایم سندرم استیونس - جانسون و کاهش خفیف تا متوسط شنوایی در کودکانی که این دارو را برای درمان مننژیت دریافت داشته اند، گزارش شده است.

**تداخل های دارویی:** در صورت مصرف همزمان سفالوسپورین ها با آمینوگلیکوزیدها یا وانکومایسین احتمال بروز مسمومیت کلیوی افزایش می یابد.

**نکات قابل توصیه:** مخلوط کردن سفوروکسیم با سایر داروها، به ویژه آمینوگلیکوزیدها، توصیه نمی شود.

#### مقدار مصرف

##### خوراکی

**بزرگسالان:** در اغلب عفونت های تنفسی مقدار ۲۵۰ میلی گرم دو بار در روز مصرف می شود که در صورت شدید بودن عفونت این مقدار دو برابر می شود. در عفونت مجاری ادراری ۱۲۵ میلی گرم دو بار در روز مصرف می شود که ممکن است دو برابر شود. در درمان سوزاک ۱ گرم بصورت مقدار واحد مصرف می گردد.

**کودکان:** برای کودکان با سن ۳ ماه و بیشتر ۱۲۵ میلی گرم دو بار در روز مصرف می شود که در مورد کودکان با سن ۲ سال و بیشتر می توان این مقدار را دو برابر کرد.

##### تزریقی

**توجه:** محلول تزریقی این دارو (بصورت ملح سدیم) بصورت عضلانی یا وریدی (آهسته) یا انفوزیون وریدی

تزریق می‌شود. مقادیر بیش از ۷۵۰ میلی‌گرم باید فقط از راه وریدی تزریق شوند.

**بزرگسالان:** مقدار ۷۵۰ میلی‌گرم هر ۶-۸ ساعت که در عفونت‌های شدید دوبرابر می‌شود. در درمان سوزاک مقدار ۱/۵ گرم بصورت تک دوز تزریق می‌شود (می‌توان این مقدار را بصورت عضلانی در دو نقطه تزریق کرد). برای پیشگیری از بروز عفونت قبل از اعمال جراحی ۱/۵ گرم در زمان شروع عمل تزریق و پس از آن در صورت لزوم ۳ مقدار ۷۵۰ میلی‌گرمی هر ۸ ساعت تزریق می‌گردد. در درمان مننژیت ۳ گرم بصورت وریدی هر ۸ ساعت تزریق می‌گردد.

**کودکان:** مقدار مصرف معمول برای کودکان  $100-300 \text{ mg/kg/day}$  در ۲-۴ مقدار منقسم می‌باشد. در درمان مننژیت مقدار  $240-200 \text{ mg/kg/day}$  در ۳-۴ دوز منقسم مصرف می‌شود که پس از ۳ روز یا با کاهش علائم بیماری به  $100 \text{ mg/kg/day}$  کاهش می‌یابد. این مقدار برای نوزادان نصف خواهد شد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 250 mg, 500 mg (as axetil)  
Powder For Injection: 750 mg, 1.5 g (as axetil)

#### CEFALOSPORINS

#### CEPHALOTHIN

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های ناشی از باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی حساس به دارو مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** غلظت سرمی دارو ۰/۵ ساعت بعد از تزریق عضلانی به اوج خود می‌رسد. نیمه عمر دارو ۰/۵-۱ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه ممکن است تا ۱۸ ساعت نیز افزایش یابد. حدود ۶۰-۷۰ درصد از طریق کلیه و از راه ترشح توبولی دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه حساسیت مفرط به سفالوسپورین‌ها یا پنی‌سیلین‌ها و مشتقات آنها، پنی‌سیلامین یا بیماری پورفیری نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- در صورت وجود سابقه حساسیت به پنی‌سیلین‌ها باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- این دارو ممکن است موجب ایجاد پاسخ مثبت کاذب در آزمون کومیس و قندادرار شود.
- ۳- کاهش مقدار مصرف دارو در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه ضروری است.
- ۴- این دارو ممکن است سبب بروز کولیت پسودوممبران شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های آلرژیک شامل کهیر و بثورات جلدی و علائم حساسیت مفرط شامل شوک آنافیلاکتیک، تهوع، استفراغ و اسهال و علائم مربوط به کولیت پسودوممبران با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان سفالوسپورین‌ها با آمینوگلیکوزیدها، وانکومايسین یا آمفوتریسین خطر بروز مسمومیت کلیوی افزایش می‌یابد. مصرف همزمان داروهای مدر گروه لوپ با سفالوتین خطر بروز مسمومیت کلیوی ناشی از سفالوتین را افزایش می‌دهد. اثر ضدانعقادی وارفارین در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است افزایش یابد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- مخلوط کردن سفالوتین با سایر داروها (به ویژه آمینوگلیکوزیدها) توصیه نمی‌شود.
- ۲- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیاد آوردن دارو را باید مصرف کرد، ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری شود و مقدار مصرف بعدی نیز دو برابر نگردد.
- ۳- در صورت بروز اسهال شدید، قبل از مصرف هرگونه داروی ضداسهال باید با پزشک مشورت شود.
- ۴- سفالوتین از راه تزریق آهسته وریدی (طی ۳-۵ دقیقه) مصرف می‌شود، تزریق عضلانی این دارو دردناک است.

**مقدار مصرف:** این دارو به مقدار ۱-۰/۵ گرم هر ۴-۶ ساعت مصرف می‌شود که در عفونت‌های شدید این مقدار تا ۱۲ گرم در روز افزایش می‌یابد.

### اشکال دارویی

Powder For Injection: 1 g (as Sodium)

## CHLORAMPHENICOL

**موارد مصرف:** کلرامفنیکل یک آنتی‌بیوتیک قوی و بالقوه سمی با طیف اثر گسترده است که باید برای درمان عفونت‌های مخاطره آمیز، به ویژه عفونت‌های ناشی از هموفیلوس انفلوانزا و نیز درمان تب تیفوئید به کار رود. سمیت این دارو، آن را برای مصرف سیستمیک (به جز در موارد فوق) محدود می‌سازد.

**مکانیسم اثر:** کلرامفنیکل یک آنتی‌بیوتیک باکتریواستاتیک است که از طریق پیوند برگشت‌پذیر با ریبوزوم باکتریایی بیوسنتز پروتئین را مهار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو بخوبی و به سرعت از راه گوارش و پس از تزریق عضلانی جذب می‌شود و به طور گسترده در بافت‌های بدن توزیع می‌یابد. غلظت سرمی دارو ۱ ساعت پس از تزریق وریدی و ۳-۱ ساعت بعد از مصرف خوراکی به اوج خود می‌رسد. نیمه عمر دارو ۴-۱/۵ ساعت است و در صورت عیب کار کبد ممکن است افزایش یابد. متابولیسم کلرامفنیکل کبدی و دفع آن عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت ابتلای بیمار به پورفیری و سابقه بروز واکنش‌های سمی و آلرژیک به آن نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- از درمان مکرر یا درازمدت با این دارو باید خودداری کرد.

۲- مقدار مصرف دارو در صورت ابتلای بیمار به نارسایی کبدی یا کلیوی باید کاهش داده شود.

۳- انجام آزمون‌های شمارش سلول‌های خون قبل و در طول درمان با این دارو ضروری است.

۴- این دارو ممکن است موجب بروز سندرم نوزادخاکستری، در نوزادان شود.

۵- این دارو ممکن است سبب بروز ضعف مغز استخوان، آنمی آپلاستیک و سایر اختلالات خونی که وابسته به دوز هستند، گردد.

### عوارض جانبی: اختلالات خونی از جمله

آنمی آپلاستیک به طور برگشت‌پذیر یا برگشت‌ناپذیر، نوریت محیطی، نوریت بینایی، اریتم مولتی فرم، تهوع، استفراغ، اسهال، التهاب دهان، التهاب زبان، پیدایش هموگلوبین در ادرار شبانه از عوارض گزارش شده این دارو هستند.

### تداخل‌های دارویی: فنوباریتال و ریفامپین

متابولیسم کلرامفنیکل را تسریع می‌کنند. کلرامفنیکل اثر داروی ضدانعقاد وارفارین و داروهای کاهنده قندخون گروه سولفونیل اوره را افزایش می‌دهد و موجب افزایش غلظت پلاسمایی فنیتوئین و افزایش احتمال بروز مسمومیت با این دارو می‌گردد.

### نکات قابل توصیه

۱- دوره درمان دارو باید به اندازه‌ای باشد که ضمن درمان بیماری، عوارض دارو بروز نکنند.

۲- کلرامفنیکل خوراکی را بهتر است با یک لیوان آب و با معده خالی (یک ساعت قبل یا دو ساعت بعد از غذا) مصرف کرد.

۳- به علت احتمال بروز اختلالات خونی، توصیه می‌شود بیمار به طور منظم به پزشک مراجعه نماید.

### مقدار مصرف

### خوراکی و تزریقی

**بزرگسالان:** مقدار مصرف کلرامفنیکل از راه خوراکی، تزریق وریدی یا انفوزیون  $mg/kg/day$  ۵۰ در ۴ مقدار منقسم است که این مقدار استثنائاً در عفونت‌های شدید (مانند سپتی سمی و مننژیت) ممکن است تا دو برابر

افزایش یابد، مشروط بر اینکه در اولین فرصت ممکن از نظر بالینی، مقدار مصرف دارو کاهش داده شود.

**کودکان:** مقدار مصرف این دارو در کودکان در درمان اپی گلو تیت ناشی از هموفیلوس و مننژیت چرکزا  $50-100 \text{ mg/kg/day}$  درمقادیر منقسم است که باید در اولین فرصت ممکن از نظر بالینی کاهش داده شود. این دارو در نوزادان با سن کمتر از ۲ هفته،  $25 \text{ mg/kg/day}$  در ۴ مقدار منقسم و در کودکان با سن ۲ هفته تا یکسال،  $50 \text{ mg/kg/day}$  در ۴ مقدار منقسم مصرف می شود.

### اشکال دارویی

Capsule: 250 mg  
Powder For Injection: 1 g (as Sodium Succinate)  
Suspension: 150 mg/5 ml (as Palmitate)

## CIPROFLOXACIN

**موارد مصرف:** سیپروفلوکساسین در درمان عفونت های ناشی از باکتری های گرم منفی (شامل سالمونلا، شیگلا، کمپیلوباکتر، نیسریا و پseudomonas) مصرف می شود. این دارو دارای اثرات متوسط بر علیه باکتری های گرم مثبت (شامل استرپتوکوکوس فکالیس) می باشد. کاربرد اصلی دارو، در درمان عفونت های تنفسی (به جز عفونت ناشی از استرپتوکوکوس پنومونیه)، عفونت مجاری ادراری، عفونت های دستگاه گوارش (از جمله تیفوئید)، سوزاک و سپتی سمی ناشی از میکروارگانیزم های حساس می باشد.

**مکانیسم اثر:** سیپروفلوکساسین از مشتقات فلوروکینولون ها، یک ترکیب باکتریسید است که از طریق مهار آنزیم DNA ژیراز، دوباره سازی، ترجمه و ترمیم DNA باکتری را مهار می کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی بخوبی جذب می شود، اما جذب آن در حضور غذا به تاخیر می افتد. اوج غلظت سرمی دارو ۱-۲ ساعت پس از جذب خوراکی بدست می آید. نیمه عمر پلاسمایی دارو ۳/۵-۴/۵ ساعت

است. پس از جذب به طور گسترده در اغلب بافت ها و مایعات بدن منتشر می شود. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** مصرف این دارو در کودکان و نوجوانان به دلیل خطر بروز آرتروپاتی توصیه نمی شود، مگر در مواردی که منافع دارو در برابر مضار آن سنجیده شود.

### هشدارها

۱- مصرف این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان صورت گیرد

بیماران سالخورده، بیماران مبتلا به کمبود  $G_6PD$ ، صرع یا دارای سابقه صرع، عیب کار کبد یا کلیه.

۲- مشتقات کینولون ها ممکن است موجب بروز تشنج در بیماران دارای سابقه تشنج یا سایر بیماران شوند.

### عوارض جانبی: عوارض جانبی شایع کینولون ها

عبارتند از: تهوع، استفراغ، درد شکم، اسهال، سردرد، سرگیجه، اختلال در خواب، بثورات جلدی، خارش، تب، آنافیلاکسی، حساسیت به نور، افزایش اوره و کراتینین خون، اختلالات گذرا در آنزیم های کبد و بیلی روبین، درد عضلات و مفاصل، اختلالات خونی و تغییر در غلظت پروترومبین.

### تداخل های دارویی: در صورت مصرف همزمان

کینولون ها با داروهای ضدالتهاب غیر استروئیدی خطر بروز تشنج ممکن است افزایش یابد. داروهای آنتی اسید و مواد جاذب، جذب این دارو را کاهش می دهند. اثروارفارین در صورت مصرف همزمان با سیپروفلوکساسین افزایش می یابد. کینولون ها اثر ضد دیابت داروهای سولفونیل اوره یا سمیت کلیوی سیکلوسپورین را افزایش می دهند. جذب سیپروفلوکساسین در صورت مصرف همزمان با املاح آهن کاهش می یابد. سیپروفلوکساسین غلظت پلاسمایی تیوفیلین را افزایش می دهد.

### نکات قابل توصیه



- ۱- این دارو باید با مقدار کافی آب مصرف شود و در طول درمان نیز بیمار باید به اندازه کافی مایعات بنوشد. همچنین از قلیایی کردن بیش از حد ادرار باید پرهیز کرد، چراکه خطر پیدایش کریستال در ادرار با این دارو وجود دارد.
- ۲- در طول مدت مصرف این دارو در انجام کارهایی که به مهارت نیاز دارند (به ویژه رانندگی)، باید احتیاط کرد.
- ۳- این دارو را باید با معده خالی مصرف کرد.
- ۴- در صورت بروز هرگونه واکنشی روانی، نورولوژیک یا حساسیت مفرط با اولین مقدار مصرف دارو، مصرف آن را باید قطع کرد.
- ۵- در طول مصرف این دارو بیمار باید از قرار گرفتن بیش از حد در معرض آفتاب خودداری کند. در صورت بروز واکنش‌های حساسیت به نور، مصرف این دارو باید قطع شود.

#### مقدار مصرف

##### خوراکی

در بزرگسالان در درمان عفونت‌های مجاری تنفسی ۷۵۰-۲۵۰ میلی‌گرم دو بار در روز، در درمان عفونت‌های مجاری ادرار ۵۰۰-۲۵۰ میلی‌گرم دو بار در روز (۱۰۰ میلی‌گرم ۲ بار در روز به مدت ۳ روز در سیستم حاد در زنان)، در درمان سوزاک ۲۵۰ میلی‌گرم بصورت مقدار واحد (در صورت وجود عفونت مقاوم ۵۰۰ میلی‌گرم)، در درمان عفونت پسودومونایی مجاری تنفسی تحتانی در فیبروز سیستیک ۷۵۰ میلی‌گرم دوبار در روز و در سایر عفونت‌ها ۷۵۰-۵۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز مصرف می‌شود. همچنین در درمان التهاب مزمن پروستات مقدار ۵۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز برای ۲۸ روز مصرف می‌شود.

##### تزریقی

مقدار ۴۰۰-۲۰۰ میلی‌گرم (در عفونت پسودومونایی مجاری تنفسی تحتانی ۴۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز) دوبار در طول ۶۰-۳۰ دقیقه انفوزیون وریدی می‌شود. این مقدار در درمان عفونت‌های مجاری ادرار ۱۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز و در درمان سوزاک ۱۰۰ میلی‌گرم یکبار در روز می‌باشد.

**توجه:** اگرچه مصرف این دارو در کودکان توصیه نمی‌شود، ولی در صورتی که منافع دارو بر مضار آن برتری داشته باشد، در کودکان و نوجوانان ۱۷-۵ سال مقدار  $30-10 \text{ mg/kg/day}$  در دو مقدار منقسم از راه خوراکی (حداکثر تا  $1/5$  گرم در روز) و  $16-8 \text{ mg/kg/day}$  در دو مقدار منقسم از راه انفوزیون وریدی (حداکثر تا  $1/2$  گرم در روز) مصرف می‌شود. همچنین برای درمان سیاه سرفه یا پیشگیری از ابتلای به آن از راه خوراکی ۵۰۰ میلی‌گرم و از راه تزریقی ۴۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز مصرف می‌شود که این مقدار برای کودکان از راه خوراکی  $30 \text{ mg/kg/day}$  و از راه تزریقی  $20 \text{ mg/kg/day}$  در دو مقدار منقسم می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 250 mg, 500 mg, (as HCl)  
Infusion: 200 mg/100 ml (as Lactate)

### CLINDAMYCIN

**موارد مصرف:** کلیندامایسین به دلیل عوارض جانبی جدی آن موارد مصرف محدودی دارد. این دارو در درمان عفونت‌های استافیلوکوکی استخوان، مفاصل و پریتونیت مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** کلیندامایسین یک آنتی‌بیوتیک باکتریواستاتیک است و مانع بیوسنتز پروتئین توسط باکتری می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به خوبی و به سرعت از دستگاه گوارش جذب می‌شود و غذا بر روی جذب آن بی‌تاثیر است. کلیندامایسین پس از جذب به طور گسترده در بافت‌ها و مایعات بدن، به ویژه استخوان‌ها، صفرا و ادرار منتشر می‌شود. غلظت سرمی دارو تقریباً ۱ ساعت بعد از تزریق عضلانی به اوج خود می‌رسد. نیمه عمر دارو ۲-۳ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه یا کبد ممکن است افزایش یابد. دفع دارو عمدتاً کلیوی است و بخشی از دارو از طریق مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت ابتلای بیمار به اسهال این دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

- در صورت بروز اسهال یا علائم کولیت باید مصرف این دارو را بلافاصله قطع کرد. همچنین در صورت ابتلای بیمار به نارسایی کبدی یا کلیوی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- پیگیری کار کبد و کلیه در طول درمان درازمدت با این دارو و نیز در طول درمان کودکان ضروری است.

**عوارض جانبی:** اسهال (که در صورت بروز آن باید مصرف دارو را قطع کرد)، احساس ناراحتی در شکم، تهوع، استفراغ، کولیت ناشی از آنتی‌بیوتیک، بثورات جلدی، یرقان و تغییر در پاسخ آزمون‌های کبدی، کاهش نوتروفیل‌های خونی، ائوزینوفیلی، آگرانولوسیتوز و کاهش پلاکت‌های خون بعد از مصرف کلیندامایسین گزارش شده‌اند.

**تداخل‌های دارویی:** کلیندامایسین اثر داروهای شل کننده عضلانی غیر دپولاریزان را افزایش می‌دهد. این دارو نسبت به اثرات داروهای نئوستیگمین و پیریدوستیگمین اثر آنتاگونیستی دارد. مصرف همزمان این دارو با اریترومایسین و کلرامفنیکل توصیه نمی‌شود.

**نکات قابل توجه:** کپسول دارو باید همراه با غذا یا یک لیوان بلعیده شود تا موجب تحریک مری نشود.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** مقدار مصرف کلیندامایسین از راه خوراکی ۱۵۰-۳۰۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت و در عفونت‌های شدید تا ۴۵۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت می‌باشد.

**کودکان:** مقدار مصرف کلیندامایسین از راه خوراکی در کودکان ۳-۶ mg/kg هر ۶ ساعت می‌باشد.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** کلیندامایسین از راه تزریق عمیق عضلانی یا انفوزیون وریدی به مقدار ۲/۷-۲/۰۶ g/day در ۲-۴

مقدار منقسم مصرف می‌شود که این مقدار در عفونت‌های مخاطره آمیز تا ۴/۸ g/day نیز افزایش می‌یابد. مقادیر مصرف در یک نوبت بیش از ۶۰۰ میلی‌گرم باید فقط از راه انفوزیون وریدی تزریق شوند که در این صورت نیز مقدار مصرف نباید از ۱/۲ گرم تجاوز کند.

**کودکان:** مقدار مصرف این دارو از راه تزریق عضلانی یا وریدی در کودکان با سن بیش از یک ماه ۱۵-۴۰ mg/kg/day در ۴-۳ مقدار منقسم می‌باشد که این مقدار در عفونت‌های شدید تا ۳۰۰ mg/day (بدون در نظر گرفتن وزن بیمار) ممکن است افزایش یابد.

### اشکال دارویی

Capsule: 150 mg (as HCl)  
Suspension: 75 mg/5ml (as Palmitate)  
Injection: 300 mg/2ml (as Phosphate)

## CO-TRIMOXAZOLE

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان داروی انتخابی در درمان یا پیشگیری از پنومونی ناشی از پنوموسیسیس تیس کارینی و نیز توکسوپلاسموز، نوکاردیاز، عفونت‌های مجاری ادرار و تشدید حاد برونشیت مزمن مصرف می‌شود. همچنین، کوتریموکسازول فقط در درمان عفونت گوش میانی ناشی از میکروارگانیزم‌های حساس در کودکان مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سولونامیدها به طور رقابتی یک آنزیم باکتریایی را که مسئول داخل کردن اسید پارآمینوبنزوئیک در ساختمان اسید دی‌هیدروفولیک است، مهار می‌کنند. تری‌متوپریم با اتصال به آنزیم دی‌هیدروفولات ردوکتاز باکتری، آن را به طور قابل برگشت مهار می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** سولفامتوکسازول به آهستگی و تقریباً به طور کامل از راه خوراکی جذب می‌شود. تری‌متوپریم نیز بخوبی از راه دستگاه گوارش جذب می‌شود. هر دو دارو به طور گسترده در بافت‌ها منتشر می‌شوند. دفع هر دو دارو عمدتاً کلیوی است. نیمه عمر

سولفامتوکسازول ۱۲-۶ ساعت و نیمه عمر تری-متوپریم ۱۰-۸ ساعت است.

### موارد منع مصرف

۱- این دارو در صورت ابتلای بیمار به پورفیری، نارسایی شدید کبدی یا کلیوی، سابقه حساسیت به سولفونامیدها یا تری-متوپریم، اختلالات خونی، کمبود G<sub>6</sub>PD و در سالخوردهگان باید با احتیاط فراوان مصرف شود.  
۲- در طول درمان درازمدت با کوتریموکسازول، انجام آزمون شمارش سلول‌های خون به طور منظم توصیه می‌شود.

۳- مصرف این دارو در نوزادان با سن کمتر از ۶ هفته توصیه نمی‌شود (مگر در پیشگیری یا درمان پنومونی ناشی از پنوموسیس تیس).

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، بثورات جلدی (از جمله سندرم استیونس-جانسون، نکرولیز سمی اپیدرم و حساسیت به نور که در این موارد باید مصرف دارو را فوراً قطع کرد)، اختلالات خونی (شامل کاهش نوتروفیل‌ها و پلاکت‌های خون، ترومبوسیتوپنی، بندرت آگرانولوسیتوز و پورپورا که در این موارد باید مصرف دارو را فوراً قطع کرد) و بندرت واکنش‌های آلرژیک، اسهال، التهاب زبان، استوماتیت، بی‌اشتهایی، درد مفاصل، درد عضلات با مصرف این دارو گزارش شده‌اند.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان کوتریموکسازول با تیوپنتال، وارفارین و داروهای ضدیبابت گروه سولفونیل‌اوره، اثر این داروها افزایش می‌یابد. در صورت همزمان این دارو با فنی‌توئین، پیریمتامین و متوترکسات اثر ضدفولات این داروها افزایش می‌یابد. خطر بروز سمیت کلیوی ناشی از سیکلوسپورین در صورت مصرف همزمان با کوتریموکسازول افزایش می‌یابد. اثر این دارو توسط پتاسیم آمینوبنزوات (PABA) کاهش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در طول مصرف این دارو بیمار باید مایعات به اندازه کافی دریافت کند.
- ۲- احتمال بروز واکنش‌های حساسیت به نور در بیماران وجود دارد. بیمار باید از قرار گرفتن در معرض نور شدید آفتاب خودداری کند.
- ۳- در صورت بروز سرگیجه باید احتیاط کرد.
- ۴- در صورت بروز اختلالات خونی یا بثورات جلدی، باید بلافاصله مصرف دارو را قطع کرد.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** به صورت خوراکی ۲ قرص هر ۱۲ ساعت است که در عفونت‌های شدید تا ۳ قرص هر ۱۲ ساعت افزایش می‌یابد. در صورتی که درمان بیش از ۱۴ روز باشد، این مقدار یک قرص هر ۱۲ ساعت می‌باشد. کوتریموکسازول در درمان پنومونی ناشی از پنوموسیس تیس کارینی به مقدار ۱۲۰ mg/kg/day در ۲-۴ مقدار منقسم به مدت ۱۴ روز مصرف می‌شود.  
**کودکان:** به صورت خوراکی هر ۱۲ ساعت، در کودکان با سن ۶ هفته تا ۵ ماه یک قرص کودکان، در کودکان ۶ ماه تا ۵ سال ۲ قرص کودکان، و در کودکان ۱۲-۶ سال ۳ قرص کودکان، مصرف می‌شود.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** مقدار مصرف کوتریموکسازول از راه انفوزیون وریدی ۹۶۰ میلی‌گرم (حاوی ۸۰۰ میلی‌گرم سولفامتوکسازول و ۱۶۰ میلی‌گرم تری-متوپریم) هر ۱۲ ساعت می‌باشد که این مقدار در عفونت‌های شدید تا ۱/۴۴ گرم هر ۱۲ ساعت افزایش می‌یابد. کوتریموکسازول در درمان پنومونی ناشی از پنوموسیس تیس کارینی، از راه خوراکی یا انفوزیون وریدی به مقدار ۱۲۰ mg/kg/day در ۲-۴ مقدار منقسم برای ۱۴ روز مصرف می‌شود.

**کودکان:** کوتریموکسازول از راه انفوزیون وریدی کودکان به مقدار ۳۶ mg/kg/day در ۲ مقدار منقسم

مصرف می‌شود که در عفونت‌های شدید این مقدار به  $54 \text{ mg/kg/day}$  افزایش می‌یابد.

### اشکال دارویی

Injection Solution: (Sulfamethoxazole 400 mg + Trimethoprim 80 mg)/5 ml  
Pediatric Tablet: Sulfamethoxazole 100 mg + Trimethoprim 20 mg  
Suspension: (Sulfamethoxazole 200 mg + Trimethoprim 40 mg) / 5 ml  
Tablet: Sulfamethoxazole 400 mg + Trimethoprim 80 mg

## FURAZOLIDONE

**موارد مصرف:** فورازولیدون در درمان وبا، اسهال باکتریایی (ناشی از ارگانیزم‌های حساس از جمله گونه‌های سالمونلا، شیگلا، استافیلوکوک، اشریشیاکلی، گونه‌های پروتئوس، کامپیلوباکتر و انترباکتر) و ژباردیازیس مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو در کار چندین آنزیم باکتریایی تداخل می‌کند. فورازولیدون فلور میکروبی روده را برهم نمی‌زند و موجب رشد قارچ‌ها نیز نمی‌شود. این دارو آنزیم مونوآمین اکسیداز را نیز مهار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو از راه خوراکی خوب است. دفع دارو عمدتاً کلیوی است و مقداری نیز در مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در نوزادان با سن کمتر از یک ماه نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در صورت ابتلای بیمار به کمبود  $G_6PD$  باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** فورازولیدون ممکن است موجب بروز آنمی همولیتیک خفیف و برگشت‌پذیر در بیماران مبتلا به کمبود  $G_6PD$  شود که در این صورت مصرف دارو باید قطع شود. همچنین، واکنش‌های حساسیت مفرط (شامل تب، خارش، درد مفاصل، بشورات جلدی یا قرمزی

پوست)، کاهش گلبول‌های سفید خون، اختلالات گوارشی (دردشکم، اسهال، تهوع و استفراغ) و سردرد با مصرف این دارو گزارش شده‌اند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- برای کاهش تحریک گوارشی، می‌توان این دارو را با غذا مصرف کرد.
- ۲- در طول مصرف این دارو، از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل باید خودداری کرد.
- ۳- در طول مصرف این دارو و تا دو هفته بعد از قطع مصرف آن، از مصرف غذاهای حاوی تیرآمین و آمین‌های محرک، داروهای کاهنده اشتها، قرص سرماخوردگی و داروهای ضد سرفه، مگر با تجویز پزشک باید پرهیز کرد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف این دارو ۱۰۰ میلی‌گرم چهار بار در روز برای ۷-۵ روز (در درمان ژباردیاز ۱۰-۷ روز) است.

**کودکان:** مقدار مصرف فورازولیدون در کودکان با سن بیش از یک ماه  $1/25 \text{ mg/kg}$  چهار بار در روز برای ۷-۵ روز (در درمان ژباردیاز  $2-0/25 \text{ mg/kg}$  چهار بار در روز برای ۱۰-۷ روز) می‌باشد.

### اشکال دارویی

Suspension: 50 mg/15 ml  
Tablet: 100 mg

## IMPENEM - C

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های هوازی و بی‌هوازی ناشی از باکتری‌های گرم مثبت و منفی حساس به آن شامل عفونت‌های داخل شکم، استخوان و مفاصل، پوست و بافت نرم، مجاری ادراری و صفراوی، پنومونی به دنبال بستری شدن در بیمارستان و سپتی سمی در بیماران مبتلا به ضعف سیستم ایمنی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک بتالاکتام کارباپنم است که تفاوت آنها با پنی‌سیلین‌ها در وجود کربن اشباع به جای

گوگرد در حلقه ۵ ضلعی مولکول است. مکانیسم اثر این دارو شبیه پنی‌سیلین‌هاست و طیف اثر آن وسیع می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** دفع این دارو عمدتاً کلیوی است. بخشی از دارو در کلیه‌ها توسط آنزیم دهیدروپپتیداز I به متابولیت‌های غیرفعال و نفروتوکسیک تبدیل می‌شود. از این رو، این دارو همواره با سیلاستاتین که مهارکننده آنزیم‌های دهیدروپپتیداز I است، مصرف می‌شود که این موجب افزایش غلظت دارو در کلیه و ادرار می‌گردد اما تاثیری بر غلظت پلاسمايي دارو ندارد. نیمه عمر هر دو ترکیب حدود یک ساعت است. فراهمی زیستی دارو پس از تزریق عضلانی حدود ۷۵ درصد است.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه حساسیت مفرط به سایر آنتی‌بیوتیک‌های بتالاکتام این دارو نباید مصرف شود.

**هشدارها:** ایمی‌پنم در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** از آنجا که ایمی‌پنم همواره با سیلاستاتین مصرف می‌شود، عوارض جانبی گزارش شده مربوط به مخلوط دوترکیب می‌باشد. عوارض گزارش شده برای ایمی‌پنم مشابه عوارض سایر آنتی‌بیوتیک‌های بتالاکتام است که شامل واکنش‌های حساسیت مفرط، عوارض گوارشی، عفونت‌های ناشی از ارگانسیم‌های مقاوم (از جمله کولیت پسودوممبران)، عوارض عصبی و عوارض پوستی می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان گانسیکلوویر با ترکیب ایمی‌پنم - سیلاستاتین احتمال بروز تشنج وجود دارد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- تغییر رنگ ادرار به قرمز، بویژه در کودکان پس از مصرف این دارو گزارش شده است.
- ۲- قرمزی، درد و ترومبوفلیت در محل تزریق ممکن است بروز کند.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** از راه تزریق عمیق عضلانی ۵۰۰-۷۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت، از راه انفوزیون وریدی ۱-۲ در ۳-۴ دوز منقسم، که این مقدار برای عفونت‌های ناشی از باکتری‌های کمتر حساس ۵۰ mg/kg/day تا حداکثر ۴ g/day در ۳-۴ دوز منقسم افزایش می‌یابد و برای پیشگیری از عفونت‌های پس از عمل جراحی ابتدا ۱ گرم در شروع عمل که ۳ ساعت بعد تکرار می‌شود و در جراحی‌های پرخطر (مانند جراحی کولورکتال) مقدار ۵۰۰ میلی‌گرم ۸ و ۱۶ ساعت پس از شروع عمل بصورت انفوزیون وریدی مصرف می‌شود.

**کودکان:** در کودکان با سن ۳ ماه و بیشتر بصورت انفوزیون وریدی مقدار ۶۰ mg/kg/day (تا حداکثر ۲ g/day) در چهار دوز منقسم مصرف می‌شود. مقدار مصرف در کودکان با وزن بیش از ۴۰ کیلوگرم مشابه بزرگسالان است.

#### اشکال دارویی

Powder For Injection: Imipenem (as Monohydrate) 250 mg + Cilastatin ( as Sodium) 250 mg  
Powder For Injection: Imipenem (as Monohydrate) 500 mg + Cilastatin ( as Sodium) 500 mg  
Imipenem (as Monohydrate) 750 mg + Cilastatin ( as Sodium) 750 mg

### MACROLIDES

- Azithromycin
- Clarithromycin
- Erythromycin

اریترومایسین و آنتی‌بیوتیک‌های وابسته از جمله اریترومایسین و کلاریترومایسین، در این گروه از آنتی‌بیوتیک‌ها طبقه‌بندی می‌شوند. ماکرولیدها از طریق مهار بیوسنتز پروتئین در باکتری موجب توقف رشد باکتری‌های حساس می‌شوند. طیف اثر این داروها شبیه به پنی‌سیلین‌هاست و بیشتر بر روی باکتری‌های گرم مثبت و تاحدی بر روی باکتری‌های گرم منفی موثر

هستند. ماکرولیدها بر روی کلامیدیا، مایکوپلاسما، اسپروکتها و ریکتسیا نیز اثر دارند، آزیترومایسین طیف اثر گسترده‌تری بر روی باکتری‌های گرم منفی، از جمله بر روی هموفیلوس انفلوانزا دارد. طیف و قدرت کلاریترومایسین نیز اندکی بیشتر از اریترومایسین است.

#### MACROLIDES **AZITHROMYCIN**

**موارد مصرف:** آزیترومایسین در درمان عفونت‌های مجاری تنفسی، التهاب گوش میانی، عفونت‌های پوست و بافت‌های نرم، عفونت‌های تناسلی بدون عواقب کلامیدیایی و التهاب غیر گونوکوکی پیشابراه مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** فراهمی زیستی این دارو از راه خوراکی ۴۰ درصد است. جذب دارو همراه با غذا در شکل کپسول (نه قرص) کاهش می‌یابد. اوج غلظت سرمی دارو تا ۲ ساعت بعد حاصل می‌شود. این دارو به طور وسیع در بافت‌ها منتشر می‌شود، به طوری که غلظت آن در بافت‌ها بیش از پلاسما خواهد بود. این دارو به مقدار کم در کبد متابولیزه و بقیه به صورت تغییر نیافته عمدتاً از راه صفرا دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود نارسایی کبد، این دارو نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در صورت ابتلای بیمار به بیماری کبدی یا کلیوی، تاکی‌کاردی بطنی و پورفیری باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، اسهال، احساس ناراحتی در شکم، کبیر، بثورات جلدی و سایر واکنش‌های آلرژیک، کاهش برگشت‌پذیر قدرت شنوایی (بامقادیر زیاد) یرقان انسدادی، عوارض قلبی، واکنش‌های حساسیت به نور، هیاتیت، سندرم استیونس-جانسون و نفريت از عوارض گزارش شده این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو نیز مانند اریترومایسین با تعدادی از داروها تداخل دارد.

**نکات قابل توصیه:** بهتر است این دارو (به ویژه کپسول آن) با معده خالی مصرف شود، ولی در صورت بروز تحریک گوارشی می‌توان دارو را با غذا نیز مصرف نمود.

#### **مقدار مصرف**

**بزرگسالان:** این دارو به طور معمول به مقدار ۵۰۰ میلی‌گرم یک بار در روز برای ۳ روز مصرف می‌شود. در درمان عفونت‌های تناسلی کلامیدیایی و عفونت مجاری ادراری غیر گونوکوکی یک گرم به صورت مقدار واحد مصرف می‌شود.

**کودکان:** برای کودکان با سن بیش از ۶ ماه  $10 \text{ mg/kg}$  یک بار در روز برای ۳ روز یا براساس وزن کودک به ترتیب زیر مصرف می‌شود  
برای وزن ۲۰-۱۵ کیلوگرم - مقدار ۲۰۰ میلی‌گرم، برای وزن ۳۵-۲۶ کیلوگرم - مقدار ۳۰۰ میلی‌گرم، برای وزن ۴۵-۳۶ کیلوگرم - مقدار ۴۰۰ میلی‌گرم (این مقادیر یک بار در روز برای ۳ روز مصرف می‌گردند).

#### **اشکال دارویی**

Powder For Suspension: 100 mg/5 ml,  
200 mg/5 ml (as Dihydrate)  
Capsule: 250 mg (as Dihydrate)  
Tablet: 250 mg (as Dihydrate)

#### MACROLIDES **CLARYTHROMYCIN**

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های مجاری تنفسی، عفونت‌های خفیف تا متوسط پوست و بافت‌های نرم، التهاب گوش میانی و ریشه‌کنی هلیکوباکترپیلوری مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی به سرعت جذب می‌شود و دارای متابولیسم عبور اول از کبد می‌باشد. فراهمی زیستی دارو حدود ۵۵ درصد است. دارو و متابولیت آن بطور گسترده در مایعات و بافت‌های بدن

**موارد مصرف:** اریترومایسین به عنوان جایگزین پنی‌سیلین‌ها در بیماری‌هایی که به این داروها حساسیت مفرط دارند، مصرف می‌شود. همچنین، اریترومایسین در درمان آنتریت ناشی از کامپلیوباکتر، پنومونی، بیماری لژیونز، سیفلیس، التهاب مزمن پروستات، آکنه و لگاریس و برای پیشگیری از دیفتیری و سیاه سرفه مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی بخوبی جذب می‌شود، اما در برابر اسید معده ناپایدار است. فراهمی زیستی این دارو بسته به نوع استر آن ۶۵-۳۰ درصد است. پس از جذب به طور گسترده در بافت‌ها و مایعات بدن منتشر می‌شود. متابولیسم آن کبدی و دفع آن نیز عمدتاً از طریق ترشح در صفرا است. اوج غلظت سرمی اریترومایسین بسته به نوع استر آن ۴-۲ ساعت پس از مصرف خوراکی حاصل می‌شود. نیمه عمر این دارو ۲-۱/۵ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه ممکن است تا ۵ ساعت نیز افزایش یابد.

**هشدارها:** در صورت ابتلای بیمار به نارسایی کبدی یا کلیوی، تاکی‌کاردی بطنی و پورفیری باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، احساس ناراحتی در شکم، اسهال، کهیر، بثورات جلدی و سایر واکنش‌های آلرژیک، کاهش برگشت‌پذیر قدرت شنوایی در صورت مصرف مقادیر زیاد دارو، یرقان انسدادی و عوارض قلبی با مصرف این دارو گزارش شده‌اند.

**تداخل‌های دارویی:** غلظت سرمی دیسوپیرامید در صورت مصرف همزمان با اریترومایسین افزایش می‌یابد و ممکن است موجب بروز مسمومیت و آریتمی شود. اثر وارفارین در صورت مصرف همزمان با اریترومایسین ممکن است افزایش یابد. اریترومایسین متابولیسم کاربامازپین، بروموکریپتین، تتوفیلین و سیکلوسپورین را مهار می‌کند و ممکن است موجب افزایش غلظت سرمی این داروها گردد. اریترومایسین متابولیسم ترفنادین را نیز مهار

منتشر می‌شوند. کلاریترومایسین بطور گسترده در کبد متابولیزه و از طریق صفرا و مدفوع دفع می‌گردد. نیمه عمر دارو ۴-۳ ساعت گزارش شده است.

### هشدارها

- ۱- در صورت ابتلای بیمار به نارسایی کبدی یا کلیوی، تاکی‌کاردی بطنی و پورفیری باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- در صورت ابتلای بیمار به نارسایی کلیوی، کاهش مقدار مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، اسهال، احساس ناراحتی در شکم، کهیر، بثورات جلدی و سایر واکنش‌های آلرژیک، کاهش برگشت‌پذیر قدرت شنوایی (بامقادیر زیاد) یرقان انسدادی، عوارض قلبی، سردرد، سوءهاضمه، تغییر رنگ زبان و دندان‌ها، دردمفاصل و عضلات، اضطراب، بی‌حالی یا بدخوابی، کاهش قندخون، هیپاتیت یا یرقان و سندرم استیونس-جانسون از عوارض گزارش شده این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو نیز مانند اریترومایسین با تعدادی از داروها تداخل دارد.

**نکات قابل توصیه:** بهتر است این دارو (به ویژه کپسول آن) با معده خالی مصرف شود، ولی در صورت بروز تحریک گوارشی می‌توان دارو را با غذا نیز مصرف نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف این دارو از راه خوراکی ۲۵۰ mg دوبار در روز می‌باشد که ممکن است تا ۵۰۰ mg دوبار در روز افزایش یابد. دوره درمان با این دارو معمولاً ۷-۱۴ روز می‌باشد.

**کودکان:** مقدار مصرف این دارو در کودکان ۷/۵ mg/kg دوبار در روز برای ۱۰-۵ روز می‌باشد.

### اشکال دارویی

Powder For Suspension: 125 mg/5 ml  
Tablet: 250 mg, 500 mg

Tablet: 200 mg, 400 mg, (as Ethylsuccinate)  
Powder For Suspension: 200 mg/5 ml (as Ethylsuccinate)  
Powder For Injection: 1 g (as Lactobionate)

### MEROPENEM

#### موارد مصرف: این دارو در درمان عفونت‌های هوازی

و بی‌هوازی ناشی از باکتری‌های گرم مثبت و منفی حساس به آن شامل عفونت‌های داخل شکم، مننژیت، عفونت‌های مجاری تنفسی، سپتی سمی، عفونت‌های پوست و بافت نرم، عفونت‌های مجاری ادراری و عفونت‌های ناشی از میکروارگانیسم‌های حساس در بیماران مبتلا به ضعف سیستم ایمنی مصرف می‌شود.

#### مکانیسم اثر: این دارو یک بتالاکتام کاربامپنم است که

تفاوت آنها با پنی‌سیلین‌ها در وجود کربن اشباع به جای گوگرد در حلقه ۵ ضلعی مولکول است. مکانیسم اثر این دارو شبیه پنی‌سیلین‌هاست و طیف اثر آن وسیع می‌باشد.

#### فارماکوکینتیک: نیمه عمر پلاسمایی دارو حدود ۱

ساعت است. این دارو بطور وسیع در بدن انتشار می‌یابد و وارد مایع مغزی - نخاعی و صفرا می‌شود. مروپنم در برابر دهیدروپتیداز I کلیه مقاومتر از ایمی‌پنم است و نیازی به مصرف همزمان سیلاستاتین با این دارو نیست. دفع دارو عمدتاً کلیوی است.

#### موارد منع مصرف: در صورت وجود سابقه حساسیت

مفرط به سایر آنتی‌بیوتیک‌های بتالاکتام این دارو نباید مصرف شود.

#### هشدارها: مروپنم در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه

باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

#### عوارض جانبی: عوارض جانبی گزارش شده برای

مروپنم مشابه عوارض سایر آنتی‌بیوتیک‌های بتالاکتام است که شامل واکنش‌های حساسیت مفرط، عوارض گوارشی، عفونت‌های ناشی از ارگانیسم‌های مقاوم (از جمله

می‌کند و خطر بروز آریتمی در بیمار را افزایش می‌دهد (ازمصرف همزمان این دو دارو باید خودداری کرد). اثر دیگوکسین بر قلب در صورت مصرف همزمان با اریترومايسين ممکن است افزایش یابد. غلظت سرمی اریترومايسين توسط سایمتیدین افزایش می‌یابد و این موضوع احتمال بروز عوارض جانبی و مسمومیت، به ویژه ناشنایی ناشی از اریترومايسين را افزایش می‌دهد.

#### نکات قابل توصیه: اریترومايسين و مشتقات خوراکی

آن را بهتر است با معده خالی مصرف کرد، اما در صورت بروز تحریک گوارشی می‌توان دارو را با غذا مصرف نمود.

#### مقدار مصرف

##### خوراکی

#### بزرگسالان: مقدار مصرف این دارو از راه خوراکی در

بزرگسالان و کودکان با سن بیش از ۸ سال، ۵۰۰-۲۵۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت یا ۱-۰/۵ گرم هر ۱۲ ساعت و حداکثر تا ۴ g/day در عفونت‌های شدید می‌باشد. مقدار مصرف اریترومايسين در درمان مراحل اولیه سیفلیس ۵۰۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت برای مدت ۱۴ روز می‌باشد. در عفونت کلامیدیایی تناسلی و عفونت غیرگنوکوکی پیشابراه ۵۰۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت برای ۷ روز مصرف می‌شود.

#### کودکان: این دارو در کودکان با سن کمتر از ۲ سال به

مقدار ۱۲۵ میلی‌گرم هر ۶ ساعت و در کودکان ۸-۲ سال به مقدار ۲۵۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت مصرف می‌شود. مقدار مصرف در عفونت‌های شدید ممکن است تا دوبرابر افزایش یابد.

##### تزریقی

در عفونت‌های شدید، در بزرگسالان و کودکان ۵۰ mg/kg/day از راه انفوزیون پیوسته وریدی یا در مقادیر منقسم هر ۶ ساعت تزریق می‌شود. در عفونت‌های خفیف، ۲۵ mg/kg/day انفوزیون وریدی می‌شود. مقدار مصرف در نوزادان ۴۵-۳۰ mg/kg/day در ۳ مقدار منقسم می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Chewable Tablet: 200 mg



کولیت پسودوممبران، عوارض عصبی و عوارض پوستی می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** پروپنسید دفع کلیوی این دارو ر مهار می‌کند و غلظت پلاسمایی آن را افزایش می‌دهد.

**نکات قابل توصیه:** قرمزی، درد و ترومبوفلیبیت در محل تزریق ممکن است بروز کند.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** از راه تزریق وریدی آهسته (طی ۵ دقیقه) یا انفوزیون وریدی مقدار ۵۰۰ میلی‌گرم هر ۸ ساعت مصرف می‌شود که در پنومونی ناشی از بستری شدن در بیمارستان و سپتی سمی و عفونت‌های بیماران نوتروپنیک این مقدار دو برابر می‌شود. در درمان مننژیت ۲ گرم هر ۸ ساعت و در درمان عفونت‌های ریوی مزمن که بدتر شده‌اند تا ۲ گرم هر ۸ ساعت مصرف می‌شود.

**کودکان:** در کودکان با سن ۳ ماه تا ۱۲ سال مقدار  $10-20 \text{ mg/kg}$  هر ۸ ساعت بصورت تزریق آهسته وریدی (طی ۵ دقیقه) یا انفوزیون مصرف می‌شود. مقدار مصرف در درمان مننژیت  $40 \text{ mg/kg}$  هر ۸ ساعت و در درمان عفونت‌های ریوی مزمن که بدتر شده‌اند،  $25-40 \text{ mg/kg}$  هر ۸ ساعت مصرف می‌شود. مقدار مصرف دارو برای کودکان با وزن بیش از ۵۰ کیلوگرم مشابه بزرگسالان است.

### اشکال دارویی

Powder For Injection: 500 mg, 1 g (as Trihydrate)

## METRONIDAZOLE

**موارد مصرف:** مترونیدازول در درمان عفونت‌های بیهوازی (از جمله عفونت‌های دندان) ریشه‌کنی هلیکوباکتر پیلوری و عفونت‌های تک یاخته‌ای مصرف می‌شود. این دارو در درمان واژینوز باکتریایی ناشی از هموفیلوس یا گاردنلا یا کورینه باکتریوم، واژینیت غیراختصاصی و واژینوز بیهوازی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** مترونیدازول، پس از جذب توسط میکروارگانیسم‌ها احیا و به یک ترکیب سمی تبدیل می‌شود که با پیوند یافتن به DNA موجب توقف ساخت آن و مرگ سلول می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی به خوبی جذب می‌شود و در اغلب مایعات و ترشحات بدن منتشر می‌شود. غلظت سرمی دارو ۲-۱ ساعت پس از مصرف خوراکی به اوج خود می‌رسد. نیمه عمر مترونیدازول در بزرگسالان ۱۲-۶ ساعت است که در صورت عیب کار کبد به ۲۹-۱۰ ساعت افزایش می‌یابد. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است و تا ۱۵ درصد از دارو ممکن است از راه مدفوع دفع شود. حدود ۲۰٪ از دارو بعد از مصرف واژینال به صورت سیستمیک جذب می‌شود.

**هشدارها:** در صورت وجود عیب کار کبد و آنفالوپاتی کبدی، مصرف این دارو باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، طعم بد دهان، زبری زبان، اختلالات گوارشی، بثورات جلدی، کهیر و آنژیوادم، بندرت خواب‌آلودگی، سردرد، سرگیجه، آتاکسی، تیره شدن ادراک، خارش، درد هنگام آمیزش، ترشحات غلیظ سفیدرنگ از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** اثر وارفارین در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است افزایش یابد. مترونیدازول متابولیسم فنی‌توئین را مهار می‌کنند و غلظت پلاسمایی این دارو را افزایش می‌دهند. فنوباریتال، متابولیسم این دارو را افزایش و غلظت پلاسمایی آن را کاهش می‌دهد. مترونیدازول متابولیسم فلوتورواوراسیل را مهار می‌کند و احتمال مسمومیت با لیتیم با مصرف همزمان مترونیدازول گزارش شده است. واکنش شبه دی‌سولفیرام با مصرف همزمان مترونیدازول و فرآورده‌های حاوی الکل ممکن است بروز کند.

## نکات قابل توصیه

- ۱- پیگیری وضعیت بالینی و آزمایشگاهی بیمار در صورتی که طول دوره درمان از ۱۰ روز تجاوز کند، توصیه می‌شود.
- ۲- در صورت بروز تحریک گوارشی، مترونیدازول را می‌توان با غذا مصرف کرد.
- ۳- مترونیدازول تزریقی فقط به صورت انفوزیون آهسته وریدی مصرف می‌شود، که در این صورت انفوزیون محلول‌ها یا سرم‌های دیگر باید قطع شود.
- ۴- شستن دست‌ها قبل و بعد از استعمال واژینال دارو توصیه می‌شود. همچنین رعایت اصول بهداشتی برای جلوگیری از بروز مجدد عفونت ضروری است.
- ۵- در صورت بروز حساسیت یا تحریک، مصرف دارو باید قطع شود.
- ۶- در صورت مصرف شکل واژینال این دارو در درمان تریکوموناز، استفاده از کاندوم به منظور پیشگیری از بروز مجدد عفونت ضروری است. ممکن است به طور همزمان مردان نیز به مصرف این دارو نیاز داشته باشند.
- ۷- در صورت بروز سرگیجه یا منگی بامصرف این دارو باید احتیاط نمود.
- ۸- در طول مصرف شکل واژینال این دارو، به منظور پیشگیری از عفونت متقاطع، عفونت مجدد یا رقیق شدن دوز دارو، باید از مقاربت جنسی خودداری نمود.

## مقدار مصرف

### خوراکی

**بزرگسالان:** به عنوان ضدباکتری سیستمیک در عفونت‌های بیهوازی مقدار  $7/5 \text{ mg/kg}$  حداکثر تا یک گرم هر ۶ ساعت به مدت ۷ روز یا بیشتر مصرف می‌شود. در التهاب روده، ۵۰۰ میلی‌گرم چهاربار در روز، در کولیت ناشی از آنتی‌بیوتیک ۵۰۰ میلی‌گرم ۳-۴ بار در روز، در گاستریت وزخم دوازدهه ناشی هلیکوباکتر پیلوری به عنوان درمان کمکی ۵۰۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز به همراه سایر آنتی‌بیوتیک‌های خوراکی و درمان واژینوز باکتریایی، ۵۰۰ میلی‌گرم ۲ بار در روز برای ۷ روز مصرف می‌شود. به عنوان ضدتک یاخته در آمیبیازیس ۷۵۰-۵۰۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز برای ۱۰-۷ روز، در بالانتیدیازیس

۷۵۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز برای ۵ یا ۶ روز، در ژیاوردیازیس ۲ گرم یکبار در روز برای ۳ روز یا ۲۵۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز به مدت ۵-۷ و در درمان تریکومونازیس ۲ گرم به صورت مقدار واحد، یک گرم ۲ بار در روز به مدت یک روز یا ۲۵۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز به مدت ۷ روز مصرف می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضدباکتری در عفونت‌های بیهوازی  $7/5 \text{ mg/kg}$  هر ۶ ساعت یا  $10 \text{ mg/kg}$  هر ۸ ساعت مصرف می‌شود. به عنوان ضدتک‌یاخته در درمان آمیبیازیس  $16/7-11/6 \text{ mg/kg}$ ، سه بار در روز به مدت ۱۰ روز، در بالانتیدیازیس  $16/7-11/6 \text{ mg/kg}$  سه بار در روز به مدت ۵ روز، در ژیاوردیازیس  $5 \text{ mg/kg}$  سه بار در روز به مدت ۷-۵ روز و در درمان تریکومونازیس  $5 \text{ mg/kg}$  سه بار در روز به مدت ۷ روز مصرف می‌شود.

### تزریقی

**بزرگسالان:** به عنوان ضدباکتری سیستمیک در عفونت‌های بیهوازی ابتدا  $15 \text{ mg/kg}$  و سپس  $7/5 \text{ mg/kg}$  تا حداکثر یک گرم، هر ۶ ساعت به مدت ۷ روز یا بیشتر انفوزیون وریدی می‌شود. برای پیشگیری از عفونت در اعمال جراحی،  $15 \text{ mg/kg}$  یک ساعت قبل از شروع جراحی و  $7/5 \text{ mg/kg}$  و ۱۲ ساعت پس از مقدار اولیه، انفوزیون وریدی می‌شود. به عنوان ضدتک‌یاخته در درمان آمیبیازیس ۷۵۰-۵۰۰ میلی‌گرم هر ۸ ساعت به مدت ۱۰-۵ روز انفوزیون وریدی می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضدباکتری سیستمیک در عفونت‌های بیهوازی، در نوزادان نارس،  $15 \text{ mg/kg}$  بعنوان مقدار اولیه و سپس  $7-5 \text{ mg/kg}$  و ۱۲ ساعت، تا ۴۸ ساعت پس از مقدار اولیه، انفوزیون وریدی می‌شود. در نوزادان کامل،  $15 \text{ mg/kg}$  بعنوان مقدار شروع و سپس  $7/5 \text{ mg/kg}$  هر ۱۲ ساعت، تا ۲۴ ساعت پس از آن مقدار مصرف اولیه، انفوزیون وریدی می‌شود. در نوزادان با سن ۷ روز و بزرگتر، مقدار  $15 \text{ mg/kg}$  بعنوان مقدار شروع و سپس  $7/5 \text{ mg/kg}$  هر ۶ ساعت از راه انفوزیون وریدی مصرف می‌شود.

**واژینال:** در واژینوز باکتریایی یا تریکومونازیس، ۵۰۰ mg هر شب به مدت ۱۰ یا ۱۲ روز متوالی از راه واژینال مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Infusion: 500 mg/100 ml  
Tablet: 250 mg  
Suspension: 125 mg/5ml (as Benzoate)  
Suppository: 500 mg  
Vaginal Tablet: 500 mg  
Vaginal Gel: 0.75%

### NALIDIXIC ACID

**موارد مصرف:** اسیدنالیدیکسیک در درمان عفونت‌های مجاری ادرار مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اسیدنالیدیکسیک از مشتقات کینولون هاست که از طریق مهار ساخت DNA باکتریایی اثر خود را اعمال می‌کند. مقاومت به این دارو در طول درمان به سرعت بروز می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو از راه خوراکی سریع و تقریباً کامل است. این دارو و متابولیت‌های فعال آن در اغلب بافت‌های بدن به ویژه در کلیه و در ادرار منتشر می‌شوند. اوج غلظت سرمی دارو ۱-۲ ساعت پس از مصرف حاصل می‌شود. نیمه عمر سرمی دارو ۱/۱-۲/۵ ساعت است که در بیماران سالم‌خورده تا ۱۱/۵ ساعت و در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه تا ۲۱ ساعت ممکن است افزایش یابد. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت ابتلای بیمار به پورفیری یا سابقه ابتلا به اختلالات تشنجی و همچنین در کودکان با سن کمتر از ۳ ماه نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- این دارو در بیماران مبتلا به کمبود G<sub>6</sub>PD و اختلالات کبد و کلیه باید با احتیاط فراوان مصرف شود.  
۲- در طول مصرف این دارو بیمار باید از قرار گرفتن در معرض نور شدید آفتاب پرهیز کند.

۳- در طول درمان با این دارو در صورتی که مدت درمان از ۲ هفته بیشتر شود، انجام آزمون‌های شمارش سلول‌های خون و کار کبد توصیه می‌شود.

#### عوارض جانبی: عوارض جانبی شایع کینولون‌ها

عبارتند از تهوع، استفراغ، درد شکم، اسهال، سردرد، سرگیجه، اختلال در خواب، بثورات جلدی، خارش، تب، آنافیلاکسی، حساسیت به نور، افزایش اوره و کراتینین خون، اختلالات گذرا در آنزیم‌های کبد و بیلی‌روبین، درد عضلات و مفاصل، اختلالات خونی (شامل آنوزینوفیلی، کاهش پلاکت‌های خون، کاهش گلبول‌های سفید خون و تغییر در غلظت پروترومبین).

#### تداخل‌های دارویی: در صورت مصرف همزمان

کینولون‌ها با داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی خطر بروز تشنج ممکن است افزایش یابد. آنتی‌اسیدها و مواد جاذب جذب این دارو را کاهش می‌دهند. اثر وارفارین در صورت مصرف همزمان با اسیدنالیدیکسیک ممکن است افزایش یابد. کینولون‌ها اثر ضددیابت داروهای سولفونیل اوره را افزایش می‌دهند. سمیت کلیوی سیکلوسپورین توسط این دارو افزایش می‌یابد. سمیت مفلان در صورت مصرف همزمان با این دارو افزایش می‌یابد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- بیمار باید از قرارگرفتن در معرض شدید آفتاب خودداری کند.
- ۲- در صورت بروز تاری دید یا هرگونه اختلال در بینایی، سرگیجه یا خواب‌آلودگی باید احتیاط کرد.
- ۳- این دارو موجب بروز پاسخ مثبت کاذب در آزمون گلوکز ادرار با استفاده از مواد احیاکننده می‌شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۱ گرم هر ۶ ساعت برای ۷ روز

مصرف می‌شود که این مقدار در درمان عفونت‌های مزمن به ۵۰۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت کاهش می‌یابد.

**کودکان:** در کودکان با سن بیشتر از ۳ ماه حداکثر تا ۵۰ mg/kg/day در مقادیر منقسم مصرف می‌شود که

این مقدار در درمان درازمدت به ۳۰ mg/kg/day کاهش می‌یابد.

### اشکال دارویی

Suspension: 60 mg/ml  
Tablet: 500 mg

## NITROFURANTOIN

**موارد مصرف:** نیتروفوران‌توئین در درمان عفونت‌های مجاری ادرار مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** به نظر می‌رسد نیتروفوران‌توئین با دخالت در کار آنزیم‌های باکتریایی، بسته به غلظت، باعث توقف رشد یا مرگ باکتری می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو متغیر است. فراهمی زیستی آن در حضور غذا افزایش می‌یابد. غلظت دارو در ادرار و کلیه‌ها زیاد و در سرم خیلی کم است. نیمه عمر این دارو ۱-۰/۳ ساعت است. این دارو عمدتاً از راه کلیوی دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در عیب کار کلیه، نوزادان با سن کمتر از ۳ ماه، کمبود G<sub>6</sub>PD و پورفیری نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

کم‌خونی، دیابت، عدم تعادل الکترولیت‌ها، کمبود ویتامین B و فولات، بیماری ریوی و عیب کار کبد و نوروپاتی محیطی یا استعداد محیطی از عوارض این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** آنتی‌اسیدها و موادجاذب، این دارو را کاهش می‌دهند. مصرف همزمان نیتروفوران‌توئین با پروبنسید، به دلیل کاهش دفع توبولی، ممکن است سبب بروز مسمومیت با نیتروفوران‌توئین شود.

### نکات قابل توصیه

- این دارو ممکن است موجب پاسخ مثبت کاذب در آزمون گلوکز ادرار شود.
- رنگ ادرار بیمار ممکن است به زرد تا قهوه‌ای تغییر کند.
- بهتر است این دارو با غذا یا شیر مصرف شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** نیتروفوران‌توئین در درمان عفونت‌های حاد بدون عواقب ۵۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت برای ۷ روز مصرف می‌شود. مقدار مصرف دارو در درمان عفونت مزمن شدید و عودکننده ۱۰۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت برای ۷ روز است که در صورت بروز تهوع شدید مقدار مصرف را باید کاهش داد یا مصرف آن را قطع کرد. مقدار مصرف نیتروفوران‌توئین برای پیشگیری از عفونت ادراری ۱۰۰-۵۰ میلی‌گرم در شب می‌باشد.

**کودکان:** مقدار مصرف این دارو در کودکان با سن بیش از ۳ ماه، در درمان عفونت‌های حاد بدون عواقب ۳ mg/kg/day در ۴ مقدار منقسم و در پیشگیری از عفونت‌های ادراری ۱ mg/kg در شب می‌باشد.

### اشکال دارویی

Tablet: 100 mg  
Suspension: 25 mg/5 ml

## OFLOXACIN

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های مجاری ادرار، التهاب مزمن پروستات، مجاری تنفسی تحتانی، پوست و بافت‌های نرم، سوزاک بدون عواقب و التهاب غیرگونوکوکی پیشابراه و گردن رحم مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اوفلوکساسین از مشتقات فلوروکینولون‌ها و یک ترکیب باکتریسید است که از طریق مهار آنزیم DNA ژیراز دوباره‌سازی، ترجمه و ترمیم DNA باکتری را مهار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی بخوبی جذب می‌شود، اما جذب آن در حضور غذا به تاخیر می‌افتد. پس

از جذب به طور گسترده در اغلب بافت‌ها و مایعات بدن منتشر می‌شود. نیمه عمر دارو ۵-۸ ساعت می‌باشد. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در کودکان و نوجوانان و نیز بیماران مبتلا به صرع یا دارای سابقه ابتلا به صرع و بیماران با سابقه آلرژی به این دارو و ترکیبات مشابه نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- مصرف این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان صورت گیرد  
سابقه بیماری روانی، ابتلای بیمار به دیابت،  $G_6PD$ ، عیب کار کبد یا کلیه.

۲- مشتقات کینولون‌ها ممکن است موجب بروز تشنج در بیماران دارای سابقه تشنج یا سایر بیماران شود.

### عوارض جانبی:

عوارض جانبی شایع کینولون‌ها عبارتند از تهوع، استفراغ، درد شکم، اسهال، سردرد، سرگیجه، اختلال در خواب، بثورات جلدی، خارش، تب، آنافیلاکسی، حساسیت به نور، افزایش اوره و کراتینین خون، اختلالات گذرا در آنزیم‌های کبد و بیلی‌روبین، درد عضلات و مفاصل، اختلالات خونی و تغییر در غلظت پروترومبین.

### تداخل‌های دارویی:

در صورت مصرف کینولون‌ها با داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی خطر بروز تشنج ممکن است افزایش یابد. داروهای آنتی‌اسید و موادجاذب جذب این دارو را کاهش می‌دهند. کینولون‌ها اثر ضددیابت داروهای سولفونیل اوره، وارفارین و بروموکریپتین را افزایش می‌دهند. سمیت کلیوی سیکلوسپورین توسط این داروها افزایش می‌یابد. جذب اوفلوکساسین در صورت مصرف همزمان با املاح آهن کاهش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

۱- این دارو باید با مقدار کافی آب مصرف شود و در طول درمان نیز بیمار باید مایعات کافی بنوشد. همچنین، از

قلیایی کردن بیش از حدادرار باید پرهیز کرد، چراکه خطر بروز کریستالوری با این دارو وجود دارد.

۲- در طول مدت مصرف این دارو در انجام کارهایی که به مهارت نیاز دارند، (بویژه رانندگی) باید احتیاط کرد.

۳- این دارو را باید با معده خالی مصرف کرد.

۴- در صورت بروز هرگونه واکنش روانی، نورولوژیک یا حساسیت مفرط به مصرف اولین مقدار دارو، مصرف آن را باید قطع کرد.

۵- در طول مصرف این دارو، بیمار باید از قرارگرفتن بیش از حد در معرض آفتاب خودداری کند. در صورت بروز واکنش‌های حساسیت به نور مصرف این دارو باید قطع شود.

### مقدار مصرف:

اوفلوکساسین در درمان عفونت‌های مجاری ادرار به مقدار  $400-200 \text{ mg/kg}$  ترجیحاً هر روز صبح مصرف می‌شود که این مقدار در صورت لزوم در عفونت‌های مجاری فوقانی ادرار تا  $400$  میلی‌گرم دوبار در روز افزایش می‌یابد. مقدار مصرف این دارو در درمان عفونت‌های مجاری تنفسی تحتانی  $400 \text{ mg/day}$  ترجیحاً هر روز صبح می‌باشد که این مقدار در صورت لزوم تا  $400$  میلی‌گرم دوبار در روز قابل افزایش خواهد بود. این دارو به مقدار  $400$  میلی‌گرم دوبار در روز در درمان عفونت‌های پوست و بافت‌های نرم مصرف می‌شود. اوفلوکساسین در درمان سوزاک بدون عواقب  $400$  میلی‌گرم در یک نوبت مصرف می‌شود. این مقدار در درمان التهاب غیرگونوکوکی پیشابراه و گردن رحم  $400$  میلی‌گرم یکبار در روز یا در مقادیر منقسم می‌باشد. همچنین در درمان التهاب مزمن پروستات  $200$  میلی‌گرم دوبار در روز برای  $28$  روز مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 200 mg, 300 mg

## PENICILLINS

- Amoxicillin
- Ampicillin
- Cloxacillin
- Co-amoxiclav
- Nafcillin

اسهال، عارضه‌ای است که اغلب با مصرف پنی‌سیلین‌های خوراکی همراه است. این عارضه در مورد آمپی‌سیلین و مشتقات آن شایعتر است. (کولیت پسودوممبران).

بنزیل پنی‌سیلین (پنی‌سیلین G)، اولین پنی‌سیلین، همچنان به عنوان یک آنتی‌بیوتیک مهم و مفید مصرف می‌شود. این دارو توسط پنی‌سیلینازهای باکتریایی (بتا - لاکتاماز) غیرفعال می‌شود. این دارو آنتی‌بیوتیک انتخابی در درمان عفونت‌های استرپتوکوکی، پنوموکوکی، گونوکوکی و مننگوکوکی است و نیز در درمان آکتینومیکوزیس، سیاه زخم، دیفتری، کزاز، قانقاریا، سیفلیس، یاز و در درمان بیماری Lyme کودکان مصرف دارد. اخیراً گونه‌هایی از پنوموکوکسی، مننگوکوکسی و گونوکوکسی که حساسیت آنها نسبت به پنی‌سیلین کاهش یافته است، مشاهده شده‌اند. بنزیل پنی‌سیلین توسط اسید معده غیرفعال می‌شود و جذب آن از دستگاه گوارش ناچیز است. از این رو، این دارو بهتر است از راه تزریقی مصرف شود. بنزیل پنی‌سیلین در صورت مصرف مقادیر زیاد از راه تزریق وریدی یا در صورت ابتلای بیمار به عیب کار کلیه ممکن است موجب بروز تشنج شود.

پروکائین پنی‌سیلین G یک ملح بسیار نامحلول پنی‌سیلین است. این دارو به صورت اشکال دارویی عضلانی دیو مصرف می‌شود و از این طریق غلظت درمانی دارو در بافت‌ها تا ۲۴ ساعت باقی می‌ماند. این دارو آنتی‌بیوتیک انتخابی در درمان سیفلیس است (فاز عصبی سیفلیس به مراقبت‌های ویژه نیاز دارد).

فنوکسی متیل پنی‌سیلین (پنی‌سیلین V) طیف اثر ضدباکتریایی مشابه بنزیل پنی‌سیلین دارد، اما اثر آن کمتر است. این دارو در برابر اسید معده مقاوم است و از این رو، برای مصرف خوراکی مناسب است. این آنتی‌بیوتیک نباید در درمان عفونت‌های جدی مصرف شود، زیرا جذب آن ممکن است غیر قابل پیش‌بینی و غلظت‌های پلاسمایی آن متغیر باشد. این دارو عمدتاً در درمان عفونت‌های مجاری تنفسی کودکان، التهاب عفونی لوزه‌ها و در ادامه درمان پس از مصرف یک یا چند مقدر تزریقی بنزیل پنی‌سیلین، پس از مشاهده علائم بالینی شروع بهبودی تجویز می‌شود. پنی‌سیلین V در درمان عفونت‌های مننگوکوکی و گونوکوکی تجویز می‌شود.

- Penicillin 6.3.3
- Penicillin G Benzathine
- Penicillin G Procaine
- Penicillin V
- Piperacillin
- Piperacillin-T
- Sultamicillin

پنی‌سیلین‌ها ترکیباتی باکتریسید هستند و از طریق تداخل در سنتز دیواره سلولی باکتری اثر خود را اعمال می‌کنند. این داروها بخوبی در مایعات و بافت‌های بدن انتشار می‌یابند، اما نفوذ آنها به مایع مغزی - نخاعی ناچیز است (مگر در زمانی که پرده‌های مغز ملتهب شده باشند). پنی‌سیلین‌ها در غلظت درمانی در ادرار ترشح می‌شوند. پروبنسید دفع کلیوی پنی‌سیلین‌ها را متوقف می‌کند و غلظت این داروها را در پلاسما افزایش می‌دهد و غلظت پلاسمایی آنها را برای مدت طولانی‌تری حفظ می‌کند.

مهمترین عارضه پنی‌سیلین‌ها حساسیت مفرط است که با ثورات جلدی و گاه آنافیلاکسی همراه است و می‌تواند کشنده باشد. بیماری‌هایی که به یک پنی‌سیلین حساسیت داشته باشند، به تمام پنی‌سیلین‌ها حساسیت نشان خواهند داد، چراکه حساسیت مفرط به هسته اصلی پنی‌سیلین‌ها مربوط است. با این وجود باید بخاطر داشت که تعداد کمی از بیماران در معرض خطر آنافیلاکسی هستند. در عفونت‌های جدی باید پنی‌سیلین‌ها را مصرف کرد ضمن آنکه باید شرایط مقابله با واکنش‌های حساسیت مفرط یا آنافیلاکسی را نیز در دسترس داشت. یک عارضه نادر، اما خطرناک پنی‌سیلین‌ها، آنسفالوپاتی ناشی از تحریک بافت مغزی است. این عارضه ممکن است در اثر مصرف مقادیر زیاد این دارو در بیماران عادی یا با مصرف مقادیر درمانی، در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه بروز نماید. پنی‌سیلین‌ها را نباید از راه غلاف طناب نخاعی تزریق کرد، زیرا ممکن است موجب بروز آنسفالوپاتی کشنده شود.

مشکل دیگر که با مصرف مقادیر زیاد پنی‌سیلین‌ها در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه همراه است، تجمع الکترولیت‌هاست. زیرا اغلب پنی‌سیلین‌های تزریقی حاوی یون‌های سدیم یا پتاسیم هستند.

فنوکسی متیل پنی‌سیلین برای پیشگیری از ابتلای به عفونت‌های استرپتوکوکی پس از تب رماتیسمی و همچنین بر علیه عفونت‌های پنوموکوکی پس از برداشتن طحال یا در آنمی سلول‌های داسی شکل مصرف می‌شود. اغلب گونه‌های استافیلوکوکی در حال حاضر به بنزیدل پنی‌سیلین مقاوم هستند، زیرا این باکتری‌ها آنزیم‌های پنی‌سیلیناز تولید می‌کنند، اما کلواگزاسیلین بوسیله این آنزیم غیرفعال نمی‌شود و از این رو، در درمان عفونت‌های ناشی از استافیلوکوک‌های مقاوم به پنی‌سیلین موثر است. واین تنها مورد مصرف این آنتی‌بیوتیک است. کلواگزاسیلین در برابر اسید معده نیز مقاوم است و به همین دلیل علاوه بر راه تزریقی، از راه خوراکی نیز مصرف دارد.

آمپی‌سیلین، آموکسی‌سیلین و کوآموکسی‌کلاو گروه دیگری از پنی‌سیلین‌ها هستند که دارای طیف اثر وسیع می‌باشند. آمپی‌سیلین بر علیه گونه‌های خاصی از باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی موثر است، اما توسط پنی‌سیلینازها (از جمله پنی‌سیلینازهای تولید شده توسط استافیلوکوک طلائی و باسیل‌های گرم منفی معمول مانند اشریشیاکلی) غیرفعال می‌شود. در حال حاضر تقریباً تمام گونه‌های استافیلوکوکی طلائی و بخشی از گونه‌های اشریشیاکلی و هموفیلوس انفلوانزا نسبت به آمپی‌سیلین مقاوم هستند. از این رو، احتمال مقاومت میکروب به این آنتی‌بیوتیک در درمان کور عفونت‌ها باید در نظر گرفته شود و به ویژه در مورد بیماران بستری بدون انجام آزمون‌های تعیین حساسیت میکروبی نباید تجویز شود. این آنتی‌بیوتیک عمدتاً در درمان بدتر شدن برونشیت مزمن و عفونت گوش میانی (که هر دو معمولاً ناشی از استافیلوکوکوس پنومونیه و هموفیلوس انفلوانزا هستند) و نیز در درمان عفونت‌های مجاری ادرار و سوزاک مصرف دارد.

آموکسی‌سیلین مشتق آمپی‌سیلین است که فقط در یک گروه هیدروکسیل با آن تفاوت دارد، اما طیف اثر ضدباکتریایی آنها شبیه یکدیگر است. آمپی‌سیلین را می‌توان از راه خوراکی مصرف کرد، اما کمتر از نیمی از مقدار مصرف دارو جذب می‌شود و در صورت وجود غذا در معده، جذب آن کمتر نیز خواهد شد. اما آموکسی‌سیلین

از راه خوراکی بهتر جذب می‌شود و غلظت پلاسمايي و بافتی بیشتری ایجاد می‌کند و برخلاف آمپی‌سیلین جذب آن تحت تاثیر غذا در معده قرار نمی‌گیرد.

کوآموکسی‌کلاو ترکیبی از آموکسی‌سیلین و اسید کلاولانیک که یک مهارکننده آنزیم بتا-لاکتاماز است، می‌باشد. اسید کلاولانیک خود اثر ضدباکتریایی قابل توجهی ندارد، اما پنی‌سیلینازها را غیر فعال می‌کند. در نتیجه، ترکیب کوآموکسی‌کلاو بر علیه باکتری‌های تولیدکننده پنی‌سیلیناز که به آموکسی‌سیلین مقاوم هستند، موثر است. این باکتری‌ها شامل اغلب گونه‌های استافیلوکوکی طلائی، گونه‌هایی از اشریشیاکلی و هموفیلوس انفلوانزا و نیز باکتری‌ها و کلبسیلا می‌شود.

دسته دیگری از پنی‌سیلین‌ها، مشتقات ضد پسدوموناس هستند. اورئیدوپنی‌سیلین‌ها، شامل پپراسیلین، دارای طیف گسترده هستند و بر علیه پسدوموناس آئروژینوزا موثر می‌باشند.

برای درمان سپتی سمی پسدومونایی (به ویژه در بیماران مبتلا به کاهش نوتروفیل یا بیماران مبتلا به آندوکاریت)، پنی‌سیلین‌های ضدپسدوموناس باید همراه با یک آمینوگلیکوزید (مثلاً جنتامایسین یا توبرامایسین) مصرف شوند، چراکه این آنتی‌بیوتیک‌ها اثر سینرژیستی دارند. اما نباید پنی‌سیلین‌ها و آمینوگلیکوزیدها را در یک سرنگ یا انفوزیون با هم مخلوط کرد.

#### PENICILLINS

### AMOXICILLIN

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های مجاری ادرار، عفونت‌های گوش میانی، سینوزیت، برونشیت مزمن، سالمونلوز مهاجم، مننژیت مننگوکوکی، ریشه‌کنی هلیکوباکتری‌پیلوری، پیشگیری از آندوکاردیت و به عنوان داروی کمکی در درمان مننژیت لیستریایی و سوزاک مصرف می‌شود. به علاوه، این دارو در درمان تب تیفوئیدی و نیز در پیشگیری از عفونت دندانی مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** ۹۰-۷۵ درصد از دارو از راه خوراکی جذب می‌شود و پس از ۲-۱ ساعت غلظت سرمی دارو به اوج می‌رسد. نیمه عمر دارو ۱-۱/۵ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه ممکن است تا ۱۲ ساعت افزایش یابد. ۷۰-۶۵ درصد دارو به صورت تغییر نیافته از راه کلیه دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه آلرژیک به پنی‌سیلین‌ها نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در بیماران دارای سابقه حساسیت، مبتلا به عیب کار کلیه، در بیماران مبتلا به تب گلاتندولار و لوسمی لنفاتیک مزمن و سابقه بیماری‌های گوارشی بویژه کولیت وابسته به آنتی‌بیوتیک باید با احتیاط فراوان تجویز شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیتی مثل کهیر، تب، دردمفاصل، آنژیوادم، شوک آنافیلاکتیک در بیمارانی که دچار حساسیت مفرط می‌شوند، با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان آموکسی‌سیلین با داروهای خوراکی جلوگیری‌کننده از بارداری حاوی استروژن ممکن است اثر این داروها را کاهش دهد و منجر به بارداری ناخواسته شود. مصرف همزمان پنی‌سیلین‌ها با متوترکسات منجر به کاهش کلیرانس متوترکسات و در نتیجه مسمومیت با این دارو می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- آموکسی‌سیلین را می‌توان با معده خالی یا پر مصرف کرد.
- ۲- در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه به کاهش مقدار مصرف دارو نیازی نیست، مگر اینکه عیب کار کلیه شدید باشد.
- ۳- در صورت بروز اسهال، بدون مشورت با پزشک از مصرف هرگونه داروی ضداسهال باید خودداری کرد.
- ۴- در هنگام مصرف آموکسی‌سیلین از سایر روش‌های جلوگیری از بارداری نیز باید استفاده نمود.

۵- در صورتی که یک نوبت مصرف دارو فراموش شود، به محض بیاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود، ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف آن نوبت خودداری کرده و مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف این دارو ۲۵۰ میلی‌گرم هر ۸ ساعت می‌باشد که در عفونت‌های شدید این مقدار دوبرابر می‌شود. در درمان عفونت‌های چرک‌زای شدید یا عفونتهای تنفسی، این دارو به مقدار ۳ گرم هر ۱۲ ساعت مصرف می‌شود. در درمان‌های کوتاه مدت برای آبسه دندان ۳ گرم مصرف می‌شود که در صورت نیاز ۸ ساعت بعد تکرار می‌شود. برای درمان عفونت‌های مجاری ادرار، مقدار مصرف آموکسی‌سیلین ۳ گرم است که در صورت نیاز ۱۲-۱۰ ساعت بعد تکرار می‌شود. در درمان سوزاک مقدار مصرف این دارو ۳ گرم در یک نوبت همراه با یک گرم پروبنسید می‌باشد.

**کودکان:** مقدار مصرف این دارو در کودکان با سن تا ۱۰ سال ۱۲۵ میلی‌گرم هر ۸ ساعت می‌باشد که در عفونت‌های شدید تا دوبرابر افزایش می‌یابد. این دارو در درمان عفونت گوش میانی در کودکان با سن ۱۰-۳ سال به مقدار ۷۵۰ میلی‌گرم دوبار در روز برای ۲ روز مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Capsule: 250 mg, 500 mg  
Suspension: 125 mg/5ml, 250 mg/5 ml  
Chewable Tablet: 250 mg (as 3 H<sub>2</sub>O)  
Tablet: 500 mg (as 3 H<sub>2</sub>O)

PENICILLINS

**AMPICILLIN**

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های مجاری ادرار، عفونت گوش میانی، برونشیت مزمن، سالمونلوز مهاجم و سوزاک مصرف می‌شود.



**فارماکوکینتیک:** ۵۰-۳۵ درصد از دارو از راه خوراکی جذب می‌شود و پس از ۲-۱/۵ ساعت غلظت سرمی دارو به اوج می‌رسد. در تزریق عضلانی ۱ ساعت بعد غلظت دارو به اوج می‌رسد. نیمه عمر دارو ۱-۱/۵ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه تا ۱۹ ساعت ممکن است افزایش یابد. ۹۰-۷۵ درصد دارو به صورت تغییر نیافته از راه کلیه دفع می‌شود.

۵- در صورتی که یک نوبت مصرف دارو فراموش شود، به محض بیاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود، ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف آن نوبت خودداری کرده و مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** مقدار مصرف این دارو از راه خوراکی ۰/۲۵-۱ گرم هر ۶ ساعت است که ترجیحاً نیم ساعت قبل از غذا باید مصرف شود. در درمان سوزاک ۲-۳/۵ گرم از دارو همراه با ۱ گرم پروبنسید در یک نوبت مصرف می‌شود. در درمان عفونت مجاری ادرار ۵۰۰ میلی‌گرم هر ۸ ساعت مصرف می‌شود.

**کودکان:** مقدار مصرف در کودکان با سن کمتر از ۱۰ سال نصف مقدار مصرف بزرگسالان است.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** مقدار مصرف آمپی‌سیلین از راه تزریق عضلانی یا وریدی یا انفوزیون ۵۰۰ میلی‌گرم هر ۶-۴ ساعت می‌باشد که در درمان مننژیت این مقدار بیشتر خواهد شد. در درمان مننژیت همراه با سایر آنتی‌بیوتیک‌ها مقدار ۲ گرم هر ۴ ساعت برای مدت ۵ روز انفوزیون وریدی می‌شود (دوره درمان برای مننژیت لیستریایی ۱۵-۱۰ روز است). در درمان آندوکاردیت ۲ گرم هر ۶ ساعت مصرف می‌شود که تا ۲ گرم هر ۴ ساعت قابل افزایش است.

**کودکان:** مقدار مصرف آمپی‌سیلین، از راه تزریقی، در کودکان با سن تا ۱۰ سال نصف مقدار مصرف بزرگسالان است. در درمان مننژیت لیستریایی در نوزادان ۱۰۰-۵۰ mg/kg هر ۶ ساعت و در کودکان ۳ ماهه تا ۱۲ ساله ۱۰۰ mg/kg هر ۶ ساعت مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Capsule: 250 mg, 500 mg  
Suspension: 125 mg/5ml, 250 mg/5 ml  
For Injection: 250 mg, 500 mg, 1 g (as Sodium)

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه آلرژیک به پنی‌سیلین‌ها نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه، در بیماران مبتلا به تب گلاندولار و لوسمی لنفاتیک مزمن و سابقه بیماری‌های گوارشی بویژه کولیت وابسته به آنتی‌بیوتیک باید با احتیاط فراوان تجویز شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیتی مثل کهیر، تب، دردمفاصل، آنژیوادم، شوک آنافیلاکتیک در بیمارانی که دچار حساسیت مفرط می‌شوند، با مصرف این دارو گزارش شده است. همچنین، سایر عوارض جانبی این دارو تهوع، اسهال، بثورات جلدی می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان آمپی‌سیلین با داروهای خوراکی جلوگیری‌کننده از بارداری حاوی استروژن ممکن است اثر این داروها را کاهش دهد و منجر به بارداری ناخواسته شود. مصرف همزمان پنی‌سیلین‌ها با متوترکسات منجر به کاهش کلیرانس متوترکسات و در نتیجه مسمومیت با این دارو می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- آمپی‌سیلین را باید با معده خالی مصرف کرد.
- ۲- در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه به کاهش مقدار مصرف دارو نیازی نیست، مگر اینکه عیب کار کلیه شدید باشد.
- ۳- در صورت بروز اسهال، بدون مشورت با پزشک از مصرف هرگونه داروی ضداسهال باید خودداری کرد.
- ۴- در هنگام مصرف آمپی‌سیلین از سایر روش‌های جلوگیری از بارداری نیز باید استفاده نمود.

**موارد مصرف:** کلوگزاسیلین در درمان عفونت‌های ناشی از گونه‌های استافیلوکوک که پنی‌سیلیناز تولید می‌کنند، مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** ۵۰ درصد دارو از راه خوراکی جذب می‌شود که در حضور غذا کاهش می‌یابد. غلظت سرمی آن پس از ۱-۲ ساعت به اوج خود می‌رسد. نیمه عمر دارو ۰/۵-۱ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه تا ۲/۵ ساعت به صورت تغییر نیافته از راه کلیه دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه آلرژیک به پنی‌سیلین‌ها نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در صورت وجود سابقه بیماری گوارشی بویژه کولیت وابسته به آنتی‌بیوتیک و عیب کار کلیه این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیتی شامل کهیر، تب، دردمفاصل، آنژیوادم، شوک آنافیلاکتیک در بیماران که دچار حساسیت مفرط می‌شوند، با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان پنی‌سیلین‌ها با متوترکسات منجر به کاهش کلیرانس متوترکسات و در نتیجه مسمومیت با این دارو می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

- در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه به کاهش مقدار مصرف دارو نیازی نیست، مگر اینکه عیب کار کلیه شدید باشد.
- کلوگزاسیلین خوراکی را باید با معده خالی ترجیحاً یکساعت قبل از غذا مصرف کرد.

#### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** مقدار مصرف این دارو از راه خوراکی ۵۰۰-۲۵۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت و حداقل ۳۰ دقیقه قبل از غذا می‌باشد.

**کودکان:** مقدار مصرف دارو برای کودکان با سن تا ۲ سال معادل یک چهارم و برای کودکان با سن ۱۰-۲ سال معادل نصف مقدار مصرف بزرگسالان خواهد بود.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** در تزریق وریدی ۵۰۰-۲۵۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت مصرف می‌شود. در درمان عفونت‌های شدید این مقادیر را می‌توان تا ۲ برابر افزایش داد.

**کودکان:** مقدار مصرف دارو برای کودکان با سن تا ۲ سال معادل یک چهارم و برای کودکان با سن ۱۰-۲ سال معادل نصف مقدار مصرف بزرگسالان خواهد بود.

#### اشکال دارویی

Capsule or Tablet: 250 mg, 500 mg (as Sodium)

Injection: 250 mg, 500 mg, 1 g (as Sodium)

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های مجاری ادراری - تناسلی، عفونت گوش میانی، مجاری تنفسی و برونشیت مزمن، سالمونلوز مهاجم، عفونت‌های شکمی، سلولیت، گازگرفتگی حیوانات و عفونت شدید دندان همراه با سلولیت مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو ترکیبی از آموکسی‌سیلین و اسید کلاولانیک است. اسید کلاولانیک یک مهارکننده قوی و غیرقابل برگشت آنزیم بتالاکتاماز باکتریایی است و مانع هیدرولیز حلقه بتالاکتام (آموکسی‌سیلین) می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** آموکسی‌سیلین و اسید کلاولانیک هر دو از راه خوراکی بخوبی جذب می‌شوند و در برابر اسید معده مقاوم هستند و غذا بر جذب آنها تأثیری ندارد. غلظت سرمی هر دو دارو ۱-۲ ساعت بعد از مصرف به اوج

خود می‌رسد، نیمه عمر اسیدکلاولانیک تقریباً یک ساعت است که در صورت عیب کار کلیه تا ۳ ساعت نیز افزایش می‌یابد. دفع هر دو دارو عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه حساسیت آلرژیک به پنی‌سیلین‌ها یا یرقان و اختلال عملکرد کبد ناشی از پنی‌سیلین یا کوآموکسی‌کلاو این دارو نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در بیماران دارای سابقه آلرژی، بیماران مبتلا به عیب کار کلیه و در بیماران مبتلا به هیپاتیت شدید باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیتی شامل کهیر، تب، دردمفاصل، آنژیوادم، شوک آنافیلاکتیک در بیمارانی که دچار حساسیت مفرط می‌شوند، هیپاتیت، یرقان کلسنتائیک، اریتم مولتی‌فرم، نکرولیز سمی پوست، درماتیت پوست‌های و بندرت سرگیجه، سردرد، تشنج با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان داروهای جلوگیری‌کننده از بارداری حاوی استروژن، با این دارو ممکن است اثر این داروها را کاهش دهد و منجر به بارداری ناخواسته شود.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** مقدار مصرف این دارو از راه خوراکی براساس آموکسی‌سیلین، ۲۵۰ میلی‌گرم هر ۸ ساعت می‌باشد که این مقدار در عفونت‌های شدید دوبرابر می‌شود.

**کودکان:** مقدار مصرف این دارو در کودکان بر اساس سوسپانسیون ۱۵۶ حاوی ۱۲۵ میلی‌گرم آموکسی‌سیلین تری‌هیدرات و ۳۱/۲۵ میلی‌گرم اسیدکلاولانیک (به صورت ملح پتاسیم) در هر ۵ میلی‌لیتر سوسپانسیون برای کودکان ۸-۳ ماه ۱/۲۵ میلی‌لیتر هر ۸ ساعت، در کودکان ۹ ماه تا دوسال ۲/۵ میلی‌لیتر هر ۸ ساعت و در کودکان ۳-۶ سال ۵ میلی‌لیتر هر ۸ ساعت می‌باشد که

این مقادیر در عفونت‌های شدید تا ۱۰ میلی‌لیتر افزایش می‌یابد. مقدار مصرف این دارو در کودکان ۱۲-۶ سال براساس سوسپانسیون ۳۱۲ حاوی ۲۵۰ میلی‌گرم آموکسی‌سیلین و ۶۲/۵ اسیدکلاولانیک (به صورت ملح پتاسیم) در هر ۵ میلی‌لیتر سوسپانسیون ۲/۵ میلی‌لیتر هر ۸ ساعت می‌باشد که در عفونت‌های شدید تا ۵ میلی‌لیتر افزایش می‌یابد.

### اشکال دارویی

For Suspension (156): (Amoxicillin  
125 mg + Clavulanic Acid 31.25 mg)/5 ml  
or per Sachet  
For Suspension (228): (Amoxicillin  
200 mg + Clavulanic Acid 28.5 mg)/5 ml  
For Suspension (312): (Amoxicillin  
250 mg + Clavulanic Acid 62.5 mg)/5 ml  
or per Sachet  
Tablet (375): (Amoxicillin 250 mg +  
Clavulanic Acid 125 mg)  
For Suspension (457): (Amoxicillin  
400 mg + Clavulanic Acid 57 mg)/5 ml  
Tablet (625): (Amoxicillin 500 mg +  
Clavulanic Acid 125 mg)

### PENICILLINS

### NAFCILLIN SODIUM

**موارد مصرف:** نفسیلین در درمان عفونت‌های ناشی از گونه‌های استافیلوکوکی که پنی‌سیلیناز تولید می‌کنند، مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** غلظت سرمی دارو ۲-۰/۵ ساعت پس از تزریق عضلانی به اوج خود می‌رسد. نیمه عمر دارو ۱-۰/۵ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه تا ۲ ساعت نیز ممکن است افزایش یابد. پیوند این دارو به پروتئین‌های پلاسما زیاد می‌باشد. ۷-۶۰ درصد دارو نیز در کبد متابولیزه و عمدتاً از طریق کبد دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه حساسیت مفرط به سایر آنتی‌بیوتیک‌های بتالاکتام این دارو نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در بیماران دارای سابقه آلرژی، بیماران مبتلا به عیب کار کلیه و سابقه بیماری‌های گوارشی بویژه کولیت وابسته به آنتی‌بیوتیک باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیتی شامل کهیر، تب، دردمفاصل، آنژیوادم، شوک آنافیلاکتیک در بیمارانی که دچار حساسیت مفرط می‌شوند، بامصرف این دارو گزارش شده است. همچنین ترومبوفلیت و آسیب بافتی در محل تزریق وریدی این دارو مشاهده شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با سایر داروهای سمی برای کبد، احتمال بروز مسمومیت کبدی را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان پنی‌سیلین‌ها با متوترکسات منجر به کاهش کلیرانس متوترکسات و در نتیجه مسمومیت با این دارو می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- مخلوط کردن این دارو با آمینوگلیکوزیدها توصیه نمی‌شود.
- ۲- در صورت بروز اسهال، بدون مشورت با پزشک از مصرف هرگونه داروی ضداسهال باید خودداری نمود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان عفونت‌های استخوان و مفصل، آندوکاردیت باکتریایی، مننژیت باکتریایی و پریکاردیت باکتریایی، ۲-۱/۵ گرم هر ۴-۶ ساعت از راه وریدی تزریق می‌شود. در درمان سایر عفونت‌ها، از راه عضلانی ۵۰۰ میلی‌گرم هر ۴-۶ ساعت و از راه وریدی ۱/۵-۰/۵ گرم هر ۴ ساعت (بر مبنای نفسیلین) تزریق می‌گردد.

**کودکان:** در درمان مننژیت باکتریایی در نوزادان با وزن تا ۲ کیلوگرم ۵۰-۲۵ mg/kg هر ۱۲ ساعت در هفته اول زندگی و سپس ۵۰ mg/kg هر ۸ ساعت و در نوزادان با وزن ۲ کیلوگرم و بیشتر ۵۰ mg/kg هر ۸ ساعت در

هفته اول زندگی و سپس ۵۰ mg/kg هر ۶ ساعت از راه عضلانی یا وریدی تزریق می‌گردد. در درمان سایر عفونت‌ها، در نوزادان از راه عضلانی ۱۰ mg/kg (بر مبنای نفسیلین) هر ۱۲ ساعت و از راه وریدی ۲۰-۱۰ mg/kg (بر مبنای نفسیلین) هر ۴ ساعت تزریق می‌شود. در شیرخواران و کودکان ۲۵ mg/kg (بر مبنای نفسیلین) هر ۱۲ ساعت از راه عضلانی و ۲۰-۱۰ mg/kg (بر مبنای نفسیلین) هر ۴ ساعت از راه وریدی تزریق می‌شود.

**توجه:** تزریق وریدی این دارو باید به آهستگی و طی ۵-۱۰ دقیقه یا بصورت انفوزیون آهسته طی ۳۰-۶۰ دقیقه صورت می‌گیرد و به دلیل عارضه ترومبوفلیت تزریق وریدی بیش از ۴۸-۲۴ ساعت توصیه نمی‌شود.

#### اشکال دارویی

Powder For Injection: 500 mg, 1 g

PENICILLINS

**PENICILLIN 6.3.3**

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های باکتریایی حساس به پنی‌سیلین مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی سه مشتق پنی‌سیلین می‌باشد. پنی‌سیلین G پتاسیم با شروع اثر نسبتاً سریع، پنی‌سیلین G پروکائین با شروع اثر متوسط (حدود ۴ ساعت) و پنی‌سیلین G بنزاتین با شروع اثر کند (حدود ۲۴ ساعت).

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود سابقه آلرژی به پنی‌سیلین‌ها، نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه و سابقه بیماری‌های گوارشی بویژه کولیت ناشی از آنتی‌بیوتیک باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیتی شامل کهیر، تب، دردمفاصل، آنژیوادم، شوک آنافیلاکتیک در بیمارانی که دچار حساسیت مفرط می‌شوند، بامصرف این دارو گزارش شده است.

### تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان پنی‌سیلین G

پتاسیم با داروهای مهارکننده آنزیم میدل آنژیوتانسین، داروهای مدر نگهدارنده پتاسیم و مکمل‌های حاوی پتاسیم ممکن است موجب افزایش غلظت خونی پتاسیم شود. مصرف همزمان پنی‌سیلین‌ها با متوترکسات منجر به کاهش کلیرانس متوترکسات و در نتیجه مسومیت با این دارو می‌شود.

پیشگیری از عفونت پس از قطع اقدام‌های حرکتی مصرف می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه آلرژی به پنی‌سیلین‌ها، نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه و سابقه بیماری‌های گوارشی بویژه کولیت ناشی از آنتی‌بیوتیک باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیتی شامل کهیر، تب، دردمفاصل، آنژیوادم، شوک آنافیلاکتیک در بیمارانی که دچار حساسیت مفرط می‌شوند، بامصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان پنی‌سیلین G پتاسیم با داروهای مهارکننده آنزیم میدل آنژیوتانسین، داروهای مدر نگهدارنده پتاسیم و مکمل‌های حاوی پتاسیم ممکن است موجب افزایش غلظت خونی پتاسیم شود. مصرف همزمان مدرهای نگهدارنده پتاسیم و مکمل‌های پتاسیمی با پنی‌سیلین G پتاسیم تزریقی سبب افزایش تجمع پتاسیم سرم می‌شود. مصرف همزمان پنی‌سیلین‌ها با متوترکسات منجر به کاهش کلیرانس متوترکسات و در نتیجه مسومیت با این دارو می‌شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- قبل از مصرف این دارو و سایر پنی‌سیلین‌ها باید سابقه آلرژی و حساسیت به پنی‌سیلین‌ها، سفالوسپورین‌ها و اریترومايسین مشخص شود.
- ۲- دوره درمان با این دارو، به ویژه در درمان عفونت‌های استرپتوکوکی باید کامل شود.
- ۳- مخلوط کردن پنی‌سیلین‌ها با آمینوگلیکوزیدها توصیه نمی‌شود.
- ۴- در صورت بروز اسهال، بدون مشورت با پزشک از مصرف هرگونه داروی ضداسهال باید خودداری کرد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** این دارو به صورت تزریق عضلانی، تزریق آهسته وریدی یا انفوزیون وریدی مصرف می‌شود. مقدار

### نکات قابل توصیه

- ۱- در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه به کاهش مقدار مصرف دارو نیازی نیست، مگر اینکه عیب کار کلیه شدید باشد.
- ۲- این دارو بصورت تزریق عمیق عضلانی مصرف می‌شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در عفونت‌های شدید واحد، محتوای یک ویال از راه عضلانی تزریق می‌شود. در عفونت‌های مزمن دارای عواقب، هر ۴ یا ۵ روز یکبار، محتوای یک ویال از راه عضلانی تزریق می‌شود.

**کودکان:** مقدار مصرف این دارو در کودکان با سن بیشتر از ۵ سال معادل ۱,۲۰۰,۰۰۰-۰۰۰,۳۰۰ واحد می‌باشد.

### اشکال دارویی

Powder For Injection: Benzathine  
Penicillin G 600,000 IU + Potassium  
Penicillin G 300,000 IU + Procaine  
Penicillin G 300,000 IU

PENICILLINS

**PENICILLIN G**

**موارد مصرف:** این دارو در درمان التهاب عفونتی لوزه‌ها، التهاب گوش میانی، بادسرخ، آندوکاردیت استرپتوکوکی، مننژیت مننگوکوکی، پنومونی و در

مصرف آن ۵-۱ میلیون واحد در روز هر ۶-۴ ساعت می‌باشد.

**کودکان:** درمنژیت باکتریایی در نوزادان با وزن تا ۲ کیلوگرم  $50000-25000$  u/kg هر ۱۲ ساعت در طول هفته اول زندگی و سپس  $50000$  u/kg هر ۸ ساعت و در نوزادان با وزن ۲ کیلوگرم و بیشتر  $50000$  u/kg هر ۸ ساعت در طول هفته اول زندگی و سپس  $50000$  u/kg هر ۶ ساعت تزریق عضلانی یا وریدی می‌شود. در سیفلیس مادرزادی،  $50000$  u/kg هر ۱۲ ساعت برای هفته اول زندگی و سپس  $50000$  u/kg هر ۸ ساعت برای ۱۴-۱۰ روز بعدی از راه عضلانی یا وریدی تزریق می‌شود. در درمان سایر عفونت‌ها در نوزادان  $30000$  u/kg هر ۱۲ ساعت و در شیرخواران و کودکان  $16667-8333$  u/kg هر ۴ ساعت تزریق عضلانی یا وریدی می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه بیماری‌های گوارش بویژه کولیت ناشی از آنتی‌بیوتیک باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**هشدارها:** در بیماران مبتلا به عیب کارکلیه و سابقه بیماری‌های گوارشی بویژه کولیت ناشی از آنتی‌بیوتیک باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیتی شامل کهیر، تب، دردمفاصل، آنژیوادم، شوک آنافیلاکتیک در بیمارانی که دچار حساسیت مفرط می‌شوند، بامصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان پنی‌سیلین‌ها با متوترکسات منجر به کاهش کلیرانس متوترکسات و در نتیجه مسمومیت با این دارو می‌شود.

#### اشکال دارویی

Powder For Injection: 1,000,000 units (as Potassium)  
Powder For Injection: 5,000,000 units (as Potassium or Sodium)

#### PENICILLINS

### PENICILIN G BENZATHINE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های باکتریایی حساس به پنی‌سیلین، از جمله بیماری یاز، التهاب حلق و سیفلیس و به عنوان پیشگیری از ابتلا به تب روماتیسمی مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به آهستگی در محل تزریق (عضلانی) آزاد و پس از هیدرولیز به پنی‌سیلین G تبدیل می‌شود و در نتیجه، غلظت سرمی مطلوب، اگرچه کمتر، اما به مدت طولانی‌تری نسبت به سایر پنی‌سیلین‌های تزریقی ایجاد می‌کند. اوج غلظت سرمی دارو پس از ۲۴ ساعت ایجاد خواهد شد.

#### نکات قابل توصیه

- این دارو فقط باید از راه تزریق عمیق عضلانی مصرف شود و نباید از راه وریدی، داخل شریان یا زیرجلدی یا نزدیک عصب تزریق شود.
- تزریق پنی‌سیلین G بنزاتین باید به صورت آهسته و پیوسته انجام شود تا سوزن مسدود نشود.
- مخلوط کردن پنی‌سیلین‌ها با آمینوگلیکوزیدها توصیه نمی‌شود.
- در صورت بروز اسهال، بدون مشورت با پزشک از مصرف هرگونه داروی ضداسهال باید خودداری کرد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان عفونت‌های باکتریایی، ۱/۲ میلیون واحد، در یک نوبت و در پیشگیری مداوم از ابتلا به عفونت‌های استرپتوکوکی در بیماران با سابقه روماتیسم قلبی، مقدار ۱/۲ میلیون واحد هر ۴-۳ هفته به صورت عضلانی تزریق می‌شود. در درمان سیفلیس (اولیه، ثانویه و تاخیری)، مقدار ۲/۴ میلیون واحد در یک نوبت و در سیفلیس مرحله سوم و نوروسیفلیس مقدار ۲/۴ میلیون واحد هفته‌ای یکبار به مدت ۳ هفته تزریق عضلانی می‌شود.

### کودکان: در فارنژیت گسروه A (استرپتوکوکی)

در شیرخواران و کودکان با وزن تا ۲۷/۳ کیلوگرم مقدار ۶۰۰,۰۰۰-۳۰۰,۰۰۰ واحد در یک نوبت و در کودکان با وزن بیش از ۲۷/۳ کیلوگرم مقدار ۹۰۰,۰۰۰ واحد در یک نوبت تزریق عضلانی می‌شود. در پیشگیری از تب روماتیسمی ۱/۲ میلیون واحد هر ۲ یا ۳ هفته و در درمان سیفلیس اولیه و ثانویه ۵۰۰,۰۰۰ u/kg به صورت مقدار واحد تزریق عضلانی می‌شود.

### اشکال دارویی

Powder For Injection: 600,000 units ,  
1,200,000 units

#### PENICILLINS

### PENICILLIN G PROCAINE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های حساس به پنی‌سیلین، (به ویژه دیفتری و نوروسیفلیس) مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به آهستگی در محل تزریق (عضلانی) آزاد می‌شود و طی ۴ ساعت حداکثر غلظت خونی بدست می‌آید و پس از ۲۰-۱۵ ساعت به آهستگی غلظت آن کاهش می‌یابد.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه آلرژیک به پنی‌سیلین‌ها، نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه و سابقه بیماری‌های گوارشی بویژه کولیت ناشی از آنتی‌بیوتیک باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیتی شامل کهیر، تب، دردمفاصل، آنژیوادم، شوک آنافیلاکتیک در بیماران که دچار حساسیت مفرط می‌شوند، بامصرف این دارو گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

۱- این دارو فقط باید از راه تزریق عمیق عضلانی مصرف شده و نباید از راه وریدی، داخل شریانی یا نزدیک عصب تزریق شود.

۲- بعضی از بیماران ممکن است دچار عارضه سمی حاد ناشی از واکنش به پروکائین شوند، به ویژه هنگامی که دارو را در مقادیر زیاد در یک نوبت دریافت دارند. این واکنش‌ها که معمولاً گذرا هستند، با علائمی نظیر اضطراب، اغتشاش شعور، آشفته‌گی، افسردگی، حملات تشنجی، توهم و هذیان و ترس از مرگ زودرس مشخص می‌شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان عفونت‌های باکتریایی، ۶۰۰,۰۰۰-۱,۲۰۰,۰۰۰ واحد در روز، در درمان دیفتری ۶۰۰,۰۰۰-۳۰۰,۰۰۰ واحد در روز همراه با آنتی‌توکسین دیفتری و در درمان نوروسیفلیس ۲/۴ میلیون واحد در روز همراه با ۵۰۰ میلی‌گرم پروبنسید خوراکی ۴ بار در روز، به مدت ۱۴-۱۰ روز تزریق عضلانی می‌شود.

**کودکان:** در درمان سیفلیس مادرزادی ۵۰۰,۰۰۰ u/kg/day برای ۱۴-۱۰ روز تزریق عضلانی می‌شود.

### اشکال دارویی

Powder For Injection: 400,000 U  
(Penicillin G Potassium 100,000 U +  
Penicillin G Procaine 300,000 U)  
Powder For Injection: 800,000 U  
(Penicillin G Potassium 200,000 U +  
Penicillin G Procaine 600,000 U)

#### PENICILLINS

### PENICILLIN V POTASSIUM

**موارد مصرف:** این دارو در درمان التهاب عفونی لوزه‌ها، التهاب گوش میانی، بادسرخ و برای پیشگیری از ابتلا به تب روماتیسمی مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** ۶۰-۷۳ درصد دارو از راه خوراکی جذب می‌شود و پس از ۱-۰/۵ ساعت غلظت سرمی آن به اوج می‌رسد. نیمه عمر دارو ۱-۰/۵ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه تا ۴ ساعت افزایش می‌یابد. پیوند این دارو به پروتئین ۸۰٪ می‌باشد. ۴۰-۲۰٪ دارو از طریق ادرار به صورت تغییر نیافته دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه آلرژیک به پنی‌سیلین‌ها، نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در صورت وجود سابقه بیماری‌های گوارشی بویژه کولیت وابسته به آنتی‌بیوتیک و عیب کار کلیه. این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیتی شامل کهیر، تب، دردمفاصل، آنژیوادم، شوک آنافیلاکتیک در بیمارانی که دچار حساسیت مفرط می‌شوند، بامصرف این دارو گزارش شده اند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای خوراکی جلوگیری کننده از بارداری حاوی استروژن، ممکن است جذب این داروها را کاهش دهد و منجر به بارداری ناخواسته شود. مصرف همزمان پنی‌سیلین‌ها با متوترکسات منجر به کاهش کلیرانس متوترکسات و در نتیجه مسمومیت با این دارو می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه به کاهش مقدار مصرف دارو نیازی نیست، مگر اینکه عیب کار کلیه شدید باشد.
- ۲- در صورت بروز اسهال، بدون مشورت با پزشک از مصرف هرگونه داروی ضداسهال باید خودداری نمود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف این دارو ۵۰۰-۲۵۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت یکبار و حداقل ۳۰ دقیقه قبل از غذایی باشد. در عفونت‌های شدید این مقدار تا ۱ گرم هر ۶ ساعت افزایش می‌یابد.

**کودکان:** در کودکان تا سن یکسالگی ۶۲/۵ میلی‌گرم، در کودکان با سن ۵-۱ سال ۱۲۵ میلی‌گرم و در کودکان با سن ۱۲-۶ سال ۲۵۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت یکبار مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 500 mg (800,000 IU)  
For Oral Solution: 125 mg/ 5 ml, (200,000 IU)  
For Oral Suspension: 200,000 IU/5 ml (as Benzathine), 400,000 IU/5 ml (as Benzathine)  
For Oral Suspension: 250 mg/5ml (as potassium)

PENICILLINS

#### PIPERACILLIN

**موارد مصرف:** این دارودر درمان عفونت‌های ناشی از پسودوموناس آئروژینوزا مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** غلظت سرمی دارو ۱-۰/۵ ساعت پس از تزریق عضلانی به اوج خود می‌رسد. نیمه عمر دارو ۱/۲-۰/۶ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه تا ۳ ساعت نیز ممکن است افزایش یابد. ۸۰-۶۰ درصد دارو به صورت تغییر نیافته از طریق ادرار دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه آلرژی به پنی‌سیلین‌ها، نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه، فیبروز سیستیک و سابقه بیماری‌های گوارشی بویژه کولیت پسودوممبران ناشی از آنتی‌بیوتیک باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیتی شامل کهیر، تب، دردمفاصل، آنژیوادم، شوک آنافیلاکتیک در بیمارانی که دچار حساسیت مفرط می‌شوند، بامصرف این دارو گزارش شده‌است. همچنین با مصرف این دارو کاهش پتاسیم خون و تغییر در عملکرد پلاکت‌ها ممکن است بروز کند.



**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان مقادیر زیاد این دارو با داروهای ضدانعقاد کومارینی یا اینداندیونی، هپارین و داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی احتمال بروز خونریزی ممکن است افزایش یابد. مصرف همزمان این دارو با داروهای ترومولیتیک توصیه نمی‌شود، زیرا احتمال بروز خونریزی شدید ممکن است افزایش یابد. مصرف همزمان پنی‌سیلین‌ها با متوترکسات منجر به کاهش کلیرانس متوترکسات و در نتیجه مسمومیت با این دارو می‌شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در تزریق عضلانی پپراسیلین نباید بیش از ۲ گرم از دارو در یک محل تزریق شود.
- ۲- بیماران مبتلا به عیب کار کلیه ممکن است به کاهش مقدار مصرف نیاز داشته باشند.
- ۳- در صورت بروز اسهال، بدون مشورت با پزشک از مصرف هرگونه داروی ضداسهال باید خودداری نمود.
- ۴- مخلوط کردن پنی‌سیلین‌ها با آمینوگلیکوزیدها توصیه نمی‌شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار  $150-100 \text{ mg/kg}$  در روز در مقادیر منقسم مصرف می‌شود که در عفونت‌های شدید تا  $300-200 \text{ mg/kg}$  در روز در مقادیر منقسم و در موارد مخاطره آمیز بیش از  $16 \text{ گرم}$  در روز تزریق می‌شود. برای پیشگیری از بروز عفونت  $2 \text{ گرمی}$  قبل از عمل جراحی تزریق می‌شود و در موارد عمل سزارین دومقدار  $2 \text{ گرم}$  نیز در فواصل  $4-6$  ساعت پس از عمل تزریق می‌شود.

**کودکان:** در نوزادان  $7$  روزه یا کمتر یا با وزن کمتر از  $2$  کیلوگرم  $150 \text{ mg/kg}$  در سه مقدار منقسم و در نوزادان با سن بیش از  $7$  روز یا وزن بیش از  $2$  کیلوگرم  $300 \text{ mg/kg}$  در  $3-4$  مقدار منقسم و در کودکان یک ماهه تا  $12$  ساله  $200-100 \text{ mg/kg}$  در روز در  $3-4$  مقدار منقسم که در عفونت‌های شدید تا  $300-200 \text{ mg/kg}$  در روز در  $3-4$  مقدار منقسم افزایش می‌یابد.

**توجه:** این دارو از طریق تزریق عمیق عضلانی یا تزریق آهسته وریدی (طی  $5-3$  دقیقه) یا انفوزیون وریدی مصرف می‌شود. مقادیر بیش از  $1 \text{ گرم}$  برای بزرگسالان و  $500$  میلی‌گرم برای کودکان نباید بصورت عضلانی تزریق شود.

### اشکال دارویی

Powder For Injection: 1g, 2g (as Sodium)

PENICILLINS

### PIPERACILLIN - T

**موارد مصرف:** این دارو مخلوطی از پپراسیلین و تازوباکتام است که در درمان عفونت‌های ناشی از ارگانیسم‌های حساس به پپراسیلین مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** تازوباکتام یک مشتق سولفون از پنی‌سیلانیک اسید است که دارای اثر مهارکنندگی بتالاکتاماز می‌باشد و همراه با پپراسیلین برای افزایش اثر آن مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** خصوصیات فارماکوکینتیک تازوباکتام مشابه پپراسیلین است.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای بزرگسالان و کودکان با سن بیش از  $12$  سال، در درمان عفونت‌های مجاری تحتانی تنفسی، مجاری ادراری، داخل شکمی و پوست و نیز سپتی سمی مقدار  $4/5-2/25$  گرم هر  $8-6$  ساعت یا  $4/5$  گرم هر  $8$  ساعت از طریق تزریق آهسته وریدی (طی  $5-3$  دقیقه) یا انفوزیون وریدی مصرف می‌شود. مقدار مصرف دارو در بیمارانی که دچار ضعف سیستم ایمنی یا نوتروپنی هستند،  $4/5$  گرم هر  $6$  ساعت می‌باشد.

**کودکان:** مقدار مصرف این دارو در کودکان با سن  $12-2$  سال  $112/5 \text{ mg/kg}$  (تا حداکثر  $4/5$  گرم) هر  $8$  ساعت از طریق تزریق آهسته وریدی یا انفوزیون وریدی می‌باشد. دوره درمان برای آپاندیسیت دارای عواقب  $14-5$  روز است. در کودکان دچار ضعف سیستم ایمنی یا نوتروپنی  $90 \text{ mg/kg}$  هر  $6$  ساعت مصرف می‌شود.

**توجه:** مصرف این دارو در کودکان با سن کمتر از ۲ سال توصیه نمی‌شود.

#### اشکال دارویی

Powder For Injection: Piperacillin 2 g (as Sodium) + Tazobactam 250 mg (as Sodium)  
Powder For Injection: Piperacillin 4 g (as Sodium) + Tazobactam 500 mg (as Sodium)

#### PENICILLINS

#### SULTAMICILLIN

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های ناشی از باکتری‌های مولد آنزیم بتالاکتاماز، شامل سوزاک غیر پیچیده، عفونت گوش میانی و عفونت‌های مجاری ادراری و تنفسی، مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سولتامیسیلین، پیش‌ساز آمپی‌سیلین و سولباکتام (مهارکننده آنزیم بتالاکتاماز) است که از این دو ترکیب با اتصال استری به یکدیگر تشکیل شده است.

**فارماکوکینتیک:** پس از جذب، این دارو هیدرولیز شده و مقادیر یکسان آمپی‌سیلین و سولباکتام تولید می‌شود.

**مقدار مصرف:** مقدار ۳۷۵-۷۵۰ mg دو بار در روز مصرف می‌شود. در درمان سوزاک غیر پیچیده، ۲/۲۵ g از دارو بصورت مقدار واحد همراه با یک گرم پروبنسید مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 375 mg, 750 mg  
Powder For Suspension: 250 mg/5 ml

#### SPECTINIMYCIN

**موارد مصرف:** این دارو در درمان سوزاک ناشی از گونوکوکسی مقاوم به پنی‌سیلین یا درمان سوزاک یا

شانکروئید در بیماران حساس به پنی‌سیلین‌ها مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این آنتی‌بیوتیک بر علیه ارگانسیم‌های گرم منفی، از جمله نیسریاگونوره موثر است. اسپکتینومایسین بیوسنتز پروتئین را در باکتری مهار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو پس از تزریق عضلانی سریع است و اوج غلظت سرمی آن ۲-۱ ساعت پس از تزریق ۲-۴ گرم از دارو حاصل می‌شود. نیمه‌عمر اسپکتینومایسین ۱-۳ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه ممکن است تا ۳۰-۱۰ ساعت افزایش یابد. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است.

**عوارض جانبی:** تهوع، سرگیجه، کهیر و تب با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** احتمال بروز مسمومیت با لیتیم در صورت مصرف همزمان دو دارو افزایش می‌یابد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف اسپکتینومایسین از راه تزریق عضلانی ۲ گرم به صورت مقدار مصرف واحد می‌باشد که این مقدار در مواردی که بیماری به سختی به درمان پاسخ می‌دهد و نیز مناطقی که مقاومت باکتری شایع است، تا ۴ گرم افزایش می‌یابد.

**کودکان:** مقدار مصرف دارو در کودکان با سن بیش از دوسال، در صورتی که درمان با داروی دیگری امکان نداشته باشد، ۴۰ mg/kg است.

#### اشکال دارویی:

Powder For Injection: 2 g (as 2 HCl)

#### SPIRAMYCIN

**موارد مصرف:** اسپیرامایسین با اثرات مشابه اریترومایسین در درمان عفونت‌های حساس به دارو مصرف می‌شود. این دارو در درمان عفونت‌های تک

یاخته‌ای ناشی از کریپتوسپوریدیوم و توکسوپلازما نیز موثر است.

حساس به این دارو و برای پیشگیری از تب روماتیسمی عودکننده مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو از راه خوراکی ناقص است، ولی در حضور غذا تغییر نمی‌کند. پس از جذب به طور گسترده در بافت‌های بدن منتشر می‌شود. نیمه عمر دارو ۵/۵-۸ ساعت است. اسپیرامیسین در کبد متابولیزه و به متابولیت‌های فعال تبدیل می‌شود. دفع دارو عمدتاً از طریق صفرا است.

**مکانیسم اثر:** سولفونامیدها بدلیل شباهت ساختمانی با پارامینوبنزوئیک اسید (PABA) به صورت رقابتی آنزیم دی‌هیدروپتروات سنتتاز باکتری را که مسئول تبدیل کردن PABA به اسیددی‌هیدروفولیک است، مهار می‌کنند. این امر در نهایت منجر به وقفه در ساخت پورین‌ها، تیمیدین و DNA می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در درمان مننژیت نباید مصرف شود.

**فارماکوکینتیک:** همه سولفونامیدها جذب خوراکی خوبی (بیشتر از ۷۰٪) دارند. متابولیسم آنها کبدی است. نیمه عمر سولفادiazین تقریباً ۱۰ ساعت است که در صورت وجود عیب کار کلیه به حدود ۳۴ ساعت افزایش می‌یابد. دفع دارو عمدتاً کلیوی است. غلظت سرمی دارو پس از ۶-۳ ساعت به حداکثر می‌رسد.

**هشدارها:** احتمال بروز عفونت ثانویه ناشی از رشد میکروارگانیسم‌های غیرحساس با مصرف طولانی مدت دارو وجود دارد.

**موارد منع مصرف:** در صورت ابتلا به پورفیری یا وجود حساسیت به سولفونامیدها، فوروسماید، مدرهای تیازیدی، سولفونیل‌ها اوره‌ها یا مهارکننده‌های کربنیک انیدراز نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** بروز اختلالات گوارشی و واکنش‌های پوستی ناشی از حساسیت مفرط به دارو گزارش شده‌اند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- بهتر است دارو با معده خالی مصرف شود.
- ۲- دوره درمان با دارو باید کامل شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضدباکتری مقدار ۱-۲ گرم دوبار در روز مصرف می‌شود که در عفونت‌های شدید این مقدار به ۲-۲/۵ گرم دو بار در روز افزایش می‌یابد.

**کودکان:** به عنوان ضدباکتری مقدار مصرف دارو در کودکان با وزن ۲۰ کیلوگرم و بیشتر ۲۵ mg/kg دو بار در روز می‌باشد.

#### اشکال دارویی:

Tablet: 500 mg

### SULFADIAZINE

**موارد مصرف:** سولفادiazین یک آنتی‌بیوتیک از دسته سولفونامیدها است. سولفودiazین در درمان عفونت‌های

**عوارض جانبی:** عوارض گوارشی، واکنش‌های حساسیتی جلدی و حساسیت به نور از عوارض شایع سولفادiazین هستند.

## TETRACYCLINES

- Doxycycline
- Tetracycline

تتراسیکلین‌ها آنتی‌بیوتیک‌های باکتریواستاتیک باطیف اثر گسترده هستند که امروزه به دلیل افزایش مقاومت میکروبی مصرف آنها کاهش یافته است. با این وجود، این داروها همچنان درمان انتخابی عفونت‌های ناشی از کلامیدیا (عامل بیماری‌های تراخ، پسیتاکوز، سالپنژیت، اورتریت و لنفونگرونولومونوم)، ریکتزیا (عامل تب Q)، میکوپلاسما (عامل عفونت‌های مجاری تنفسی و تناسلی)، بروسلا و بورلیا پورگدورفری (اسپیروکت عامل بیماری Lyme) می‌باشند. تتراسیکلین‌ها به دلیل اثر بر هموفیلوس انفلوانزا در برونشیت مزمن و همچنین در درمان آکنه و بیماری دهان و دندان نیز مصرف می‌شوند. از نظر طیف اثر تفاوت زیادی بین تتراسیکلین‌های موجود در بازار دارویی نیست. تتراسیکلین‌ها در استخوان و دندان در حال رشد رسوب می‌کنند (به کلسیم پیوند می‌یابند) و موجب رنگی شدن دندان‌های و گاه هیپوپلازی لثه می‌شوند. به همین دلیل مصرف تتراسیکلین‌ها در کودکان با سن کمتر از ۱۲ سال و زنان باردار ممنوع است. به استثنای دوکسی‌سیکلین، سایر تتراسیکلین‌های موجود در بازار داروی ایران ممکن است موجب بدتر شدن عیب کار کلیه در بیماران مبتلا به این عارضه گردند و به همین دلیل مصرف این داروها در بیماران مبتلا به بیماری کلیوی ممنوع است. جذب خوراکی تتراسیکلین‌ها در صورت مصرف همزمان با شیر (به جز دوکسی‌سیکلین)، آنتی‌اسیدها و املاح کلسیم، منیزیم و آهن کاهش می‌یابد. مکانیسم اثر تتراسیکلین‌ها جلوگیری از ساخت پروتئین از طریق ممانعت از پیوند tRNA به کمپلکس mRNA-ریبوزوم است.

### TETRACYCLINES

#### DOXYCYCLINE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان برونشیت مزمن، عفونت‌های ناشی از بروسلا، کلامیدیا، میکوپلاسما و ریکتزیا و نیز در درمان آکنه و لگاریس و افوزیون پلورال

#### تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان سولفادیازین با

داروهای ضدانقباض کومارینی، ضد سرع هیدانتوئینی، داروهای خوراکی ضددیابت، داروهای همولیتیک، داروهای سمی برای کبد و متوترکسات ممکن است سبب تشدید اثرات این داروها شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- هنگام مصرف این دارو باید به مقدار کافی مایعات مصرف نمود تا میزان دفع ادرار در روز برای یک فرد بزرگسال حداقل ۱۲۰۰ میلی‌لیتر باشد.
- ۲- بیماران با عیب کار کلیه ممکن است به کاهش مقدار مصرف نیاز داشته باشند.
- ۳- سولفونامیدها نباید در نوزادان با سن کمتر از ۲ ماه مصرف شوند.
- ۴- دوره درمان با این دارو باید کامل شود.
- ۵- مراجعه منظم به پزشک به منظور بررسی و انجام آزمون شمارش تام خون ضروری است.
- ۶- در صورت بروز سرگیجه باید احتیاط شود.
- ۷- احتمال بروز واکنش‌های حساسیت به نور با مصرف این دارو وجود دارد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان عفونت‌های حساس مقدار ۴-۲ گرم در ابتدا و سپس تا ۶ گرم در روز در مقادیر منقسم (برای توکسوپلاسموز تا ۸ گرم در روز) مصرف می‌شود. برای پیشگیری از تب روماتیسمی ۱ گرم در روز مصرف می‌شود.

**کودکان:** برای درمان عفونت‌های حساس ابتدا ۷۵ mg/kg/day و سپس ۱۵۰ mg/kg در روز در مقادیر منقسم (تا حداکثر ۶ گرم در روز) مصرف می‌شود. برای پیشگیری از تب روماتیسمی برای کودکان با وزن کمتر از ۳۰ کیلوگرم تا ۵۰۰ میلی‌گرم در روز مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 500 mg

ناشی از سیروز یا بیماری‌های بدخیم مصرف می‌شود. دوکسی‌سیکلین در درمان سیفلیس، التهاب عفونی لگن، التهاب مزمن پروستات و سینوس نیزه کار می‌رود.

**فارماکوکینتیک:** ۱۰۰-۹۰ درصد از راه خوراکی جذب می‌شود و غذا بر جذب دارو تاثیری ندارد. غلظت سرمی دارو ۲-۴ ساعت پس از مصرف به اوج خود می‌رسد. پس از جذب، دارو در اغلب بافت‌ها و مایعات بدن منتشر می‌شود. نیمه عمر دارو ۱۲-۲۲ ساعت است و در صورت عیب کار کلیه تغییر چندانی نخواهد کرد. دفع دارو عمدتاً کلیوی است، اما از راه صفرا نیز دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در کودکان با سن کمتر از ۱۲ سال و ابتلای بیمار به لوپوس اریتماتوز نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- این دارو به ندرت ممکن است موجب بروز حساسیت به نور شود.

۲- دوکسی‌سیکلین در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه و کبد باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، اسهال، عفونت ثانویه ناشی از میکروارگانسیم‌های مقاوم و بندرت واکنش‌های آلرژیک با مصرف این دارو گزارش شده است. سردرد و اختلالات بینایی ممکن است نشانه افزایش فشار داخل جمجمه باشد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با آنتی‌اسیدها جذب آن را کاهش می‌دهد. جذب خوراکی املاح آهن و تتراسیکلین‌ها در صورت مصرف همزمان دودارو کاهش می‌یابد. سوکرافات جذب خوراکی تتراسیکلین‌ها را کاهش می‌دهد. تتراسیکلین‌ها در صورت مصرف با داروهای خوراکی جلوگیری کننده از بارداری، اثر این داروها را ممکن است کاهش دهند. متابولیسم دوکسی‌سیکلین در صورت مصرف داروهای ضدصرع (کاربامازپین، فنوباریتال، فنی‌توئین و پیریمیدون) ممکن است افزایش و در نتیجه، غلظت سرمی این دارو کاهش یابد.

#### نکات قابل توصیه

۱- در صورت ناراحتی گوارشی، دوکسی‌سیکلین را می‌توان با غذا یا شیر مصرف کرد.

۲- بیمار نباید به مدت طولانی در معرض نور آفتاب یا لامپ‌های دارای اشعه ماورا بنفش قرار گیرد.

۳- کپسول دوکسی‌سیکلین را باید به طور کامل با مقدار زیادی آب همراه با غذا در حال نشسته یا ایستاده بلعید و به مدت حداقل ۳۰ دقیقه پس از مصرف از دراز کشیدن خودداری نمود.

۴- از مصرف همزمان داروی آنتی‌اسید، مکمل‌های حاوی کلسیم و آهن، ملین‌های منیزیم و سدیم بی‌کربنات طی ۱-۳ ساعت پس از مصرف تتراسیکلین‌ها باید خودداری نمود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در روز اول درمان ۲۰۰ میلی‌گرم در یک یا دو مقدار منقسم و سپس روزانه ۱۰۰ میلی‌گرم مصرف می‌شود. در درمان آکنه روزانه ۵۰ میلی‌گرم و به مدت ۱۲-۶ روز یا بیشتر مصرف می‌شود.

**کودکان:** در کودکان با سن بیش از ۸ سال و با وزن ۴۵ کیلوگرم و کمتر، روز اول ۴ mg/kg در یک یا دو مقدار منقسم و سپس ۲ mg/kg یک بار در روز مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 100 mg (as Hyclate)  
Capsule: 100 mg (as Monohydrate)

#### TETRACYCLINES TETRACYCLINE HCl

**موارد مصرف:** این دارو در درمان تشدید برونشیت مزمن، عفونت‌های ناشی از بروسلا، کلامیدیا، میکوپلاسما و ریکتزیا و نیز در درمان آکنه و لگاریس و افوزیون پلورال ناشی از سیروز با بیماری‌های بدخیم مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** ۷۵ درصد دارو از راه خوراکی جذب می‌شود که این مقدار در حضور غذا کاهش می‌یابد. غلظت سرمی دارو ۲-۳ روز پس از مصرف به حد درمانی

می‌رسد. پس از جذب به خوبی در اغلب بافت‌ها و مایعات بدن منتشر می‌شود. دفع دارو عمدتاً کلیوی است، اما از راه صفرا نیز دفع می‌شود. نیمه عمر دارو ۶-۱۱ ساعت است که در بیماران آنوریک ممکن است تا ۱۰۰ ساعت نیز افزایش یابد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود عیب کار کلیه و در کودکان با سن کمتر از ۱۲ سال نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو به ندرت ممکن است موجب بروز حساسیت به نور شود.
- ۲- در صورت نارسایی کبد، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، اسهال، عفونت ثانویه ناشی از میکروارگانیسم‌های مقاوم و بندرت واکنش‌های آلرژیک با مصرف این دارو گزارش شده است. سردرد و اختلالات بینایی ممکن است نشانه افزایش فشار داخل جمجمه باشد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با آنتی‌اسیدها جذب آن را کاهش می‌دهد. جذب خوراکی املاح آهن و تتراسیکلین‌ها در صورت مصرف همزمان دو دارو کاهش می‌یابد. سوکرافات جذب خوراکی تتراسیکلین‌ها را کاهش می‌دهد. تتراسیکلین‌ها در صورت مصرف با داروهای خوراکی جلوگیری کننده از بارداری، اثر این داروها را ممکن است کاهش دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- دوره درمان تراخیم با این دارو ممکن است چند ماه طول بکشد.
- ۲- از مصرف داروهای آنتی‌اسید، مکمل‌های حاوی کلسیم و آهن، ملین‌های حاوی منیزیم و سدیم بیکربنات، شیر و لبنیات طی ۱-۳ ساعت پس از مصرف این دارو باید خودداری شود.
- ۳- بیمار نباید به مدت طولانی در معرض نور آفتاب یا لامپ‌های دارای اشعه ماورا بنفش قرار گیرد.

- ۴- دوره درمان با این دارو باید کامل شود.
- ۵- کیسول این دارو باید همراه با مقدار زیادی آب مصرف شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف این دارو از راه خوراکی ۵۰۰-۲۵۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت می‌باشد. در درمان آکنه این دارو به مقدار ۲۵۰ میلی‌گرم سه بار در روز به مدت ۴-۱ هفته مصرف می‌شود و سپس این مقدار به دو بار در روز کاهش و تا بهبودی ادامه می‌یابد. در صورتی که پاسخ درمانی لازم دیده نشود، افزایش مقدار مصرف ممکن است ضروری باشد. تتراسیکلین به مقدار ۵۰۰ میلی‌گرم ۴ بار در روز برای ۱۵ روز در درمان مراحل اولیه سیفلیس مصرف می‌شود. مقدار مصرف تتراسیکلین در درمان اورتریت غیر گونوکوکی ۵۰۰ میلی‌گرم ۴ بار در روز برای ۲۱-۷ روز می‌باشد.

**کودکان:** بعنوان ضد باکتری از راه خوراکی، در کودکان با سن ۸ سال و بیشتر، مقدار ۱۲/۵-۶/۱۵ mg/kg هر ۶ ساعت مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Capsule: 250 mg

## TRIMETHOPRIM

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های مجاری ادراری و برونشیت حاد و مزمن مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** تری‌متوپریم یک مهارکننده آنزیم دی‌هیدروفولات ردوکتاز است و از این طریق مانع بیوسنتز برخی از آمینواسیدها و نوکلئوتیدهای ضروری برای باکتری و در نتیجه توقف رشد باکتری می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** ترومتوپریم به سرعت و تقریباً به طور کامل از راه مجرای گوارشی جذب می‌شود. غلظت سرمی دارو ۴-۱ ساعت پس از مصرف خوراکی به اوج خود می‌رسد. این دارو به طور وسیع در بدن انتشار می‌یابد. نیمه عمر آن ۱۱-۸ ساعت است که در کودکان کوتاه‌تر و

در صورت عیب کار کلیه طولانی تر خواهد شد. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** در صورت ابتلای بیمار به نارسایی شدید کلیه، دارای سابقه حساسیت به این دارو و دیسکرازی خونی این دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- در صورت بروز واکنش های حساسیت مفرط یا بروز بثورات جلدی مصرف این دارو باید قطع شود.
- ۲- در صورت عیب کار کلیه یا کبد، بیماران مبتلا به کمبود فولات و پورفیری، مصرف این دارو باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.
- ۳- در طول درمان با این دارو انجام آزمون های خونی توصیه می شود.
- ۴- در بیماران سالخورده کاهش مقدار مصرف ضروری است.

**عوارض جانبی:** اختلالات گوارشی (تهوع، استفراغ)، بثورات جلدی، خارش، افزایش پتاسیم خون، کاهش هماتوپوئز، واکنش های حساسیت به نور، واکنش های حساسیت مفرط (آنژیوادم و آنافیلاکسی) و مننژیت آسپتیک گزارش شده اند.

**تداخل های دارویی:** این دارو غلظت سرمی برخی از داروها مانند دیگوکسین، فنی توتین، پروکائین آمید را افزایش می دهد. مصرف همزمان تری متوپریم (یا کوتریموکسازول) با داروهای سمی برای کلیه بویژه سیکلوسپورین خطر بروز مسمومیت کلیه را افزایش می دهد. مصرف همزمان این دارو با متوترکسات و پیریمتامین که خود مهارکننده فولات ردوکتاز هستند، خطر بروز کم خونی مگالوبلاستیک را افزایش می دهد. مصرف همزمان سایر داروهای تضعیف کننده مغزاستخوان با این دارو ممکن است باعث کاهش بیشتر فعالیت مغزاستخوان شود.

**نکات قابل توصیه:** در صورت بروز بثورات جلدی یا سایر علائم واکنش های حساسیت به دارو، مصرف آن باید قطع شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** از راه خوراکی در درمان عفونت های حاد ۲۰۰ میلی گرم هر ۱۲ ساعت و در درمان عفونت های مزمن یا پیشگیری از بروز عفونت ۱۰۰ میلی گرم در شب مصرف می شود.

**کودکان:** در کودکان با سن ۶ هفته تا ۵ ماه، مقدار ۲۵ میلی گرم، در کودکان با سن ۶ ماه تا ۵ سال، ۵۰ میلی گرم، و در کودکان با سن ۱۲-۶ سال، ۱۰۰ میلی گرم مصرف می شود که این مقدار در درمان عفونت های مزمن یا پیشگیری از بروز عفونت ۱-۲ mg/kg در شب می باشد.

### اشکال دارویی

Tablet: 100 mg

## VANCOMYCIN

**موارد مصرف:** وانکومایسین در موارد محدودی از جمله در پیشگیری و درمان آندوکاردیت و سایر عفونت های جدی ناشی از کوكسی های گرم مثبت (مانند استافیلوکوک مقاوم به پنی سیلین ها) مصرف می شود. وانکومایسین از راه خوراکی در درمان عفونت های سیستمیک موثر نیست، اما بطور خوراکی در درمان کولیت پسودوممبران ناشی از آنتی بیوتیک ها مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** وانکومایسین برعلیه باکتری های گرم مثبت هوازی و بیهوازی موثر است. این دارو با اثر بر روی ساخت دیواره سلولی، برروی اغلب باکتری ها اثر باکتری سید دارد.

**فارماکوکینتیک:** وانکومایسین پس از انفوزیون به طور گسترده در بافت ها و مایعات بدن منتشر می شود. از آنجا که اثر دارو نسبتاً طولانی مدت است، می توان آن را هر ۱۲ ساعت مصرف نمود. نیمه عمر دارو در بزرگسالان ۴-۱۱ ساعت است که در صورت عیب کار کلیه ممکن است به ۶-۱۰ روز برسد. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه اختلالات شنوایی از مصرف این دارو باید خودداری گردد.

### هشدارها

- ۱- انفوزیون سریع این داروها باخطر واکنش‌های آنافیلاکتیک همراه است و باید از آن اجتناب کرد.
- ۲- محل تزریق دارو در هر بار انفوزیون باید تغییر داده شود.
- ۳- مصرف این دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه و در سالخوردگان باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.
- ۴- آزمون‌های شمارش سلول‌های خون، آنالیز ادرار و سنجش کار کلیه در طول درمان با این دارو ضروری است. آزمون سنجش شنوایی در طول مصرف این دارو در بیماران سالخورده یا مبتلا به عیب کار کلیه باید انجام شود.

**عوارض جانبی:** مسمومیت کلیوی شامل نارسایی کلیه و نفریت بین سلولی، مسمومیت گوشه، اختلال‌های خونی شامل کاهش نوتروفیل‌های خون و بندرت آگرانولوسیتوز، کاهش پلاکت‌های خونی، تهوع، لرز، تب، ائوزینوفیلی، آنافیلاکسی، بشورات جلدی، التهاب وریدی، افت شدید فشارخون، خس خس کردن، اختلال در تنفس، کهیر، خارش، برفروختگی بالاتنه، درد و اسپاسم عضلات پشت و سینه با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان وانکومایسین با آمینوگلیکوزیدها یا کاپرئومایسین احتمال بروز مسمومیت گوشه و کلیوی را افزایش می‌دهد. همچنین احتمال بروز مسمومیت گوشه در صورت مصرف همزمان وانکومایسین با داروهای مدر گروه لوپ افزایش می‌یابد.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** در درمان کولیت ناشی از آنتی‌بیوتیک‌ها به مقدار ۱۲۵ میلی‌گرم هر ۶ ساعت برای ۱۰-۷ روز مصرف می‌شود.

**کودکان:** در درمان کولیت ناشی از آنتی‌بیوتیک‌ها به مقدار ۵ mg/kg هر ۶ ساعت مصرف می‌شود. مقدار مصرف در کودکان با سن بیش از ۵ سال نصف مقدار بزرگسالان است.

#### تزریقی

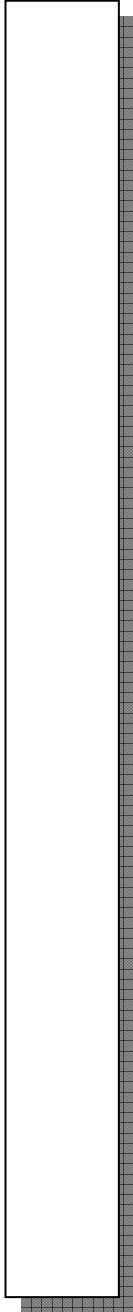
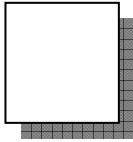
**بزرگسالان:** وانکومایسین از راه انفوزین آهسته وریدی به مقدار ۵۰۰ میلی‌گرم طی حداقل ۶۰ دقیقه هر ۶ ساعت یا ۱ گرم حداقل طی ۱۰۰ دقیقه هر ۱۲ ساعت مصرف می‌شود. برای پیشگیری از آندوکاردیت در بیماران که نسبت به پنی‌سیلین حساسیت دارند یا اینکه در ماه گذشته بیش از یکبار دارو دریافت داشته‌اند، وانکومایسین به مقدار ۱ گرم طی حداقل ۱۰۰ دقیقه بصورت انفوزیون آهسته وریدی تزریق می‌شود.

**کودکان:** این دارو از راه انفوزین آهسته وریدی در نوزادان تا سن یک هفته ابتدا ۱۵ mg/kg و بعد ۱۰ mg/kg هر ۱۲ ساعت و در نوزادان با سن ۴-۱ هفته ابتدا ۱۵ mg/kg و سپس ۱۰ mg/kg هر ۸ ساعت و در کودکان یکماهه و بزرگتر ۱۰ mg/kg هر ۶ ساعت مصرف می‌شود. مقدار مصرف این دارو برای پیشگیری از آندوکاردیت در کودکان با سن کمتر از ۱۰ سال ۲۰ mg/kg است که همراه با ۲ mg/kg جنتامایسین مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Powder For Suspension: 500 mg /6 ml  
Powder For Injection: 500 mg





## **ANTINEOPLASTICS**

AMINOGLUTETHIMIDE	IMATINIB
ARSENIC TRIOXIDE	INTERFERONS
ASPARAGINASE	IRINOTECAN
BLEOMYCIN	LETROZOLE
BUSERELIN	LEUCOVORIN
BUSULFAN	LEUPRORELIN
CAPECITABINE	LOMUSTINE
CARBOPLATIN	MELPHALAN
CARMUSTINE	MERCAPTOPYRIMIDINE
CHLORAMBUCIL	MESNA
CHLORMETHINE	METHOTREXATE
CISPLATIN	MITOMYCIN
CLADRIBINE	MITOTANE
CYCLOPHOSPHAMIDE	MITOXANTRONE
CYTARABINE	OCTREOTIDE
DACARBAZINE	OXALIPLATIN
DACTINOMYCIN	PACLITAXEL
DAUNORUBICIN	PEGASPARGASE
DOCETAXEL	PREDNIMUSTINE
DOXORUBICIN	PROCARBAZINE
EPIRUBICIN	RITUXIMAB
ESTRAMUSTINE	STREPTOZOCIN
ETOPOSIDE	TAMOXIFEN
EXEMESTANE	TENIPOSIDE
FLUDARABINE	THIOGUANINE
FLUOROURACIL	TIZANIDINE
FLUTAMIDE	TRIPTORELIN
GEMCITABINE	VINBLASTINE
HEXAMETHYLMELAMINE	VINCRISTINE
HYDROXYUREA	VINDESIN
IDARUBICIN	VINORELBINE
IFOSFAMIDE	

اغلب داروهای ضد سرطان اثرات کشنده‌های بر روی سلول‌ها دارند. این اثرات در اکثر موارد به سلول‌های سرطانی محدود نمی‌شود و سلول‌های سالم را نیز شامل می‌شود. تمام داروهای ضد سرطان عوارض جانبی نسبتاً قابل توجهی دارند و قبل از تجویز آنها، باید منافع تجویز آنها در مقابل عوارض جانبی و خطرات آنها در بیمار به خوبی ارزیابی گردد. در مورد تجویز و مصرف همه داروهای ضد سرطان باید به نکات زیر توجه نمود

۱- داروهای تزریقی ضد سرطان باید در محل خاصی توسط افراد مطلع و آموزش دیده برای تزریق آماده شوند.  
۲- هنگام تزریق داروهای ضد سرطان باید نکات ایمنی (استفاده از دستکش، لباس مخصوص و عینک) رعایت شود و مواد زائد حاصل از این داروها به طریق مطمئن دور ریخته شود.

۳- زنان باردار باید از تماس با این داروها اجتناب نمایند.  
۴- باتوجه به اینکه مقدار مصرف این داروها دائماً در حال تغییر است و برنامه‌های درمانی متفاوتی از تلفیق داروهای ضدسرطان در درمان سرطان‌های مختلف وجود دارد مقادیر مصرف هر داروی ضدسرطان در این کتاب باید به عنوان الگوی کلی در نظر گرفته شود و برای اطلاع از مقدار دقیق مصرف هر دارو باید به آخرین مقالات و کتب تخصصی انکولوژی مراجعه شود.

۵- در بسیاری از موارد عوارض جانبی داروهای ضدسرطان اجتناب‌ناپذیر بوده و میتوان به تناسب شدت این عوارض مقدار مصرف دارو برای هر بیمار را تعیین کرد.

۶- داروهای ضدسرطان در اغلب موارد باعث تضعیف مغز استخوان می‌گردند که هنگام مصرف توام آنها با سایر داروهای تضعیف مغز استخوان و یا رادیوتراپی باید به این نکته توجه شود.

۷- اکثر داروهای ضدسرطان باعث تضعیف سیستم ایمنی بدن بیمار میشوند که این امر ممکن است باعث ایجاد و یا گسترش عفونت شود. این بیماران باید از انجام واکسیناسیون‌های ویروسی و یا تماس با افرادی که بیماری‌های عفونی دارند و یا افرادی که به تازگی واکسینه شده‌اند خودداری نمایند.

۸- تعدادی از داروهای ضدسرطان باعث افزایش اسیداوریک خون میشوند که ممکن است منجر به ایجاد رسوب کریستال‌های اسیداوریک در کلیه شود. این قبیل بیماران باید آب کافی مصرف کنند و ممکن است به تجویز داروهایی مثل آلوپورینول نیز نیاز داشته باشند.

۹- داروهای ضدسرطان ممکن است باعث ایجاد تهوع و استفراغ شدید شوند، لذا استفاده از داروهای ضدتهوع و استفراغ در اغلب بیماران ضروری است. تهوع ناشی از داروهای ضدسرطان به میزان زیادی به نوع و مقدار این داروها بستگی دارد. برای جلوگیری از تهوع ناشی از این داروها از داروهای متفاوتی از جمله فنوتیازین‌ها (کلرپرومازین)، متوکلوپرامید یا دکزامتازون استفاده می‌گردد. در صورت موثر نبودن این داروها می‌توان از آنتاگونیست گیرنده‌های سروتونین از جمله گرانی‌سیترون استفاده کرد.

۱۰- اغلب داروهای ضدسرطان تراژون هستند و مصرف آنها در زنان باردار، بخصوص در سه ماهه اول بارداری، باید به دقت بررسی شود.

۱۱- نشت داروهای ضدسرطان به بافت‌های اطراف در هنگام تزریق وریدی می‌تواند باعث آسیب شدید این بافت‌ها گردد. درد، التهاب و قرمزی در محل تزریق می‌تواند نشانه نشت داروها باشد.

۱۲- ریزش برگشت‌پذیر مو از عوارض جانبی داروهای ضدسرطان است. در حال حاضر راهی برای پیشگیری از این عارضه این داروها وجود ندارد.

۱۳- داروهای ضدسرطان را باتوجه به مکانیسم اثرشان میتوان در چند دسته اصلی تقسیم‌بندی کرد. مهمترین دسته‌های داروهای ضدسرطان عبارتند از: آلکیل کننده‌ها (مانند سیکلوفسفامید، نیتروژن موستارد و کلرامبوسیل)، آنتی‌بیوتیک‌های سمی برای سلول (مانند دوکسوروبی‌سین، دانوروبی‌سین و داکتینومایسین)، آنتی‌متابولیت‌ها (مانند متوترکسات، فلوراوراسیل و مرکاپتوپورین)، آلكالوئیدهای وینکا (مانند وین کریستین و وین بلاستین) و آنتاگونیست‌های هورمون‌ها (مانند تاموکسیفن). سایر داروهای ضدسرطان مکانیسم‌های اختصاصی خود را دارند و در این دسته‌بندی‌ها قرار نمی‌گیرند.

## AMINOGLUTETHIMIDE

**موارد مصرف:** آمینوگلوتهتیمید در درمان سرطان پستان متاستاتیک در زنان، در درمان علامتی سرطان پیشرفته پروستات در مردان و در درمان سندروم کوشینگ استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** آمینوگلوتهتیمید از تولید استروئیدهای آدرنال جلوگیری به عمل آورده و به عنوان مهار کننده آروماتاز باعث جلوگیری از تبدیل آندروژن‌ها به استروژن‌ها می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** آمینوگلوتهتیمید از راه خوراکی به خوبی جذب می‌شود. این دارو در کبد متابولیزه شده و باعث القاء متابولیسم خود می‌شود. آمینوگلوتهتیمید از راه ادرار دفع می‌شود و فقط ۲۰ تا ۲۵ درصد از مقدار مصرف دارو به پروتئین‌های پلاسمایی متصل می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود حساسیت مفرط به دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

- چون این دارو باعث مهار تولید استروئید آدرنال می‌شود، بنابراین باید به این بیماران هیدروکورتیزون تجویز شود.
- بعضی از بیماران به یک مینرالوکورتیکوئید نیز احتیاج دارند.
- در بیمارانی که دچار شوک یا تروما می‌شوند یا به طور همزمان به عفونت مبتلا می‌شوند، مصرف دارو باید به طور موقت قطع شود.
- اندازه گیری فشار خون، شمارش سلول‌های خونی و الکترولیت‌های سرم در طی درمان با آمینوگلوتهتیمید باید به طور منظم انجام شود.
- این دارو در دوران بارداری نباید تجویز گردد.

**عوارض جانبی:** شایع‌ترین عوارض جانبی شامل خواب آلودگی، خستگی و بی‌ثباتی پوستی می‌باشد که معمولاً بعد از ۶ هفته اول درمان با دارو تخفیف می‌یابند. بعضی از مواقع، گیجی و تهوع نیز رخ می‌دهد.

### تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان این دارو با

داروهای تضعف سیستم اعصاب مرکزی موجب تقویت آثار آنها می‌شود. از طرف دیگر، آمینوگلوتهتیمید باعث افزایش متابولیسم اکسیداتیو دگزامتازون، دی‌ژیتوکسین، مدروکسی پروژسترون، تاموکسی‌فن، داروهای خوراکی پایین آورنده قند خون، وارفارین و سایر ضدانعقادها کومارینی و تئوفیلین می‌شود. استفاده همزمان این دارو با داروهای مدر ممکن است باعث کاهش سدیم خون شود.

### نکات قابل توصیه

- این دارو ممکن است باعث خواب‌آلودگی یا گیجی شود. لذا باید در هنگام رانندگی یا انجام اعمالی که نیاز به مهارت و هوشیاری دارند، احتیاط نمود.
- این دارو ممکن است باعث ایجاد بی‌ثباتی پوستی، سنکوپ، ضعف یا سردرد شود. در صورت تشدید علائم، باید به پزشک اطلاع داده شود.
- تهوع و بی‌اشتهایی ممکن است ظرف ۲ هفته اول درمان رخ دهد. در صورت تداوم یا تشدید علائم، باید به پزشک اطلاع داده شود.

**مقدار مصرف:** برای درمان سرطان، دارو از راه خوراکی به میزان ۲۵۰ میلی‌گرم تا ۴ بار در روز تجویز می‌شود. برای درمان مکمل با یک کورتیکوستروئید، معمولاً هیدروکورتیزون به میزان ۳۰-۲۰ mg/day در مقادیر منقسم تجویز می‌شود. برای درمان سندروم کوشینگ از مقادیر مورد استفاده برای درمان سرطان یا مقادیر مصرف بالاتر (تا ۲ g/day) استفاده می‌شود. درمان تکمیلی با کورتیکوستروئیدها ممکن است در این بیماران نیاز نباشد.

### اشکال دارویی

Tablet: 250 mg

## ARSENIC TRIOXIDE

**موارد مصرف:** این دارو برای induction of remission and consolidation در لوسمی پرومیلوسیتیک حاد استفاده می‌شود. این دارو

برای بیماران مقاوم به درمان با رتینوئیدها و آنتی‌نئوپلاستیک‌ها یا در بیمارانی که بعد از مصرف این دارو، بیماری در آنها عود می‌کند، استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو باعث ایجاد تغییرات مورفولوژیک و تکه‌تکه شدن DNA که از نشانه‌های آپتوز می‌باشد، می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** تری‌اکسید آرسنیک تحت متابولیسم شدید کبدی قرار گرفته و عمدتاً از طریق متابولیسم و دفع ادراری از بدن حذف می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود حساسیت مفرط به آرسنیک نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- انجام آزمایشات هماتولوژیک و انعقادی، اندازه‌گیری الکترولیت‌های سرم، قند خون و الکتروکاردیوگرام حداقل ۲ بار در هفته در طی induction و حداقل ۱ بار در هفته در طی consolidation توصیه می‌شود.
- این دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه با احتیاط فراوان مصرف گردد.

**عوارض جانبی:** لکوسیتوز، نوتروپنی، افزایش مقدار آنزیم‌های کبدی، اختلالات گوارشی، خستگی، ادم، افزایش میزان قند خون، کاهش پتاسیم خون، تنگی نفس، سرفه، بشورات پوستی، خارش، تب، سردرد، پارسنتزی و سرگیجه از عوارض جانبی دارو می‌باشد. طولانی شدن فاصله QT در الکتروکاردیوگرام و سایر آریتمی‌های قلبی، سندروم فعال شدن لکوسیت و مرگ ناگهانی نیز گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو با داروهای طولانی کننده فاصله QT الکتروکاردیوگرام و همچنین داروهایی که باعث ایجاد اختلالات الکترولیتی می‌شوند، تداخل دارد.

#### نکات قابل توصیه

- در صورت بروز تب، تنگی نفس، افزایش وزن، بارداری و شیردهی باید به پزشک اطلاع داده شود.

۲- پزشک باید از مصرف همزمان سایر داروها با این دارو مطلع شود.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف دارو در بزرگسالان و کودکان ۵ سال و بالاتر، ۰/۱۵ mg/kg/day از راه انفوزیون داخل وریدی می‌باشد. درمان با این دارو باید تا زمان وقوع remission یا تجویز حداکثر ۶۰ نوبت از دارو ادامه یابد. زمانی که دارو برای consolidation به کار می‌رود، ۳-۶ هفته پس از تکمیل induction، ۰/۱۵ mg/kg/day برای ۲۵ نوبت طی یک دوره حداکثر ۵ هفته‌ای تجویز می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 0.1%

### ASPARAGINASE

**موارد مصرف:** آسپاراژیناز در درمان لوسمی حاد لنفوسیتیک بکار می‌رود. همچنین در درمان لوسمی حاد میلویتیک و میلو منوسیتیک، لنفوماهای هوچکینی و غیره‌وچکینی و ملانوسارکوما مصرف شده است.

**مکانیسم اثر:** آسپاراژیناز آنزیمی است که باعث تجزیه آسپاراژین به اسیدآسپارتیک و آمونیاک می‌شود. بعضی از سلول‌های بدخیم برخلاف سلول‌های سالم بدن قادر به سنتز آسپاراژین نیستند. آسپاراژیناز در سنتز پروتئین، RNA و DNA مداخله می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** به میزان خیلی کم از سد خونی- مغزی عبور می‌کند. توسط سیستم ریکولاندوتلیال متابولیزه می‌شود. نیمه عمر تزریق عضلانی آن ۳۹-۴۹ ساعت و تزریق وریدی ۳۰-۸ ساعت می‌باشد. ۲۳-۳۳ روز بعد از قطع درمان، دارو دوباره در خون ظاهر می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود یا سابقه پانکراتیت نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در صورت بروز پانکراتیت، درمان با دارو باید برای همیشه قطع شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیتی و آنافیلاکسی، کاهش فاکتورهای انعقادی پلاسما، سمیت کبدی (از جمله تغییرات چربی)، التهاب لوزالمعده، تهوع، استفراغ و دپرسیون CNS از عوارض جانبی مهم و نسبتاً شایع دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** دارو با وینکریستین، گلوکوکورتیکوئیدها یا کورتیکوتروپین، آلوپورینول، کولشیسین، متوترکسات، انسولین یا داروهای خوراکی کاهش‌دهنده قندخون تداخل دارد.

**نکات قابل توصیه:** باتوجه به احتمال بروز واکنش حساسیت مفرط به دارو، قبل از اولین تجویز و مواقعی که یک هفته یا بیشتر بین دو تزریق فاصله باشد، انجام آزمون داخل جلدی توصیه می‌شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در لوسمی حاد لنفوسیتیک مقدار  $200 \text{ IU/kg/day}$  بصورت وریدی به مدت ۲۸ روز مصرف می‌شود.

**کودکان:**  $6000 \text{ IU/m}^2/\text{day}$  بصورت عضلانی در روزهای  $28, 25, 22, 19, 16, 13, 10, 7, 4$  درمان همراه با وینکریستین و پردنیزولون بکار می‌رود و یا  $1000 \text{ IU/kg/day}$  بصورت وریدی بمدت ۱۰ روز در بیست و دومین روز درمان همراه با وینکریستین و پردنیزولون بکار می‌رود.

#### اشکال دارویی

Injection: 10,000 IU

### BLEOMYCIN

**موارد مصرف:** بلئومایسین در درمان سرطان سلول‌های سنگفرشی سر و گردن، گلو، سرویکس، پوست، کلیه، مهبل و بیضه مصرف می‌شود. این دارو همچنین ممکن است در افوزیون‌های بدخیم پریتونال و پلورال و در درمان لنفوم هوچکینی و غیره‌هوکینی موثر باشد.

**مکانیسم اثر:** بلئومایسین یک آنتی‌بیوتیک است که اثر خود را هم روی سلول‌های قابل تقسیم و هم سلول‌هایی که در حال رشد نیستند می‌گذارد. مکانیسم احتمالی آن تداخل در فاز G2 تقسیم سلولی و جلوگیری از رشد سلول سرطانی است.

**فارماکوکینتیک:** بعد از تزریق عضلانی و داخل صفاقی بخوبی جذب می‌گردد. بنظر می‌رسد که در کبد و کلیه متابولیزه می‌شود و از طریق کلیه دفع می‌گردد.

**عوارض جانبی:** ایدیوسنکرازی و سمیت ریوی با مصرف طولانی مدت بلئومایسین بروز می‌کند. مهم‌ترین عارضه، ایجاد سوختگی و زخم در محل تزریق است. سندرم رینود نیز در بعضی موارد دیده می‌شود. ممکن است ریزش مو و تب و لرز نیز در بیمار تحت درمان دیده شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف توام با سیس‌پلاتین باعث تاخیر در دفع بلئومایسین می‌گردد و سمیت آن را افزایش می‌دهد. مصرف وینکریستین قبل از تجویز بلئومایسین باعث حساس شدن بافت سرطانی به بلئومایسین می‌گردد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- محلول بلئومایسین استریل را میتوان توسط محلول دکستروز و یا کلرورسدیم رقیق و سپس مصرف نمود.
- ۲- بدلیل احتمال بروز ایدیوسنکرازی، بیمار باید ۴ ساعت قبل از مصرف دارو توسط یک واحد از بلئومایسین تست گردد.
- ۳- جهت جلوگیری از تب و لرز ناشی از آنافیلاکسی میتوان از داروهای استروئیدی، استامینوفن و دیفن‌هیدرامین استفاده نمود.

**مقدار مصرف:** در بیماری هوچکین، سرطان سلول‌های سنگفرشی، لنفوسارکوما و سرطان بیضه بصورت داخل عضلانی، وریدی و زیرجلدی  $10-20 \text{ USP units/m}^2$  و یا  $0.25-0.5 \text{ USP units/kg}$  سطح بدن یک و یا دوبار در هفته و یا بصورت افوزیون داخل وریدی بطور مداوم  $0.25 \text{ U/m}^2$  و یا  $15 \text{ U/m}^2$

سطح بدن در یک روز به مدت ۴ تا ۵ روز تجویز می‌گردد.

در سرطان سلول‌های سنگفرشی سر و گردن و همچنین در سرطان رحم از راه انفوزیون در شریان موضعی U/day ۳۰-۶۰ در مدت ۱-۲۴ ساعت مصرف می‌گردد. در افوزیون ناشی از تومورهای بدخیم ۱۲۰-۱۵ واحد در ۱۰۰ میلی‌لیتر محلول تزریقی کلورسدیم قطره قطره داخل جنب تزریق و پس از ۲۴ ساعت خارج می‌گردد. به عنوان مقدار مصرف نگهدارنده در بیماری هوچکین، بصورت داخل عضلانی و یا وریدی یک واحد در روز و یا ۵ واحد در هفته مصرف می‌شود.

در درمان زگیل معمولی این دارو بصورت داخل ضایعه به مقدار ۰/۲-۰/۸ واحد (بسته به اندازه ضایعه) یک و یا دو بار در فواصل ۲-۴ هفته‌ای تا حداکثر مقدار مصرف ۲ واحد مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 15 U (as Sulfate)

### BUSERELIN

**موارد مصرف:** بوسرلین در درمان کارسینومای پیشرفته پروستات مصرف می‌شود. این دارو همچنین بعنوان محرک تخمک‌گذاری در روش تلقیح مصنوعی برای IVF نیز استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** بوسرلین آنالوگ صناعی LHRH است. این دارو ابتدا باعث تحریک آزادسازی LH و FSH از هیپوفیز قدامی می‌شود که این دو نیز باعث افزایش سریع غلظت تستوسترون میشوند اما ادامه مصرف آن در درمان کارسینومای پروستات باعث کاهش ترشح LH و FSH و متعاقباً باعث کاهش غلظت تستوسترون می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** بوسرلین بصورت متابولیت از طریق ادرار دفع می‌شود. نیمه عمر پلاسمایی آن ۳-۶ دقیقه است و فقط در هیپوفیز قدامی، شش و کلیه تجمع می‌یابد.

**هشدارها:** طی ماه اول درمان بیمار باید از نظر خطر انسداد حالب و اختلالات نخاعی تحت مراقبت باشد.

**عوارض جانبی:** افزایش درد استخوان، بی‌حسی دست‌ها و پاها، اشکال در دفع ادرار و احساس ضعف در پا، ناتوانی جنسی، گرگرفتگی، خارش، قرمزی یا تورم در ناحیه تزریق، اسهال، کاهش اشتها، تهوع یا استفراغ، تورم و حساس‌تر شدن سینه و تورم پا از عوارض جانبی مهم دارو هستند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- طی درمان با دارو غلظت پلاسمایی تستوسترون بیمار باید اندازه‌گیری شود.
- ۲- شکل اسپری بینی نباید با داروهای ضداحتقان بینی مصرف شود.

#### مقدار مصرف

**تزریقی:** در کارسینومای پروستات ۰/۵ میلی‌گرم بصورت تزریق زیرجلدی هر هشت ساعت یکبار به مدت هفت روز مصرف می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده ۰/۲ میلی‌گرم بصورت تزریق زیرجلدی یکبار در روز می‌باشد.

**اسپری:** یک اسپری داخل هر سوراخ بینی تا ۶ بار در روز و به مدت یک هفته مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 1 mg/ml (as Acetate)  
Nasal Spray: 150 mcg/dose

### BUSULFAN

**موارد مصرف:** بوسولفان در درمان لوسمی میلوسیتیک مزمن بکار می‌رود و در درمان لوسمی میلوسیتیک حاد نیز مصرف شده است.

**مکانیسم اثر:** بوسولفان در چرخه سلولی بطور غیراختصاصی با آلکیلاسیون و اتصال به زنجیره DNA باعث مهار فعالیت DNA می‌شود.

## فارماکوکینتیک: بوسولفان بطور کامل از مجرای

گوارش جذب می‌شود. متابولیسم آن کبدی و سریع است و پاسخ بالینی دارو معمولاً ۲-۱ هفته بعد از شروع درمان آغاز می‌شود. دفع آن کلیوی و آهسته و عمدتاً بصورت متابولیت است.

## هشدارها

۱- اندازه‌گیری هماتوکریت و هموگلوبین و شمارش لکوسیت قبل از شروع و در فواصل درمان بدلیل مهار دیررس و شدید فعالیت مغز استخوان ناشی از بوسولفان، باید انجام شود.

۲- بدلیل اثرات دیررس دارو، به محض مشاهده اولین علائم کاهش شدید و ناگهانی لکوسیت‌ها (بخصوص گرانولوسیت‌ها)، درمان قطع و یا مقدار مصرف دارو کاهش داده شود تا از اثرات غیر قابل برگشت کاهش فعالیت مغز استخوان جلوگیری شود.

۳- دارو می‌تواند باعث دیسپلازی سلولی در بسیاری از بافت‌ها مثل ریه، گره‌های لنفی، پانکراس، تیروئید، غده فوق کلیه، کبد، مغز استخوان، مثانه، پستان و دهانه رحم شود.

۴- با بروز اولین علامت فیبروز ریوی مصرف دارو باید قطع شود.

۵- مصرف بوسولفان به تنهایی منجر به مسمومیت کبدی نمی‌شود ولی مصرف آن با تیوگوانین باعث بروز واریس مری و آسیب کبدی می‌شود.

## عوارض جانبی: آنمی، لکوپنی یا عفونت،

ترومبوسیتوپنی، دیسپلازی ریه، فیبروز ریه، هیپراوریسمی یا نفروپاتی ناشی از اسیداوریک، استئوماتیت، آمنوره و مهار تخمدان و سیاه شدن پوست از عوارض جانبی مهم و نسبتاً شایع دارو می‌باشند.

## نکات قابل توصیه: لکوپنی معمولاً ۱۵-۱۰ روز پس از

درمان بروز و تعداد گویچه‌های سفید در روز ۳۰-۱۱ درمان به حداقل می‌رسد. این کاهش ممکن است تا یک ماه پس از قطع مصرف دارو هم ادامه داشته باشد، ولی معمولاً طی ۲۰-۱۲ هفته بهبود می‌یابد.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان لوسمی میلوپلیتیک مزمن ابتدا  $1/8 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  یا  $0.06 \text{ mg/kg/day}$  تا زمانی که تعداد گویچه‌های سفید کمتر از ۱۵۰۰۰ عدد در هر میلی‌مترمکعب برسد، مصرف می‌شود. محدوده معمول مقدار مصرف  $4-8 \text{ mg/day}$  است ولی ممکن است از  $1-12 \text{ mg/day}$  تغییر کند. در شمارش ماهانه زمانی که تعداد گویچه‌های سفید به ۵۰۰۰۰ عدد در هر میلی‌مترمکعب برسد، درمان از سر گرفته می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده  $3-1 \text{ mg/day}$  است. مقدار مصرف نگهدارنده فقط در مواردی توصیه می‌شود که بهبودی بیمار بیشتر از ۳ ماه دوام نیاورد.

**کودکان:** در لوسمی میلوپلیتیک مزمن ابتدا  $1/8-4/6 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  یا  $0.06-0.12 \text{ mg/kg/day}$  تجویز می‌شود. مقدار مصرف باید طوری تنظیم شود که تعداد گویچه‌های سفید تا حدود ۲۰۰۰۰ عدد در هر میلی‌مترمکعب خون کاهش یابد و در همین سطح بماند.

## اشکال دارویی

Tablet: 2 mg

## CAPECITABINE

**موارد مصرف:** این دارو از راه خوراکی در درمان سرطان متاستاتیک یا موضعی پستان و سرطان متاستاتیک کولورکتال به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** کاپسیتابین یک پیش دارو می‌باشد که پس از مصرف خوراکی به ۵- فلوتورواوراسیل تبدیل می‌شود. این دارو پس از متابولیسم توسط سلول‌های سالم و توموری، به ۵- فلوتورو-۲- دوکسی یوریدین متوفسفات و ۵- فلوتورویوریدین تری‌فسفات تبدیل می‌شود که موجب مهار ساخت DNA, RNA و پروتئین می‌شوند.

**فارماکوکینتیک:** کاپسیتابین به آسانی از دستگاه گوارش جذب شده و توسط کبد هیدرولیز شده و به

۵- داکسی -۵- فلوتوروسیتیدین تبدیل می‌شود که سپس به ۵- داکسی -۵- فلوتورویوریدین و متعاقباً در بافت‌های بدن به ۵-فلوتورو اوراسیل تبدیل می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در نارسایی شدید کلیه و حساسیت مفرط به ۵- فلوتورو اوراسیل نباید استفاده شود.

### هشدارها

۱- مقدار مصرف این دارو در بیماران با نارسایی متوسط کلیه باید کاهش یابد.

۲- در صورت بروز اسهال درجه ۲ یا بالاتر (افزایش دفعات مدفوع به ۴ تا ۶ یا دفع شبانه مدفوع) مصرف دارو باید سریعاً قطع شود. در این موارد، درمان رایج ضد اسهال (نظیر لوپرامید) توصیه می‌شود.

۳- در صورت بروز تهوع درجه ۲ یا بالاتر، استفراغ درجه ۲ یا بالاتر (۲ تا ۵ بار در ۲۴ ساعت) و سندروم دست و پا یا استوماتیت درجه ۲ یا بالاتر، مصرف دارو باید سریعاً قطع شود.

۴- برای کسب اطلاعات بیشتر، به تک نگار فلوتورواوراسیل مراجعه شود.

**عوارض جانبی:** اسهال، تهوع، استفراغ، سندروم دست و پا، درماتیت، سمیت قلبی، تضعیف مغز استخوان و افزایش بیلی روبین خون از عوارض جانبی این دارو می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** تداخل‌های دارویی این دارو مشابه فلوتورو اوراسیل می‌باشد. تغییر میزان پارامترهای انعقادی و خونریزی در بیمارانی که به طور همزمان کاپسیتابین و وارفارین دریافت نموده‌اند، گزارش شده است. همچنین افزایش غلظت پلاسمایی فنی توئین و علائم مسمومیت در طی مصرف همزمان با کاپسیتابین گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

۱- بیمار باید از عوارض جانبی دارو مطلع شود.  
۲- در صورت بروز تب بالاتر از ۳۸ درجه سانتی گراد یا مشاهده شواهد بالقوه ایجاد عفونت، باید به پزشک

مراجعه نمود.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف روزانه دارو از راه خوراکی  $2/5 \text{ g/m}^2$  در دو مقدار منقسم (هر ۱۲ ساعت یک بار) و با معده خالی می‌باشد. دارو درمانی برای ۲ هفته باید ادامه یافته و سپس برای یک هفته تجویز دارو قطع شود. میزان مصرف دارو در دوره‌های بعدی، متناسب با سمیت دارو تنظیم می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 150 mg, 500 mg

## CARBOPLATIN

**موارد مصرف:** کربوپلاتین در درمان کارسینوما تخمدان، ریه، سر و گردن، بیضه و سمینوما مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** کربوپلاتین احتمالاً مانع جدا شدن دورشته DNA از یکدیگر و تداخل در عملکرد آن می‌شود. کربوپلاتین در چرخه سلولی بطور غیراختصاصی عمل می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر اولیه پلاسمایی (آلفا) ۱/۱ تا ۲ ساعت و نیمه عمر پلاسمایی پس از توزیع مجدد (بتا) ۲/۶ تا ۵/۹ ساعت است. دفع دارو کلیوی است.

**عوارض جانبی:** کم خونی، کاهش گلبول‌های سفیدخون و درد در ناحیه تزریق از عوارض شایع دارو هستند.

### نکات قابل توصیه

۱- توصیه می‌شود کربوپلاتین برای بیماران بستری در بیمارستان و تحت مراقبت پزشک متخصص تجویز شود. ضمناً تسهیلات لازم برای درمان آنافیلاکتیک احتمالی باید در دسترس باشد.

۲- مقدار مصرف نگهدارنده باید برای هر بیمار بصورت انفرادی و باتوجه به پاسخ‌های بالینی و تغییرات هماتولوژیک بیمار و ظهور یا شدت سمیت دارو تعیین شود.



۳- توصیه می‌شود انفوزیون وریدی کربوپلاتین طی ۶۰-۱۵ دقیقه انجام شود. ضمناً کربوپلاتین از طریق انفوزیون مداوم وریدی طی ۲۴ ساعت قابل تجویز است.

۴- تقسیم مقدار مصرف نام روزانه به ۵ قسمت ممکن است شدت تهوع و استفراغ را کاهش دهد.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف اولیه در کارسینومای تخمدان  $300 \text{ mg/m}^2$  است. مقدار مصرف باتوجه به کلیرانس کراتینین تنظیم می‌گردد. مقدار مصرف نگهدارنده بر مبنای تعداد پلاکت و گلبول‌های سفید خون بیمار تنظیم می‌گردد.

#### اشکال دارویی

Injection: 10 mg/ml  
For Infusion: 50 mg/100 ml

### CARMUSTINE

**موارد مصرف:** کارموستین در درمان تومورهای اولیه مغزی، لنفوم‌های هوچکینی و غیر هوچکینی و میلوم مولتیپل مصرف می‌شود و ممکن است در درمان کارسینومای کبد و گوارش و ملانومای بدخیم نیز موثر باشد.

**مکانیسم اثر:** کارموستین یک عامل آلکیل کننده است که می‌تواند DNA و RNA را آلکیل کند.

**فارماکوکینتیک:** کارموستین از سدخونی - مغزی می‌گذرد. متابولیسم آن کبدی است و بطور عمده از کلیه دفع می‌شود.

#### هشدارها

۱- کارموستین در صورت وجود ضعف مغزاستخوان، عیب کار ریه‌ها و عیب کار کلیه، باید با احتیاط فراوان تجویز شود.

۲- احتمال بروز مقاومت متقاطع بین لوموستین و کارموستین وجود دارد.

**عوارض جانبی:** کاهش گلبول‌های سفیدخون یا عفونت، التهاب ورید، پنومونی یا فیبروز ریوی و کاهش پلاکت‌های خون از عوارض شایع کارموستین هستند.

#### نکات قابل توصیه

۱- به منظور جلوگیری از ضعف مغزاستخوان ناشی از کارموستین، دوره‌های درمانی با آن حداقل باید شش هفته فاصله داشته باشد.

۲- مقدار مصرف دارو باید طی ۲-۱ ساعت انفوزیون گردد تا مانع بروز التهاب در محل تزریق گردد.

۳- کارموستین را میتوان بصورت تزریق داخل شریان کبدی نیز مصرف کرد.

**مقدار مصرف:** برای درمان تومورهای مغزی، کارسینوم دستگاه گوارش، لنفوم هوچکینی یا غیرهوچکینی، میلوم مولتیپل یا ملانومای بدخیم مقدار  $200-150 \text{ mg/m}^2$  به صورت مقدار واحد هر ۸-۶ هفته یا  $100-75 \text{ mg/m}^2$  طی دو روز متوالی هر ۶ هفته یا  $40 \text{ mg/m}^2$  طی ۵ روز متوالی هر ۶ هفته تزریق وریدی می‌شود. مقدار مصرف دارو باید بر مبنای تعداد گلبول‌های سفیدخون یا پلاکت‌ها تنظیم گردد.

#### اشکال دارویی

Injection: 100 mg

### CHLORAMBUCIL

**موارد مصرف:** کلرامبوسیل در درمان لوسمی و لنفوم‌های هوچکینی و غیرهوچکینی مصرف می‌شود. این دارو به عنوان کاهنده فعالیت سیستم ایمنی نیز مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** کلرامبوسیل بطور غیر اختصاصی بر چرخه سلولی تاثیر گذارده و برای سلول‌هایی که در حال تکثیر نیستند نیز سمی است.

**فارماکوکینتیک:** کلرامبوسیل به خوبی و با سرعت از مجرای گوارش جذب می‌شود. متابولیسم آن کبدی و نیمه عمر آن تقریباً ۵ ساعت است. حداکثر غلظت

اشکال دارویی

Tablet: 2 mg

### **CHLORMETHINE (NITROGEN MUSTARD)**

**موارد مصرف:** این دارو در درمان سرطان ریه، لوسمی (لنفوسیتیک مزمن و لوسمی میلویتیک مزمن)، لنفوم هوچکینی (و بعضی از انواع غیر هوچکینی)، ترشحات ناشی از تومور بدخیم، میکوزفونکوئید و پلی سیتمی ورا بکار برده می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با ایجاد اتصال بین دو رشته DNA و نیز RNA موجب مهار ساخت پروتئین ها و نهایتاً مرگ سلول می گردد.

**فارماکوکینتیک:** کلرمتین بسرعت توسط مایعات بدن غیرفعال و بعد از تزریق داخل حفره ای بطور ناقص جذب می گردد. اثر آن طی چند ثانیه تا چند دقیقه ظاهر می شود.

**هشدارها:** در صورت وجود کاهش فعالیت مغز استخوان و در افرادی که سابقه تومور مغز استخوان و یا عفونت های شدید و گسترده داشته اند با احتیاط تجویز گردد.

این دارو احتمالاً باعث تضعیف گنادها در هر دو جنس می گردد.

**عوارض جانبی:** تب، لرز و یا گلودرد، وقفه در فعالیت اندام های تناسلی، بثورات جلدی، کاهش شنوایی و زنگ زدن در گوش از عوارض جانبی شایع این دارو می باشند.

**تداخل های دارویی:** کلرمتین ممکن است غلظت خونی اسید اوریک را افزایش دهد. بنابراین اگر همزمان با آلپورینول و کولشیسین مصرف شود، تنظیم مقدار مصرف داروهای ضد نقرس ضروری است.

پلاسمایی دارو پس از یک ساعت بوجود می آید. اثر درمانی آن معمولاً پس از ۳-۴ هفته ظاهر می شود. دفع این دارو کلیوی است.

**عوارض جانبی:** عمده ترین عارضه جانبی کلرامبوسیل تضعیف مغز استخوان است. لکوپنی، نوتروپنی، ترومبوسیتوپنی، کاهش ایمنی و بروز عفونت از عوارض شایع این دارو هستند.

#### **نکات قابل توصیه**

- ۱- مصرف مایعات کافی و یا تجویز آلپورینول از بروز سمیت کلیوی ناشی از بالا رفتن اسید اوریک در بیماران مبتلا به لوسمی و لنفوم جلوگیری می کند.
- ۲- در صورت بروز سمیت تنفسی یا ایجاد بثورات جلدی شدید مصرف دارو باید قطع گردد.
- ۳- باتوجه به احتمال بروز تضعیف مغز استخوان، کلرامبوسیل باید به فاصله ۴-۶ هفته از تجویز پرتودرمانی یا سایر داروهای شیمی درمانی مورد مصرف قرار گیرد.

#### **مقدار مصرف**

**بزرگسالان:** برای درمان لوسمی لنفوسیتیک مزمن، لنفوم های هوچکینی و غیره هوچکینی در شروع  $0.1-0.2 \text{ mg/kg}$  (معمولاً ۴ تا ۱۰ میلی گرم) یک یا چندبار در روز مصرف می شود. درمان متناوب به فاصله دوهفته باعث کاهش عوارض خونی دارو می گردد. در این صورت مقدار مصرف اولیه  $0.4 \text{ mg/kg}$  می باشد که هر دو هفته یکبار به میزان  $0.1 \text{ mg/kg}$  قابل افزایش است تا میزان موثر یا سمی دارو حاصل شده و به این ترتیب مقدار مصرف دارو تنظیم میگردد.

به عنوان کاهنده ایمنی در درمان سندرم نفروتیک  $0.1-0.2 \text{ mg/kg}$  یکبار در روز به مدت ۸-۱۲ هفته مصرف می شود. حداکثر میزان مصرف این دارو  $14 \text{ mg/kg}$  و حداکثر دوره درمان ۱۲ هفته می باشد.

**کودکان:** در لوسمی لنفوسیتیک مزمن، لنفوم های هوچکینی  $0.1-0.2 \text{ mg/kg}$  یک یا چند بار در روز مصرف می شود. میزان مصرف به عنوان کاهنده ایمنی در سندرم نفروتیک مشابه مقدار مصرف بزرگسالان است.

## نکات قابل توصیه

از هیدرولیز دارو ممکن است تا ۴ ماه در بافت‌ها باقی بماند.

## هشدارها

- ۱- مصرف این دارو در بیماران مبتلا به نارسائی شنوایی، باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.
- ۲- اثرات سوء دارو بر روی شنوایی در کودکان ممکن است شدیدتر باشد.
- ۳- طی مصرف دارو، ارزیابی نورولوژیک و میزان شنوایی بیمار باید انجام شود.

**عوارض جانبی:** کم‌خونی ثانویه، نوتروپنی، ترومبوسیتوپنی، سمیت کلیوی، افزایش اسیداوریک خون یا نفروپاتی ناشی از اسیداوریک و سمیت شنوایی از عوارض شایع سیس‌پلاتین هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان سیس‌پلاتین با داروهای سمی برای کلیه یا سیستم شنوایی باعث تشدید عوارض جانبی دارو می‌شود.

## نکات قابل توصیه

- ۱- انفوزیون وریدی مایعات به مقدار زیاد هنگام تجویز سیس‌پلاتین، باعث کاهش سمیت کلیوی یا شنوایی ناشی از دارو می‌گردد. همچنین افزایش میزان ادرار قبل و طی درمان با دارو، کمک بسیار زیادی به کاهش عوارض جانبی دارو می‌کند.
- ۲- انفوزیون آهسته وریدی سیس‌پلاتین طی ۵-۱ روز کمتر باعث تهوع و استفراغ می‌شود، ولی تاثیری روی میزان بروز سمیت کلیوی یا شنوایی ندارد.
- ۳- برای جلوگیری از سمیت کلیوی تجمعی، توصیه می‌شود مصرف مجدد دارو حداقل ۴-۳ هفته بعد از مصرف اولیه صورت گیرد.

**مقدار مصرف:** در درمان تومورهای متاستاز یافته بیضه  $20 \text{ mg/m}^2$  به مدت ۵ روز مصرف می‌شود. در درمان تومورهای متاستاز یافته تخمدان  $50 \text{ mg/m}^2$  هر ۳ هفته یکبار همراه با دوکسوروبیسین یا  $100 \text{ mg/m}^2$  به تنهایی هر ۴ هفته یکبار تزریق وریدی می‌شود. در درمان سرطان پیشرفته مثانه، مقدار  $70-50 \text{ mg/m}^2$

- ۱- احتمال بروز تهوع، استفراغ و کاهش اشتها وجود دارد ولی درمان را با وجود این عوارض باید ادامه داد.
- ۲- در صورت بروز خونریزی غیرطبیعی، دفع دشوار ادرار، مدفوع سیاه‌رنگ و وجود نقاط قرمز رنگ در روی پوست حتماً پزشک باید در جریان قرار گیرد.
- ۳- از استنشاق و تماس چشم و پوست با دارو خودداری گردد و در صورت تماس فوراً محل با آب به مدت حداقل ۱۵ دقیقه و سپس با محلول ۲٪ تیوسولفات سدیم شسته شود.

**مقدار مصرف:** بصورت تجویز وریدی، مقدار  $0.4 \text{ mg/kg/day}$  بصورت یکجا یا در ۴-۲ مقدار منقسم متوالی مصرف می‌شود. در تجویز داخل حفره‌ای میزان  $0.4 \text{ mg/kg}$ ، یا داخل پریکارد مقدار  $0.2 \text{ mg/kg}$  مصرف می‌شود. این مقدار در افرادی که قبلاً تحت درمان با دیگر داروهای سمی برای سلول قرار گرفته‌اند، به  $0.3-0.2 \text{ mg/kg/day}$  کاهش می‌یابد.

## اشکال دارویی

Injection: 10 mg

## CISPLATIN

**موارد مصرف:** سیس‌پلاتین در درمان کارسینومای مثانه، تخمدان و بیضه مصرف می‌شود. همچنین این دارو در درمان کارسینوم‌های قشر غده فوق کلیه، پستان، رحم، دستگاه گوارش، ریه، پروستات، سر و گردن و تومورهای germcell، نوروبلاستوما و اوستئوسارکوما مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سیس‌پلاتین مشابه عوامل آلکیل‌کننده از طریق ایجاد اتصال بین رشته‌های DNA و نیز RNA، در عملکرد آنها تداخل می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** سیس‌پلاتین به سرعت از طریق واکنش‌های غیرآنزیمی هیدرولیز می‌شود. از سد خونی - مغزی براحتی عبور نمی‌کند. نیمه عمر آن حدود یک ساعت است. دفع آن عمدتاً کلیوی است ولی پلاتین ناشی

هر ۳-۴ هفته تزریق وریدی می‌شود. مقدار مصرف دارو در یک دوره درمانی نباید از  $120 \text{ mg/m}^2$  بیشتر شود.

### اشکال دارویی

Injection: 10 mg, 50 mg

## CLADRIBINE

**موارد مصرف:** کلادربین در درمان لوسمی hairy cell بکار می‌رود و درد درمان لوسمی لنفوسیتیک مزمن، لنفوم‌های غیرهوجکینی و ماکروگلوبولینمی والدنستروم نیز مصرف شده است.

**مکانیسم اثر:** متابولیت‌های فسفریله شده کلادربین در لنفوسیت‌ها و منوسیت‌ها تجمع یافته و این سلول‌ها را از بین می‌برند. اثر دارو در چرخه سلولی غیراختصاصی بوده و به یک میزان در مرحله تقسیم و استراحت لنفوسیت‌ها اثر می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** کلادربین از سد خونی - مغزی عبور می‌کند. متابولیسم دارو سلولی است. در انفوزیون مداوم وریدی نیمه‌عمر توزیع دارو حدود ۳۰ دقیقه و نیمه عمر نهایی آن ۷ ساعت است.

### هشدارها

- ۱- دارو به میزان قابل توجهی برای سلول‌های خون‌ساز سمیت دارد.
- ۲- در صورت بروز سمیت عصبی مصرف دارو قطع شود.
- ۳- دوره‌های بعدی درمانی با کلادربین باید با احتیاط فراوان و در صورتی انجام شود که اثرات خونی دوره قبلی از بین رفته باشد.

**عوارض جانبی:** کم‌خونی شدید، عفونت، نوتروپنی شدید، بثورات پوستی و ترومبوسیتوپنی از عوارض جانبی مهم و نسبتاً شایع دارو می‌باشند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در دو هفته اول درمان لوسمی hairy cell، کم‌خونی، نوتروپنی و ترومبوسیتوپنی بدتر می‌شود و سپس علائم بهبود می‌یابد.

۲- طی یک ماه اول درمان بدلیل کم‌خونی ممکن است نیاز به انتقال خون باشد. زمان متوسط برای بازگشت هموگلوبین به میزان طبیعی ۸ هفته است.

۳- تب، بین‌روزهای پنجم و هفتم درمان و یا کمی دیرتر بروز می‌کند و معمولاً در لوسمی hairy cell دیده می‌شود. در صورت بروز تب، بیمار از نظر عفونت بررسی شود. عفونت به دلیل کاهش منوسیت‌ها است و ۱۲-۶ ماه بعد تعداد منوسیت‌ها به میزان طبیعی برمی‌گردد.

۴- زمان متوسط برای بازگشت تعداد پلاکت‌های کاهش یافته به میزان طبیعی (بدلیل ترومبوسیتوپنی ناشی از دارو) ۱۲ روز است. در موارد غیر لوسمی hairy cell، این زمان طولانی‌تر بوده و کاهش مقدار مصرف و تکرار دوره درمان ممکن است نیاز باشد.

**مقدار مصرف:** در درمان لوسمی hairy cell بصورت انفوزیون وریدی مداوم  $1 \text{ mg/kg/day}$  بمدت ۷ روز مصرف می‌شود. در این بیماری بطور معمول فقط یک دوره درمان کافی است.

### اشکال دارویی

Injection: 10 mg/10 ml , 10 mg/5 ml

## CYCLOPHOSPHAMIDE

**موارد مصرف:** سیکلوفسفامید در درمان لوسمی لنفوبلاستیک حاد، لوسمی مونوسیتیک حاد، لوسمی میلوژنوس حاد، لوسمی گرانولوسیتیک مزمن، آدنوکارسینومای تخمدان، سرطان پستان، سرطان ریه، سرطان آندومتر، میلوم مولتیپل، انواع لنفوما و در تومور ویلمز بکار می‌رود و به عنوان داروی کمکی جهت کاهش فعالیت سیستم ایمنی بدن برای جلوگیری از پس‌زدن پیوند، سندروم نفروتیک، آرتريت روماتوئید و لوپوس اریتماتوز بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** یکی از متابولیت‌های سیکلوفسفامید مانند داروهای آلکیل‌کننده عمل می‌کند. اثر سلول کش آن عمدتاً ناشی از ایجاد اتصال بین دورشته مولکولی DNA و نیز RNA و همچنین مهار ساخت پروتئین است.

### فارماکوکینتیک: سیکلوفسفامید بخوبی از دستگاه

گوارش جذب می‌گردد. به مقدار محدودی از سدخونی - مغزی عبور می‌کند. متابولیسم آن کبدی است و پس از آن به متابولیت‌های فعال تبدیل و نهایتاً از طریق کلیه دفع می‌گردد.

### عوارض جانبی: عوارضی که با مقادیر مصرف معمول

این دارو بروز می‌کند لکوپنی و یا عفونت است که معمولاً بدون علامت می‌باشد. بدلیل اثر کاهنده بر روی غدد جنسی احتمال بروز اختلال در دوران قاعدگی وجود دارد که پس از قطع دارو رفع می‌گردد. لکوپنی نیز معمولاً ۱۷-۲۱ روز پس از قطع دارو بهبود می‌یابد.

### تداخل‌های دارویی: سیکلوفسفامید اگر همزمان با

آلوپورینول و یا کولشیسین استفاده شود ممکن است غلظت اسیداوریک خون را بالا ببرد. سیکلوفسفامید در صورت مصرف همزمان با داروهای ضدانعقاد خوراکی، ممکن است فعالیت این داروها را به علت کاهش ساخت کبدی فاکتورهای پیش‌انعقادی و تداخل با تشکیل پلاکت‌ها، افزایش دهد. مصرف همزمان سیکلوفسفامید همراه سیتارابین باعث بروز خطر کاردیومیوپاتی می‌گردد. استفاده همزمان آن با داروهای دیگر مضعف سیستم ایمنی ممکن است باعث بروز عفونت گردد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت بروز خونریزی مصرف دارو باید قطع گردد.
- ۲- در صورت کاهش لکوسیت‌ها و پلاکت‌ها مصرف دارو باید قطع گردد تا سطح خونی آنها به حد قابل قبولی برسد و سپس می‌توان دارو را در صورت لزوم با مقدار کمتری تجویز نمود.
- ۳- بیمار باید برای جلوگیری از خطر عارضه کلیوی ناشی از افزایش اسیداوریک، مایعات زیاد مصرف کند.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** به عنوان ضدسرطان مقدار  $mg/kg/day$

۱-۵ مصرف می‌شود. بعنوان کاهنده ایمنی در درمان آرتريت روماتوئید، به مقدار  $mg/kg/day$  ۱/۵-۲ مصرف

می‌شود. مقدار مصرف دارو می‌تواند تا مقدار  $mg/kg/day$  ۳ افزایش پیدا کند.

### کودکان:

به عنوان ضد نئوپلاسم مقدار شروع  $mg/kg/day$  ۲-۸ درمقادیر منقسم بمدت شش روز یا بیشتر مصرف می‌شود و مقدار نگهدارنده  $mg/day$  ۲/۵ دوبار در هفته می‌باشد. در درمان سندروم نفروتیک  $mg/kg/day$  ۳-۲/۵ مصرف می‌شود.

### تزریقی

### بزرگسالان:

به عنوان ضد سرطان مقدار  $mg/kg$  ۴۰-۵۰ طی ۵-۲ روز تزریق می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده آن نیز  $mg/day$  ۱۵-۱۰ هر ۱۰-۷ روز و یا  $mg/day$  ۳/۵ دو بار در هفته بصورت وریدی است.

### کودکان:

بعنوان ضدسرطان مقدار  $mg/kg/day$  ۲-۸ در مقادیر منقسم بمدت ۶ روز یا بیشتر تزریق می‌شود. مقدار نگهدارنده  $mg/day$  ۱۵-۱۰ هر ۱۰-۷ روز یا  $mg/kg$  ۳۰ هر ۴-۳ هفته یکبار یا پس از بازگشت فعالیت مغزاستخوان به حالت عادی است.

### اشکال دارویی

Injection: 200 mg , 500 mg

## CYTARABINE

### موارد مصرف: سیتارابین در درمان لوسمی

لنفوسیتیک حاد، لوسمی میلویتیک حاد، لوسمی میلوژنوس حاد، لوسمی میلویتیک مزمن، لنفوم حاد غیرهوجکینی در کودکان، اریترولوسمی و لنفوم هوجکینی بکار می‌رود.

### مکانیسم اثر: سیتارابین یک آنتی‌متابولیت است و در

چرخه سلولی بطور اختصاصی در مرحله تقسیم سلولی عمل می‌کند و باعث مهار ساخت DNA و تا حد کمی RNA و پروتئین می‌گردد.

### فارماکوکینتیک: پس از تزریق وریدی مقدار متوسطی

از این دارو از سد خونی - مغزی عبور می‌کند. متابولیسم آن کبدی بوده و دفع آن عمدتاً کلیوی است.

## اشکال دارویی

Injection: 100 mg , 1 g

### DACARBAZINE

**موارد مصرف:** داکاربازین در درمان ملانوم بدخیم و لنفوم‌های هوچکینی بکار می‌رود و در درمان سارکوم‌های بافت نرم نیز مصرف شده است.

**مکانیسم اثر:** داکاربازین در چرخه سلولی بطور غیراختصاصی عمل و ممکن است ساخت DNA و RNA را مهار کند.

**فارماکوکینتیک:** داکاربازین به میزان کم از سد خونی - مغزی عبور می‌کند. متابولیسم دارو کبدی است. نیمه عمر دارو ۵ ساعت است که در عیب کار کبد به ۷/۲ ساعت می‌رسد. ۴۰ درصد داروی تزریق شده طی ۶ ساعت از کلیه‌ها دفع می‌شود.

## هشدارها

۱- در صورت بروز کاهش سلول‌های خونی، درمان را قطع تا میزان لکوسیت‌ها و پلاکت‌ها به مقادیر قابل قبول برگردد (معمولاً یک هفته پس از قطع مصرف دارو، به مقدار قابل قبول برمی‌گردد).

۲- مواد حاصل از تجزیه محلول داکاربازین (در اثر نور)، ممکن است باعث بروز عوارض جانبی شامل سوزش و درد در ناحیه تزریق، تهوع، استفراغ و مسمومیت کبدی شود.

۳- **عوارض جانبی:** کم خونی، آسیب بافتی و درد ورید محل تزریق، کاهش گلبول‌های سفید یا پلاکت‌های خون، آنافیلاکسی، مسمومیت کبدی، استفو ماتیت، کاهش اشتها و تهوع و استفراغ از عوارض جانبی مهم و نسبتاً شایع دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان با داروهای مولد دیسکرازی خونی باعث تشدید عوارض جانبی دارو می‌شود. مصرف همزمان با داروهای القاکننده آنزیم‌های کبدی باعث کاهش اثرات دارو می‌شود.

**هشدارها:** سیتارابین ممکن است باعث کاهش فعالیت گنادها گردد که بسته به مدت درمان گاهی غیرقابل برگشت می‌باشد.

**عوارض جانبی:** درمقایسه با تزریق وریدی، عوارض جانبی سیتارابین (بجز تهوع و استفراغ) در صورت انفوزیون وریدی افزایش می‌یابند. عوارض شایع شامل تب، لرز و یا گلودرد ناشی از کمبود گویچه‌های سفید و عفونت است. همچنین خونریزی و کبودی غیر عادی ناشی از کمی پلاکت‌ها است.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان با آلپوپورینول و کولشیسین نیاز به تنظیم مقدار مصرف دارو می‌باشد.

## نکات قابل توصیه

۱- شروع درمان با سیتارابین باید در بیمارستان و تحت نظر پزشک متخصص انجام گیرد.

۲- مقدار مصرف بیشتر سیتارابین و تزریق سریع وریدی آن بجای دفعات بیشتر و زمان آهسته‌تر تزریق، استفراغ و تهوع بیشتری ایجاد می‌کند اما عوارض خونی آن کمتر است.

۳- مصرف زیاد مایعات از تجمع اسیداوریک در کلیه جلوگیری می‌کند.

**مقدار مصرف:** در درمان لوسمی میلو سیتیک حاد و اریترولوسمی، به عنوان مقدار مصرف اولیه  $2 \text{ mg/kg/day}$  از راه وریدی (بصورت انفوزیون پیوسته طی ۲۴ ساعت یا در مقادیر منقسم بصورت تزریق سریع وریدی) به مدت ۱۰-۵ روز و به عنوان مقدار نگهدارنده  $1 \text{ mg/kg}$  از طریق زیرجلدی ۲-۱ بار در هفته تزریق می‌شود. در درمان لوسمی مننژی  $5-75 \text{ mg/m}^2$  از اشکال قابل تزریق داخل نخاعی دارو، در فواصل متفاوت از یکبار در روز بمدت ۴ روز تا هر چهار روز یکبار داخل نخاع تزریق می‌شود. اغلب  $30 \text{ mg/m}^2$  هرچهار روز یکبار، تا جایی که آزمایشات مایع مغزی - نخاعی طبیعی شوند، مصرف می‌شود. پس از آن یک مقدار مصرف اضافی نیز تجویز می‌گردد.

**نکات قابل توصیه:** دارو بصورت وریدی و ترجیحاً انفوزیون وریدی بکار می‌رود.

**مقدار مصرف:** در ملانوم بدخیم مقدار  $2-4/5 \text{ mg/kg/day}$  بمدت ۱۰ روز بصورت وریدی هر ۲۸ روز یکبار و یا تا مقدار  $250 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  بمدت ۵ روز بصورت وریدی هر ۲۱ روز یکبار مصرف می‌شود. در لنفوم‌های هوجکینی، مقدار  $150 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  بصورت وریدی بمدت ۵ روز، همراه دیگر داروهای ضدسرطان، که هر ۲۸ روز تکرار می‌شود و یا تا  $375 \text{ mg/m}^2$  در روز اول، همراه با دیگر داروهای ضدسرطان هر ۱۵ روز یکبار مصرف می‌شود. داکاربازین به میزان  $850 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  بصورت مقدار مصرف واحد هر ۲۱-۴۲ روز یکبار نیز مصرف می‌شود که سمیت خونی قابل ملاحظه‌ای ندارد، اما ممکن است تهوع و استفراغ شدید ایجاد نماید.

#### اشکال دارویی

Injection: 100 mg , 200 mg

### DACTINOMYCIN

**موارد مصرف:** داکتینومایسین در درمان سارکوم اوینگ، تیروئید و تومور تروفوبلاستیک بکار می‌رود. همچنین در درمان کارسینوم رحم، بیضه، تومور ویلمز، رابدومیوسارکوما، کارسینوم تخمدان، استئوسارکوما، ملانوم بدخیم و سارکوم کاپوسی مصرف شده است.

**مکانیسم اثر:** داکتینومایسین بطور غیراختصاصی در چرخه سلولی عمل کرده، با اتصال به DNA و جایگزینی بین بازهای آن، باعث مهار ساخت RNA وابسته به DNA می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** دارو از سد خونی - مغزی عبور نمی‌کند. به میزان کم متابولیزه شده و نیمه عمر آن ۳۶ ساعت است. دفع دارو عمدتاً از طریق صفرا می‌باشد و ۳۰ درصد دارو پس از یک هفته در مدفوع و ادرار قابل بازیابی است.

#### هشدارها

۱- به علت خطر بروز تاول‌های شدید، دارو نباید زودتر از ۵-۷ روز پس از پرتودرمانی تجویز شود.  
۲- پیشنهاد می‌شود در عیب کار کبد مقدار مصرف دارو به نصف یا کمتر تقلیل یابد.

**عوارض جانبی:** کم‌خونی که ممکن است به کم‌خونی آپلاستیک منجر شود، اشکال در بلع و سوزش سردل، قرحه گوارشی یا التهاب رکتوم، کاهش گلبول‌های سفید و پلاکت‌های خون، استئوماتیت اولسراتیو، آنافیلاکسی و ترومبوفلیبیت از عوارض جانبی مهم و نسبتاً شایع دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** با آلوپورینول، کولشیسین، دوکسوروبیسین و ویتامین K تداخل دارد.

#### نکات قابل توصیه

۱- به محض کاهش سلول‌های خون، ترومبوسیتوپنی، اسهال یا استئوماتیت باید درمان را فوراً متوقف کرد. با برگشت تعداد پلاکت‌ها و لکوسیت‌ها به مقادیر رضایت‌بخش و بهبود بیمار، میتوان درمان را از سرگرفت.  
۲- دارو را باید در دوره‌های متناوب کوتاه مدت تجویز کرد تا از بروز مسمومیت با آن که ۴-۲ روز بعد از آخرین بار مصرف دارو ظاهر شده و حداکثر برای ۲-۱ هفته باقی می‌ماند، جلوگیری شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان کارسینوم بیضه، رحم، تخمدان، تومور تروفوبلاستیک، تومور ویلمز، رابدومیوسارکوما، سارکوم اوینگ و یوتیروئید  $15-0/1 \text{ mg/kg/day}$  بصورت وریدی در دوره‌های حداکثر ۵ روز و به فاصله ۴-۶ هفته یکبار تزریق شود و یا  $0/5 \text{ mg/m}^2$  یکبار در هفته (حداکثر ۲ میلی‌گرم در هفته)، بمدت سه هفته تزریق می‌شود. بصورت پرفوزیون ایزوله در سارکوم اوینگ یا یوتیروئید برای اندام‌های تحتانی یا لگن به میزان  $0/5 \text{ mg/kg}$  و برای اندام‌های فوقانی به میزان  $0/35 \text{ mg/kg}$  تجویز می‌شود. حداکثر مقدار مصرف تا

مدت ۵ روز می‌باشد.  $0.15 \text{ mg/kg/day}$  و یا  $0.06 - 0.04 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  به

**کودکان:** برای موارد فوق به میزان  $0.15 - 0.1 \text{ mg/kg/day}$  یا  $0.45 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  (تا  $0.5 \text{ mg/day}$ ) بصورت وریدی که به مدت حداکثر ۵ روز یا مقدار  $2/5 \text{ mg/m}^2$  در مقادیر منقسم در یک دوره ۷ روزه تجویز می‌شود. نوبت دوم را می‌توان پس از ۴-۶ هفته در صورتی که تمام علائم مسمومیت از بین رفته باشد بکار برد. مقدار مصرف از طریق پرفوزیون ایزوله و همچنین حداکثر مقدار مصرف مانند بزرگسالان است.

### اشکال دارویی

Injection: 0.5 mg

## DAUNORUBICIN

**موارد مصرف:** دانوروبیسین در درمان اریترولوسمی، لوسمی حاد لنفوبلاستیک، لوسمی حاد میلوپوسیتیک و لوسمی حاد منوسیتیک بکار می‌رود. همچنین مصرف آن در درمان نوروبلاستوما، لنفوم‌های غیرهوجکینی، سارکوم اوینگ، تومور ویلمز و لوسمی مزمن میلوپوسیتیک توصیه شده است.

**مکانیسم اثر:** دانوروبیسین در فاز S تقسیم سلولی فعال است اما در چرخه سلولی بطور اختصاصی عمل نمی‌کند. با اتصال به DNA باعث مهار ساخت DNA و RNA می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** سرعت در بدن منتشر و بویژه در کلیه‌ها، طحال، کبد و قلب بصورت تغییر نیافته و متابولیت جایگزین می‌شود. از سد خونی - مغزی عبور نمی‌کند. متابولیسم سریع کبدی دارد. نیمه عمر دفع دانوروبیسین ۱۸/۵ ساعت است.

**هشدارها:** در صورت وجود بیماری قلبی و یا آنفیلتراسیون سلول تومور مغز استخوان این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** ازوفاژیت، استئوماتیت، لکوپنی، مسمومیت قلبی و نکروز بافتی از عوارض جانبی مهم و نسبتاً شایع دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** با آلپورینول، کولشیسین، سیکلوفسفامید، دوکسوروبیسین و داروهای سمی برای کبد تداخل دارد.

### نکات قابل توصیه

۱- بدلیل نکروز بافتی فقط به صورت تزریق وریدی بکار می‌رود. (بدلیل بروز ترومبوفلیت و تحریک ورید از انفوزیون وریدی نیز خودداری شود).

۲- فاصله دوره‌های درمانی آن نباید کمتر از ۲۱ روز باشد تا فعالیت مغز استخوان به حالت عادی برگردد.

**مقدار مصرف:** در عیب کار کبد برای بیمارانی که غلظت بیلروبین آنها ۳-۱/۲ میلی‌گرم در صد میلی‌لیتر است، ۷۵ درصد مقادیر مصرف معمولی و در بیمارانی که غلظت بیلروبین آنها بیش از ۳ میلی‌گرم در صد میلی‌لیتر است، نصف مقدار معمولی توصیه می‌شود. در عیب کار کلیه برای بیمارانی که غلظت کراتینین سرم آنها بیش از ۳ میلی‌گرم در صد میلی‌لیتر است نصف مقدار مصرف معمول توصیه شده است.

**بزرگسالان:** در لوسمی حاد لنفوسیتیک بصورت وریدی  $45 \text{ mg/m}^2$  در روزهای اول و دوم و سوم یک دوره ۳۲ روزه در ترکیب با وینکریستین و پردنیزولون و آسپارائیناز بکار می‌رود. در لوسمی حاد غیرلنفوسیتیک بصورت وریدی  $45 \text{ mg/m}^2$  در روزهای اول و دوم و سوم اولین دوره و روزهای اول و دوم دومین دوره در ترکیب با وینکریستین بکار می‌رود. حداکثر مقدار مصرف تا  $550 \text{ mg/m}^2$  و در افرادی که سابقه پرتودرمانی در ناحیه سینه داشته‌اند برای کاهش خطر مسمومیت قلبی،  $450 \text{ mg/m}^2$  می‌باشد. در افراد مسن ۶۰ سال و بیشتر در لوسمی حاد غیرلنفوسیتیک  $30 \text{ mg/m}^2$  بصورت وریدی در روزهای اول و دوم و سوم شروع اولین دوره درمان و در روزهای اول و دوم دومین دوره درمان در ترکیب با سیتارابین بکار می‌رود.



**کودکان:** در لوسمی حاد لنفوسیتیک  $25 \text{ mg/m}^2$  بصورت وریدی یکبار در هفته همراه با وینکریستین و پردنیزولون بکار می‌رود.

### اشکال دارویی

Injection: 20 mg

## DOCETAXEL

**موارد مصرف:** این دارو در درمان بیماران مبتلا به سرطان پیشرفته موضعی یا متاستاتیک پستان، بیماران مبتلا به سرطان پیشرفته موضعی یا متاستاتیک ریه (از نوع non-small cell) و بیماران مبتلا به سرطان تخمدان بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو باعث از هم گسیختگی شبکه میکروتوبولی که جهت تقسیم میتوز ضروری است، می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به سرعت در بافت‌های بدن توزیع شده و به طور وسیعی توسط کبد متابولیزه شده و عمدتاً از راه مدفوع (به صورت متابولیت‌ها) دفع می‌شود.

### موارد منع مصرف

۱- این دارو در صورت وجود سابقه واکنش‌های حساسیت مفرط شدید به دوستاکسل و یا سایر داروهای فرموله شده با پلی‌سوربات ۸۰ و همچنین در صورتی که تعداد نوتروفیل‌ها کمتر از  $1500$  سلول در میلی‌متر مکعب باشد، نباید مصرف شود.

۲- این دارو در بیمارانی که میزان بیلی‌روبین آنها بیشتر از حد بالای محدوده طبیعی است، نباید تجویز شود.

۳- این دارو در بیمارانی که میزان آلانین آمینوترانسفراز یا آسپارات آمینوترانسفراز آنها بیشتر از  $1/5$  برابر حد بالای محدوده طبیعی بوده و به طور همزمان میزان آلکالین فسفاتاز آنها بیشتر از  $2/5$  برابر حد بالای محدوده طبیعی می‌باشد، نباید تجویز شود.

**هشدارها:** این دارو در بیماران مبتلا به اختلال کبدی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** کم خونی و واکنش‌های پوستی معمول بوده و ممکن است شدید باشند. احتیاس مایعات که منجر به ادم، آسیت، افوزیون پلورال و پریکاردیال و افزایش وزن می‌شود، نیز شایع می‌باشد. برای کسب اطلاعات بیشتر به تک نگار پاکلیتاکسل مراجعه شود.

**تداخل‌های دارویی:** امکان بروز تداخلات مهمی بین این دارو و داروهایی که آنزیم‌های سیتوکروم  $P_{450}$  را مهار یا القاء می‌نمایند (نظیر ریفامپین، فنوباربیتال، اریتروماسین، کتوکونازول)، وجود دارد.

**نکات قابل توصیه:** در صورت بروز تب بالای  $37.7$  درجه سانتی گراد، مشاهده علائم عفونت، احساس گرما، سختی تنفس، خارش، برافروختگی یا بشورات پوستی در طی درمان، مشاهده علائم احتیاس مایعات، تورم دست‌ها و پاها یا افزایش غیر معمول وزن، درد عضلانی یا مفاصل، باید سریعاً به پزشک اطلاع داده شود.

**مقدار مصرف:** در درمان سرطان پستان از راه داخل وریدی به میزان  $100-60 \text{ mg/m}^2$  طی یک ساعت و هر سه هفته یک بار تجویز می‌شود. در درمان سرطان ریه از راه داخل وریدی به میزان  $70 \text{ mg/m}^2$  طی یک ساعت و هر سه هفته یک بار تجویز می‌شود. برای کاهش شدت واکنش‌های حساسیت مفرط و احتیاس مایعات، پیش درمانی با تجویز دگزامتازون به میزان  $8 \text{ mg}$  از راه خوراکی دو بار در روز برای سه روز انجام می‌شود. زمان شروع تجویز دگزامتازون یک روز قبل از تجویز دوستاکسل می‌باشد.

### اشکال دارویی

Injection: 20 mg, 80 mg

## DOXORUBICIN

**موارد مصرف:** دوکسوروبیسین در درمان لوسمی لنفوسیتیک حاد، لوسمی میلو بلاستیک حاد، کارسینومای سلول‌های بینابینی بیضه، پستان، نوروبلاستوم، تخمدان، تیروئید، تومور ویلمز، ریه (بامنشأ نایژه‌ای)، معده، سر و گردن، کبد، گردن رحم، پروستات، اندومتر، بیضه،

لنفوم‌های هوچکینی، سارکوم بافت‌های نرم و سارکوم استخوان مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** دوکسوروبیسین به نظر میرسد با اتصال به DNA و مهار ساخت DNA و RNA از طریق ایجاد اختلال در ساختمان مولکولی و ایجاد ممانعت فضائی، عمل می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** دوکسوروبیسین از سد خونی - مغزی عبور نمی‌کند. این دارو توسط کبد متابولیزه شده و به متابولیت فعال تبدیل می‌گردد. دفع آن عمدتاً از طریق صفرا است.

**عوارض جانبی:** لکوپنی یا عفونت، التهاب مخاط دهان و التهاب مری از عوارض جانبی شایع دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با آلپورینول یا کولشیسین تداخل دارد. مصرف همزمان آن با دانوروبیسین باعث افزایش خطر بروز عوارض قلبی می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- دوکسوروبیسین نباید در بیمارانی که قبلاً مقادیر تجمعی کامل دوکسوروبیسین و دانوروبیسین را دریافت کرده اند، مصرف شود.
- ۲- با مصرف دوکسوروبیسین در فواصل یک هفته‌ای ممکن است خطر عوارض جانبی قلبی و خونی کمتر شود.
- ۳- دوکسوروبیسین را باید بصورت تزریق وریدی آهسته تجویز کرد. به علت تحریک ورید در محل تزریق و احتمال خطر بروز ترومبوفلیت و نشت دارو به بافت‌های اطراف رگ، انفوزیون وریدی دارو توصیه نمی‌شود.
- ۴- دوکسوروبیسین موجب نکروز موضعی بافت‌ها می‌شود. به همین دلیل بصورت عضلانی یا زیرجلدی نباید تزریق شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقادیر  $75-60 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  که هر ۲۱ روز یکبار تکرار می‌شود یا  $30-25 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  در دو

یا سه روز متوالی که هر ۳-۴ هفته تکرار می‌شود بصورت وریدی تجویز می‌گردد.

**کودکان:** مقدار  $30 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  در سه روز متوالی، هر چهار هفته یکبار تزریق وریدی می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 10 mg , 50 mg

### EPIRUBICIN

**موارد مصرف:** اپی‌روبیسین در درمان سرطان سینه، مثانه، میلوم مولتیپل، لنفوم‌ها، لوسمی‌های حاد، سرطان رحم، تخمدان، پروستات و دستگاه گوارش مصرف شده است.

**مکانیسم اثر:** اپی‌روبیسین از دسته آنتی‌بیوتیک‌های ضدسرطان است و احتمالاً از طریق اتصال به DNA مانع ساخت اسیدهای هسته‌ای می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** اپی‌روبیسین توسط کبد متابولیزه شده و عمدتاً از طریق صفرا دفع می‌شود. نیمه عمر دارو ۳۰-۴۰ ساعت است و از سد خونی - مغزی نیز عبور نمی‌کند.

**عوارض جانبی:** لکوپنی یا عفونت، التهاب مخاط دهان و التهاب ریوی از عوارض جانبی شایع دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو با آلپورینول، کولشیسین، سایر داروهای تضعیف‌کننده مغز استخوان، رادیوتراپی و دانوروبیسین تداخل دارد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- اپی‌روبیسین نباید در بیمارانی که قبلاً مقادیر تجمعی کامل اپی‌روبیسین و دانوروبیسین را دریافت کرده اند، مصرف شود.
- ۲- با مصرف اپی‌روبیسین در فواصل یک هفته‌ای ممکن است خطر عوارض جانبی قلبی و خونی کمتر شود.
- ۳- اپی‌روبیسین را باید بصورت تزریق وریدی آهسته تجویز کرد. به علت تحریک ورید در محل تزریق و

احتمال خطر بروز ترومبوفلیت و نشت دارو به بافت‌های اطراف رگ، انفوزیون وریدی دارو توصیه نمی‌شود. ۴- اپی‌روبیسین موجب نکروز موضعی بافت‌ها می‌شود. به همین دلیل بصورت عضلانی یا زیرجلدی نباید تزریق شود.

**مقدار مصرف:** اپی‌روبیسین به مقدار  $135 \text{ mg/m}^2$  هر ۳ هفته یکبار یا  $45 \text{ mg/m}^2$  برای سه روز متوالی هر ۳ هفته یکبار مصرف می‌شود. مقدار مصرف تام اپی‌روبیسین نباید از  $1 \text{ g/m}^2$  بیشتر شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 10 mg , 50 mg

### ESTRAMUSTINE

**موارد مصرف:** استراموستین در درمان کارسینومای پروستات مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** استراموستین یک آلکیل‌کننده ضعیف بوده و ممکن است در بیماران مقاوم به استروژن موثر باشد. اثر دیگر آن مهار تقسیم میتوز است. اثرات استروژنیک آن مشابه استرادیول است و از طریق تضعیف محور هیپوتالاموس-هیپوفیز سبب کاهش غلظت سرمی تستوسترون می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب خوراکی آن ۷۵ درصد است. متابولیسم آن سریع بوده و در اثر عبور اولیه کبدی به استرادیول (به مقدار جزئی)، استرون و نیتروژن موستارد هیدرولیز می‌شود. نیمه عمر آن در فاز نهایی ۲۰ ساعت است و دفع آن از طریق صفرا و مدفوع است.

**موارد منع مصرف:** استراموستین در اختلالات ترومبوآمبولیک فعال (انفارکتوس میوکارد، خونریزی مغزی) و ترومبوفلیت فعال، مگر در مواردی که خود تومور سبب عارضه ترومبوآمبولیک گردد، نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- در صورت وجود ترومبوفلیت، سابقه درمان با استروژن، زیادی کلسیم خون و زخم معده باید با احتیاط مصرف شود.

۲- دارو یکساعت قبل یا دوساعت بعد از غذا مصرف شود.

۳- هنگام مصرف دارو از مصرف شیر و سایر فرآورده‌های لبنی و داروهای حاوی کلسیم خودداری شود.

**عوارض جانبی:** عارضه شایع استراموستین احتباس سدیم و مایعات (تورم پاها) است.

**تداخل‌های دارویی:** استراموستین با داروهایی که سمیت کبدی ایجاد می‌کنند تداخل دارد.

#### نکات قابل توصیه

۱- مصرف یک دوره ۹۰-۳۰ روزه برای ارزیابی اثربخشی دارو کافی است. درمان با استراموستین ممکن است تا ظهور اثر مطلوب دارو ادامه یابد.

۲- گاهی اوقات برای رفع تهوع و استفراغ از فنوتیازین‌ها استفاده می‌شود ولی ممکن است شدت تهوع و استفراغ در بعضی از بیماران به حدی باشد که قطع درمان ضروری باشد.

**مقدار مصرف:** در درمان کارسینومای پروستات بصورت خوراکی به میزان  $600 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  در سه مقدار منقسم (یک ساعت قبل یا دوساعت بعد از غذا) یا ( $16-10 \text{ mg/kg/day}$ ) در سه یا چهار مقدار منقسم (یک ساعت قبل یا دوساعت بعد از غذا) تجویز می‌شود.

#### اشکال دارویی

Capsule: 140 mg

### ETOPOSIDE

**موارد مصرف:** اتوپوزید در درمان کارسینوم ریه و بیضه به کار می‌رود. همچنین در درمان کارسینوم مثانه، لنفوم‌های هوچکینی و غیرهوچکینی، لوسمی حاد میلوسیتیک و سارکوم اوینگ و کاپوسی مصرف شده است.

**مکانیسم اثر:** اتوپوزید مهار کننده آنزیم توپوایزومراز II است و با اثر بر مرحله قبل از میتوز تقسیم سلولی، ساخت DNA را مهار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** فراهمی زیستی فرم خوراکی حدود ۵۰٪ است. انتشار آن در مایع مغزی - نخاعی متغیر و کم است. متابولیسم دارو کبدی بوده و نیمه عمر آن حدود ۷ ساعت می‌باشد. دارو به طور عمدۀ از طریق کلیه دفع می‌شود.

**هشدارها:** قبل از هر بار مصرف خوراکی دارو، دهان از نظر وجود زخم بررسی شود.

**عوارض جانبی:** کم‌خونی، کاهش گلبول‌های سفید یا پلاکت‌های خون، آنافیلاکسی، استئوماتیت، کاهش اشتها، تهوع و استفراغ از عوارض جانبی مهم و نسبتاً شایع دارو هستند.

#### نکات قابل توصیه

۱- در مورد شکل تزریقی، برای جلوگیری از افت فشار خون، تجویز دارو به صورت انفوزیون و در مدت بیش از ۶۰-۳۰ دقیقه انجام شود. از راه‌های دیگر تزریق یا تزریق سریع وریدی خودداری شود.

۲- تعداد گرانولوسیت‌ها ۱۴-۷ روز پس از تجویز و تعداد پلاکت‌ها ۱۶-۹ روز پس از تجویز به حداقل می‌رسد و در روز بیستم به میزان طبیعی برمی‌گردد.

#### مقدار مصرف

**خوراکی:** در درمان کارسینوم سلول‌های کوچک ریه  $70 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  (بمدت ۴ روز) تا  $100 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  (بمدت ۵ روز) تجویز می‌شود که هر ۳-۴ هفته تکرار می‌شود.

**تزریقی:** در کارسینوم بیضه  $100-50 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  به صورت انفوزیون وریدی در روزهای اول و پنجم درمان تا  $100 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  در روزهای اول و سوم و پنجم درمان تجویز می‌شود که هر ۳-۴ هفته تکرار می‌شود. در کارسینوم ریوی با سلول‌های کوچک  $35 \text{ mg/m}^2/\text{day}$

به مدت ۴ روز تا  $50 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  به مدت ۵ روز تجویز می‌شود که هر ۳-۴ هفته تکرار می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 100 mg/5 ml  
Capsule: 50 mg , 100 mg

### EXEMESTANE

**موارد مصرف:** اگزِمستان در درمان سرطان پیشرفته پستان در زنان در دوره بعد از یائسگی که دیگر به درمان آنتی استروژن جواب نمی‌دهند، استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک مهار کننده انتخابی سیستم آروماتاز (استروژن سینتاز) می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو پس از مصرف خوراکی به سرعت از دستگاه گوارش جذب می‌شود. فراهمی زیستی این دارو تحت تأثیر متابولیسم عبور اول قرار می‌گیرد، ولی وقتی با غذا مصرف شود، فراهمی زیستی آن افزایش می‌یابد. این دارو عمدتاً متابولیزه شده و متابولیت‌ها از راه ادرار و مدفوع دفع می‌شوند.

**موارد منع مصرف:** مصرف این دارو در پیش از دوران یائسگی (خصوصاً در بارداری) ممنوع می‌باشد.

**عوارض جانبی:** شایع‌ترین عوارض جانبی اگزِمستان اختلالات گوارشی، برافروختگی، تعریق، خستگی و سرگیجه می‌باشد.

**نکات قابل توصیه:** این دارو ترجیحاً باید بعد از غذا مصرف شود.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف این دارو  $25 \text{ mg/day}$  می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 25 mg

## FLUDARABINE PHOSPHATE

**موارد مصرف:** فلودارابین فسفات در درمان لوکمی لمفوسیتیک مزمن استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو به عنوان یک آنتی متابولیت آنتاگونیست پورین عمل می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو پس از تجویز داخل وریدی به سرعت دفسفریله شده و به فلودارابین تبدیل می‌شود که توسط لمفوسیت‌ها جذب شده و در آنجا به نوکلئوتید فعال تری فسفات تبدیل می‌شود. کلیرانس فلودارابین از پلاسما تری فازییک بوده و نیمه عمر انتهایی آن ۲۰ ساعت می‌باشد. حذف دارو عمدتاً از راه دفع کلیوی می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود حساسیت مفرط، در بیماران که مبتلا به آنمی همولیتیک جبران نشده هستند و در بیماران که کلیرانس کراتینین در آنها کمتر از ۳۰ ml/min است، نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- مقدار مصرف این دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه باید کاهش داده می‌باشد. تجویز شود.  
۲- آزمایشات خونی باید به طور منظم انجام شده و در صورت بروز تضعیف مغز استخوان مقدار مصرف دارو باید کاهش داده شود.

**عوارض جانبی:** تضعیف مغز استخوان (نوتروپنی، ترومبوسیتوپنی، کم خونی)، تب و لرز، سرفه، تنگی نفس، پنومونی، اختلالات گوارشی، استوماتیت، ادم، سندروم لیزتومور، بثورات پوستی، کم خونی همولیتیک، سیستیت هموراژیک و اختلالات عصبی (نوروپاتی محیطی، هیجان و آشفتگی، اغتشاش شعور، اختلالات بینایی، اغماء) از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** در تجویز همزمان فلودارابین با پنتوستاتین افزایش سمیت ریوی و مرگ و میر گزارش

شده است. سیتارابین ممکن است فعال‌سازی متابولیک فلودارابین را کاهش دهد، در حالی که غلظت داخل سلولی سیتارابین افزایش می‌یابد. اثربخشی درمانی فلودارابین در اثر تجویز همزمان دی‌پیریدامول و سایر مهارکننده‌های بازجذب آدنوزین کاهش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- بیمار باید مصرف سایر داروها یا مکمل‌های غذایی را به پزشک اطلاع دهد.
- ۲- در صورت مشاهده بثورات پوستی، تب و لرز یا دیگر علائم عفونت، زخم در دهان، خونریزی یا کوفتگی غیر معمول، ادرار تیره‌رنگ، زرد شدن پوست یا چشم‌ها، باید فوراً به پزشک مراجعه نمود.
- ۳- در صورت مشاهده علائم تهوع مداوم، استفراغ یا کاهش اشتها و ضعف عمومی بدن شود باید فوراً به پزشک مراجعه نمود.
- ۴- در طول مصرف دارو، بیمار نباید باردار شود.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف معمول این دارو از راه تزریق یکجا یا انفوزیون وریدی ۳۰ دقیقه‌ای، روزانه  $25 \text{ mg/m}^2$  به مدت ۵ روز متوالی می‌باشد. دوره درمان ممکن است هر ۲۸ روز یک بار و معمولاً تا ۶ دوره تکرار شود.

### اشکال دارویی

Powder For Injection: 50 mg

## FLUOROURACIL

**موارد مصرف:** فلوروراسیل در درمان کارسینوم کولورکتال، پستان، معده و لوزالمعده تجویز می‌شود. همچنین در درمان کارسینوم مثانه، پروستات، تخمدان، دهانه رحم، رحم، ریه، کبد، سر و گردن، ترشحات ناشی از تومور بدخیم در فضای جنب، صفاق و پریکارد نیز مصرف شده است. فلوروراسیل در درمان کراتوز چندگانه ناشی از نورخورشید و کارسینوم پوست بکار می‌رود. این دارو در درمان التهاب لب ناشی از نورخورشید، لکوپنی مخاطی، درماتیت ناشی از پرتودرمانی،

بیماری بوئن و اریتروپلازی کوئیرات نیز مصرف شده است.

**مکانیسم اثر:** فلوتورواوراسیل آنالوگ پیریمیدین است.

در چرخه سلولی به طور اختصاصی در فاز S تقسیم سلولی موثر است و با تبدیل به متابولیت فعال در بافت‌ها باعث مهار ساخت DNA و RNA می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** فلوتورواوراسیل از سدخونی - مغزی عبور می‌کند. متابولیسم دارو کبدی و سریع است. نیمه عمر تزریق وریدی در فاز آلفا ۲۰-۱۰ دقیقه و در فاز بتا ۲۰ ساعت می‌باشد.

دفع آن عمدتاً از طریق ریه‌ها (۸۰-۶۰ درصد) و کلیه‌ها (۲۰-۷ درصد) می‌باشد.

#### هشدارها

۱- این دارو بسیار سمی است و به محض بروز اولین علائم مسمومیت مثل اسهال، کاهش سلول‌های خونی، زخم و خونریزی گوارشی، ازوفارنژیت، خونریزی در هر عضوی، استئوماتیت و استفراغ جهنده مصرف دارو باید قطع گردد. با این وجود میتوان مصرف دارو را با مقدار مصرف کمتر بعد از برطرف شدن این علائم مجدداً از سر گرفت.

۲- به دلیل امکان بروز سمیت عصبی از تزریق دارو داخل غلاف نخاعی خودداری شود.

۳- شکل دارویی کرم در بافت‌های با زخم خونریزی دهنده با توجه به جذب سیستمیک و بروز مسمومیت و نیز در کلوآسما با احتیاط مصرف شود.

۴- در صورت بروز واکنش‌های التهابی وسیع روی پوست طبیعی بعد از مصرف کرم، درمان متوقف شود. تجویز کورتیکواستروئیدهای موضعی پس از تکمیل درمان با دارو می‌تواند باعث تسریع در بهبود ضایعات شود.

**عوارض جانبی:** اسهال، اروفاگوفارنژیت، کاهش گلبول‌های سفید یا عفونت، استئوماتیت اولسراتیو، درماتیت و زخم گوارشی از عوارض جانبی مهم و نسبتاً شایع فلوتورواوراسیل می‌باشند.

واکنش‌های التهابی یا حساسیتی، سوزش، درماتیت تماسی، افزایش حساسیت پوست به نور، خارش، ترشح،

درد یا حساس شدن موضع به لمس از عوارض جانبی مهم و نسبتاً شایع بعد از مصرف شکل دارویی کرم می‌باشند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- بیمار باید در شروع درمان در بیمارستان بستری شود.
- ۲- مقدار مصرف نگهدارنده دارو براساس نیازهای فردی هر بیمار و برمبنای پاسخ‌های هماتولوژیک بیمار متناسب با مقدار مصرف قبلی تنظیم شود. مقدار مصرف بعدی دارو، تنها پس از بهبود عوارض سمی مقدار مصرف قبلی باید تجویز شود.
- ۳- اندازه‌گیری هماتوکریت یا هموگلوبین و شمارش لکوسیت و پلاکت در ابتدا و طول درمان لازمست.
- ۴- انفوزیون آهسته وریدی دارو (۲۴-۲ ساعت) از سمیت دارو می‌کاهد، هرچند تزریق سریع داخل وریدی دارو (۱-۲ دقیقه) موثرتر است.

- ۵- قبل از مصرف کرم فلوتورواوراسیل بیوپسی در شروع و طول درمان برای تایید بهبود کارسینوم سطحی سلول‌های قاعده‌ای، توصیه می‌شود.
- ۶- در صورت بروز لکه‌های صورتی و نرم در محل مصرف کرم، مصرف دارو باید قطع شود.
- ۷- احتمال بروز واکنش حساسیت به نور طی درمان با کرم فلوتورواوراسیل و ۲-۱ ماه پس از خاتمه درمان وجود دارد. لذا از قرار گرفتن در مقابل نور خورشید خودداری شود.

**مقدار مصرف:** در درمان کارسینومای کولورکتال، پستان، معده، لوزالمعده، مثانه، پروستات یا تخمدان ابتدا  $12-7 \text{ mg/kg/day}$  به مدت ۴ روز تجویز می‌شود که در صورت عدم بروز علائم مسمومیت ۳ روز بعد  $10-7 \text{ mg/kg}$  هر ۳ یا ۴ روز در میان به مدت ۲ هفته تزریق وریدی می‌شود. برنامه مصرف دارو می‌تواند به صورت  $12 \text{ mg/kg/day}$  به مدت ۴ روز باشد که در صورت ظاهر نشدن علائم مسمومیت  $6 \text{ mg/kg}$  یک روز در میان برای ۵-۴ روز تا مدت ۱۲ روز تکرار می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده  $12-7 \text{ mg/kg}$  هر ۷-۱۰ روز یکبار برای ۴ یا ۵ روز است که هر ماه تکرار می‌شود.

حداکثر مقدار مصرف تا ۸۰۰ mg/day (یا ۴۰۰ mg/day در بیماران با شدت بیماری کمتر) می‌باشد.

شکل دارویی کرم دارو در درمان کراتوز ناشی از نور خورشید یا اشعه ماورابنفش، ۱-۲ بار در روز به میزانی که ضایعه را بپوشاند به کار می‌رود. در کارسینوم سطحی سلول‌های قاعده‌ای دو بار در روز به کار می‌رود. درمان باید حداقل ۳-۶ هفته و گاه تا ۱۲ هفته ادامه یابد.

### اشکال دارویی

Injection: 50 mg/ml  
Topical Cream: 5%

## FLUTAMIDE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان سرطان متاستاتیک پروستات همراه با آنالوگ هورمون آزاد کننده LH (نظیر گوسرلین و لوپرولید) و همچنین در درمان هیرسوتیسم در زنان به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو باعث مهار بازجذب آندروژن، مهار اتصال هسته‌ای آندروژن در بافت‌های هدف یا هر دو مکانیسم ذکر شده می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به سرعت و به طور کامل از دستگاه گوارش جذب و به سرعت و به طور وسیعی متابولیزه می‌شود که متابولیت عمده آن یعنی ۲- هیدروکسی فلوتامید خواص آنتی آندروژنیک دارد. دفع دارو عمدتاً از راه ادرار صورت می‌گیرد.

**موارد منع مصرف:** فلوتامید در اختلال شدید کبدی نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- این دارودر بیماران مبتلا به اختلالات قلبی عروقی و کبدی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- انجام آزمایشات منظم عملکرد کبد در طول درمان با این دارو در تمام بیماران توصیه می‌شود.
- ۳- در صورت مشاهده سمیت شدید کبدی، مقدار مصرف دارو باید کاهش یافته یا مصرف آن قطع شود

**عوارض جانبی:** برافروختگی، ژینکوماستی برگشت پذیر یا حساسیت غیر طبیعی پستان به فشار و لمس (که گاهی اوقات با گالاکتوره همراه است)، تهوع، اسهال، استفراغ، افزایش اشتها، بی‌اشتهایی و اختلالات خواب با مصرف این دارو مشاهده شده است.

**تداخل‌های دارویی:** فلوتامید ممکن است باعث افزایش اثر وارفارین گردد.

### نکات قابل توصیه

۱- ادرار ممکن است به رنگ کهربایی یا سبز - زرد تغییر یابد.

۲- با مصرف این دارو حساسیت به نور ممکن است رخ دهد.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف معمول دارو در درمان سرطان پروستات ۲۵۰ mg سه بار در روز می‌باشد. برای حصول اثر مناسب، تجویز فلوتامید و آنالوگ گونادورلین می‌تواند به صورت همزمان آغاز شود. در درمان هیرسوتیسم ۲۵۰ mg/day می‌باشد.

### اشکال دارویی

Tablet: 250 mg

## GEMCITABINE HCl

**موارد مصرف:** جمسیتابین هیدروکلراید در درمان تومورهای مثانه، پستان، ریه و پانکراس به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک آنالوگ سیتارابین می‌باشد که در داخل سلول به نوکلئوزیدهای فعال دی‌فسفات و تری‌فسفات متابولیزه شده که باعث مهار ساخت DNA و ایجاد آپتوز می‌گردند. این دارو عمدتاً بر روی سلول در فاز S اثر می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** بعد از تجویز داخل وریدی، این دارو به سرعت از خون پاک شده و به وسیله سیتیدین دامیناز در کبد، کلیه، خون و دیگر بافت‌ها متابولیزه می‌شود. تقریباً تمام مقدار مصرف دارو به صورت ۲- داکسی- ۲، ۲- دی‌فلوئوروپوریدین از راه ادرار دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود حساسیت مفرط نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو در بیماران مبتلا به اختلال عمل کلیه یا کبد باید با احتیاط فراوان مصرف شود.  
۲- در صورت مشاهده اولین علائم کم خونی همولیتیک میکروآنژیوپاتیک، مصرف دارو باید قطع شود.

**عوارض جانبی:** عوارض مشابه داروی سیتارابین می باشد، با این تفاوت که سمیت مغز استخوان حتی در مقادیر مصرف بالا، زیاد نمی باشد. بثورات پوستی و علائم شبه آنفلوآنزا نسبتاً شایع هستند. ادم، تنگی نفس و طاسی نیز به طور شایعی رخ می دهند. در اثر مصرف دارو خواب آلودگی نیز ممکن است مشاهده شود. سمیت شدید به شکل پنومونی و ازوفاییت تهدید کننده حیات در بیمارانی که همراه با این دارو تحت رادیوتراپی سینه قرار می گیرند، مشاهده شده است.

**نکات قابل توصیه:** در صورت بروز تب بیشتر از ۳۸ درجه سانتی گراد، لرز، خونریزی یا کوفتگی غیرطبیعی، درد در اطراف محل انفوزیون، زخم در ناحیه دهان یا گلو، تورم یا بزرگ شدن غیرطبیعی و مداوم بافتها، اسهال یا یبوست شدید، بی حسی یا سوزش دستها و پاها، تهوع به مدت بیشتر از ۲۴ ساعت بعد از درمان و هر گونه تغییر در پوست باید فوراً به پزشک مراجعه شود.

### مقدار مصرف

**توجه:** جمسیتابین هیدروکلراید از راه داخل وریدی تجویز می شود. مقدار مصرف دارو بر حسب جمسیتابین پایه ارائه شده است ( هر ۱/۱۴ گرم از جمسیتابین هیدروکلراید تقریباً معادل ۱ گرم جمسیتابین می باشد). دارو باید توسط کلرید سدیم ۰/۹٪ رقیق شود، بطوریکه غلظت محلول انفوزیون جمسیتابین پایه نباید بیشتر از ۴۰ mg/ml باشد.

مقدار مصرف اولیه دارو بر مبنای جمسیتابین (نه ملح هیدروکلراید)  $1 \text{ g/m}^2$  از راه انفوزیون (ظرف مدت ۳۰ دقیقه) بوده که متعاقباً میزان آن بر مبنای پاسخ و

سمیت دارو تنظیم می شود. در درمان سرطان پانکراس، این مقدار در ۷ نوبت به طور هفتگی تجویز می شود. در ادامه، بعد از یک دوره بازیابی یک هفته ای، دارو یک بار در هفته برای ۳ هفته متوالی تجویز می گردد. در درمان سرطان ریه و مثانه، دارو معمولاً با سیس پلاتین تجویز می شود. در ابتدا دارو یک بار در هفته برای ۳ هفته تجویز شده و بعد از یک دوره استراحت یک هفته ای، درمان ادامه می یابد. در سرطان سینه و ریه، دارو معمولاً با یک تاکسان نظیر پکلیتاکسل تجویز می شود. جمسیتابین با مقدار  $1/25 \text{ g/m}^2$  در روزهای اول و هشتم یک دوره ۲۱ روزه تجویز شده و بر مبنای میزان سمیت مقدار مصرف تنظیم می شود.

### اشکال دارویی

Powder For Injection : 200 mg, 1 g

## HEXAMETHYLMELAMINE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان کارسینوم تخمدان به کار می رود.

**مکانیسم اثر:** از نظر ساختمانی شبیه آلکیل کننده ها است و احتمالاً باعث مهار ساخت DNA و RNA می شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب دارو سریع و خوب است. به دلیل متابولیسم سریع کبدی، حداکثر غلظت پلاسمایی دارو متغیر است. نیمه عمر دارو در فاز بتا ۱۰/۲-۴/۷ ساعت و زمان رسیدن به حداکثر غلظت ۳-۰/۵ ساعت بوده و دفع آن کلیوی است.

### هشدارها

۱- دارو باعث مهار فعالیت مغز استخوان و سمیت عصبی خفیف تا ملایم می شود.  
۲- در صورت بروز خونریزی غیرعادی، مدفوع قیری و سیاه، خون در ادرار یا مدفوع و لکه های قرمز روی پوست باید به پزشک مراجعه شود.



**عوارض جانبی:** کم خونی، لکوپنی، سمیت عصبی و نوروپاتی محیطی، کاهش پلاکت‌های خون، تهوع و استفراغ از عوارض جانبی مهم و نسبتاً شایع دارو میباشند.

**تداخل‌های دارویی:** هگزامتیل ملامین با داروهای مهارکننده منوآمین‌اکسیداز (MAO) تداخل دارد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت ادامه سمیت عصبی حتی بعد از کاهش مقدار مصرف، باید مصرف دارو قطع شود.
- ۲- میزان سمیت عصبی متناسب با مقدار مصرف است. سمیت عصبی با قطع مصرف دارو برگشت پذیر است. لازم است در فواصل درمان آزمایشات نورولوژیک انجام شود.
- ۳- برای کاهش عوارض گوارشی، دارو بعد از غذا میل شود.

**مقدار مصرف:** در درمان کارسینوم تخمدان  $260 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  در چهارنوبت منقسم بعد از هر نوبت غذا و موقع خواب به مدت ۲۱-۱۴ روز متوالی از یک دوره ۲۸ روزه مصرف شود.

### اشکال دارویی

Capsule: 100 mg

## HYDROXYUREA

**موارد مصرف:** هیدروکسی اوره در درمان کارسینوم تخمدان، کنترل موضعی کارسینوم سلول‌های سنگفرشی، سر و گردن به استثناء لب‌ها و کارسینوم پیشرفته پروستات، در درمان لوسمی میلوپیتیک مزمن و ملانوم و پلی‌سیتمی ورا و کم خونی داسی شکل مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ظاهراً هیدروکسی اوره در مرحله S تقسیم سلولی اثر می‌گذارد و در ساخت DNA تداخل می‌نماید، بدون آن که تاثیری بر ساخت RNA یا پروتئین داشته باشد. در کم خونی داسی شکل باعث افزایش هموگلوبین F در سلول‌های قرمزخون، کاهش

نوتروفیل‌ها و تغییر چسبندگی سلول‌های قرمز خون به جدار رگ‌ها می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** هیدروکسی اوره به خوبی از مجرای گوارشی جذب می‌شود. متابولیسم آن کبدی است و از سد خونی - مغزی عبور می‌کند و دفع آن کلیوی (۵۰ درصد به صورت تغییر نیافته) و ریوی (به صورت دی‌اکسیدکربن) است.

**عوارض جانبی:** کم خونی، غیرطبیعی شدن اریتروسیت‌ها و لکوپنی از عوارض شایع هیدروکسی اوره هستند.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف بزرگسالان در کارسینوم سر و گردن یا تخمدان، یا ملانوم بدخیم مقدار  $60-80 \text{ mg/kg}$  یا  $2-3 \text{ g/m}^2$  در یک مقدار مصرف واحد هر سه روز به صورت تنها یا همراه با رادیوتراپی، و یا  $20-30 \text{ mg/kg/day}$  در یک وعده، و در لوسمی میلوپیتیک مزمن مقاوم، روزانه به مقدار  $20-30 \text{ mg/kg}$  به صورت یکجا و یا در دو وعده منقسم تجویز می‌شود.

در درمان کم خونی داسی شکل  $15 \text{ mg/kg/day}$  مصرف می‌شود. در صورت نیاز میتوان مقدار مصرف را هر ۱۲ هفته یکبار  $5 \text{ mg/kg/day}$  تا حداکثر مقدار مصرف قابل تحمل و یا حداکثر تامیزان  $35 \text{ mg/kg/day}$  افزایش داد.

### اشکال دارویی

Capsule: 500 mg

## IDARUBICIN

**موارد مصرف:** ایداروبیسین به همراه سایر داروهای ضدلوسمی برای درمان AML در بزرگسالان مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ایداروبیسین از طریق واکنش با آنزیم توپوایزومراز II مانع ساخت اسیدهای هسته‌ای می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر دارو حدود ۲۲ ساعت است. دفع دارو عمدتاً صفراوی و به صورت متابولیت است. ایداروبیسین تا بیش از صد برابر غلظت پلاسمائی در سلول‌های هسته‌دار خون و مغزاستخوان تجمع می‌یابد.

#### هشدارها

۱- اغلب بیمارانی که ایداروبیسین را بامقادیر درمانی مصرف می‌کنند به تضعیف شدید مغزاستخوان مبتلا میشوند. این عارضه ممکن است منجر به مرگ بیمار (ناشی از عفونت ویا خونریزی شدید) شود.

۲- ایداروبیسین ممکن است باعث ایجاد عوارض سمی قلبی شود.

**عوارض جانبی:** عفونت، تهوع و استفراغ، ریزش مو، اسهال و کرامپ‌های شکمی، خونریزی و موکوزیت از عوارض شایع ایداروبیسین هستند.

#### نکات قابل توصیه

۱- ایداروبیسین باید آهسته و طی ۱۵-۱۰ دقیقه تزریق شود.

۲- ایداروبیسین هنگام تزریق نباید با سایر داروها مخلوط شود.

**مقدار مصرف:** به منظور درمان AML مقدار  $12 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  به مدت ۳ روز همراه با سیتارابین تزریق آهسته وریدی می‌شود. ممکن است مقدار  $100 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  به مدت ۷ روز به صورت انفوزیون مداوم و یا  $25 \text{ mg/m}^2$  به صورت تزریق واحد همراه با  $200 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  به مدت ۵ روز به صورت انفوزیون مداوم نیز مصرف شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 5 mg , 10 mg

### IFOSFAMIDE

**موارد مصرف:** موارد مصرف ایفوسفامید تا حد زیادی مشابه سیکلوفسفامید است و در درمان تومورهای بیضه،

انواع کارسینوما، لنفوماها، لوسمی و تومورهای تخمدان مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو ایزومر سیکلوفسفامید بوده و اثرات آلکیل‌کننده آن احتمالاً مشابه سیکلوفسفامید است.

**فارماکوکینتیک:** این دارو در کبد متابولیزه و فعال می‌گردد و نیمه عمر آن حدود ۳ روز است.

**عوارض جانبی:** عوارض سمی آن بر روی مجاری ادراری ممکن است بیشتر از سیکلوفسفامید باشد. تهوع، استفراغ و اختلالات سیستم عصبی مرکزی از جمله اغتشاش شعور و بی‌حالی از عوارض جانبی مهم دارو هستند.

**مقدار مصرف:** مقدار  $1/2 \text{ g/m}^2/\text{day}$  به مدت ۵ روز تزریق وریدی می‌شود که هر ۳ هفته یکبار قابل تکرار است.

#### اشکال دارویی

Injection: 1 g , 2 g

### IMATINIB

**موارد مصرف:** ایماتینیب در درمان لوسمی میلوئید مزمن و تومورهای استرومال دستگاه گوارش استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک مهار کننده تیروزین کیناز است که تیروزین کیناز BCR-ABL تولید شده توسط اختلال کروموزومی فیلادلفیا در لوسمی مزمن میلوئید را مهار می‌نماید. همچنین این دارو تیروزین کیناز فاکتور رشد مشتق از پلاکت و Stem cell factor را مهار می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** مشتق مزایلات ایماتینیب از راه خوراکی به خوبی جذب می‌شود. این دارو توسط سیتوکروم  $P_{450}$  متابولیزه شده و عمدتاً به صورت متابولیت‌ها از راه مدفوع و ادرار دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود حساسیت مفرط به دارو، این دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱-آزمون‌های شمارش کامل سلول‌های خونی و بررسی عملکرد کبد باید به طور منظم انجام شود.
- ۲-در صورت مشاهده افزایش وزن سریع و غیر معمول، مصرف دارو باید قطع شود.
- ۳-این دارو در بیماران مسن و بیماران با سابقه اختلالات قلبی عروقی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** شایع‌ترین عوارض جانبی شامل اختلالات گوارشی، ادم سوپرفیشیال، میالژی، کرامپ عضلانی، بثورات جلدی و سردرد می‌باشد. تضعیف مغز استخوان (شامل نوتروپنی، ترومبوسیتوپنی و کم خونی) به طور شایع‌تری در بیماران لوسمیک مشاهده می‌شود. احتیاس شدید مایعات که ممکن است منجر به مرگ و میر شود، نیز مشاهده شده است.

**تداخل‌های دارویی:** داروهایی که باعث القاء و مهار ایزوآنزیم CYP3A4 سیتوکروم P<sub>450</sub> می‌شوند، می‌توانند به ترتیب غلظت خونی ایماتینیب را کاهش و افزایش دهند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو باید همراه با غذا و آب مصرف گردد.
- ۲- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود. ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرا رسیده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری نموده و مقدار مصرف بعدی نیز نباید دو برابر گردد.
- ۳- در طول مصرف دارو، بیمار نباید باردار شود.
- ۴- پزشک باید از مصرف سایر داروها توسط بیمار مطلع شود.
- ۵- از آنجا که این دارو باعث سرگیجه می‌شود، باید در هنگام رانندگی یا کارهایی که نیاز به هوشیاری دارند، احتیاط نمود.
- ۶- در صورت مشاهده بثورات جلدی، تورم پاها، زانو و

مفصل مچ پا یا اطراف چشم، افزایش سریع وزن، تورم روده، اشکال در تنفس، تب، لرز یا سایر علائم عفونت، زخم در گلو، تهوع مداوم، استفراغ، بی‌اشتهایی و کوفتگی یا خونریزی غیر معمول، باید فوراً به پزشک مراجعه نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان لوسمی میلوئید مزمن، در مرحله مزمن ۴۰۰ mg از دارو از راه خوراکی تجویز می‌شود که تا ۶۰۰ mg قابل افزایش است. به بیماران در مرحله Blast crisis or accelerated ۶۰۰ mg/day تجویز می‌شود که در صورت لزوم تا ۴۰۰ mg دوبار در روز قابل افزایش است. در درمان تومورهای دستگاه گوارش، مقدار مصرف ۶۰۰-۴۰۰ mg/day می‌باشد.

**کودکان:** در کودکان بالای سه سال، مقدار مصرف دارو در مرحله مزمن ۲۶۰ mg/m<sup>2</sup>/day (حداکثر میلی گرم ۴۰۰) و در مرحله پیشرفته ۳۴۰ mg/m<sup>2</sup>/day (حداکثر ۶۰۰ میلی گرم) می‌باشد.

### اشکال دارویی

Tablet: 100 mg  
Capsule: 50 mg, 100 mg

## INTERFERONS (ALPHA)

**موارد مصرف:** انترفرون آلفا در درمان لوسمی hairy cell، کوندیلوما آکومیناتا، هیپاتیت مزمن فعال، سارکوم کاپوسی همراه با ایدز، کارسینوم مثانه، کارسینوم کلیه، لوسمی میلوئوسیتیک مزمن، پاپیلوماتوزیس لارنژیال، لنفوم‌های غیرهوچکینی، ملانوم بدخیم، میلوم مولتیپل و میکوز فونگوئید مصرف می‌شود. این دارو همچنین در درمان کارسینوم دهانه رحم نیز مصرف شده است.

**مکانیسم اثر:** انترفرون‌ها اثر ضدویروس، ضدتکثیر و تقویت ایمنی دارند. فعالیت ضدویروس و ضدتکثیر آن به علت تغییر در ساخت DNA و RNA و پروتئین‌های سلولی شامل انکوژن‌هاست. انترفرون همچنین باعث کاهش تکثیر سلول و نیز افزایش فعالیت فاگوسیتیک

ماکروفاژها و اثرات سمی لنفوسیت‌ها بر روی سلول‌های هدف می‌شود.

#### فارماکوکینتیک: جذب عضلانی یا زیرجلدی دارو بیش

از ۸۰ درصد است. متابولیسم دارو کلیوی است. نیمه عمر آلفا 2a نوترکیب بعد از تزریق عضلانی ۶-۸ ساعت و به صورت انفوزیون وریدی ۳/۷-۸/۵ ساعت است. نیمه عمر آلفا 2b نوترکیب بعد از تزریق عضلانی یا زیرجلدی ۲-۳ ساعت است. با مقدار مصرف روزانه به صورت تزریق عضلانی، ممکن است دارو در بدن تجمع یابد. زمان رسیدن به حداکثر اثر شکل نوترکیب آلفا 2a بایک نوبت تجویز عضلانی ۳/۸ ساعت و از راه جلدی ۷/۳ ساعت است و برای نوترکیب آلفا 2b به صورت یک نوبت تجویز عضلانی یا زیرجلدی ۱۲-۳ ساعت است.

#### هشدارها

۱- در صورت حساس بودن بیمار به انترفرون آلفا، بیمار ممکن است به انواع دیگر آن نیز حساسیت نشان دهد.  
۲- به دلیل تفاوت در مقدار مصرف نمی‌توان انواع انترفرون‌های آلفا را بدون دستور پزشک، به جای هم مصرف نمود.  
۳- در صورت وجود بیماری اتوایمیون یا سابقه آن، بیماری شدید قلبی مثل انفارکتوس میوکارد اخیر، دیابت ملیتوس مستعد به کتواسیدوز، بیماری ریه، آبله مرغان، زونا، اختلالات کار CNS، سایکوز شدید یا سابقه ابتلا به آن، اختلالات تشنجی، حساسیت به دارو، عیب کار تیروئید و کاهش فعالیت مغز استخوان با احتیاط فراوان مصرف شود.

۴- در صورت بروز خونریزی غیرعادی، مدفوع سیاه و قیری، خون در ادرار یا مدفوع و بروز لکه‌های قرمز رنگ روی پوست با پزشک تماس گرفته شود.

۵- در صورت بروز عوارض جانبی شدید، کاهش مقدار مصرف تا ۵۰ درصد و یا قطع موقتی مصرف دارو پیشنهاد می‌شود.

#### عوارض جانبی: تغییر حس چشایی یا احساس طعم

فلزی، اسهال، سرگیجه، خشکی دهان، سندرم شبه‌آنفلونزا، کاهش اشتها، تهوع و استفراغ، بثورات جلدی،

خستگی غیرعادی، کم خونی، لکوپنی، ترومبوسیتوپنی، مسمومیت کبدی و کاهش نسبی میزان مو از عوارض جانبی مهم و نسبتاً شایع دارو می‌باشند.

#### نکات قابل توصیه

۱- کاهش اشتها و خستگی غیرعادی با ادامه مصرف بیشتر مشخص می‌شود و ممکن است نیاز به کاهش مقدار مصرف داشته باشد. همچنین تهوع و استفراغ معمولاً ۳-۵ روز بعد از قطع مصرف دارو برطرف می‌گردد.  
۲- تزریق زیرجلدی برای بیمارانی که ترومبوسیتوپنی دارند و یا خطر خونریزی در آنها وجود دارد، ترجیح داده می‌شود.

۳- کاهش فشارخون طی درمان یا تا ۲ روز بعد از درمان دیده می‌شود و نیاز به درمان کمکی جانشینی مایعات دارد. گاهی نیز افزایش فشارخون مشاهده می‌شود که خفیف و گذرا می‌باشد.

۴- کاهش تعداد لکوسیت و پلاکت با مصرف انترفرون آلفا 2b نوترکیب طی ۳-۵ روز درمان مشاهده می‌شود و ۳-۵ روز بعد از قطع مصرف دارو بهبود می‌یابد.

۵- سندرم شبه آنفلونزا در اغلب بیماران و به طور قطع بیشتر در هفته اول درمان مشاهده می‌شود که به تدریج به علت مقاومت طی ۲-۴ هفته و با ادامه درمان کاهش می‌یابد. در صورت تکرار تب و سردرد و علائم شبه آنفلونزا، قبل و بعد از مصرف انترفرون ممکن است نیاز به مصرف استامینوفن باشد. در صورت تداوم سردرد کاهش مقدار مصرف دارو پیشنهاد شده است.

#### مقدار مصرف

**انترفرون آلفا 2a:** در درمان لوسمی hairy cell بصورت عضلانی یا زیرجلدی ابتدا ۳ میلیون واحد در روز به مدت ۱۶ روز تا ۲۴ هفته مصرف می‌شود. برای درمان نگهدارنده به صورت عضلانی یا زیرجلدی ۳ میلیون واحد سه بار در هفته به کار می‌رود. در سارکوم کاپوسی همراه با ایدز به صورت عضلانی یا زیرجلدی ابتدا ۳۶ میلیون واحد در روز به مدت ۱۲-۱۰ هفته یا ۳ میلیون واحد در روز در روزهای اول تا سوم و ۹ میلیون واحد در روزهای چهارم تا ششم و ۱۸ میلیون واحد در روزهای هفتم تا نهم درمان مصرف می‌شود. در درمان نگهدارنده به صورت

عضلانی یا زیرجلدی ۳۶ میلیون واحد سه بار در هفته تزریق می‌گردد.

**انترفرون آلفا 2b:** در درمان لوسمی hairy cell به صورت عضلانی یا زیرجلدی ۲ میلیون واحد ۳ بار در هفته تزریق می‌شود. در درمان کوندیلوما کومیناتا به صورت تزریق داخل ضایعه ۱ میلیون واحد در زگیل (تا ۵ زگیل) سه بار در هفته یک روز در میان به مدت سه هفته تجویز می‌شود. در سارکوم کاپوسی همراه با ایدز به صورت عضلانی یا وریدی ۳۰ میلیون واحد به ازای هر مترمربع سطح بدن سه بار در هفته تجویز می‌شود. در درمان هیپاتیت مزمن فعال به صورت عضلانی یا زیرجلدی ۳ میلیون واحد سه بار در هفته تزریق می‌گردد و در صورت عود بیماری مقدار مصرف تکرار می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection

## IRINOTECAN HCl

**موارد مصرف:** این دارو به تنهایی یا همراه با فلوتورور اوراسیل در درمان سرطان متاستاتیک کولورکتال استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ایرینوتکان یک مشتق آلکالوئیدی به نام کامپوتوسین می‌باشد. مشتقات کامپوتوسین مهارکننده‌های آنزیم توپوایزومراز I هستند که باعث جلوگیری از ساخت اسید نوکلئیک می‌شوند. این اثر برای فاز S اختصاصی می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** بعد از تجویز داخل وریدی، دارو به وسیله کربوکسیل استراز در بافت‌های بدن متابولیزه شده و تولید SN-38 فعال می‌نماید. در حدود ۲۰٪ از دوز دارو ظرف ۲۴ ساعت از ادرار دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** ایرینوتکان در موارد حساسیت مفرط به دارو و بیماران مبتلا به بیماری التهابی روده نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- انجام آزمون‌های شمارش سلول‌های خونی به طور هفتگی و آزمایشات عمل کبد به طور منظم در طول درمان با این دارو ضروری است.

۲- در صورت بروز اسهال شدید که بعد از ۲۴ ساعت از مصرف دارو مشاهده می‌شود، درمان سریع با دوز بالای لوپرامید و جایگزینی مایعات ضروری بوده و مصرف دارو باید قطع شود.

**عوارض جانبی:** نوتروپنی، اسهال، کم‌خونی و ترومبوسیتوپنی، عوارض گوارشی، سندروم کولی نرژیک شامل اسهال حاد که با آتروپین قابل کنترل است، با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** اثرات جانبی ایرینوتکان در صورت مصرف همزمان با سایر داروهای ضد سرطان با اثرات جانبی مشابه ممکن است تشدید شود. تجویز همزمان دگزامتازون با این دارو احتمال بروز لنفوسیتوپنی را افزایش می‌دهد.

### نکات قابل توصیه

۱- اگر اسهال بیش از سه روز ادامه یافت، باید به پزشک اطلاع داده شود.

۲- بیمار باید از عوارض سمی دارو شامل عوارض گوارشی نظیر تهوع، اسهال و استفراغ مطلع شود.

۳- از مصرف همزمان داروهای مسهل باید خودداری گردد.

۴- در صورت بروز تهوع، تب و علائم عفونت و علائم دهیدراتاسیون، باید فوراً به پزشک مراجعه نمود.

### مقدار مصرف

**توجه:** دارو از راه انفوزیون داخل وریدی در حداقل ۲۵۰ ml گلوکز ۵٪ یا سدیم کلراید ۰/۹٪ تجویز می‌شود.

در درمان سرطان کولورکتال مقاوم به درمان، دارو با مقدار  $125 \text{ mg/m}^2$  طی یک انفوزیون ۹۰ دقیقه‌ای یک بار در هفته برای ۴ هفته تجویز می‌شود و متعاقب آن یک دوره استراحت ۲ هفته‌ای وجود دارد. در صورت نیاز، دوره‌های درمانی بعدی آغاز می‌شوند. رژیم درمانی دیگر، تجویز مقدار اولیه  $350 \text{ mg/m}^2$  طی ۳۰ تا ۹۰ دقیقه

است که هر سه هفته یک بار تکرار می‌شود. این دارو در درمان خط اول سرطان متاستاتیک کولورکتال همراه با فلوتورواوراسیل و اسید فولینیک نیز می‌تواند به کار رود. ایزینوتکان با دوز  $180 \text{ mg/m}^2$  (ظرف ۳۰ تا ۹۰ دقیقه) هر ۲ هفته و تا ۳ دوز مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین ممکن است  $125 \text{ mg/m}^2$  هر هفته برای ۴ دوز تجویز شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 20 mg/ml (5 ml, 2 ml)  
Powder For Injection: 40 mg, 2 ml

### LETROZOLE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان سرطان پیشرفته یا پیشرفته موضعی سینه در زنان بعد از یائسگی استفاده می‌شود. همچنین ممکن است به عنوان درمان Localised hormone- Neoadjuvant در بیماری- receptor positive به کار رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو مهار کننده انتخابی غیر استروئیدی سیستم آروماتاز (استروژن سینتاز) می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** دارو پس از تجویز خوراکی به سرعت و به طور کامل از دستگاه گوارش جذب می‌شود. اکثر مقدار مصرف خوراکی دارو به آهستگی به متابولیت غیرفعال کاربینول متابولیزه می‌شود که سپس به صورت گلوکورونید در ادرار دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود حساسیت مفرط نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در بیماران با اختلال شدید کبدی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** درد در ناحیه قفسه سینه، کاهش فشار خون، ادم محیطی، کاهش اشتها، خستگی، سردرد، بی‌خوابی، خواب‌آلودگی، سرگیجه، آستی، ضعف، بثورات جلدی، خارش، آلورپیسی، تهوع، اسهال، استفراغ، یبوست، درد شکمی، بی‌اشتهایی، سوءهاضمه، عدم فعالیت جنسی،

آتروفی اعضای تولید مثل در خانم‌ها، درد پستان، گرگرفتگی، افزایش وزن، افزایش کلسترول خون، کاهش وزن، تنگی نفس، سرفه، عفونت‌های ویروسی، درد عضلانی اسکلتی، آرتراژی و علائم شبیه انفلوآنزا با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** تجویز همزمان این دارو با داروهای ضد بارداری خوراکی باعث تغییر اثربخشی آنها می‌شود. تجویز همزمان تاموکسیفن با این دارو باعث کاهش غلظت پلاسمایی لتروزول می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- دارو باید با معده خالی مصرف شود. در صورت بروز عوارض گوارشی، می‌توان دارو را با غذا مصرف نمود.
- ۲- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود. ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرا رسیده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری نموده و مقدار مصرف بعدی نیز نباید دو برابر گردد.
- ۳- در صورت بروز عوارض جانبی به صورت مداوم یا غیر قابل تحمل، باید فوراً به پزشک مراجعه نمود.
- ۴- برای سایر داروها یا مکمل‌های غذایی، باید با نظر پزشک مشورت نمود.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف معمول دارو  $2/5 \text{ mg/day}$  از راه خوراکی می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 2.5 mg

### LEUCOVORIN

**موارد مصرف:** لوکوورین پادزهر مسمومیت با آنتاگونیست‌های اسیدفولیک مانند پیریمتامین، متوترکسات یا تری‌متوپریم می‌باشد. لوکوورین جهت جلوگیری از مسمومیت شدید ناشی از مصرف بیش از اندازه متوترکسات یا درمان با مقادیر زیاد این دارو مصرف می‌شود. همچنین لوکوورین برای درمان کم‌خونی‌های مگالوبلاستیک ناشی از اسپرو، کمبودهای تغذیه‌ای،

آبستنی و شیرخوارگی که درمان با اسیدفولیک خوراکی در مورد آن عملی نیست، به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** لوکوورین ممکن است از طریق رقابت با متوترکسات در انتقال به داخل سلول مانع اثر متوترکسات روی سلول‌های مغز استخوان و دستگاه گوارش شود اما ظاهراً بر مسمومیت کلیوی ناشی از مصرف متوترکسات بی‌تأثیر است.

**فارماکوکینتیک:** لوکوورین پس از مصرف خوراکی به سرعت جذب شده و مقادیر متوسطی از آن از سد خونی - مغزی عبور می‌کند و به مقدار زیاد در کبد تجمع می‌یابد. طول مدت اثر آن ۳-۶ ساعت است. میزان ۸۰-۹۰ درصد دارو از طریق کلیه دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود کم خونی پرنیسپوز یا کمبود ویتامین B<sub>12</sub> نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- در نقص کار کلیه به علت اشکال در دفع متوترکسات خطر مسمومیت افزایش خواهد یافت و ممکن است منجر به ضعف شدید مغز استخوان و التهاب مخاطها گردد.  
۲- لوکوورین ممکن است دفعات بروز حملات صرعی را در کودکان مستعد افزایش دهد.

**عوارض جانبی:** به صورت نادر بشورات جلدی، کهیر، خارش و حس‌خس سینه ناشی از مصرف دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف مقادیر زیاد لوکوورین ممکن است اثر ضدتشنج باربیتورات‌ها، هیدانتوئین و پریمیدین را خنثی کند. استفاده همزمان لکوورین با فلوئورووراسیل ممکن است ضمن افزایش اثرات درمانی آثار سمی فلوئورووراسیل را نیز افزایش دهد. اگرچه این دو دارو ممکن است در مواردی باهم مصرف شوند.

**نکات قابل توصیه:** در صورتی که یک نوبت مصرف دارو فراموش شد به پزشک مراجعه گردد. مصرف مقادیر اضافی لوکوورین ممکن است لازم باشد.

#### مقدار مصرف

##### خوراکی

**بزرگسالان و کودکان:** به عنوان پادزهر متوترکسات  $10 \text{ mg/m}^2$  هر ۶ ساعت مصرف می‌شود. برای پیریمتامین یا تری‌متوپریم به منظور پیش‌گیری از مسمومیت، مقدار ۵-۰/۴ میلی‌گرم لوکوورین همراه با هر نوبت مصرف داروی آنتاگونیست اسیدفولیک مصرف می‌شود و به منظور درمان مقدار  $15-5 \text{ mg/day}$  لوکوورین مصرف می‌شود. در کم‌خونی مگالوبلاستیک ناشی از کمبود فولات حداکثر تا مقدار  $1 \text{ mg/day}$  مصرف می‌شود.

**تزریقی:** به عنوان پادزهر آنتاگونیست‌های اسیدفولیک برای متوترکسات  $10 \text{ mg/m}^2$  هر ۶ ساعت تزریق وریدی یا عضلانی می‌شود. برای پیشگیری از مسمومیت ناشی از پیریمتامین یا تری‌متوپریم مقدار ۵-۰/۴ میلی‌گرم لوکوورین همراه با هر نوبت مصرف داروی آنتاگونیست اسیدفولیک عضلانی تزریق می‌شود و به منظور درمان مقدار  $15-5 \text{ mg/day}$  لوکوورین تزریق عضلانی می‌گردد. در کم‌خونی مگالوبلاستیک ناشی از کمبود فولات حداکثر تا مقدار  $1 \text{ mg/day}$  تزریق عضلانی می‌شود. در درمان کارسینومای کولورکتال به صورت وریدی  $300 \text{ mg/m}^2$  در حداقل سه دقیقه و به دنبال آن  $425-370 \text{ mg/m}^2$  فلوئورووراسیل وریدی تزریق می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 30 mg, 3 mg/ml, 25 mg/ml  
Tablet: 5 mg, 15 mg, 25 mg

### LEUPRORELIN ACETATE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان علامتی سرطان پیشرفته پروستات، درمان اندومتريوز، درمان بلوغ زودرس مرکزی و در درمان آئمی ناشی از Liomyomas رحم به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو آنالوگ صناعی LHRH بوده

که با اتصال به گیرنده‌های GnRH هیپوفیز و غیر حساس کردن آنها، باعث مهار ترشح گونادوتروپین مورد نیاز برای تولید تستوسترون و استروژن از گنادها می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** میزان فراهمی زیستی دارو پس از تجویز داخل عضلانی فرمولاسیون‌های دپو حدود ۹۰٪ بوده و دارو به پپتیدهای غیر فعال کوچکتر متابولیزه می‌شود. کمتر از ۵٪ از یک دوز ۳/۷۵ mg دارو، به صورت داروی مادر و متابولیت I در ادرار باز یافت شده است.

### موارد منع مصرف

- ۱- این دارو در طی بارداری و شیردهی نباید مصرف شود.
- ۲- در صورت وجود حساسیت مفرط به GnRH، آنالوگ‌های آگونیست GnRH و بنزیل‌الکل (شکل تزریقی دارو حاوی بنزیل‌الکل می‌باشد، ولی فرآورده‌های دپو حاوی نگهدارنده نمی‌باشند)، و خونریزی غیر طبیعی واژن (Undiagnosed) این دارو نباید مصرف شود.
- ۳- در صورت وجود انسداد دستگاه ادراری یا متاستاز به مهره‌ها، این دارو برای درمان کارسینومای پروستات نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- سلامت و اثربخشی شکل تزریقی دارو برای درمان کودکان به اثبات نرسیده است و باید از فرآورده‌های دپو برای درمان بیماری کودکان استفاده شود.
- ۲- استفاده از فرآورده‌های دپو ممکن است منجر به کاهش دانسیته استخوان شود.

### عوارض جانبی: آموره و تغییر در دانسیته استخوان

(در خانم‌ها)، درد قفسه سینه و ژینکوماستی (در آقایان) و گرگرفتگی، آریتمی قلبی، طپش قلب، ادم و کاهش میل جنسی با مصرف این دارو گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- بیمار باید از روش‌های جلوگیری از بارداری غیر هورمونی استفاده نماید.
- ۲- در ناحیه تزریق ممکن است سوزش، خارش یا ادم رخ

دهد.

۳- در دوره اولیه درمان سرطان پروستات، افزایش درد استخوان و اشکال در دفع ادرار ممکن است رخ دهد.

۴- در درمان بلوغ زودرس، ممکن است در ابتدا قاعدگی یا لکه بینی رخ دهد. اگر علائم طی ۲ ماه برطرف نشد، مراتب باید به پزشک اطلاع داده شود.

۵- سیکل قاعدگی در خانم‌ها در طی درمان بیماری اندومتریوز و leiomyomata رحمی باید متوقف شود. در صورت وقوع خونریزی باید مراتب باید به پزشک اطلاع داده شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان سرطان پیشرفته پروستات، دارو از راه زیرجلدی با مقدار ۱ mg/day و در مورد فرآورده‌های دپو، با مقدار ۷/۵ mg هر ماه از راه داخل عضلانی به کار می‌رود. در درمان اندومتریوز، دارو از راه داخل عضلانی با دوز ۳/۷۵ mg ماهانه یا ۱۱/۲۵ mg هر سه ماه یک بار به کار می‌رود. دارو در درمان آنمی ناشی از leiomyomata رحمی، از راه داخل عضلانی به میزان ۳/۷۵ mg یک بار در ماه برای حداکثر ۳ ماه یا به صورت یک تزریق ۱۱/۲۵ mg به کار می‌رود.

**کودکان:** برای درمان بلوغ زودرس مرکزی در کودکان، دارو از راه زیرجلدی ابتدا با مقدار ۵۰ mcg/kg/day به کار می‌رود که در صورت لزوم با مقادیر افزایشی ۱۰ mcg/kg تا رسیدن به یک مقدار نگهدارنده تجویز می‌شود. در مورد شکل داخل عضلانی، دارو در کودکان با وزن مساوی یا کمتر از ۲۵ kg، به میزان ۷/۵ mg هر ۴ هفته به کار می‌رود.

### اشکال دارویی

Powder For Injection: 3.75 mg

## LOMUSTINE

**موارد مصرف:** لوموستین در درمان تومورهای مغزی، دستگاه گوارش، ریه، کلیه، پستان، میلوم مالتیپل و ملانوما بدخیم به کار می‌رود.



## MELPHALAN

**موارد مصرف:** ملفالان در درمان کارسینومای تخمدان، پستان، بیضه و میلوم مولتیپل مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ملفالان داروی آلکیله کننده است و در چرخه سلولی عمدتاً باعث ایجاد اتصال بین دو رشته مولکولی DNA و RNA و مهار ساخت پروتئین می‌شود. همچنین تاحدی دارای فعالیت کاهنده ایمنی نیز می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** جذب خوراکی آن ناقص و متغیر است. درماریات و بافت‌های بدن غیرفعال شده ولی در خون به مدت شش ساعت فعال باقی می‌ماند. نیمه عمر آن تقریباً ۹۰ دقیقه است. دفع آن از طریق کلیه و مدفوع می‌باشد.

**هشدارها:** در صورت وجود انفیلتراسیون سلولی، تومور مغز استخوان و سابقه درمان با داروهای سمی برای سلول یا پرتودرمانی طی ۳-۴ هفته قبل از مصرف ملفالان، دارو با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** نوتروپنی یا عفونت و کاهش پلاکت‌های خون از عوارض شایع این دارو است.

### نکات قابل توصیه

۱- مقدار مصرف این دارو باید براساس نیازهای فردی هر بیمار و مبتنی بر پاسخ‌های بالینی و میزان کاهش فعالیت مغزاستخوان، به خصوص به علت جذب غیرقابل اطمینان ملفالان، تنظیم شود.

۲- آشامیدن آب کافی و گاهی تجویز آلپورینول به منظور جلوگیری از نفروپاتی در بیماران مبتلا به لوسمی و لنفوم توصیه می‌شود. همچنین ممکن است قلیایی کردن ادرار نیز لازم شود.

۳- توصیه می‌شود که در صورت بروز لکوپنی، کاهش گلبول‌های سفید یا پلاکت خون، درمان با ملفالان قطع شود. هنگامی که نتایج معاینات بالینی و آزمایشگاهی رضایت‌بخش گردید می‌توان درمان را ادامه داد.

**مکانیسم اثر:** لوموستین از دسته داروهای آلکیله کننده است و به همراه متابولیت‌هایش با مهار واکنش‌های آنزیمی، ساخت DNA را نیز مهار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** جذب خوراکی لوموستین خوب و سریع بوده و از سد خونی - مغزی نیز عبور می‌کند. متابولیسم آن کبدی و سریع است و به متابولیت‌های فعال تبدیل می‌شود. دفع آن کلیوی است. لوموستین چرخه روده‌ای - کبدی نیز دارد.

**عوارض جانبی:** تضعیف سیستم ایمنی، کاهش سلول‌های خونی و عفونت از عوارض شایع این دارو می‌باشند.

### نکات قابل توصیه

۱- درمان با لوموستین را باید تنها در صورت موثر بودن ادامه داد. اگر پس از ۱-۲ دوره درمان پاسخی به دست نیامد احتمال موثر بودن دارو بسیار کم است.

۲- گاهی اوقات واکنش‌های مقاومت متقاطع بین کارموستین و لوموستین دیده شده است.

۳- تجویز داروهای ضد استفراغ پیش از مصرف دارو و همچنین مصرف دارو در حالت ناشتا، در بعضی موارد از شدت و دفعات تهوع و استفراغ میکاهد.

۴- به علت اثرات تجمعی و دیررس کاهش فعالیت مغزاستخوان ناشی از لوموستین، دارو نباید با فواصل کمتر از شش هفته تجویز گردد.

**مقدار مصرف:** مقدار  $100-130 \text{ mg/m}^2$  به صورت مقدار واحد مصرف می‌شود که هر شش هفته یکبار میتوان آن را تکرار نمود. وقتی با سایر داروها به صورت ترکیبی مصرف می‌شود مقدار مصرف کاهش می‌یابد. در بیماران که مبتلا به کاهش فعالیت مغز استخوان هستند مقدار  $100 \text{ mg/m}^2$  به صورت مقدار واحد مصرف می‌شود که هر شش هفته یکبار تکرار می‌شود.

### اشکال دارویی

Capsule: 40 mg

### مقدار مصرف: در میلیوم مولتیپل مقدار

۰/۱۵ mg/kg/day به مدت هفت روز مصرف می شود که یک دوره وقفه تجویز حداقل سه هفته ای به دنبال دارد. مقدار مصرف نگهدارنده ۰/۰۵ mg/kg/day خواهد بود. در روش دیگر مقدار ۰/۲۵ mg/kg/day برای چهار روز مصرف می شود که یک دوره استراحت ۲-۴ هفته ای به دنبال دارد. مقدار مصرف نگهدارنده ۲-۴ mg/day است. در روش سوم مقدار مصرف ۷ mg/m<sup>2</sup>/day یا ۰/۲۵ mg/kg/day به مدت ۵ روز می باشد که هر ۵-۶ هفته یکبار تکرار می شود. تنظیم مقدار مصرف باید طوری باشد که حداقل اثر کاهنده گویچه های سفید و پلاکت ها بروز نماید. در درمان کارسینوم تخمدان ۰/۲ mg/kg/day به مدت ۵ روز مصرف می شود که هر ۴-۶ هفته، در صورت بازگشت تعداد سلول های خونی به مقدار طبیعی، تکرار می گردد.

### اشکال دارویی

Tablet: 2 mg

## MERCAPTOPURINE

### موارد مصرف: مرکاپتوپورین در درمان لوسمی های

لنفوسیتیک حاد، میلومونوسیتیک حاد و میلویتیک مزمن، لنفوم های غیرهوچکینی، پلی سیتی ورا، بیماری التهابی روده و آرتریت ناشی از پسوریازیس مصرف می شود.

### مکانیسم اثر: مرکاپتوپورین آنتی متابولیت و آنالوگ

پورین است. در چرخه تقسیم سلولی به طور اختصاصی در مرحله S عمل کرده و بافعال شدن در بافت ها باعث مهار ساخت DNA و تا حدی RNA می شود.

### فارماکوکینتیک: جذب این دارو از مجرای گوارش

متغیر و ناقص (تا ۵۰ درصد) است. از سد خونی - مغزی عبور می کند اما نه به میزانی که برای درمان لوسمی مننژیال کافی باشد. متابولیسم دارو کبدی است. نیمه عمر دارو ۳ مرحله ای و به ترتیب ۴۵ دقیقه، ۲/۵ ساعت و ۱۰ ساعت بوده و دفع آن کلیوی است.

### هشدارها

- ۱- مصرف درازمدت مرکاپتوپورین در بیماری های غیرنئوپلاسمی، به علت اثرات بالقوه سرطان زائی دارو، با احتیاط فراوان انجام شود.
- ۲- چون ممکن است اثرات مرکاپتوپورین دیررس باشد، توصیه می شود به محض مشاهده اولین علائم کاهش گلبول های سفید (به خصوص گرانولوسیتوپنی) یا ترومبوسیتوپنی، خونریزی و یا برقان، درمان با دارو فوراً قطع شود. پس از بازگشت تعداد لکوسیت ها برای ۲-۳ روز و یا افزایش تعداد آن، درمان را میتوان با نصف مقدار مصرف اولیه از سر گرفت.
- ۳- کاهش گلبول های سفید و ترومبوسیتوپنی (معمولاً خفیف) ممکن است ۵-۶ روز پس از شروع درمان ایجاد و به مدت ۷ روز پس از قطع مصرف دارو ادامه یابد.

### عوارض جانبی: کم خونی، مسمومیت کبدی با انسداد

صفراوی، کاهش ایمنی، کاهش گلبول های سفید یا عفونت، ترومبوسیتوپنی، افزایش اسیداوریک خون، نفروپاتی ناشی از اسیداوریک، کاهش اشتها، تهوع و استفراغ، زخم گوارشی و استنوماتیت از عوارض جانبی مهم و نسبتاً شایع دارو می باشند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در مواردی که بیمار ۳۰۰-۶۰۰ mg/day آلوپورینول (برای پیشگیری از هیپراوریسمی یا کندشدن متابولیسم مرکاپتوپورین) مصرف می کند، میزان مصرف دارو باید به ۱/۳ تا ۱/۴ مقدار مصرف معمول کاهش یابد.
- ۲- در لوسمی حاد با وجود ترومبوسیتوپنی و خونریزی درمان می تواند ادامه یابد. چون در بعضی موارد توقف خونریزی و افزایش تعداد پلاکت ها درحین درمان دیده شده است و در مواردی نیز تجویز پلاکت توصیه شده است.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان لوسمی لنفوسیتیک حاد، لوسمی میلویتیک حاد و لوسمی میلومونوسیتیک حاد، ابتدا ۲/۵ mg/kg/day یا ۸۰-۱۰۰ mg/m<sup>2</sup>/day به صورت مقدار واحد یا در مقادیر منقسم به کار می رود. اگر

می‌شود. مقدار مصرف تام مسنا در روز معادل ۶۰ درصد مقدار مصرف تام ایفوسفامید در روز است.

### اشکال دارویی

Injection: 400 mg/4 ml

## METHOTREXATE

**موارد مصرف:** متوترکسات در درمان کارسینوم پستان، سر و گردن، ریه، تومور تروفوبلاستیک، لوسمی لنفوسیتیک حاد، لوسمی مننژیال، لنفوم‌های غیرهوچکینی، میکوزفونگوئید، استئوسارکوما، پسروریاژیس و آرتریت روماتوئید به کار می‌رود. همچنین در درمان کارسینوم گردن رحم، تخمدان، مثانه، کلیه، پروستات و بیضه، لوسمی میلویتیک حاد، میلوم مولتیپل، آرتریت ناشی از پسروریاژیس و درماتومیوزیت نیز مصرف شده است.

**مکانیسم اثر:** متوترکسات آنتی‌متابولیت و آنالوگ اسیدفولیک است که با اتصال به دی‌هیدروفولات ردوکتاز از احیای دی‌هیدروفولات به تتراهیدروفولات جلوگیری می‌کند و در نتیجه باعث مهار ساخت DNA و RNA، تیمیدیلات و پروتئین می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب دارو بسیار متغیر است. از سد خونی - مغزی به مقدار کم عبور می‌کند. درحالی که پس از تزریق از راه غلاف طناب نخاعی، به راحتی وارد جریان خون مغزی می‌شود. متابولیسم دارو کبدی است. نیمه عمر نهایی با مقادیر مصرف پایین ۱۰-۳ ساعت و در مقادیر بالا ۱۵-۸ ساعت است. زمان لازم برای رسیدن به حداکثر غلظت سرمی بعد از مصرف خوراکی ۱-۲ ساعت و بعد از تزریق عضلانی ۶۰-۳۰ دقیقه می‌باشد. دفع دارو عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** به عنوان داروی ضدنئوپلاسم، در نارسایی سیستم ایمنی، جز در موارد خاص نباید مصرف شود. در درمان موارد غیرنئوپلاسم، در صورت وجود نارسایی ایمنی، عیب شدید کار کلیه و کبد و کاهش فعالیت مغز استخوان نباید مصرف شود.

پاسخ بالینی مناسب و کاهش لکوسیت‌ها ۴ هفته پس از مصرف این مقدار دیده نشد، مقدار مصرف را میتوان تا  $5 \text{ mg/kg/day}$  افزایش داد. به عنوان مقدار نگهدارنده به میزان  $1.5-2.5 \text{ mg/kg/day}$  یا  $50-100 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  مصرف می‌شود. در درمان بیماری التهابی روده  $1.5 \text{ mg/kg/day}$  مصرف می‌شود که در صورت نیاز تنظیم می‌شود. اگر پاسخ بالینی مناسب و کمی گلبول‌های سفید پس از ۳-۲ ماه حاصل نشد می‌توان مقدار مصرف را تدریجاً تا  $2.5 \text{ mg/kg/day}$  افزایش داد.

**کودکان:** در درمان لوسمی لنفوسیتیک حاد، لوسمی میلویتیک حاد و لوسمی میلویتیک حاد، مقدار  $2.5 \text{ mg/kg/day}$  یا  $75 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  به صورت مقدار واحد یا در مقادیر منقسم مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 50 mg

## MESNA

**موارد مصرف:** مسنا در پیشگیری از سیستیت هموراژیک در بیماران تحت درمان با ایفوسفامید و سیکلوفسفامید مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** مسنا در کلیه به متابولیت‌های سیکلوفسفامید و ایفوسفامید متصل و اثرات سمی آنها را کاهش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر مسنا ۰/۳۶ ساعت و دفع آن کلیوی است.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیتی، اسهال، تهوع و استفراغ از عوارض شایع مسنا هستند.

**مقدار مصرف:** برای پیشگیری از سیستیت هموراژیک ناشی از مصرف ایفوسفامید، مسنا به میزان ۲۰ درصد مقدار مصرف ایفوسفامید همزمان تزریق وریدی می‌شود که این مقدار چهار و هشت ساعت بعد نیز تکرار

## هشدارها

۲- در تزریق دارو از راه غلاف طناب نخاعی، مقادیر زیادی متوترکسات وارد جریان خون می‌شود و در بیمارانی که به طور سیستمیک نیز دارو دریافت می‌کنند، برای جلوگیری از سمیت، تنظیم مجدد مقدار مصرف سیستمیک توصیه می‌شود.

۳- تعداد لکوسیت‌ها و پلاکت‌ها ۱۰-۷ روز بعد از تجویز دارو به حداقل می‌رسد و ۷ روز بعد به میزان طبیعی برمی‌گردد.

۴- در بیماران مبتلا به آسیت، انسداد مجرای گوارش، وجود ترشحات جنب یا صفاق و عیب کار کلیه ممکن است مقادیر بیشتر و یا مدت زمان مصرف طولانی‌تر لکوورین لازم باشد. توصیه می‌شود طول مدت مصرف لکوورین بر اساس غلظت پلاسمايي متوترکسات تعیین گردد.

۵- در درمان پسوریازیس، زمانی که پاسخ بالینی مطلوب به دست آمد توصیه می‌شود که مقادیر دارو تدریجاً کاهش داده شود و زمان استراحت (قطع مصرف دارو) به حداکثر زمانی که پاسخ مناسب را ایجاد کند، افزایش یابد.

## مقدار مصرف

### خوراکی

**بزرگسالان:** در درمان کوریو کارسینوما، کوریوانوم تخریبی و مول هیداتیرم از راه عضلانی ۱۵-۳۰ mg/day به مدت ۵ روز تزریق می‌شود که ۳-۵ بار به فاصله ۱-۲ هفته تکرار می‌شود. در لوسمی حاد لنفوسیتیک مقدار اولیه ۳/۳ mg/m<sup>2</sup>/day همراه با پردنیزولون یا سایر داروهای ضدسرطان به کار می‌رود. مقدار مصرف نگهدارنده ۳۰ mg/m<sup>2</sup> در هفته می‌باشد.

در لنفوم بورکیت به میزان ۱۰-۲۵ mg/m<sup>2</sup>/day به مدت ۴-۸ روز به کار می‌رود که هر ۷-۱۰ روز تکرار می‌شود. در لیمفوسارکوم پیشرفته میزان ۰/۶۲۵-۲/۵ mg/kg/day به کار می‌رود. در میکوزفونگوئید ۱۰-۲/۵ mg/day برای هفته‌ها یا ماه‌ها مصرف می‌شود. در پسوریازیس یا آرتریت روماتوئید یا آرتریت ناشی از پسوریازیس ابتدا ۵-۲/۵ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت برای سه نوبت یک بار در هفته، سپس به میزان

۱- با توجه به اثرات سرطان‌زایی بالقوه دارو، مصرف طولانی مدت آن در موارد غیرنئوپلاسم باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

۲- در آسیت، انسداد مجرای گوارش، وجود ترشحات جنب یا صفاق، موکوزیت، زخم گوارشی و کولیت اولسراتیو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۳- در صورت بروز اسهال یا استئوماتیت اولسراتیو مصرف دارو باید قطع شود. همچنین در صورت بروز علائم ریوی (به خصوص سرفه‌های خشک و آزاردهنده) مصرف دارو قطع شود. چون خطر مسمومیت ریوی برگشت‌ناپذیر وجود دارد.

۴- درمان با مقادیر زیاد متوترکسات را نباید آغاز کرد، مگر این که لکوورین (برای جلوگیری از عوارض خونی و گوارشی) در دسترس باشد. همچنین باید لکوورین را پس از مصرف متوترکسات تجویز کرد (نه همزمان) تا با اثر ضدنئوپلاسم آن تداخل نکند.

۵- درمان نئوپلاسم با متوترکسات را نباید آغاز کرد مگر اینکه کلیرانس کراتینین و غلظت کراتینین سرم در حد طبیعی باشد.

### عوارض جانبی: زخم و خونریزی گوارشی، اسهال،

پرفوراسیون گوارشی (ممکن است کشنده باشد)، کاهش گلبول‌های سفید خون، عفونت باکتریایی یا سپتی سمی، کاهش پلاکت‌های خون، استئوماتیت، زخم، ژنژیویت، فارنژیت، کاهش اشتها، تهوع و استفراغ از عوارض جانبی مهم و نسبتاً شایع متوترکسات می‌باشند.

### تداخل‌های دارویی: مصرف توام دارو با آسیکلوویر

تزریقی، داروهای سمی برای کبد، داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی، اسپارازیناز و سالیسیلات‌ها، باعث تشدید عوارض سمی متوترکسات می‌گردد.

### نکات قابل توصیه

۱- احتمال بروز و شدت عوارض جانبی، به خصوص مسمومیت کبد، به فواصل زمانی و طول مصرف دارو بستگی دارد.

گیرد. مقدار مصرف لکوروین باید به اندازه‌ای باشد که غلظت خونی آن مساوی یا بیشتر از مقادیر خونی متوترکسات باشد. مدت زمان تجویز لکوروین بسته به مقدار مصرف متوترکسات و غلظت‌های پلاسماپی حاصل از آن متغیر است.

### اشکال دارویی

Injection: 2.5 mg – 1000 mg  
Tablet: 2.5 mg

## MITOMYCIN

**موارد مصرف:** میتومایسین در درمان کارسینومای معده، لوزالمعده، کلورکتال، پستان، سر و گردن، مجاری صفراوی، ریه، گردن رحم، مثانه و لوسمی میلوسیتیک مزمن مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** میتومایسین بعد از فعال شدن توسط آنزیم‌ها در بافت‌ها به عنوان یک داروی آلکیل‌کننده عمل می‌کند. میتومایسین موجب اتصال دو رشته DNA بهم شده و ساخت DNA و نیز تاحدی ساخت RNA و پروتئین را مهار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم میتومایسین عمدتاً در کبد صورت می‌گیرد. نیمه عمر آن در مرحله نهائی حدود ۵۰ دقیقه بوده و دفع آن کلیوی است.

**هشدارها:** اگر طی تزریق وریدی، دارو به بافت‌های اطراف رگ نشت کرد باید تزریق را بلافاصله متوقف و بقیه دارو را از طریق یک ورید دیگر تجویز کرد. ممکن است برداشتن ناحیه آسیب دیده توسط جراحی لازم شود.

**عوارض جانبی:** کاهش گلبول‌های سفیدخون یا عفونت و ترومبوسیتوپنی از عوارض شایع میتومایسین هستند.

### نکات قابل توصیه

۱- میتومایسین را معمولاً از طریق یک کاتتر وریدی تزریق می‌کنند.

حداکثر ۲۰-۲/۵ میلی‌گرم در هفته افزایش می‌یابد. یا ابتدا ۱۰ میلی‌گرم یکبار در هفته که حداکثر تا ۲۵ میلی‌گرم در هفته بر حسب نیاز افزایش می‌یابد. به دلیل حساسیت به دارو و تفاوت‌های فردی، پیشنهاد شده مقدار مصرف اولیه تست در کمترین میزان داده شود.

**کودکان:** به عنوان ضدنئوپلاسم مقدار ۲۰-۴۰ mg/m<sup>2</sup> یک بار در هفته مصرف می‌شود.

### تزریقی

**بزرگسالان:** در لوسمی مننژیال از راه غلاف طناب نخاعی ابتدا ۱۲ میلی‌گرم هر ۲-۵ روز تا زمانی که شمارش سلول‌های مایع مغزی - نخاعی به حد طبیعی برسد، تزریق می‌شود. به عنوان پیشگیری ۱۲ میلی‌گرم در فواصلی که از طریق پاسخ بالینی به دست می‌آید مصرف می‌شود. در کوریوکارسینوما، کوریوادموم تخریبی یا مول هیداتیرم از راه عضلانی ۳۰-۱۵ mg/day به مدت ۵ روز که ۳-۵ مرتبه هر ۲-۱ هفته تکرار می‌شود، در لوسمی حاد لنفوسیتیک ابتدا ۳/۳ mg/m<sup>2</sup>/day از راه عضلانی همراه با پردنیزولون یا سایر داروهای ضدسرطان به کار می‌رود. مقدار مصرف نگهدارنده از راه عضلانی ۳۰ mg/m<sup>2</sup> در هفته یا از راه وریدی ۲/۵ mg/kg هر ۱۴ روز می‌باشد.

در میکوزفونگوئید از راه عضلانی ۵۰ میلی‌گرم یکبار در هفته یا ۲۵ میلی‌گرم دوبار در هفته به کار می‌رود. در پسوریازیس یا آرتريت روماتوئید از راه عضلانی یا وریدی ۱۰ میلی‌گرم یک بار در هفته که برحسب نیاز تا ۲۵ میلی‌گرم افزایش می‌یابد، به کار می‌رود.

**کودکان:** در لوسمی مننژیال در کودکان زیر یکسال از طریق تزریق داخل نخاعی ۶ میلی‌گرم، کودکان یکساله ۸ میلی‌گرم، کودکان ۲ ساله ۱۰ میلی‌گرم، کودکان ۳ ساله یا بیشتر ۱۲ میلی‌گرم، هر ۲-۵ روز بکار می‌رود تا شمارش سلولی مایع مغزی - نخاعی به حد طبیعی بازگردد. به عنوان ضد نئوپلاسم ۲۰-۴۰ mg/m<sup>2</sup> از راه عضلانی یکبار در هفته بکار می‌رود.

به طور کلی توصیه شده اولین تزریق لکوروین ۲۴-۴۲ ساعت پس از انفوزیون مقادیر زیاد متوترکسات (یا طی یکساعت پس از مصرف مقادیر بیش از حد آن) صورت

۲- به علت ایجاد نکرروز موضعی بافت‌ها، نباید میتومایسین را به صورت عضلانی یا زیرجلدی تزریق کرد.

۳- میتومایسین را برای درمان بعضی از تومورها به صورت تزریق شریانی (مثلاً در شریان کبدی) تجویز می‌کنند.

۴- دوره درمان بعدی با میتومایسین باید تنها زمانی که سلول‌های خونی به تعداد قابل قبول بازگشتند، انجام شود.

۵- اگر بیماران پس از دو دوره درمان پاسخ لازم را به میتومایسین ندادند به نظر نمی‌رسد که درمان با میتومایسین در آنها نتیجه‌ای داشته باشد.

**مقدار مصرف:** به میزان  $20-10 \text{ mg/m}^2$  به صورت مقادیر واحد هر ۸-۶ هفته یکبار تزریق وریدی می‌شود. مقدار مصرف در نوبت‌های بعدی بر مبنای تعداد پلاکت‌ها و لکوسیت‌ها تعیین می‌گردد. مصرف مقادیر بیش از  $20 \text{ mg/m}^2$  اثر درمانی بیشتری نداشته و تنها خطر مسمومیت را افزایش می‌دهد.

#### اشکال دارویی

Injection: 2 mg , 5 mg , 10 mg

### MITOTANE

**موارد مصرف:** میتوتان در درمان کارسینومای بخش قشری غده فوق کلیوی (غیرقابل جراحی) و سندرم کوشینگ مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اثر آن ممکن است در ارتباط با کاهش فعالیت غده فوق کلیوی باشد.

**فارماکوکینتیک:** تقریباً ۴۰-۳۵ درصد جذب خوراکی داشته و در تمام بافت‌ها منتشر می‌شود. متابولیسم آن کبدی و کلیوی است. نیمه عمر دارو ۱۵۹-۱۸ روز است. کاهش غلظت ۱۷- هیدروکسی کورتیکوستروئید طی ۲-۳ روز پس از شروع درمان ممکن است شش هفته طول بکشد. غلظت‌های پلاسمایی قابل اندازه‌گیری این دارو حتی ۹-۶ هفته پس از خاتمه درمان نیز باقی می‌ماند.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود عفونت نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- در موارد ابتلا به بیماری‌های کبدی، کاهش مقدار مصرف دارو ممکن است لازم باشد.

۲- اگر جراحی، عفونت یا سایر بیماری‌ها بروز نمایند به علت احتمال بروز نارسایی غده فوق کلیوی، ممکن است به تجویز داروهای استروئیدی نیاز باشد.

**عوارض جانبی:** نارسایی بخش قشری غده فوق کلیوی، تیره شدن پوست، اسهال، سرگیجه، خواب‌آلودگی، کاهش اشتها، افسردگی روانی، تهوع و استفراغ، بثورات جلدی و خستگی از عوارض شایع میتوتان هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان میتوتان با داروهای تضعیف‌کننده دستگاه عصبی مرکزی ممکن است باعث تشدید اثرات دارو شود. گلوکوکورتیکوئیدها، مینرالوکورتیکوئیدها و کورتیکوتروپین (ACTH) با اثرات میتوتان تضاد دارند.

#### نکات قابل توصیه

۱- درمان اولیه تا زمانی که مقدار مصرف تثبیت شود، باید در بیمارستان صورت گیرد.

۲- مقدار مصرف دارو باید باتوجه به میزان حداکثر قابل تحمل برای هر بیمار و مبتنی بر وجود عوارض جانبی و بهبود پاسخ‌های بالینی تنظیم شود.

۳- معمولاً در بیماران تحت درمان با میتوتان درمان با گلوکوکورتیکوئیدها لازم می‌شود. درمان با مینرالوکورتیکوئیدها نیز به خصوص در درمان طولانی مدت ممکن است لازم شود. پس از خاتمه درمان با میتوتان، تازمانی که عملکرد بخش قشری غده فوق کلیوی به حالت عادی برنگشته است، درمان با استروئیدها را باید ادامه داد.

۴- به نظر می‌رسد که درمان مداوم با حداکثر میزان قابل تحمل میتوتان موثرتر از درمان متناوب است.

۵- مدت درمان نیز به پاسخ‌های بالینی بستگی دارد. تنها ۱۵ درصد بیمارانی که با حداکثر مقدار قابل تحمل به مدت

سه ماه درمان شده ولی به درمان پاسخ نداده‌اند، با ادامه درمان پاسخ بالینی نشان می‌دهند.

۶- توصیه می‌شود که در صورت بروز شوک یا ضربه شدید فوراً و به طور موقت درمان با میتوتان قطع شود و استروئید تجویز گردد. زیرا ممکن است کاهش فعالیت غده فوق کلیوی، پاسخ طبیعی به این استرس‌ها را مختل نماید.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای درمان کارسینومای بخش قشری غده فوق کلیوی مقدار مصرف اولیه  $10-8 \text{ g/day}$  است که در سه یا چهار مقدار منقسم مصرف می‌شود. این مقدار را میتوان تا بروز عوارض جانبی افزایش داد. باید توجه داشت که حداکثر مقدار قابل تحمل دارو بین  $16-2 \text{ g/day}$  متغیر است. برای درمان سندرم کوشینگ مقدار شروع  $6-3 \text{ g/day}$  در سه یا چهار مقدار منقسم است و مقدار نگهدارنده  $0.5$  گرم دوبار در هفته تا  $2 \text{ g/day}$  متغیر می‌باشد.

**کودکان:** به عنوان درمان کارسینومای بخش قشری غده فوق کلیوی مقدار  $0.5-0.1 \text{ mg/kg}$  و یا  $2-1 \text{ g/day}$  در مقادیر منقسم مصرف می‌شود که به تدریج به  $7-5 \text{ g/day}$  افزایش می‌یابد.

### اشکال دارویی

Tablet: 500 mg

## MITOXANTRONE

**موارد مصرف:** میتوکسانترون در درمان لوسمی‌های حاد میلوئوسیتیک، پرومیلوئوسیتیک، منوسیتیک و لوسمی حاد اریتروئید، سرطان پستان، کبد و لنفوم‌های غیرهوکینی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** به نظر می‌رسد این دارو با اتصال به DNA سبب مهار ساخت DNA و RNA می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** میتوکسانترون به سرعت و به طور وسیع در بافت‌هایی چون تیروئید، کبد، قلب و گلبول‌های

قرمز خون منتشر می‌شود. متابولیسم آن کبدی بوده و نیمه عمر آن حدود ۶ روز می‌باشد. دفع آن از طریق صفر و مدفوع تا ۲۵ درصد طی ۵ روز پس از مصرف است.

**هشدارها:** این دارو در بیماران مبتلا به اختلال فعالیت قلب باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** سرفه، تنفس کوتاه، خونریزی دستگاه گوارش، کاهش گلبول‌های سفید یا عفونت، معده درد، التهاب دهان و مخاط آن از عوارض جانبی شایع میتوکسانترون می‌باشند.

### نکات قابل توصیه

۱- میتوکسانترون نباید به داخل غلاف نخاعی تزریق گردد.

۲- مقدار مصرف تکمیلی دارو پس از رفع اثرات سمی هماتولوژیکی آن قابل تجویز است.

**مقدار مصرف:** در درمان لوسمی‌های حاد میلوئوسیتیک و پرومیلوئوسیتیک و اریتروئید مقدار اولیه  $12 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  یک تا سه روز حداقل طی ۳ دقیقه انفوزیون وریدی می‌شود. میتوکسانترون به صورت ترکیبی با  $100 \text{ mg/m}^2$  سیتارابین به صورت انفوزیون وریدی طی ۲۴ ساعت برای ۱-۷ روز هم تجویز می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده  $12 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  است که برای ۱-۲ انفوزیون وریدی می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده به صورت ترکیبی با سیتارابین  $100 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  است که طی ۲۴ ساعت برای ۱-۵ روز انفوزیون وریدی می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده به فاصله ۶ هفته پس از مقدار مصرف اولیه و در صورت مصرف ترکیبی، ۴ هفته پس از مصرف اولیه تجویز می‌شود. در درمان سرطان پیشرفته پستان و لنفوم‌های غیرهوکینی به میزان  $14 \text{ mg/m}^2$  انفوزیون وریدی می‌شود که در فواصل ۲۱ روز تکرار می‌گردد. در بیمارانی که دچار ضعف فعالیت مغز استخوان هستند مقدار مصرف اولیه  $12 \text{ mg/m}^2$  خواهد بود.

### اشکال دارویی:

Injection: 2 mg/ml

۱۴۵  Antineoplastics

## OCTREOTIDE

**موارد مصرف:** اوکترئوتاید در درمان تومورهای کارسینوئید، ترشح کننده گلوکاگن، ترشح کننده (VIP (Vasoactive Intestinal Peptide و آکرومگالی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این ترکیب مشتق صنعتی هورمون سوماتوستاتین است که ۴۵ بار از سوماتوستاتین قوی‌تر است. این دارو، آزاد شدن هورمون رشد و هورمون‌های لوزالمعده را مهار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** از راه تزریق زیرجلدی به طور کامل جذب می‌شود. نیمه عمر دارو حدود ۱/۵ ساعت می‌باشد.

### هشدارها

- ۱- مصرف این دارو در بیماران مبتلا به دیابت، ممکن است باعث کاهش نیاز به انسولین یا داروی پایین‌آورنده قندخون گردد.
- ۲- این دارو، حرکات کیسه صفرا و جریان ترشح صفراوی را مهار می‌کند.

**عوارض جانبی:** درد و تحریک در ناحیه تزریق و اختلال در افزایش قندخون بعد از مصرف غذا از عوارض شایع این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان اوکترئوتاید با انسولین و داروهای پایین‌آورنده قندخون در بیماران دیابتی موجب کاهش نیاز به این داروها می‌شود. اوکترئوتاید با کاهش جذب سیکلوسپورین غلظت پلاسمایی آن را کاهش می‌دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت مصرف طولانی مدت این دارو، عملکرد تیروئید باید تحت کنترل باشد.
- ۲- قبل از مصرف و در فواصل هر ۶-۱۲ ماه درمان با این دارو، وضعیت کیسه صفرا ارزیابی شود.

۳- قطع ناگهانی دارو ممکن است موجب انقباض کیسه صفرا و متعاقباً بروز کولیک صفراوی و التهاب لوزالمعده گردد.

۴- برای جلوگیری از ایجاد تحریک و درد در محل تزریق، ناحیه تزریق باید دائماً عوض شود.

۵- در صورتی که این دارو در فاصله بین دو وعده غذایی یا موقع خواب تزریق شود، ممکن است عوارض گوارشی آن کاهش یابد.

**مقدار مصرف:** در تومورهای کارسینوئید، ترشح کننده گلوکاگن و ترشح کننده VIP، از راه تزریق زیرجلدی ابتدا ۵۰ میکروگرم ۱ تا ۲ بار در روز مصرف می‌شود که براساس پاسخ ایجاد شده به تدریج تا ۲۰۰ میکروگرم ۳ بار در روز افزایش می‌یابد. در تومور کارسینوئید، در صورت عدم تأثیر دارو بعد از یک هفته، باید مصرف دارو قطع شود. در آکرومگالی جهت درمان کوتاه مدت قبل از جراحی هیپوفیز یا جهت درمان طولانی مدت در بیماران که به سایر روش‌های درمانی پاسخ نداده‌اند یا تا زمانی که درمان با اشعه کاملاً اثر خود را اعمال کند، از راه تزریق زیرجلدی ۲۰۰-۱۰۰ میکروگرم ۳ بار در روز مصرف می‌شود. در صورتی که با این مقادیر تا ۳ ماه هیچگونه بهبودی حاصل نشد، مصرف دارو باید قطع شود.

### اشکال دارویی

Injection: 100 mcg/ml , 200 mcg/ml

## OXALIPLATIN

**موارد مصرف:** این دارو به همراه فلوتورواوراسیل و اسید فولینیک در درمان سرطان متاستاتیک کولورکتال به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اکسالیپلاتین در محلول‌های فیزیولوژیک تحت واکنش‌های غیرآنزیمی به مشتقات فعال تبدیل می‌شود. در این رابطه، چندین گونه فعال به طور موقتی تشکیل می‌شوند که به طور کووالانس به ماکرومولکول‌ها متصل شده و پیوند متقاطع داخل زنجیره‌ای و بین زنجیره‌ای با DNA تشکیل می‌دهند که باعث مهار



transcription و تقسیم DNA می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** بعد از تجویز داخل وریدی، اکسالیپلاتین به طور وسیعی در بدن توزیع شده و به طور غیر قابل برگشتی به گلوبول‌های سرخ متصل می‌شود. دارو به طور وسیعی به ترکیبات فعال و غیرفعال متابولیزه شده و عمدتاً از راه ادرار دفع می‌شود.

### موارد منع مصرف

- ۱- اکسالیپلاتین نباید در بیماران که از قبل به نوروپاتی‌های حسی یا تضعیف استخوان مبتلا هستند یا در بیماران مبتلا به اختلالات شدید کلیوی تجویز شود.
- ۲- در صورت وجود حساسیت مفرط، این دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- آزمایشات نورولوژیک بایستی در طی دوره درمان با دارو، در فواصل منظم انجام شود و در صورت نیاز مقدار مصرف دارو کاهش یابد.
- ۲- شمارش منظم خونی باید در طول دوره درمان انجام شده و دارو درمانی تا زمان بازیابی سلول‌های خونی، نباید مجدداً تکرار شود.

**عوارض جانبی:** کم خونی، آرتراژی، درد قفسه سینه، سرفه مداوم، تنگی نفس، ادم، سندروم دست و پا، واکنش‌های محل تزریق، لکوپنی یا نوتروپنی، نوروپاتی، استوماتیت، ترومبوسیتوپنی و ترومبواآمبولی، درد شکمی، بی‌اشتهایی، کم‌ردرد، اسهال، یبوست، سرگیجه، سوءهاضمه، خستگی، تب، سردرد، بی‌خوابی، تهوع، رینیت، لرز، عفونت بخش فوقانی دستگاه تنفس و استفراغ با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو با تضعیف‌کننده‌های مغز استخوان و با واکسن‌های حاوی ویروس زنده تداخل دارد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت انجام ایمونیزاسیون، مراتب باید به پزشک اطلاع داده شود.

۲- بیمار باید از تماس با افراد مبتلا به عفونت خودداری نموده و در صورت بروز علائم تب و لرز، سرفه، یا Hoarseness، کمر درد یا ادرار دردناک، فوراً به پزشک مراجعه نماید.

۳- در صورت بروز تهوع، استفراغ، دهیدراسیون، سرفه یا اشکال در تنفس، باید فوراً به پزشک اطلاع داده شود.

۴- در صورت مشاهده خونریزی یا کوفتگی غیر معمول، مدفوع سیاه و Tarry، خون در ادرار یا مدفوع یا لکه‌های قرمز ته سنجاقی در پوست، باید فوراً به پزشک اطلاع داده شود.

۵- در صورت بروز قرمزی، درد یا ادم در ناحیه تجویز دارو، باید فوراً به پزشک اطلاع داده شود.

۶- برای کنترل نوروپاتی حسی، از مصرف نوشیدنی‌های خنک، قطعه‌های یخ همراه با نوشیدنی‌ها، قرار گرفتن در هوای سرد و تماس با اجسام سرد باید اجتناب شود. در صورت قرار گرفتن در معرض هوای سرد، پوست باید پوشیده باشد و از تنفس عمیق خودداری شود. برای خروج اجسام از یخچال و فریزر، باید از دستکش استفاده شود. در ضمن نایبستی قطعات یخ را روی بدن قرار داد. در هوای گرم، از سرعت بالای کولرها نباید استفاده نشود.

۷- برای انجام اعمال دندانپزشکی باید با پزشک خود مشورت شود. در استفاده از مسواک، نخ دندان و خلال دندان نیز باید احتیاط کنید.

۸- قبل از لمس کردن چشمان یا بردن دست‌ها داخل حفرات بینی، دست‌ها باید شسته شوند.

۹- بیمار باید مراقب بریدگی‌های ناگهانی با اجسام تمیز باشد.

۱۰- از انجام فعالیت‌هایی نظیر ورزش که خطر ایجاد آسیب و کوفتگی دارد، باید خودداری شود.

**مقدار مصرف:** مقدار اکسالیپلاتین از راه انفوزیون وریدی (که در ۵۰۰-۲۵۰ ml گلوکز ۵٪ حل شده است) با مقدار  $85 \text{ mg/m}^2$  طی ۶-۲ ساعت تجویز می‌شود. در صورت کنترل عوارض سمی در حد معمول، مقدار مصرف دارو ممکن است در فواصل دو هفته‌ای تکرار شود که در صورت نیاز کاهش می‌یابد. دارو حتماً باید قبل از فلوتورو-پیریمیدین‌ها تجویز شود.

## اشکال دارویی

Powder For Injection: 50 mg, 100 mg  
Injection (concentrate): 50 mg/ 50ml,  
100 mg/ 20 ml

## PACLITAXEL

**موارد مصرف:** پاکلیتکسل در درمان کارسینومای تخمدان و پستان مصرف می‌شود. این دارو همچنین در درمان سایر کارسینوماها مصرف شده است.

**مکانیسم اثر:** پاکلیتکسل یک داروی ضد میکروتوبول است که با جلوگیری از دپلمریزه شدن باعث ثابت شدن میکروتوبول‌ها می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم دارو کبدی است و نیمه عمر آن بین ۵/۳-۱۷/۴ ساعت است. مقدار قابل توجهی از پاکلیتکسل و متابولیت‌های آن از طریق صفرا دفع می‌شوند.

**هشدارها:** در صورت وجود ضعف فعالیت مغز استخوان یا اختلالات قلبی، تجویز دارو باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** کم خونی، واکنش‌های حساسیتی، کاهش گلبول‌های سفید یا نوتروپنی و کاهش پلاکت‌های خون از عوارض شایع پاکلیتکسل هستند.

## نکات قابل توصیه

- به خاطر احتمال بروز واکنش‌های حساسیتی، بیمارانی که پاکلیتکسل را دریافت می‌کنند باید حداقل طی نیم ساعت اول انفوزیون دارو تحت کنترل باشند. با این وجود در صورت بروز علائم خفیف واکنش‌های حساسیتی، نباید مصرف دارو را قطع کرد.
- پاکلیتکسل قبل از تزریق وریدی حتماً باید رقیق شود.
- در صورت وجود نوروپاتی محیطی و یا نوتروپنی شدید مقدار مصرف بعدی باید ۲۰ درصد کاهش یابد.

**مقدار مصرف:** در درمان کارسینومای تخمدان و پستان مقدار  $135 \text{ mg/m}^2$  طی ۲۴ ساعت انفوزیون وریدی می‌شود که این مقدار هر ۲۱ روز تکرار می‌شود. برای جلوگیری از بروز واکنش‌های حساسیتی همه بیماران باید قبلاً کورتیکواستروئید، دیفن‌هیدرامین و سایمتیدین دریافت کنند.

## اشکال دارویی

Injection: 6 mg/ml

## PEGASPARGASE

**موارد مصرف:** پگاسپارگاز برای درمان لوسمی حاد لیمفوبلاستیک در بیمارانی که به L-آسپارازیناز در رژیم درمانی خود نیاز دارند، اما حساسیت مفرط به آن نشان می‌دهند، استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** رشد سلول‌های طبیعی و سرطانی بدخیم به در دسترس بودن مواد غذایی و کوفاکتورهای خاصی که برای ساخت پروتئین نیاز است، بستگی دارد. L-آسپارازیناز یک آمینو اسید غیر ضروری است که در سرطان‌های بدخیم با منشاء لمفوئیدی، توانایی ساخت آن وجود ندارد. حذف سریع آسپارازین توسط L-آسپارازیناز، سلول‌های لوکمیک را می‌کشد.

**فارماکوکینتیک:** بعد از تجویز داخل وریدی پگاسپارگاز سطوح L-آسپارازیناز برای حداقل ۱۵ روز قابل اندازه‌گیری می‌باشد. سرنوشت متابولیکی و روش حذف پگاسپارگاز نامشخص می‌باشد. مقادیر کمی از دارو از راه ادرار دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود حساسیت مفرط به پگاسپارگاز، خونریزی همراه با تجویز قبلی آسپارازیناز و در بیماران مبتلا به پانکراتیت فعال یا بیمارانی با سابقه پانکراتیت، این دارو نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- بیمارانی که به L-آسپارازیناز حساسیت نشان می‌دهند، ممکن است به پگاسپارگاز نیز واکنش‌های

آلرژیک نشان دهند.

۲- اثرات لکوپنیک و ترومبوسیتوپنیک پگاسپارگاز ممکن است منجر به افزایش شیوع بعضی عفونت‌های میکروبی دهان، تأخیر در بهبودی و خونریزی از لثه شود. در صورت وقوع لکوپنی و ترومبوسیتوپنی، عملیات دندانپزشکی باید تا زمان بازگشت تعداد سلول‌های خونی به حد طبیعی به تعویق انداخته شود.

۳- در صورت وجود اختلالات ذیل بایستی منافع تجویز دارو در برابر خطر احتمالی آن باید سنجیده شود

درمان با داروهای ضد انعقاد، سابقه وجود اختلالات خونریزی دهنده، وجود آبله مرغان یا سابقه تماس اخیر با آن، Herpes Zoster، دیابت ملیتوس، اختلال عمل کبدی، انفیلتراسیون سلول تومور مغز استخوان و در بیماران دچار مشکلات مغز استخوان به علت تجویز قبلی داروی سیتوتوکسیک یا اشعه درمانی.

**عوارض جانبی:** شیوع عوارض جانبی در بالغین نسبت به کودکان بیشتر می‌باشد. تنها استثناء واکنش‌های حساسیت مفرط می‌باشد که میزان شیوع در کودکان بیشتر است. بعضی از محققین به کاهش قابل ملاحظه فعالیت آسپارازیناز پلاسما علی‌رغم تجویز مداوم آسپارازیناز اشاره نموده‌اند که به حساسیت مفرط silent معروف است، زیرا ممکن قبل از یا در عدم حضور واکنش حساسیت مفرط قابل مشاهده از لحاظ بالینی، رخ دهد. سمیت کبدی در اکثر بیماران و سمیت عصبی در بعضی بیماران مشاهده شده است. واکنش‌های آلرژیک، افزایش قند خون، آسیب کبدی و پانکراتیت، تب، احساس ناخوشی، تهوع و استفراغ با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو با داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی، آسپیرین، دی‌پیریدامول، هپارین و وارفارین تداخل دارد. بیماران دریافت کننده پگاسپارگاز در صورت دریافت داروهایی با خواص ضد انعقادی، در معرض افزایش خطر خونریزی هستند. پگاسپارگاز با داروهای مضعف مغز استخوان و با واکسن‌های حاوی ویروس زنده تداخل دارد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- بیمار باید مقادیر زیادی مایعات مصرف نماید.
- ۲- درمان با دارو باید علی‌رغم ایجاد تهوع و استفراغ، ادامه یابد.
- ۳- قبل از انجام هر گونه ایمونیزاسیون باید با پزشک مشورت شود. سایر اعضای خانواده نیز باید از واکسیناسیون با واکسن خوراکی پولیو ویروس خودداری کنند. همچنین از تماس با افرادی که این واکسن خوراکی را دریافت کرده‌اند، باید خودداری شود یا اینکه این افراد از ماسک‌های پوشاننده دهان و بینی استفاده نمایند.
- ۴- بیمار از تماس با افراد مبتلا به عفونت باید اجتناب نماید. در صورت وقوع تب و لرز، سرفه یا hoarseness، درد پهلو یا کمر و دفع دردناک ادرار، باید فوراً به پزشک اطلاع داده شود.
- ۵- در صورت مشاهده خونریزی یا کوفتگی غیر معمول، مدفوع سیاه tarry، وجود خون در ادرار یا مدفوع یا لکه‌های قرمز ته سنجاقی بر روی پوست، باید فوراً به پزشک اطلاع داده شود.
- ۶- بیمار قبل از انجام عملیات دندانپزشکی باید با پزشک خود مشورت نماید و در استفاده از مسواک، نخ دندان و خلال دندان نیز احتیاط نماید.
- ۷- بیمار باید قبل از تماس دست با چشمان یا داخل نمودن دست در بینی، دست‌ها را بشوید.
- ۸- بیمار باید در هنگام استفاده از اجسام تیز، مراقب بریدگی‌های ناگهانی باشد.
- ۹- از انجام ورزش‌ها یا فعالیت‌هایی که امکان وجود آسیب یا کوفتگی وجود دارد، باید خودداری شود.
- ۱۰- در صورت مشاهده قرمزی، درد یا ادم در محل تزریق، باید فوراً به پزشک اطلاع داده شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** دارو از راه داخل وریدی یا داخل عضلانی با مقدار  $2500 \text{ IU/m}^2$  هر ۱۴ روز یک بار تجویز می‌شود.

**کودکان:** مقدار دارو در کودکانی که سطح بدن آنها بیشتر یا مساوی  $0.16$  متر مربع می‌باشد، مشابه بزرگسالان

## PROCARBAZINE

**موارد مصرف:** پروکاربازین در درمان بیماری هوچکین و لنفوم‌های غیرهوچکینی، تومورهای مغزی و کارسینوم‌های بامنشاء نایژه‌ای، ملانوم بدخیم، میلوم مولتیپل و پلی‌سیتمی ورا مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو در چرخه سلولی به طور اختصاصی و در فاز S تقسیم سلولی عمل می‌کند و به نظر می‌رسد که ساخت DNA، RNA و پروتئین را مهار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو تقریباً به طور کامل از مجرای گوارشی جذب می‌شود و از سد خونی - مغزی عبور می‌کند. متابولیسم آن کبدی است و به متابولیت‌های فعال تبدیل می‌شود. دفع این دارو از راه کلیه (به میزان ۷۰ درصد) و ریه صورت می‌گیرد.

**موارد منع مصرف:** پروکاربازین در عیب شدید کار کبد، فئوکروموسیتوم، عیب شدید کار کلیه، بیماری‌های قلبی - عروقی یا بی‌کفایتی عروق کرونر و آریتمی قلبی یا بیماری‌های پیشرفته عروقی مغز نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** کم خونی، تحریک CNS، تضعیف سیستم ایمنی، عفونت، کاهش پلاکت‌های خون، کم خونی همولیتیک، وقفه در قاعدگی و پنومونی از عوارض جانبی شایع پروکاربازین هستند.

**تداخل‌های دارویی:** پروکاربازین با داروهای زیر ایجاد تداخل می‌کند: داروهای آنتی‌کلینرژیک، آنتی‌هیستامین‌ها، ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای، داروهای ضد دیابت خوراکی یا انسولین، کافئین، کاربامازپین، مهارکننده‌های MAO، داروهای مضعف CNS، دکسترومتورفان، دوکسپیرام، فلوکستین، گوانتیدین، لوودوپا، مپریدین و ترکیبات مشابه، متیل دوپا و متیل فنیدات.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در لنفوم‌های هوچکینی ابتدا ۲-۴ mg/kg/day به صورت مقدار مصرف واحد یا

است. در کودکان با سطح بدن کمتر از ۰/۶ متر مربع، مقدار مصرف از راه داخل عضلانی یا داخل وریدی ۸۲/۵ IU/kg هر ۱۴ روز یک بار می‌باشد.

### اشکال دارویی

Powder For Injection : 3750 IU

## PREDNIMUSTINE

**موارد مصرف:** پردنیموستین در درمان لوسمی لنفوسیتیک مزمن و لنفوم‌های غیر هوچکینی به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو علاوه بر خاصیت آلكيله‌کنندگی باعث مهار انتقال گلوکز و مهار ساخت DNA و RNA می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** پس از جذب، غلظت خونی آن به علت جایگزینی در بافت‌های خاص مثل عضلات، پروستات، ریه، طحال و مایع سمینال کم می‌شود. دفع دارو از کلیه و مدفوع است.

**هشدارها:** علیرغم اثرضعیف میلوپیتیک دارو، شمارش و کنترل سلول‌های خونی قبل از هر دوره درمان لازم است.

**عوارض جانبی:** لکوپنی، کاهش گلبول‌های سفید و پلاکت‌های خون، تهوع و استفراغ، اسهال، واکنش‌های حساسیتی و بهم خوردن میزان قند خون از عوارض جانبی مهم و نسبتاً شایع دارو می‌باشند.

**مقدار مصرف:** مقدار ۲۰۰ mg/kg به مدت ۳-۵ روز متوالی به کار می‌رود. مصرف دارو هر ۱۵ روز یکبار برای ۳ دوره تکرار می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg – 100 mg

منقسم برای هفته اول، سپس ۴-۶ mg/kg/day تا ایجاد حداکثر پاسخ یا بروز لکوپنی و ترومبوسیتوپنی مصرف می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده ۱-۲ mg/kg/day است.

**کودکان:** در لنفومای هوچکینی ابتدا ۵۰ mg/day به صورت خوراکی برای هفته اول، سپس ۱۰۰ mg/m<sup>2</sup>/day در روز تا ایجاد حداکثر پاسخ یا بروز لکوپنی و ترومبوسیتوپنی مصرف می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده ۵۰ mg/kg است.

### اشکال دارویی

Capsule: 50 mg

## RITUXIMAB

**موارد مصرف:** ریتوکسیماب یک آنتی‌بادی مونوکلونال Chimeric بر علیه آنتی‌ژن CD20 می‌باشد که به تنهایی در درمان لمفوم غیر هوچکینی (با درجه پائین) مقاوم یا عود کننده به کار می‌رود. همچنین این دارو در ترکیب با سیکلوفسفامید، دوکسوروبی‌سین، وین کریستین و پردنیزون برای درمان لمفوم غیر هوچکینی (CD20-positive diffuse Large B-cell) به کار رفته و بخشی از رژیم درمانی همراه با ایبری‌تومماب و تیوگرتان را تشکیل می‌دهد.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک آنتی‌بادی مونوکلونال بر علیه آنتی‌ژن CD20 است که بر روی سطح لمفوسیت‌های B طبیعی و بدخیم یافت می‌شود. آنتی‌ژن CD20 همچنین بر روی بیش از ۹۰٪ لمفوم‌های غیر هوچکینی B-cell اکسپرس می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** غلظت سرمی و نیمه عمر ریتوکسیماب با مقدار دارو متناسب می‌باشند. این دارو به لمفوسیت‌های B متصل می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود حساسیت مفرط با واسطه IgE یا واکنش‌های آنافیلاکتیک به پروتئین‌های موش یا هر یک از اجزای این محصول، نباید مصرف شود.

### هشدارها

- بیماران دارای توده (Burden) وسیع توموری، انفیلتراسیون تومور ریوی یا نارسایی ریه ممکن است در معرض واکنش‌های شدید باشند. بنابراین دارو در این بیماران باید با احتیاط فراوان تجویز شده و احتمالاً سرعت اولیه انفوزیون دارو باید کاهش یابد.
- درمان دارویی باید در بیمارانی که مبتلا به علائم و عوارض شدید می‌شوند، متوقف شود و فقط زمانی که تمام علائم برطرف شدند، تجویز دارو با نصف سرعت انفوزیون قبلی مجدداً آغاز شود.
- پیش درمانی با داروهای ضد درد، آنتی‌هیستامین‌ها و احتمالاً کورتیکواستروئیدها در تمامی بیماران قبل از تجویز ریتوکسیماب توصیه می‌شود.
- آزمون‌های شمارش کامل خونی و پلاکتی باید به طور منظم انجام شود.

**عوارض جانبی:** انفوزیون دارو با سندروم آزادسازی سایتوکاین (تب و لرز) طی ۲ ساعت از آغاز درمان همراه می‌باشد. خارش، بثورات جلدی، تنگی نفس، برونکو اسپاسم، آنژیوادم، کاهش موقتی فشار خون و گرگرفتگی از عوارض این دارو می‌باشند. در موارد شدید، سندروم لیزتومور، نارسایی تنفسی و مرگ رخ می‌دهد. واکنش‌های حساسیت مفرط مشابه سندروم آزادسازی سایتوکاین می‌باشد، اما طی چند دقیقه اول انفوزیون رخ می‌دهد. واکنش‌های جلدی - مخاطی (که بعضی از آنها کشنده می‌باشند) شامل سندروم استونس - جانسون یا نکروز اپیدرمال سمی نیز با مصرف این دارو گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

- در صورت بروز بثورات جلدی، خارش، کهیر، اشکال در تنفس، کاهش دفع ادرار، درد قفسه سینه، تب و لرز یا دیگر علائم عفونت، زخم در دهان، خونریزی یا کوفتگی غیر معمول، باید فوراً به پزشک مراجعه نمود.
- در صورت بروز تهوع مداوم، استفراغ، اسهال، بی‌اشتهایی و ضعف عمومی بدن (به صورت مداوم یا پیش‌رونده)، باید فوراً به پزشک مراجعه نمود.
- از مصرف هر گونه دارو یا مکمل‌های غذایی باید خودداری نماید.

۴- در صورت بارداری یا تصمیم به بارداری، باید با پزشک مشورت شود.

**مقدار مصرف:** ریتوکسیماب پس از رقیق سازی با کلرید سدیم ۰/۹٪ یا گلوکز ۵٪ و در غلظت‌های ۴-۱ mg/ml تجویز می‌شود. مقدار مصرف دارو  $375 \text{ mg/m}^2$  از راه انفوزیون داخل وریدی هفته‌ای یک بار برای ۴ هفته می‌باشد. انفوزیون اولیه با سرعت  $50 \text{ mg/hr}$  تجویز می‌شود که در صورت تحمل توسط بیمار می‌تواند با مقادیر افزایشی  $50 \text{ mg/hr}$  هر ۳۰ دقیقه تا حداکثر  $400 \text{ mg/h}$  درمان ادامه یابد. مقادیر مصرف بعدی می‌تواند با سرعت  $100 \text{ mg/h}$  آغاز شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 10 mg/ml, 10 ml and 50 ml

### STREPTOZOCIN

**موارد مصرف:** استرپتوزوسین در درمان کارسینومای لوزالمعده و همچنین تومورهای کارسینوئید مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اثرات سمی آن از طریق اتصال به رشته‌های DNA که در نهایت به مهار ساخت DNA منجر می‌گردد، اعمال می‌شود. اثرات دیابتوژنیک این دارو به خاطر جذب آن توسط سلول‌های جزایر بتا لوزالمعده و اثرات سمی آن بر روی این سلول‌ها است.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم دارو کبدی است و نیمه عمر نهائی آن حدود ۳۵ دقیقه برای دارو و ۴۰ ساعت برای متابولیت‌های آن است. دفع دارو عمدتاً کلیوی و همچنین از دستگاه تنفس است.

**عوارض جانبی:** سمیت و نارسائی کلیوی و کاهش قندخون از عوارض نسبتاً شایع استرپتوزوسین هستند.

#### نکات قابل توصیه

۱- استرپتوزوسین را میتوان به صورت تزریق سریع داخل وریدی و یا انفوزیون کوتاه مدت (۱۵-۱۰ دقیقه) و یا طولانی (طی ۶ ساعت) تجویز کرد.

۲- به خاطر احتمال بروز عوارض کلیوی، تزریق داخل شریانی دارو توصیه نمی‌شود.

۳- به خاطر احتمال بروز کاهش قندخون هنگام تزریق، محلول دکستروز تزریقی باید در دسترس باشد.

۴- بین دوره‌های درمان استرپتوزوسین باید ۶-۴ هفته فاصله باشد تا در صورت بروز سمیت کلیوی امکان کنترل آن باشد.

**مقدار مصرف:** در درمان کارسینومای لوزالمعده  $500 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  به مدت پنج روز متوالی تزریق وریدی می‌شود که این مقدار مصرف هر ۶-۴ هفته تکرار می‌شود و یا  $1 \text{ g/m}^2$  هفته‌ای یکبار به مدت دو هفته تزریق وریدی می‌شود که این مقدار در صورت نیاز حداکثر تا  $1/5 \text{ g/m}^2$  افزایش می‌یابد.

#### اشکال دارویی

Injection: 1 g

### TAMOXIFEN

**موارد مصرف:** تاموکسیفن برای درمان سرطان پستان و نازایی وابسته به اولیگوامنوره یا آمنوره ثانویه مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** تاموکسیفن آنتی استروژن غیراستروئیدی می‌باشد که اثرات ضعیف استروژنی نیز دارد. تاموکسیفن گیرنده‌های استرادیول را مهار می‌کند. القاء تخمک‌گذاری با اشغال گیرنده‌های استروژن و حذف اثر مهاری هورمون و در نتیجه تحریک ترشح هورمون آزادکننده گنادوتروپین از هیپوتالاموس انجام می‌گیرد.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم تاموکسیفن کبدی است و دارای چرخه روده‌ای - کبدی می‌باشد. حذف دارو دو مرحله‌ای بوده که مرحله اول ۷-۴ ساعت پس از تجویز و مرحله دوم ۱۴-۷ روز طول می‌کشد. اثر درمانی مطلوب ۱۰-۴ هفته پس از شروع درمان حاصل می‌شود. اثرات آنتاگونیستی دارو ممکن است چند هفته پس از یک نوبت مصرف ادامه داشته باشد. دارو اغلب به صورت متابولیت از طریق صفرا و مدفوع دفع می‌شود.

## هشدارها

پنجم قاعدگی مصرف می‌شود. در صورت لزوم در دوره‌های بعدی درمان، مقدار مصرف روزانه را میتوان به ۴۰ و سپس به ۸۰ میلی‌گرم افزایش داد. در صورت نامنظم بودن قاعدگی، دوره اول درمان را در هر روز می‌توان شروع کرد و دوره بعدی ۴۵ روز بعد و یا در صورت شروع قاعدگی، در روز دوم آن آغاز می‌گردد.

## اشکال دارویی

Tablet: 10 mg

### TENIPOSIDE

**موارد مصرف:** تنی‌پوزاید به تنهایی یا همراه با سایر داروهای ضد سرطان در درمان لوسمی لمفوبلاستیک حاد مقاوم به درمان استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم اثر دارو مربوط به مهار فعالیت توپوایزومراز II می‌باشد. این دارو سیتوتوکسیک بوده و از ورود سلول‌ها به میتوز جلوگیری می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر انتهایی دارو ۵ ساعت بوده و حجم توزیع آن در بزرگسالان ۴۴-۸ لیتر می‌باشد. حذف کلیوی دارو ۴۴٪ و حذف از راه مدفوع کمتر از ۱۰٪ بوده و ۱۲-۴٪ دارو به صورت تغییر نیافته از راه ادرار دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود حساسیت مفرط به تنی‌پوزاید یا روغن کرچک، این دارو نباید مصرف شود.

## هشدارها

- ۱- مقدار مصرف دارو در بیماران مبتلا به اختلالات عمل کلیه یا کبد باید کاهش یابد.
- ۲- دارو باید از راه انفوزیون آهسته داخل وریدی تجویز شود زیرا کاهش فشار خون در اثر تزریق سریع داخل وریدی ممکن است رخ دهد.

**عوارض جانبی:** کم‌خونی، کاهش گلبول‌های سفید یا پلاکت‌های خون، آنافیلاکسی، استئوماتیت، کاهش اشتها، تهوع و استفراغ، طاسی برگشت‌پذیر، اختلال عمل کبد (خصوصاً در دوزهای بالا) و تحریک موضعی و

- ۱- با مصرف این دارو احتمال ایجاد کیست‌های تخمدان در زنان قبل از دوران یائسگی وجود دارد.
- ۲- احتمال افزایش کلسیم خون در بیماران مبتلابه متاستاز استخوان را باید در نظر گرفت.
- ۳- با مصرف تاموکسیفن تغییرات آندومتر شامل هیپرپلازی، پولیپ و سرطان گزارش شده است. خونریزی غیرطبیعی واژن و علائمی مانند درد یا فشار لگن باید مورد توجه قرار گیرد.

۴- در صورت وجود تاری دید، آب مروارید، کاهش پلاکت‌ها و گلبول‌های سفید و نیز بالابودن چربی‌های خون، باید با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** گرگرفتگی، خونریزی واژن، توقف قاعدگی، خارش فرج، اختلالات گوارشی، درد در ناحیه تورم، کاهش تعداد پلاکت‌ها، احتیاس مایعات، طاسی، فیبروم رحم، اختلالات بینائی (تغییرات قرنیه، آب مروارید و رتینوپاتی) و کاهش پلاکت‌ها یا گلبول‌های سفید خون از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** استروژن‌ها ممکن است با اثرات درمانی تاموکسیفن تداخل نمایند. ترکیباتی مثل سایمتیدین، فاموتیدین، رانی‌تیدین و سایر آنتی‌اسیدها با افزایش pH معده، موجب حلالیت زودرس دارو و در نتیجه بازشدن نایجای قرص‌های روکش‌دار روده‌ای می‌شوند.

## نکات قابل توصیه

- ۱- روش‌های غیر هورمونی جلوگیری از بارداری، طی درمان و به مدت ۲ ماه پس از درمان باید مورد استفاده قرار گیرد.
- ۲- در صورت بروز اختلالات گوارشی مصرف دارو ادامه یابد و در صورت بروز استفراغ زودرس پس از مصرف دارو، به پزشک مراجعه شود.

## مقدار مصرف

مقدار مصرف در سرطان پستان ۲۰ mg/day است. در نازایی ۲۰ mg/day در روزهای دوم، سوم، چهارم و

ترومبوفلیبیت در محل تزریق از عوارض جانبی دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان با متوترکسات، باعث افزایش مختصر کلیرانس پلاسمایی متوترکسات می‌شود. فنی‌توئین ممکن است باعث افزایش کلیرانس تنی‌پوزاید شده و منجر به کاهش اثرات درمانی آن شود. داروهای تالپوتامید، سدیم سالیسیلات و سولفامتیزول ممکن است باعث کاهش اتصال پروتئینی تنی‌پوزاید شوند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در طی درمان با تنی‌پوزاید، استفاده از روش‌های جلوگیری از بارداری توصیه می‌شود.
- ۲- در صورت مشاهده تب و لرز، افزایش ضربان قلب و اشکال در تنفس، باید فوراً به پزشک مراجعه نمود.

**مقدار مصرف:** تنی‌پوزاید از راه انفوزیون آهسته داخل وریدی طی حداقل ۳۰-۶۰ دقیقه تجویز شده و از محلول کلرور سدیم ۰/۹٪ یا گلوکز ۵٪ برای تهیه محلول ۱ mg/ml از دارو استفاده می‌شود. رژیم‌های درمانی مختلفی از تنی‌پوزاید مورد استفاده قرار می‌گیرند. این دارو به تنهایی با مقدار  $30 \text{ mg/m}^2$  هر ۵ روز یک بار یا  $180 \text{ mg/m}^2$  هر هفته به کار می‌رود. از طرف دیگر تنی‌پوزاید با مقدار  $165 \text{ mg/m}^2$  دو بار در هفته برای ۸-۹ دوز همراه با سیتارابین یا با مقدار حداکثر  $250 \text{ mg/m}^2$  هر هفته برای ۸-۴ هفته همراه با وین کریستین و پردنیزون تجویز می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection: 10 mg/ml, 5 ml

## THIOGUANINE

**موارد مصرف:** تیوگوانین در درمان لوسمی‌های میلوپاتیک و لنفوسیتیک حاد و لوسمی میلوپاتیک مزمن به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** تیوگوانین در چرخه سلولی به طور اختصاصی و در فاز S تقسیم سلولی عمل می‌کند و ساخت DNA و به میزان کمتری RNA را مهار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از مجرای گوارشی به طور ناقص و متغیر جذب می‌شود. متابولیسم آن کبدی و دفع آن کلیوی است.

**عوارض جانبی:** ضعف سیستم ایمنی، کاهش گلبول‌های سفید خون، عفونت و کاهش پلاکت‌های خون از عوارض شایع تیوگوانین است.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف تیوگوانین در ابتدا  $2 \text{ mg/kg/day}$  یا  $75-100 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  به صورت مقدار مصرف واحد می‌باشد. اگر پیشرفت کلینیکی و یا کاهش لکوسیت حاصل نشد بعد از ۴ هفته یک افزایش مقدار مصرف تا  $3 \text{ mg/kg}$  لازم است. مقدار مصرف نگهدارنده  $2-3 \text{ mg/kg/day}$  است.

### اشکال دارویی

Tablet: 40 mg

## TIZANIDINE

**موارد مصرف:** تیزانیدین برای درمان علامتی اسپاسم همراه با مولتیپل اسکلروزیس و یا اسپاسم همراه با بیماری‌ها یا صدمات طناب نخاعی به کار می‌رود. تیزانیدین همچنین در درمان علامتی اسپاسم دردناک عضلات در اختلالات اسکلتی عضلانی به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** تیزانیدین یک شکل کننده عضلات اسکلتی با اثر مرکزی بوده و آگونیست گیرنده‌های  $\alpha_2$ -آدرنرژیک می‌باشد. این دارو عمدتاً در سطوح نخاعی و فوق نخاعی عمل کرده و باعث مهار اینترنورون‌های تحریکی می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** تیزانیدین از دستگاه گوارش جذب شده و پس از مصرف خوراکی، اوج غلظت پلاسمایی طی



۱ تا ۲ ساعت حاصل می‌شود. این دارو به طور وسیعی تحت تأثیر متابولیسم عبور اول کبدی قرار گرفته و عمدتاً از راه ادرار و به صورت متابولیت‌های غیر فعال دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود حساسیت مفرط مفرط نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- به علت کاهش میزان کلیترانس دارو در سالمندان، مصرف دارو باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.  
۲- در صورت وجود نارسایی کلیوی و کبدی، مصرف دارو باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.  
۳- انجام آزمون‌های بررسی عملکرد کبد به طور ماهانه در همه بیماران طی ۴ ماه اول درمان و در افرادی که دچار اختلال کبدی می‌شوند، توصیه می‌شود. در صورت بالا بودن مداوم سطوح آنزیم‌های کبدی، مصرف دارو باید قطع شود.

**عوارض جانبی:** تیزانیدین ممکن است باعث خواب آلودگی، خشکی دهان، خستگی، سرگیجه، درد و ضعف عضلانی، بی‌خوابی، اضطراب، سردرد، برادی‌کاردی، تهوع و اختلالات گوارشی شود. بسیاری از عوارض جانبی وابسته به مقدار مصرف هستند. کاهش فشار خون و افزایش آنزیم‌های کبدی از سایر عوارض دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** اثرات CNS تیزانیدین ممکن است در اثر تجویز همزمان سایر مضعف‌های CNS افزایش یابد. اثرات کاهنده فشار خون تیزانیدین در اثر تجویز همزمان داروهای کاهنده فشار خون ممکن است افزایش یابد. در صورت تجویز همزمان با داروهای مسدود کننده گیرنده بتا یا دیگوکسین، برادی‌کاردی ممکن است تشدید شود. بایستی احتیاط لازم در صورت تجویز همزمان تیزانیدین با داروهای طولانی کننده فاصله QT الکتروکاردیوگرام صورت گیرد. کلیترانس تیزانیدین در خانم‌های دریافت کننده داروهای ضد بارداری هورمونی کاهش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

۱- دارو باید با معده خالی مصرف شود، ولی در صورت وجود اختلالات گوارشی، دارو را می‌توان با غذا نیز مصرف نمود.

۲- این دارو باعث ایجاد کاهش فشار خون وضعیتی می‌شود. لذا بیمار باید از تغییر حالات ناگهانی خودداری نماید. سرگیجه ناشی از کاهش فشار خون وضعیتی ممکن است با گرفتن دوش آب گرم تشدید شود. بیمار باید در صورت احساس سرگیجه در هنگام ایستادن، به حالت نشسته یا خوابیده تغییر وضعیت دهد.

۳- در صورت وجود خشکی دهان، بیمار می‌تواند از شکلات یا آدامس‌های بدون قند و مقادیر کم آب استفاده نماید.

۴- این دارو باعث خواب آلودگی می‌شود. لذا در هنگام رانندگی یا انجام کارهایی که نیاز به هوشیاری دارند، باید دقت شود.

۵- از مصرف هر گونه دارو یا مکمل‌های غذایی، بدون مشورت با پزشک، باید خودداری شود.

۶- در صورت بروز خواب آلودگی شدید، زرد شدن پوست یا چشمان، ادرار تیره رنگ و درد قسمت فوقانی سمت راست شکم، باید فوراً به پزشک مراجعه نمود.

**مقدار مصرف:** تیزانیدین در درمان Spaticity در بزرگسالان از راه خوراکی و با مقدار اولیه ۴ میلی گرم تجویز می‌شود که مقدار مصرف به تدریج در مقادیر افزایشی ۲-۴ میلی گرم تا حصول اثر مناسب افزایش می‌یابد. دارو هر ۸-۶ ساعت می‌تواند مصرف شده و حداکثر مقدار تجویزی ۳ بار در ۲۴ ساعت (۳۶ mg/day) می‌باشند. این دارو در درمان اسپاسم دردناک عضلانی در مقادیر ۲-۴ میلی گرم سه بار در روز تجویز می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 4 mg

## TRIPTORELIN

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان علامتی

کارسینوما پیشرفته پروستات استفاده می‌شود.

### اشکال دارویی

Powder For Injection: 3.75 mg

## VINBLASTINE

**موارد مصرف:** وین‌بلاستین در درمان کارسینوم پستان، تومورهای تروفوبلاستیک، کارسینوم بیضه، ریه، مثانه و کلیه، نوروبلاستوم، لنفوم‌های هوچکینی و غیر هوچکینی، سارکوم کاپوسی، بیماری Letterer-siwe، میکوزفونگوئید و درمان لوسمی میلوپسیتیک مزمن و تومورهای تخمدان به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** وین‌بلاستین تقسیم سلول‌ها را در مرحله متافاز متوقف می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** عبور وین‌بلاستین از سد خونی- مغزی کم است. متابولیسم آن کبدی است و دفع آن عمدتاً از طریق صفرا و به میزان کم کلیوی است.

**هشدارها:** وین‌بلاستین ممکن است بر عمل اسپرم‌سازی در انسان تاثیر بگذارد.

**عوارض جانبی:** ضعف سیستم ایمنی، کاهش گلبول‌های سفید خون، عفونت و کاهش پلاکت‌های خون از عوارض شایع تیوگوانین است.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در ابتدا مقدار  $0.1 \text{ mg/kg}$  یا  $3/7 \text{ mg/m}^2$  در هفته بصورت وریدی تزریق می‌شود و مقدار مصرف بطور هفتگی  $0.05 \text{ mg/kg}$  یا  $1/9 - 1/8 \text{ mg/m}^2$  افزایش می‌یابد. حداکثر مقدار مصرف  $0.5 \text{ mg/kg}$  یا  $18/5 \text{ mg/m}^2$  است. مقدار نگهدارنده حدود  $10 \text{ mg}$  یک یا دو بار در ماه است.

**کودکان:** در شروع  $2/5 \text{ mg/m}^2$  در هفته است که بصورت وریدی تزریق می‌شود. این مقدار هر هفته  $1/25 \text{ mg/m}^2$  افزایش می‌یابد. حداکثر مقدار مصرف  $7/5 \text{ mg/m}^2$  است. مقدار مصرف نگهدارنده حدود  $1/25 \text{ mg/m}^2$  کمتر از حداکثر مقدار مصرف اولیه است که هر  $7-14$  روز یکبار تزریق می‌گردد.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک آنالوگ صنعتی LHRH می‌باشد. استفاده طولانی مدت اشکال آهسته رهش تریپتورلین ابتدا منجر به افزایش سطوح LH و FSH می‌شود و متعاقباً مقادیر آنها را کاهش می‌دهد. در آقایان، آزادسازی LH و FSH منجر به افزایش موقتی غلظت تستوسترون می‌شود. اما تجویز ماهیانه تریپتورلین در درمان کارسینوم پروستات منجر به کاهش ترشح FSH و LH و در نتیجه کاهش غلظت تستوسترون می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** حجم ظاهری توزیع دارو بعد از تجویز داخل وریدی  $0.5 \text{ mg}$  از دارو در مردان سالم  $33-30$  لیتر است. مکانیسم متابولیسم دارو ناشناخته می‌باشد.  $42\%$  از دارو به صورت دست نخورده از طریق کلیه دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود حساسیت مفرط به تریپتورلین، LHRH یا سایر آگونیست‌های آن، انسداد در دستگاه ادراری یا ضایعات Vertebral متاستاتیک نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** افزایش موقتی در سطوح تستوسترون در ابتدای دارو درمانی ممکن است منجر به تشدید علائم شود که تا انتهای هفته دوم درمان، سطح تستوسترون به حد طبیعی باز می‌گردد. مواردی از Compression طناب نخاعی که منجر به فلج (با یا بدون عوارض کشنده) می‌شود، گزارش شده است. مواردی از آنژیوادم و شوک آنافیلاکتیک نیز گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** داروهای افزایش دهنده پرولاکتین خون، نباید همزمان با تریپتورلین تجویز شوند.

### نکات قابل توصیه

۱- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، آن نوبت باید در اسرع وقت مصرف شود.

**مقدار مصرف:** این دارو از راه داخل عضلانی به میزان  $3/75$  میلی گرم یک بار در ماه استفاده می‌شود.

## اشکال دارویی

Injection: 10 mg

### VINCRIStINE

**موارد مصرف:** وین کریستین در درمان لوسمی لنفوبلاستیک حاد و لنفوسیتیک مزمن و میلوپاتیک مزمن، نوروبلاستوم، تومور ویلمز، کارسینوم پستان، ریه، تخمدان و کولورکتال، لنفوم هوچکینی و غیره. همچنین ریه، لنفوسارکوم و سارکوم رتیکولوم، سارکوم رشته‌های عضلات مخطط و سارکوم اوینگ و سارکوم استئوژنیک، ملانومای بدخیم، میلوم مولتیپل و تومورهای سلول تخمدان، میکوزفونگوئید و ترومبوسیتوپنی پورپورای ایدیوپاتیک مقاوم به درمان مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو تقسیم سلول‌ها را در مرحله متافاز مهار می‌کند و ممکن است در متابولیسم اسیدهای آمینه نیز دخالت نماید.

**فارماکوکینتیک:** عبور وین کریستین از سد خونی-مغزی کم است. متابولیسم آن کبدی است و راه عمده دفع آن صفرا (حدود ۶۷ درصد) است.

### هشدارها

- ۱- وین کریستین ممکن است موجب افزایش خطر ایجاد کارسینوم‌های ثانویه در انسان شود.
- ۲- در موارد عیب کار کبد، عفونت، کمبود گلبول‌های سفیدخون یا بیماری‌های عصبی-عضلانی با احتیاط فراوان تجویز شود.

**عوارض جانبی:** بیوست و کرامپ‌های معدی، افزایش اسیداوریک درخون و نفروپاتی ناشی از آن و سمیت عصبی شامل دوبینی و اشکال در راه رفتن از عوارض شایع وین کریستین می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان با آلپورینول و کولشیسین تنظیم مقدار مصرف داروهای ضدنقرس ضروری است. مصرف همزمان با آسپارازیناز

ممکن است منجر به افزایش خطر مسمومیت عصبی شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در لوسمی لنفوسیتیک حاد یا نوروبلاستوما یا تومور ویلمز، کارسینومای پستان، ریه، تخمدان و کولورکتال، لنفومای هوچکینی و غیره. همچنین ریه، رابدومیوسارکوم، سارکومای اوینگ، استئوسارکوم، ملانومای بدخیم، میکوزفونگوئید و ترومبوسیتوپنی پورپورای ایدیوپاتیک  $0.1-0.3 \text{ mg/kg}$  یا  $0.1-0.4 \text{ mg/m}^2$  تزریق وریدی می‌شود.

**کودکان:** مقدار  $1-2 \text{ mg/m}^2$  تزریق وریدی می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection: 1 mg/ml

### VINDESIN

**موارد مصرف:** ویندزین در درمان لوسمی‌های حاد، لنفوم‌ها و بعضی از کارسینوماها از جمله پستان و ریه مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ویندزین متافاز میتوز را متوقف می‌کند. ویندزین با اتصال به میکروتوبول‌ها مانع فعالیت آنها شده و در نهایت باعث مرگ سلول می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** ویندزین نیمه عمر سه مرحله‌ای دارد که نیمه عمر نهائی آن حدود ۲۰ ساعت است. دفع دارو کلیوی است.

### هشدارها

- ۱- این دارو در صورت وجود ضعف شدید عضلانی نباید مصرف شود.
- ۲- ویندزین نباید داخل جمجمه تزریق شود.

**عوارض جانبی:** نفروپاتی، تضعیف فعالیت مغز استخوان، کم‌خونی و ترومبوسیتوپنی و سمیت عصبی از عوارض جانبی مهم ویندزین است.

**مقدار مصرف:** ویندزین با مقدار  $3-4/5 \text{ mg/m}^2$  به صورت تزریقی وریدی هر ۲-۱ هفته ویا  $1-2 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  برای ۱۰-۲ روز هر ۲-۳ هفته در درمان انواع سرطان مصرف شده است.

### اشکال دارویی

Injection: 5 mg

## VINORELBINE

**موارد مصرف:** وینورلبین در درمان سرطان پیشرفته سینه و سرطان‌های پیشرفته ریه (non-small cell) استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو از طریق تداخل با توبولین، باعث مهار میتوز در متافاز می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** وینورلبین بعد از تزریق داخل وریدی، فارماکوکینتیک سه مرحله‌ای نشان می‌دهد. این دارو به سرعت از دستگاه گوارش جذب شده و در کبد متابولیزه می‌شود. وینورلبین و متابولیت‌های آن عمدتاً از راه مدفوع دفع می‌شوند.

**موارد منع مصرف:** در صورتی که تعداد گرانولوسیت‌ها قبل از درمان کمتر از ۱۰۰۰ سلول در میلی‌متر مکعب باشد، دارو نباید مورد استفاده قرار گیرد.

### هشدارها

- در صورتی که در طی درمان، سمیت عصبی متوسط یا شدید ایجاد شود، مصرف دارو باید قطع گردد.
- تجویز دارو در بیماران با نارسایی کبدی باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** عوارض دارو به طور کلی مشابه وین بلاستین سولفات می‌باشد. اثر جانبی عمده محدود کننده مقدار دارو، گرانولوسیتوپنی می‌باشد. کاهش تعداد گرانولوسیت‌ها پس از ۵ تا ۱۰ روز بعد از تجویز دارو به حداکثر رسیده و بعد از ۷ تا ۱۴ روز دیگر این اثر برطرف می‌گردد. درد موضعی و ترومبوفلیبیت با تزریق مکرر دارو مشاهده شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در اثر مصرف همزمان وینورلبین با سیس پلاتین، شیوع گرانولوسیتوپنی افزایش می‌یابد. مصرف همزمان مهارکننده‌های آنزیم سیتوکروم  $P_{450}$  3A، نظیر کتوکونازول، ایتراکونازول و ماکرولیدها با وینورلبین، باعث افزایش سطح سرمی وینورلبین و ایجاد اثرات سمی می‌شود. در تجویز همزمان با میتومایسین، واکنش‌های حاد ریوی رخ داده‌اند. در زمان تجویز همزمان وینورلبین و پاکلیتاکسل باید مراقب علائم نوروپاتی بود. مصرف دارو و انجام همزمان رادیوتراپی، باعث ایجاد واکنش‌های Radiation recall می‌شود.

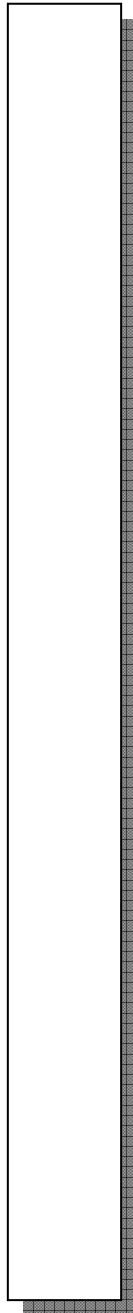
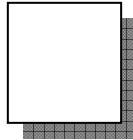
### نکات قابل توصیه

- در صورت بروز تب و لرز، باید فوراً به پزشک مراجعه نمود.
- در طول درمان با این دارو، باید از بارداری خودداری نمود.
- در صورت مشاهده افزایش تنگی تنفس، سرفه یا دیگر علائم جدید ریوی یا در صورت وجود درد شکمی یا بیوست، باید فوراً به پزشک مراجعه نمود.

**مقدار مصرف:** این دارو از راه داخل وریدی طی ۵ تا ۱۰ دقیقه در غلظت‌های  $3-1/5 \text{ mg/ml}$  در گلوکز ۵٪ یا کلرید سدیم ۹٪ تجویز می‌شود. دارو به صورت تزریقی مستقیم داخل وریدی یا از راه انفوزیون داخل وریدی (freely-running) تجویز می‌شود. مقدار مصرف دارو در درمان سرطان ریه بالغین،  $30 \text{ mg/m}^2$  هفته‌ای یک بار، تا زمان پیشرفت بیماری یا ایجاد سمیت محدود کننده مقدار دارو، می‌باشد. در صورت وجود نارسایی کبدی، اگر بیلی‌روبین تام  $3-2/1 \text{ mg/dl}$  باشد، مقدار دارو باید به میزان ۵۰٪ کاهش یابد. اگر بیلی‌روبین تام بالاتر از  $3 \text{ mg/dl}$  باشد، مقدار دارو باید ۲۵٪ کاهش یابد.

### اشکال دارویی

Injection (concentrate): 10 mg/ml,  
50 mg/5 ml



## **ANTIPARASITICS**

**ALBENDAZOLE**  
**ARTEMETHER**  
**ARTEMETHER / LUMEFANTRINE**  
**ARTESUNATE**  
**ATOVAQUONE / CHLOROGUANIDE**  
**BEPHENIUM HYDROXYNAPHTHOATE**  
**CHLOROQUINE**  
**CROTAMITON**  
**DEHYDROEMETINE**  
**DIETHYLCARBAMAZINE**  
**DILOXANIDE**  
**HYDROXYCHLOROQUINE**  
**IDOQUINOL**  
**LEVAMISOL**  
**LINDANE**  
**MEBENDAZOLE**  
**MEGLUMINE ANTIMONATE**  
**NICLOSAMIDE**  
**PENTAMIDINE ISOTIONATE**  
**PIPERAZINE**  
**PRAZIQUANTEL**  
**PRIMAQUINE**  
**PYRANTEL**  
**PYRIMETHAMINE**  
**PYRVINIUM**  
**QUINACRINE**  
**QUININE**  
**STIBOGLUCONATE**  
**SULFADOXINE-P**  
**THIABENDAZOLE**  
**TRICLABENDAZOLE**

## ALBENDAZOLE

### موارد مصرف: آلبندازول یک داروی ضدکرم

وسیع‌الطیف است و از نظر ساختمان و اثر مشابه میندازول می‌باشد. این ترکیب به عنوان داروی کمکی همراه با جراحی کیست هیداتید ناشی از اکینوкокوس گرانولوزوس و اکینوкокوس مولتی لوکولاریس به منظور پیشگیری از عود بیماری مصرف می‌شود یا به عنوان درمان اولیه در صورتی که جراحی امکان‌پذیر نباشد، به کار می‌رود. این دارو همچنین در درمان آلودگی به آسکاریس، کرمک، کرم قلابدار، تریکوریاز و استرونژیلوئید مصرف می‌شود.

### مکانیسم اثر: آلبندازول موجب تغییرات تخریبی در

سلول‌های جدار روده کرم و در نتیجه کاهش تولید ATP و تخلیه انرژی در انگل و مرگ آن می‌شود.

### فارماکوکینتیک: جذب این دارو از راه خوراکی کم و

نامنظم است که در صورت مصرف همزمان دارو با غذاهای چرب افزایش می‌یابد. این دارو پس از جذب در مایع مغزی - نخاعی، صفرا و در مایع کیست هیداتید منتشر می‌شود. آلبندازول در کبد به سرعت و به طور گسترده به متابولیت‌های فعال متابولیزه می‌شود. اوج غلظت سرمی دارو ۲-۴ ساعت پس از مصرف خوراکی به دست می‌آید. نیمه عمر آن پس از مصرف یک مقدار واحد ۸-۱۵ ساعت است. دفع دارو پس از جذب عمدتاً کلیوی است.

### هشدارها

- ۱- این دارو در بیماران مبتلا به عیب کار کبد باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- انجام آزمون‌های کار کبد و شمارش سلول‌های خون قبل از شروع درمان و دوبار در طول هر دوره درمان با مقادیر زاید یا به مدت طولانی ضروری است.

### عوارض جانبی: اختلالات گوارشی، سردرد، سرگیجه،

تغییر در آنزیم‌های کبدی، بندرت آلرژی برگشت‌ناپذیر، تب، بشورات جلدی و اختلالات خونی (شامل کاهش گلبول‌های سفید و پان‌سیتوپنی) با مصرف این دارو

گزارش شده‌اند. در صورت نشت مایع در کیست هیداتید احتمال بروز شوک آلرژیک وجود دارد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو را باید همراه با غذاهای چرب مصرف کرد.
- ۲- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. در آلودگی‌های شدید دوره درمان ممکن است ۲-۳ هفته طول بکشد.

### تداخلات دارویی: سایمتدین باعث افزایش متابولیزم

آلبندازول شده و از این طریق اثر آن را کاهش می‌دهد. مصرف همزمان آلبندازول با دگزامتازون یا پرازول کوانتل باعث افزایش غلظت سرمی آلبندازول می‌شود.

### مقدار مصرف

#### بزرگسالان: مقدار مصرف این دارو در درمان آلودگی

به انواع کرم‌ها ۴۰۰ میلی‌گرم در یک نوبت می‌باشد که در صورت نیاز پس از سه هفته درمان مجدداً تکرار می‌شود. در درمان آلودگی به استرونژیلوئید ۴۰۰ میلی‌گرم یکبار در روز برای ۳ روز مصرف می‌شود. در صورت لزوم دوره درمان کیست هیداتید (بدون جراحی) برای بزرگسالان با وزن ۶۰ کیلوگرم یا بیشتر  $800 \text{ mg/day}$  در مقادیر منقسم برای ۲۸ روز مصرف می‌شود و پس از آن ۱۴ روز بدون مصرف دارو سپری می‌گردد و مجدداً این دوره درمان برای ۳ بار دیگر تکرار می‌شود. به عنوان داروی کمکی در درمان کیست هیداتید در بیماران با وزن ۶۰ کیلوگرم یا بیشتر، پیش از انجام جراحی، مقدار  $800 \text{ mg/day}$  در مقادیر منقسم مصرف می‌شود و پس از آن ۱۴ روز بدون مصرف دارو سپری می‌گردد. این دوره درمان یکبار دیگر نیز پیش از جراحی تکرار می‌شود. پس از جراحی برای پیشگیری از عود بیماری دو دوره درمان تکرار می‌شود. مقدار مصرف روزانه این دارو در بزرگسالان با وزن کمتر از ۶۰ کیلوگرم  $15 \text{ mg/day}$  می‌باشد.

#### کودکان: برای درمان آلودگی به انواع کرم‌ها در کودکان

با سن ۲ سال یا بیشتر مقدار مصرف مانند بزرگسالان و برای کودکان با سن کمتر از ۲ سال مقدار مصرف نصف مقدار بزرگسالان است.

## اشکال دارویی

Suspension: 400 mg/10ml  
Tablet: 200 mg , 400 mg

### ARTEMETHER

**موارد مصرف:** این دارو در درمان مالاریای ناشی از پلاسمودیوم ویواکس و پلاسمودیوم فالسی پاروم حساس یا مقاوم به کلروکین مصرف می شود.

**عوارض جانبی:** اختلالات خفیف گوارشی از جمله تهوع، اسهال، دردهای شکمی، گیجی، سردرد، صدا کردن در گوش، نوتروپنی، افزایش میزان آنزیم‌های کبدی و تغییرات ECG از جمله طولانی شدن قطعه QT، برادی کاردی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخلات دارویی:** داروهایی که باعث طولانی شدن قطعه QT در ECG می‌شوند، با این دارو تداخل دارند.

**مقدار مصرف:** برای درمان مالاریای فالسی پاروم غیر مخاطره آمیز، ۸۰ میلی گرم از دارو به همراه با ۴۸۰ میلی گرم لومفانترین در طی یک دوره ۶۰ ساعته در هنگام تشخیص مصرف می شود. سپس در ساعت‌های ۸، ۲۴، ۳۶، ۴۸ و ۶۰ تجویز می‌شود (مجموعاً ۴۸۰ میلی‌گرم آرتیترمتر و ۲/۸۸ گرم لومفانترین).

## اشکال دارویی

Capsule : 40 mg

### ARTEMETHER / LUMEFANTRINE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان مالاریای فالسی پاروم غیر مخاطره آمیز مصرف می شود.

**عوارض جانبی:** سردرد، گیجی، بی‌خوابی، تپش قلب، اختلالات گوارشی، آنورکسی، خارش، جوش، سرفه، درد مفاصل، درد عضلانی، خستگی با مصرف این دارو گزارش شده است.

## هشدارها

- ۱- این دارو در نارسایی شدید کلیوی و نارسایی شدیدی کبدی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- بررسی ECG و اندازه گیری پتاسیم خون در طول درمان با این دارو ضروری است.

**تداخلات دارویی:** داروهایی که باعث طولانی شدن قطعه QT در ECG می‌شوند، با این دارو تداخل دارند.

**مقدار مصرف:** در یک دوره ۶۰ ساعته ۴ قرص در زمان تشخیص و سپس در ساعت‌های ۸، ۲۴، ۳۶، ۴۸ و ۶۰ پس از آن ۴ قرص مصرف می شود.

## اشکال دارویی

Tablet: Artemether 20 mg + Lumefantrine  
120 mg

### ARTESUNATE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان مالاریای فالسی پاروم غیر حاد مصرف می شود.

**عوارض جانبی:** اختلالات خفیف گوارشی از جمله تهوع، اسهال و دردهای شکمی، گیجی، سردرد، وزوز گوش، نوتروپنی، افزایش میزان آنزیم‌های کبدی و تغییرات ECG از جمله طولانی شدن قطعه QT، برادی کاردی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخلات دارویی:** داروهایی که باعث طولانی شدن قطعه QT در ECG می‌شوند، با این دارو تداخل دارند.

**مقدار مصرف:** همراه با مفلوکین، مقدار ۴ mg/kg/day به مدت ۳ روز مصرف می شود. در صورتی که این دارو به تنهایی استفاده شود، مقدار مصرف ۴ mg/kg در روز اول و سپس ۲ mg/kg/day به مدت ۶ روز می باشد.

## اشکال دارویی

Tablet : 100 mg  
Suppository : 50 mg

## ATOVAQUONE / CHLOROGUANIDE

**موارد مصرف:** این دارو در پیشگیری و درمان مالاریای فالسی پاروم غیر مخاطره آمیز مصرف می شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود اختلالات هماتولوژیک از قبیل کم خونی و نوتروپنی، آفت، اختلالات گوارشی که ممکن است جذب این دارو را محدود کند، این دارو نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی باید با احتیاط فراوان مصرف شود و در صورت نیاز به مصرف، مقدار مصرف باید کاهش داده شود.

**عوارض جانبی:** بثورات پوستی، سردرد، تب، بی خوابی، عوارض گوارشی مثل تهوع، اسهال و استفراغ، بالا رفتن سطح آنزیم های کبدی، کاهش سدیم خون. از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخلات دارویی:** متوکلوپرامید، تتراسایکلین، ریفامپین، آسیکلویر، داروهای ضد اسهال، بنزودیازپین ها، سفالوسپورین ها، ملین ها، ایبوپروفاک و استامینوفن ممکن است باعث کاهش غلظت پلاسمایی این دارو شوند. فلووکسامین متابولیسیم کلروگوانید را متوقف نموده و لذا کلروگوانید به متابولیت فعال خود تبدیل نمی شود. مصرف کلروگوانید ممکن است در بیمارانی که وارفارین مصرف می کنند، منجر به هماتوری و افزایش نسبت پروترومبین شود.

**مقدار مصرف:** در درمان مالاریای فالس پارم غیر مخاطره آمیز، روزانه چهار قرص (یک گرم اتوواکن و ۴۰۰ میلی گرم کلروگوانید) به صورت یکجا به مدت سه روز مصرف می شود. برای پیشگیری از مالاریای فالسی پاروم، روزانه ۲۵۰ میلی گرم از اتوواکن و ۱۰۰ میلی گرم کلروگوانید مصرف می شود. پیشگیری باید ۱ تا ۲ روز قبل از سفر به منطقه آلوده شروع و در طی اقامت و تا ۷ روز پس از ترک منطقه ادامه یابد.

### اشکال دارویی:

Tablet: Atovaquone 250 mg +  
Chloroguanide HCl 100 mg  
Tablet: Atovaquone 62.5 mg +  
Chloroguanide HCl 25 mg

## BEPHENIUM HYDROXYNAPHTHOATE

**موارد مصرف:** این دارو درمان آلودگی به کرم های قلاب دار گونه آنکیلوستوم دئودنال، کرم های گرد، مانند آسکاریس (به ویژه همراه با آلودگی به کرم های قلاب دار) و گونه های تریکوسترونزیلوس مصرف می شود.

**هشدارها:** این دارو در بیماران مبتلا به هیپرتانسیون یا فشار خون متغیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، اسهال، استفراغ، سردرد، سرگیجه با مصرف این دارو گزارش شده است.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در آلودگی به آنکیلوستوم و آسکاریس، یک ساشه (۵ گرم) یک یا دو بار در روز مصرف می شود. برای از بین بردن کامل نکاتور آمریکانوس، سه روز متوالی روزی دو بار هر بار یک ساشه (۵ گرم) مصرف می شود.

**کودکان:** در کودکان با سن بیشتر از دو سال، نصف محتوای ساشه (۲/۵ گرم) مصرف می شود. در کودکان با سن کمتر از دو سال یا با وزن کمتر از ۱۰ کیلوگرم، یک چهارم محتوای ساشه (۱/۲۵ گرم) مصرف می شود.

### نکات قابل توصیه

۱- این دارو باید با معده خالی مصرف شده و تا یک ساعت بعد از مصرف آن از خوردن و آشامیدن خودداری نمود.

۲- دارو را می توان در شربت یا آب میوه سوسپانسیون نموده و فوراً مصرف کرد. همراه این دارو نیازی به مصرف داروهای مسهل نیست.



## اشکال دارویی

Granule : 5 g/Sachet

### CHLOROQUINE

**موارد مصرف:** این دارو به تنهایی برای درمان یا پیشگیری از مالاریا ناشی از پلاسمودیوم ویواکس، پلاسمودیوم اوال و پلاسمودیوم مالاریه مصرف می‌شود. مصرف این دارو برای درمان مالاریای ناشی از پلاسمودیوم فالسیپارم به دلیل گستردگی مقاومت انگل به دارو توصیه نمی‌شود. کلروکین همچنین در درمان آرتريت روماتوئید، اسکلرودرما، پمفیگوس، آمیبیاز خارج رودهای و لوپوس اریتماتوز مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم اثر دقیق این دارو شناخته نشده است. اما به توانایی دارو برای پیوند یافتن به DNA ارتباط داده می‌شود. اثر ضدروماتوئیدی دارو نیز به فعالیت خفیف کاهش‌دهندگی ایمنی نسبت داده می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی کاملاً جذب می‌شود، اما سرعت جذب آن متغیر است. پس از جذب در اغلب بافت‌های بدن توزیع می‌یابد. غلظت سرمی دارو ۳/۵ ساعت پس از مصرف خوراکی به اوج خود می‌رسد. نیمه عمر دارو ۱-۲ ماه است. دفع دارو عمدتاً کلیوی و خیلی آهسته است. به طوری که تا ماه‌ها بعد از قطع مصرف دارو، همچنان در ادرار بیمار قابل ردیابی است. اسیدی کردن ادرار سرعت دفع دارو را افزایش می‌دهد.

### هشدارها

- ۱- کلروکین در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود
- ۲- عیب کار کبد، عیب کار کلیه، پسوریازیس، اختلالات نورولوژیک، میاستنی گراو، اختلالات حاد معدی-روده‌ای، کمبود G6PD و اختلالات شدید خونی.
- ۳- معاینات چشم پزشکی و عصبی-عضلانی و همچنین انجام آزمون شمارش تام خون در طول درمان با این دارو ممکن است ضروری باشد.

**عوارض جانبی:** اختلالات معدی - روده‌ای، سردرد، تشنج، اختلالات بینایی، بیرنگ شدن مو یا ریزش آن و واکنش‌های پوستی بامصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** داروهای آنتی‌اسید جذب کلروکین را کاهش می‌دهند. کلروکین اثر داروهای ضدصرع را کاهش می‌دهد. کلروکین احتمالاً موجب افزایش غلظت پلاسمایی سیکلوسپورین و دیگوکسین می‌شود. کلروکین ممکن است علائم میاستنی گراو را تشدید کند و در نتیجه اثرات داروهای نئوستیگمین و پیریدوستیگمین را کاهش دهد. سایمتدین متابولیسم کلروکین را کاهش و غلظت پلاسمایی آن را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان کلروکین با واکسن هاری ممکن است برپاسخ بدن نسبت به واکسن موثر باشد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- برای پیشگیری از ابتلا به مالاریا بهتر است از یک هفته قبل از سفر به مناطق آلوده مصرف کلروکین را آغاز کرد و حداقل تا ۴ هفته پس از بازگشت از آن مناطق آلوده ادامه داد. در صورتی که فرد یک سال پس از بازگشت از آن مناطق (به ویژه طی ۳ ماه اول) دچار هر نوع کسالت شود، باید به پزشک مراجعه کند، زیرا خطر ابتلای به مالاریا وجود دارد.
- ۲- به منظور کاهش تحریک احتمالی گوارشی، بهتر است دارو با غذا یا شیر مصرف شود.
- ۳- این دارو بیش از مقدار تجویز شده، نباید مصرف شود.
- ۴- دوره درمان با این دارو باید کامل شود.
- ۵- مراجعه منظم به پزشک برای بررسی مشکلات خونی، ضعف عضلانی و معاینات چشم پزشکی ضروری است.
- ۶- در صورت بروز تاری دید یا هر نوع اختلال بینایی باید احتیاط نمود.

### مقدار مصرف

#### درمان مالاریا

**بزرگسالان:** مقدار مصرف کلروکین در درمان مالاریا یک مقدار اولیه ۶۰۰ میلی‌گرم است که ۸-۶ ساعت بعد با ۳۰۰ میلی‌گرم در یک نوبت ادامه می‌یابد و پس از آن

نیز به مقدار  $300 \text{ mg/day}$  برای ۲ روز مصرف می‌شود. مقدار مصرف کلروکین برای درمان آرتریت روماتوئید و لوپوس آریتماتوز  $150 \text{ mg/day}$  تا حداکثر  $2/5 \text{ mg/kg/day}$  است.

**کودکان:** در درمان مالاریا، یک مقدار اولیه  $10 \text{ mg/kg}$

مصرف می‌شود که ۸-۶ ساعت بعد با مصرف  $5 \text{ mg/kg}$  در یک نوبت ادامه می‌یابد و پس از آن نیز به مقدار  $5 \text{ mg/day}$  برای ۲ روز مصرف می‌شود.

**پیشگیری مالاریا:** برای بزرگسالان  $300$  میلی‌گرم یکبار در هفته. درمان پیشگیرانه بایستی یک هفته قبل از ورود به منطقه آلوده شروع و تا چهار هفته پس از ترک منطقه ادامه یابد. برای نوزادان تا ۱۲ هفته (زیر ۶ کیلو)  $37/5$  میلی‌گرم هر هفته، ۱۲ هفته تا یازده ماهه (۱۰-۶ کیلو)  $75$  میلی‌گرم هفته‌ای یکبار، یک تا سه سال (۱۶-۱۰ کیلو)  $112/5$  میلی‌گرم هفته‌ای یکبار، ۴ تا ۷ سال (۲۵-۱۶ کیلو)  $150$  میلی‌گرم هفته‌ای یکبار، ۸ تا ۱۲ سال (۴۵-۲۵ کیلو)  $225$  میلی‌گرم هفته‌ای یکبار.

#### اشکال دارویی

Tablet: 250 mg (as Phosphate)  
Syrup: 50 mg/5 ml (as Sulfate)

### CROTAMITON

**موارد مصرف:** کروتامیتون برای درمان جرب ناشی از سارکوپتیس اسکایی و درمان علامتی خارش پوست به کار می‌رود.

#### هشدارها

۱- دارو فقط برای استفاده موضعی است و از مصرف آن در اطراف چشم‌ها یا بر روی پوست ترک خورده باید اجتناب شود.

۲- در صورت بروز حساسیت، آلرژی یا واکنش تحریکی اولیه پس از مصرف کروتامیتون یا در صورت وجود پوست شدیداً ملتهب و مجروح باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۳- این دارو در درماتوز اگزوداتیو حاد نباید مصرف شود.

۴- در اطفال کمتر از ۳ سال با مشورت دکتر مصرف شود.

**عوارض جانبی:** واکنش آلرژیک (بثورات جلدی) یا تحریک پوست ممکن است با مصرف دارو بروز نماید.

#### نکات قابل توصیه

۱- در صورت بروز تحریک یا واکنش حساسیتی، مصرف دارو باید قطع و به پزشک مراجعه شود.

۲- از تماس دارو با چشم‌ها، دهان یا نواحی ملتهب پوست جداً اجتناب شود.

۳- قبل از استعمال دارو، پوست باید به خوبی خشک گردد.

۴- بیش از مقدار تجویز شده، نباید مصرف شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضدجرب، دارو در تمام سطح بدن از چانه به پائین، به ویژه در نقاط چین‌دار پوست مالیده می‌شود. صبح روز بعد از مصرف دارو، ملحفه و لباس زیرباید تعویض شود. مصرف دارو را میتوان پس از ۲۴ ساعت تکرار کرد و ۴۸ ساعت پس از آخرین بار مصرف دارو، باید حمام نمود. به عنوان ضدخارش، دارو باید به آرامی در محل مالیده شود تا کاملاً جذب گردد. این عمل در صورت نیاز، قابل تکرار است.

#### اشکال دارویی

Topical Cream: 10%

### DEHYDROEMETINE HCI

**موارد مصرف:** دهیدروامتین در درمان آمیبیاز (در صورت عدم پاسخ بیمار به مترونیدازول) و به عنوان ضدکرم در درمان آلودگی به فاسیولا مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک مشتق صنایع امتین با اثرکشنده آمیب در بافت‌ها است که اثرات آن مشابه امتین می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود بیماری‌های قلبی، کلیوی و اختلال‌های عصبی - عضلانی نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در طول مصرف این دارو وضعیت بیمار از نظر علائم مسمومیت قبلی باید بررسی شود.

**عوارض جانبی:** عوارض این دارو شبیه امتین است، با این تفاوت که احتمالاً سمیت این دارو کمتر از امتین می‌باشد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار این دارو در درمان آمیبیاز از راه تزریق عمیق زیر جلدی یا عضلانی  $1 \text{ mg/kg/day}$  (تا حداکثر  $60 \text{ mg/day}$ ) به مدت ۵ روز می‌باشد که این مقدار برای بیماران سالخورده در موارد شدید بیماری  $0.5 \text{ mg/kg/day}$  است.

**کودکان:** مقدار مصرف این دارو در کودکان مانند بزرگسالان است، باین تفاوت که دارو در  $2$  مقدار منقسم در طول روز باید مصرف شود.

#### اشکال دارویی

Injection:  $60\text{mg}/2 \text{ ml}$

### DIETHYLCARBAMAZINE CITRATE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان فیلاریزیس، لوالوا، لواباز، اونکوسرسیازیس و ائوزینوفیلی مناطق حاره مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو سبب مرگ میکروفیلاریا و ماکروفیلاریا می‌شود. همچنین به نظر میرسد این دارو با کاهش سرعت امبریونز در رحم کرم اونکوسرسیا ولوولوس باعث مرگ میکروفیلاریا می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به خوبی از راه گوارش جذب می‌شود و پس از جذب به طور گسترده در بدن منتشر می‌شود (بجز در بافت چربی). اوج غلظت سرمی

دی‌اتیل کاربامازین ۱-۲ ساعت بعد از مصرف خوراکی حاصل می‌شود. نیمه عمر این دارو ۸ ساعت است. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است و درصد کمی نیز از راه مدفوع دفع می‌شود.

#### هشدارها

۱- آزمون‌های چشم پزشکی، قبل از شروع درمان و به طور متناوب در طول درمان با دارو باید انجام شود.

۲- هر ۶-۱۲ ماه پس از درمان با این دارو، تعداد میکروفیلاریای داخل جلدی با استفاده از آزمون پوست باید ارزیابی گردد.

۳- بیماران تحت درمان با این دارو از نظر بروز واکنش‌های حساسیت مفرط باید تحت نظر باشند.

**عوارض جانبی:** خارش، تورم صورت (به ویژه چشم‌ها)، درد مفاصل، سردرد، بیحالی و نیز به ندرت تب، آسیب غدد لنفاوی، بثورات جلدی، سرگیجه، تهوع یا استفراغ با مصرف این دارو گزارش شده است.

#### نکات قابل توصیه

۱- در صورت بروز سرگیجه، تاری دید یا شب کوری باید احتیاط کرد.

۲- این دارو باید بلافاصله بعد از غذا مصرف شود.

۳- در صورت بروز واکنش‌های آلرژیک ناشی از مرگ میکروفیلاریا، ممکن است مصرف کورتیکواستروئیدهای سیستمیک ضروری باشد.

۴- دوره درمان با این دارو باید کامل باشد. در بعضی از بیماران، یک دوره درمان دیگر نیز ممکن است ضروری باشد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به منظور کاهش عوارض دارو، درمان با  $1 \text{ mg/kg}$  در روز اول شروع می‌شود و به تدریج در طی سه روز به  $6 \text{ mg/kg}$  روزانه در دوزهای منقسم افزایش می‌یابد. این دوز برای ۲۱ روز ادامه داده می‌شود. در ابتدای درمان بایستی مریض تحت نظر قرار گرفته شود.

## HYDROXYCHLOROQUINE SULFATE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان آرتریت روماتوئید فعال (همچنین آرتریت جوانان)، لوپوس اریتماتوز سیستمیک و دیسکوئید، اختلالات درماتولوژیک که حاصل از نور خورشید بوده و یا توسط نور خورشید بدتر شده‌اند، مصرف می‌شود.

### هشدارها

- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
عیب کار کبد، عیب کار کلیه، پسوریازیس، اختلالات نورولوژیک، میاستنی گراو، اختلالات حاد معدی- روده‌ای، کمبود G<sub>6</sub>PD و اختلالات شدید خونی.
- در طول درمان با این دارو، معاینات چشم‌پزشکی و عصبی-عضلانی و همچنین انجام آزمون شمارش تام خون ممکن است ضروری باشد.
- این دارو فقط باید توسط پزشک متخصص تجویز شود.

**عوارض جانبی:** اختلالات معدی- روده‌ای، سردرد، تشنج، اختلالات بینایی، بی‌رنگ شدن مو یا ریزش آن و واکنش‌های پوستی با مصرف این دارو گزارش شده است.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ابتدا ۴۰۰ mg/day در مقادیر منقسم تجویز می‌شود. مقدار نگهدارنده ۴۰۰-۲۰۰ mg/day، تا حداکثر ۶/۵ mg/kg/day می‌باشد. حداکثر مقدار مصرف دارو ۴۰۰ mg/day می‌باشد.

**کودکان:** مقدار مصرف در کودکان ۶/۵ mg/kg/day (حداکثر ۴۰۰ mg/day) می‌باشد.

### اشکال دارویی

Tablet : 200 mg

## IODOQUINOL

**موارد مصرف:** یدوکینول به تنهایی در درمان آمیبیاز روده‌ای در ناقلین بدون علامت کیست آمیب (دیلوکسانید

**کودکان:** مقادیر ۵-۱۰ mg/kg در روز در مقادیر منقسم براساس سن بیمار، در کودکان با سن یک ماه تا ۱۵ سال مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 50 mg

## DILOXANIDE FUROATE

**موارد مصرف:** دیلوکسانید به تنهایی در درمان آمیبیاز روده‌ای در ناقلین بدون علامت کیست آمیب در مدفوع و به همراه مترونیدازول در درمان آمیبیاز حاد مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** پس از مصرف خوراکی، دیلوکسانید هیدرولیز و سپس به راحتی جذب می‌شود. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است و مقداری از دارو از راه مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در کودکان با سن کمتر از ۲ سال نباید مصرف شود. همچنین در حاملگی و شیردهی مصرف آن ممنوع است.

**عوارض جانبی:** نفخ شکم شایعترین عارضه این دارو است. همچنین تهوع و استفراغ، خارش و کهیر نیز ممکن است بروز کند.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** دیلوکسانید به مقدار ۵۰۰ میلی‌گرم سه بار در روز برای ۱۰ روز مصرف می‌شود.

**کودکان:** مقدار مصرف این دارو در کودکان با وزن بیش از ۲۵ کیلوگرم ۲۰ mg/kg/day در سه دوز منقسم برای ۱۰ روز می‌باشد.

### اشکال دارویی

Tablet: 500 mg

## LEVAMISOLE

**موارد مصرف:** لوامیزول در درمان آلودگی به کرم‌های گرد، به ویژه اسکاریس، و نیز آلودگی کرم‌های قلابدار مصرف می‌شود. این دارو به عنوان محرک سیستم ایمنی بدن در بیماری‌های عفونی باکتریایی یا ویروسی، آتریت روماتوئید و نیز به عنوان داروی کمکی در درمان بیماری‌های بدخیم مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** لوامیزول با فلج ساختن عضلات کرم موجب دفع آن می‌شود. به عنوان محرک سیستم ایمنی، از طریق تعدیل پاسخ‌های ایمنی سلولی موجب بهبود کار سلول‌های T می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** لوامیزول به سرعت از مجرای گوارش جذب می‌شود. غلظت پلاسمایی دارو ۴-۱/۵ ساعت پس از مصرف دارو به اوج خود می‌رسد. نیمه عمر دارو ۳-۴ ساعت است و بطور گسترده در کبد متابولیزه شده و عمدتاً از طریق کلیه‌ها دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به عیب شدید کار کبد یا اختلال‌های خونی نباید مصرف شود.

### هشدارها

- در صورت ابتلای بیمار به ضعف مغزاستخوان، عفونت و حساسیت به لوامیزول، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- قبل از شروع درمان، شمارش کامل گلبول‌های خون و پلاکت‌ها توصیه می‌شود.

**عوارض جانبی:** مصرف دارو در درمان آلودگی به کرم‌های روده معمولاً به خوبی تحمل می‌شود و عوارض جانبی دارو محدود به تهوع، استفراغ، درد شکم، سرگیجه و سردرد می‌شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با فرآورده‌های حاوی الکل ممکن است موجب بروز واکنش‌های شبه دی‌سولفیرام شود. مصرف همزمان

ارجحیت دارد) و همراه با مترونیدازول در درمان آمیبیاز حاد مصرف می‌شود. این دارو همچنین به عنوان انتخاب دوم در درمان بالانتیدیاژ مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو خیلی کم از راه گوارش جذب می‌شود و اثر خود را در روده اعمال می‌کند. دفع این دارو عمدتاً از راه مدفوع است و فقط ۱۰ درصد آن از راه ادرار دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** یدوکینول در موارد زیر نباید مصرف شود: کودکان، بیماران دارای سابقه حساسیت مفرط به ید، ابتلای به نارسایی کلیه یا کبد و اختلالات نورولوژیک.

**هشدارها:** این دارو در صورت ابتلای بیمار به اختلالات تیروئیدی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** شایعترین عوارض یدوکینول اختلالات گوارشی (شامل اسهال، تهوع یا استفراغ و دردمعده) است. در صورت مصرف درازمدت، آتروفی عصب بینایی (همراه با تاری دید یا هرگونه اختلال در بینایی)، نوریت اپتیک، نوروپاتی محیطی و نوروپاتی میلوپتیک تحت حاد ممکن است بروز کنند.

### نکات قابل توصیه

- برای کاهش تحریک گوارشی دارو را باید بعد از غذا مصرف کرد.
- در صورت بروز تاری دید یا هرگونه اختلال بینایی باید احتیاط کرد.
- در طول مصرف یدوکینول و تا ۶ ماه بعد از درمان با این دارو، ممکن است در پاسخ‌آزمون‌های تیروئید اختلال دیده شود.
- درمان طولانی مدت با این دارو توصیه نمی‌شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به مقدار ۶۵۰-۶۳۰ میلی‌گرم سه بار در روز برای ۲۰ روز مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 210 mg

لوامیزول با فنی توئین و وارفارین ممکن است موجب بروز افزایش غلظت پلاسمایی فنی توئین و افزایش فعالیت ضدانعقادی وارفارین شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف این دارو در درمان آسکاریاز ۱۵۰ میلی گرم به صورت مقدار واحد می باشد. در درمان آلودگی به کرم های قلابدار یا آلودگی های توام ۳۰۰ میلی گرم طی یک یا دو روز مصرف می شود. به عنوان محرک سیستم ایمنی در بیماری های بدخیم (معمولاً همراه با فلونئورواوراسیل) ۵۰ میلی گرم هر ۸ ساعت برای ۳ روز مصرف می شود که این دوره ۳۰-۷ روز پس از اعمال جراحی آغاز و هر ۱۴ روز تکرار می شود. (فلونئورواوراسیل پس از ۳۴-۲۱ روز بعد از جراحی مصرف می شود). مقدار مصرف این دارو در درمان آرتربت روماتوئیدی ۲/۵ mg/kg است.

**کودکان:** در درمان آسکاریاز ۳ mg/kg به صورت مقدار واحد می باشد و در درمان آلودگی به کرم های قلابدار ۲/۵ mg/kg بصورت مقدار واحد مصرف می شود که در صورت شدید بودن آلودگی این مقدار مصرف ۷ روز بعد دوباره تکرار می شود.

#### اشکال دارویی:

Tablet: 50 mg (as HCl)  
Syrup: 40 mg/5 ml (as HCl)

### LINDANE

**موارد مصرف:** شامپوی لیندن برای درمان ناشی از شپش انسانی گونه کاپیتیس (شپش سر) و فتیروس پوبیس (شپش زهار) و تخم آنها مصرف می شود. لوسیون لیندن برای درمان آلودگی ناشی از سارکوپتس اسکابیه (جرب) مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** به دنبال جذب پوستی دارو از پوسته کیتینی بندپایان، سیستم عصبی تحریک شده و منجر به تشنج و مرگ آنها می شود.

**فارماکوکینتیک:** لیندن به میزان قابل توجهی از طریق پوست جذب می شود. متابولیسم دارو کبدی است و از طریق ادرار و مدفوع دفع می شود. لیندن در بافت چربی بدن ذخیره می شود.

#### هشدارها

۱- در صورت وجود اختلالات تشنجی، حساسیت به دارو و بثورات پوستی یا پوست مجروح یا ملتهب باید با احتیاط فراوان مصرف شود.  
۲- مصرف لیندن در شیرخواران و کودکان باید با احتیاط صورت گیرد، زیرا خطر بروز اثرات سمی با مصرف موضعی دارو در کودکان، بیشتر از بزرگسالان است.  
۳- جذب لیندن در افراد سالخورده به دلیل افزایش نفوذپذیری پوست آنها ممکن است افزایش یابد. به علاوه افراد سالخورده به ویژه با سابقه حملات تشنجی ممکن است نسبت به اثرات سمی CNS دارو حساستر باشند.

**عوارض جانبی:** عوارضی همچون التهاب پوست که قبل از درمان وجود نداشته است، بثورات پوستی و علائم مسمومیت CNS با مصرف این دارو گزارش شده است. تداوم خارش پوست بعد از قطع مصرف دارو نیز ممکن است مشاهده شود.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان سایر فرآورده های پوستی مانند کرم ها، لوسیون ها، پمادها یا روغن ها ممکن است جذب پوستی لیندن را افزایش دهد.

#### نکات قابل توصیه

۱- به علت سمی بودن دارو از تماس آن با دهان و چشم ها باید خودداری گردد.  
۲- برای به حداقل رسانیدن جذب سیستمیک دارو، از مصرف آن روی زخم های باز مانند خراشیدگی ها، بریدگی ها یا زخم های پوست یا پوست سر باید اجتناب گردد.  
۳- برای جلوگیری از آلودگی مجدد، از لباس هایی که به تازگی با آب خیلی داغ شسته یا خشک شوئی شده اند، باید استفاده گردد.

۴- برای خارج کردن اجساد شپش‌ها و تخم آلوده آنها، موها پس از خشک شدن با یک شانه دندانه ریز باید شانه شوند.  
۵- از مصرف شامپو لیندن بطور معمول باید اجتناب گردد.  
۶- در صورت تماس نزدیک با افراد دیگر از جمله اعضای خانواده، درمان همزمان آنها نیز ضروری است.  
۷- این دارو نباید بیش از مقدار تجویز شده مصرف شود.

### مقدار مصرف

**در بزرگسالان و کودکان:** به عنوان ضدجرب، مقدار کافی از لوسیون از گردن به پائین (در نوزادان احتمال آلودگی سر نیز وجود دارد) یکبار روی پوست خشک مالیده می‌شود و پس از ۱۲-۸ ساعت با آب شسته می‌شود. به عنوان شپش‌کش، مقدار کافی از شامپو (۶۰-۱۵ میلی‌لیتر باتوجه به کوتاه یا بلند بودن موها) یک بار به مو و پوست یا مناطق آلوده سر و اطراف مناطق مودار مالیده می‌شود و پس از ۵-۴ دقیقه با آب کافی شستشو می‌گردد. در صورت نیاز یک هفته بعد مصرف شامپو تکرار می‌شود.

### اشکال دارویی

Lotion: 1%  
Shampoo: 1%

## MEBENDAZOLE

**موارد مصرف:** مبندازول در درمان آلودگی به کرم‌های نخی، گرد، شلاقی، قلابدار مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** مبندازول موجب تخریب میکروتوبول‌های سیتوپلاسمی انگل و در نتیجه مهار برداشت گلوکز توسط کرم بالغ و در نهایت مرگ انگل می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو خیلی کم از راه دستگاه گوارش جذب می‌شود. با این وجود جذب خوراکی دارو ممکن است در حضور غذا، به ویژه غذاهای چرب، افزایش یابد. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است.

### هشدارها

۱- در صورت ابتلای بیمار به عیب کار کبد، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.  
۲- در درمان کرمک، قبل از شروع درمان و یک هفته پس از آن، باید ناحیه اطراف مقعد به منظور یافتن تخم کرم، بویژه در بیمارانی که علائم عفونت در آنها پایدار است، بررسی شود.  
۳- آزمون مدفوع در درمان آلودگی به کرم‌های گرد، شلاقی و کاپیلاریاز، قبل و ۳-۱ هفته پس از درمان به منظور تعیین کارایی درمان ممکن است ضروری باشد.  
۴- شمارش تام گلبول‌های خون در ماه اول درمان با این دارو ممکن است ضروری باشد.

**عوارض جانبی:** به ندرت درد شکم، اسهال و واکنش‌های حساسیت مفرط (شامل گزانتوم، بشورات جلدی، کهیر و آنژیوادم)، بامصرف این دارو گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

۱- در صورت مصرف این دارو برای درمان کرمک بهتر است تمام افراد خانواده به طور همزمان درمان شوند. همچنین، شستن لباس‌های خواب و رختخواب، بعد از درمان با دارو ضروری است تا آلودگی دوباره عود نکند.  
۲- در درمان آلودگی‌های داخل بافت‌ها (مانند کیست‌ها)، این دارو در مقادیر زیاد همراه با غذا، به ویژه غذاهای چرب باید مصرف شود تا مقدار بیشتری از دارو جذب شود.  
۳- بیماران مبتلا به آلودگی کرم‌های قلابدار و شلاقی، باید به صورت مکمل مقادیری آهن دریافت دارند.  
۴- قرص‌های مبندازول را باید کاملاً جوید و با مقداری آب مصرف نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان و کودکان:** مبندازول در درمان آلودگی به کرم‌های نخی (مانند کرمک) در بزرگسالان و کودکان با سن بیشتر از ۲ سال به مقدار ۱۰۰ میلی‌گرم در یک نوبت مصرف می‌شود. در صورت بروز مجدد عفونت، ممکن است یک مقدار مصرف ثانویه ۲-۳ هفته بعد

ضروری باشد. مصرف دارو در کودکان با سن کمتر از ۲ سال توصیه نمی‌شود. مقدار مصرف دارو در درمان آلودگی به کرم‌های شلاقی، کرم‌های گرد (مانند آسکاریس) و کرم‌های قلابدار در بزرگسالان و کودکان با سن بیشتر از ۲ سال ۱۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز برای ۳ روز می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Chewable Tablet: 100 mg

### MEGLUMINE ANTIMONATE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان لیشمانیوز احشایی (کالآزار) و لیشمانیوز جلدی (سالک) مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به سرعت و طی ۲۴ ساعت پس از تزریق از طریق ادرار دفع خواهد شد، گرچه دفع کامل دارو از بدن تا ۴۸ ساعت طول خواهد کشید.

**موارد منع مصرف:** مگلو مین آنتیمونات در موارد سل ریوی، نارسایی شدید کبدی یا کلیوی و بیماری‌های شدید قلبی، نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- مقدار مصرف دارو را باید به تدریج افزایش داد. در صورت بروز علائم عدم تحمل آنتیموان یا مسمومیت با آن باید مقدار مصرف دارو را کاهش داد یا مصرف آن را قطع کرد.

۲- پیگیری وضعیت بیمار از طریق اندازه‌گیری کلیترانس کراتینین و وجود پروتئین در ادرار و نیز بررسی الکتروکاردیوگرام در طول درمان با این دارو توصیه می‌شود.

**عوارض جانبی:** عوارض ناشی از عدم تحمل آنتیموان به ویژه در ابتدای درمان شامل تب، سرفه‌های سخت، درد عضلانی، استفراغ و گاه واکنش‌های موضعی (در درمان سالک) می‌باشد. عوارض ناشی از مسمومت با آنتیموان مشابه علائم عدم تحمل دارو، ولی با شدت بیشتر

هستند. همچنین آسیب کبدی و کلیوی، میوکاردیت و پلی‌نوریت نیز ممکن است بروز کنند.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان و کودکان:** مقدار مصرف این دارو در کودکان و بزرگسالان از طریق تزریق عضلانی ۶۰ mg/kg/day است که در روز اول یک چهارم این مقدار، در روز دوم نصف و در روز سوم سه چهارم این مقدار تزریق می‌شود و از روز چهارم به بعد مقدار کامل مصرف می‌شود. دوره درمان با این دارو ۱۵-۱۰ روز است که در صورت نیاز ۴-۶ هفته بعد دوباره تکرار می‌شود. همچنین، در درمان لیشمانیوز جلدی (سالک)، می‌توان دارو را به صورت انفیلتراسیون موضعی تزریق کرد.

#### اشکال دارویی

Injection: 1.5 g/ml

### NICLOSAMIDE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان آلودگی به کرم‌های پهن مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** نیکلوزامید فسفریلاسیون اکسیداتیو را در میتوکندری کرم‌های پهن مهار می‌کند و موجب مرگ کرم می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به مقدار خیلی ناچیز از راه خوراکی جذب می‌شود. دفع آن از طریق مدفوع است.

**هشدارها:** انجام آزمون مدفوع تقریباً یک و سه ماه بعد از درمان با این دارو برای تعیین اثربخشی دارو ممکن است ضروری باشد.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، درد شکم، سرگیجه و خارش با مصرف این دارو گزارش شده است.

#### نکات قابل توصیه

۱- قرص‌های جویدنی این دارو را باید کاملاً جوید و همراه با آب مصرف نمود.



## PENTAMIDINE ISOTIONATE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان پنومونی ناشی از پنوموسیستیس کارینی، لشمانیای احشائی (کالا - آزار)، لشمانیوز پوستی و تریپانوزومیاز مصرف می شود.

### هشدارها

۱- احتمال کاهش شدید فشار خون پس از تجویز وجود دارد (فشار خون پایه باید ابتدا تثبیت شده و تجویز دارو به بیمار در حالت خوابیده صورت گیرد). فشار خون باید در حین تجویز به دقت اندازه گیری شده و در فواصل منظم تا انتهای درمان تحت نظر قرار گیرد.

۲- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

کاهش و افزایش فشار خون، کاهش یا افزایش قند خون، لکوپنی، ترومبوسیتوپنی، کم خونی، بارداری و شیردهی.

۳- آزمایشات پاراکلینیکی باید مطابق آنچه که در بروشور این فرآورده توصیه شده است، انجام شود.

۴- پرسنلی که این دارو را برای تجویز آماده نموده و به بیمار تجویز می کنند، باید حداکثر احتیاط را نموده تا به خود زبانی وارد نمایند.

۵- از تزریق مستقیم داخل وریدی به صورت بولوس باید حتی الامکان اجتناب نمود و هرگز تزریق نباید با سرعت صورت گیرد. تزریق داخل عضلانی باید به صورت عمیق و ترجیحاً داخل ناحیه سرین انجام شود.

### عوارض جانبی: واکنش های شدید و گاهی کشنده به

لحاظ کاهش فشار خون، کاهش قند خون، پانکراتیت و آریتمی مشاهده شده است. همچنین لکوپنی، ترومبوسیتوپنی، نارسایی کلیوی حاد، و کاهش کلسیم خون گزارش شده است. آزوتمی، نتایج غیر عادی در آزمایشات عملکرد کبد، کم خونی، افزایش پتاسیم خون، تهوع، استفراغ، گیجی، سنکوپ، گر گرفتگی، افزایش قند خون، بثورات جلدی، اختلال در احساس مزه، سندرم استیون - جانسون، تنگی برونش (در صورت استنشاق که می تواند با تجویز قبلی برونکودیلاتورها از آن اجتناب شود)، سرفه، کوتاهی تنفس، خس خس، ناراحتی، درد،

۲- بهتر است این دارو را با معده خالی یا بعد از غذای سبک (مثلاً صبحانه) مصرف کرد.

۳- توصیه می شود که ۲ ساعت بعد از مصرف دارو یک مسهل نمکی مانند سولفات منیزیم مصرف شود.

۴- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. تکرار دوره ممکن است ضروری باشد.

### مقدار مصرف

#### بزرگسالان: مقدار مصرف این دارو در درمان آلودگی

به تنیاسولیوم در بزرگسالان ۲ گرم در یک نوبت بعد از صبحانه سبک می باشد که ۲ ساعت بعد از آن یک مسهل مصرف می شود. نیکلوزامید در درمان آلودگی به تنیاساژیناتا و دیفیلوبوتریوم لاتوم با مقدار ذکر شده در مورد آلودگی با تنیاسولیوم مصرف می شود، اما می توان نیمی از مقدار دارو را بعد از صبحانه و بقیه را یکساعت بعد مصرف نمود و ۲ ساعت بعد مسهل نمکی را مصرف نمود. مقدار مصرف نیکلوزامید در درمان آلودگی به همینولپیس نانا در بزرگسالان ۲ گرم در یک نوبت در روز اول و سپس ۱ g/day برای ۶ روز می باشد.

#### کودکان: در کودکان با سن بیش از ۶ سال مقدار مصرف

مانند بزرگسالان است. در کودکان ۶-۲ سال، در درمان آلودگی به تنیاسولیوم، دیفیلوبوتریوم لاتوم و تنیاساژیناتا، یک گرم و در درمان آلودگی به همینولپیس نانا، ۱ g/day و ۵۰۰ mg/day برای ۶ روز بعد، مصرف می شود.

در کودکان با سن کمتر از ۲ سال، در درمان آلودگی به تنیاسولیوم، دیفیلوبوتریوم لاتوم و تنیاساژیناتا ۵۰۰ میلی گرم و در درمان آلودگی به همینولپیس نانا ۵۰۰ mg/day در روز اول و ۲۵۰ g/day برای ۶ روز مصرف می شود.

### اشکال دارویی

Chewable Tablet: 500 mg

سفتی، آیبسه و نکروز عضله در محل تزریق، از سایر عوارض جانبی این دارو هستند.

**مقدار مصرف:** در پنومونی ناشی از پنوموسیستیس کارینی، از طریق انفوزیون داخل وریدی  $4 \text{ mg/kg/day}$  حداقل به مدت ۱۴ روز (در موارد نارسایی کلیه، این مقدار باید مطابق دستورالعمل بروشور کاهش داده شود)، تزریق می شود. در درمان لشمانیای احشایی (کالا- آزار)، از طریق تزریق عمیق عضلانی،  $3-4 \text{ mg/kg}$  یک روز در میان تا حداکثر ۱۰ تزریق (مجموعاً) مصرف می شود. در صورت نیاز، مصرف دارو ممکن است تکرار شود. در درمان لشمانیای پوستی، از طریق تزریق عمیق عضلانی،  $3-4 \text{ mg/kg}$  یک یا دو بار در هفته تا هنگامی که ضایعه برطرف شود، مصرف می شود. در درمان تریپانوزومیاز، از طریق تزریق عمیق عضلانی یا انفوزیون داخل وریدی،  $4 \text{ mg/kg}$  روزانه یا یک روز در میان مجموعاً به تعداد ۷-۱۰ تزریق مصرف می شود.

#### اشکال دارویی

Powder For Injection : 300 mg

### PIPERAZINE

**موارد مصرف:** پی‌پرازین در درمان آلودگی به کرم‌های نخی و گرد مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با مهار پاسخ عضله کرم به پیام‌های عصبی موجب فلج انگل و دفع آن می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به سرعت از راه خوراکی جذب می‌شود. غلظت سرمی دارو ۲-۴ ساعت پس از مصرف به اوج خود می‌رسد. نیمه عمر دارو متغیر است. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** در صورت ابتلای بیمار به عیب شدید کار کلیه یا صرع این دارو نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در صورت وجود عیب کار کلیه، بیماری کبدی، بیماری نورولژیک باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، درد شکم، اسهال، واکنش‌های آلرژیک (شامل کهیر، اسپاسم برونش، موارد نادری از سندرم استیونس جانسون و آنژیوادم) از عوارض این دارو هستند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت مصرف این دارو برای درمان کرمک، بهتر است تمام افراد خانواده به طور همزمان درمان شوند. همچنین، شستن لباس‌های خواب و رختخواب بعد از درمان با دارو ضروری است تا آلودگی دوباره عود نکند.
- ۲- بیش از مقدار تجویز شده نباید از دارو مصرف شود.
- ۳- دوره درمان باید کامل گردد. در عفونت‌های شدید یا در صورت عود مجدد عفونت، درمان ۱-۲ هفته بعد ممکن است تکرار شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف پی‌پرازین در درمان آلودگی به کرم‌های گرد (آسکاریس) تا  $3/5 \text{ g/day}$  برای ۲ روز متوالی است که در صورت نیاز، به ویژه در آلودگی‌های شدید، یک هفته بعد نیز تکرار می‌شود.

پی‌پرازین در درمان کرمک به مقدار  $65 \text{ mg/kg/day}$  برای ۷ روز متوالی مصرف می‌شود که در صورت نیاز، به ویژه در آلودگی‌های شدید، بافاصله یک هفته بعد نیز تکرار می‌شود.

**کودکان:** مقدار مصرف این دارو در کودکان در درمان آلودگی مقدار  $75 \text{ mg/kg/day}$  برای ۲ روز متوالی است و در درمان کرمک، مانند بزرگسالان است.

#### اشکال دارویی

Tablet: 500 mg (as Citrate or Phosphate)  
Syrup: 750 mg/5ml (as Citrate)

### PRAZIQUANTEL

**موارد مصرف:** پرازیکوانتل در درمان آلودگی به کرم‌های پهن و شیسستوزوما (شیستوزومیاز) مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** به نظر می‌رسد اثر ضدکرم دارو مربوط به اثر سینرژیک آن با سیستم ایمنی هومورال میزبان باشد. همچنین پرازی کوانتل موجب افزایش نفوذپذیری غشاء سلول‌های انگل، افزایش انقباضات، فلج و درنهایت مرگ کرم می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو، حتی در حضور غذا، سریع است. اما بخش عمده‌ای از دارو در عبور اولیه از کبد متابولیزه می‌شود. نیمه عمر پرازی کوانتل ۰/۸-۱/۵ ساعت است. دفع دارو عمدتاً کلیوی و سریع است. این دارو به سرعت توسط شیسستوزوما و سایر کرم‌های فلوک و کرم‌های پهن بالغ جذب می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو به جز در شرایط خیلی ویژه، نباید در درمان سیستی‌سرکوز چشمی مصرف شود، زیرا تخریب انگل ممکن است موجب ضایعات غیرقابل ترمیم چشم شود.

#### هشدارها

۱- در صورت وجود حساسیت مفرط دارو و بیماری متوسط تا شدید کبدی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- انجام آزمون مدفوع، هنگام مصرف دارو در درمان کرم‌های پهن، فلوک‌ها و سایر گونه‌های شیسستوزوما، یک، سه و دوازده ماه پس از درمان به منظور تعیین کارایی دارو ممکن است ضروری باشد.

۳- در درمان شیسستوزوما هماتوبیوم، انجام آزمون ادرار، پس از یک، سه و شش ماه از درمان، به منظور تعیین کارایی دارو ممکن است ضروری باشد.

**عوارض جانبی:** عوارض CNS (شامل سرگیجه، خواب‌آلودگی، سردرد و بیحالی)، تب، عوارض گوارشی (شامل کرامپ یا درد شکمی، کاهش اشتها، تهوع یا استفراغ و اسهال خونی) و افزایش تعریق، بامصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** کاربامازپین و فنی‌توئین ممکن است متابولیسم این دارو را تسریع کنند. دگزامتازون نیز

در صورت مصرف همزمان با پرازی کوانتل ممکن است غلظت پلاسمایی این دارو را کاهش دهد.

#### نکات قابل توصیه

۱- قرص پرازی کوانتل باید بامقدار کمی مایعات همراه با غذا بطور کامل بلعیده شود تا طعم تلخ آن موجب تهوع یا استفراغ نگردد.

۲- در صورت بروز سرگیجه یا خواب‌آلودگی، باید احتیاط کرد.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان و کودکان با سن ۴ سال و بیشتر در درمان شیسستوزومیاز به مقدار ۲۰ mg/kg دو یا سه بار در روز در فواصل ۴-۶ ساعت برای یک روز مصرف می‌شود. همچنین میتوان ۴۰-۶۰ mg/kg از دارو را به صورت مقدار مصرف واحد تجویز کرد. مقدار مصرف این دارو در درمان آلودگی به کرم‌های پهن ۱۰-۲۵ mg/kg در یک نوبت می‌باشد که در صورت نیاز، درمان ۱۰ روز بعد تکرار می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 600 mg

### PRIMAQUINE

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان داروی کمکی در درمان مالاریا ناشی از پلاسمودیوم ویواکس و پلاسمودیوم اوال بعد از درمان با کلروکین، به منظور ریشه‌کنی مراحل کبدی بیماری مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو موب‌ناپودی انگل در کبد می‌شود و به این ترتیب مانع بازگشت بیماری می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی به خوبی جذب می‌شود. غلظت سرمی دارو ۲-۳ ساعت پس از مصرف به اوج خود می‌رسد و نیمه عمر این دارو، به طور متوسط ۳-۶ ساعت می‌باشند. این دارو طی ۲۴ ساعت از طریق ادرار دفع می‌شود.

**هشدارها:** این دارو در موارد کمبود G<sub>6</sub>PD، بیماری‌های سیستمیک همراه با کاهش گرانولوسیت‌های

## PYRANTEL

**موارد مصرف:** این دارو برعلیه کرم‌های گرد (از جمله آسکاریس)، کرم‌های نخعی، تریکواسترونژیلوئیدس، تریشینوز بافتی و کرم‌های قلاب‌دار مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** به نظر میرسد پیرانتل با فلج کردن کرم، موجب دفع آن به دنبال حرکات روده‌ای می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** درصداچیزی از این دارو از مجرای گوارش جذب می‌شود.

**هشدارها:** در صورت عیب کار کبید این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** عوارض این دارو خفیف و گذرا هستند و شامل اختلالات گوارشی (تهوع و استفراغ، بی‌اشتهایی، دردشکم و اسهال) سردرد، سرگیجه و بشورات جلدی می‌گردد.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان پیرانتل و پپی‌رازین، دو دارو ممکن است اثر یکدیگر را کاهش دهند.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان و کودکان برای درمان آلودگی‌های تکی یا توام  $10 \text{ mg/kg}$  در یک نوبت مصرف می‌شود (در مورد آلودگی به آسکاریس به تنهایی نصف این مقدار کافی است). در درمان آلودگی به کرم قلاب‌دار  $10 \text{ mg/kg}$  در روز برای ۳ روز یا  $20 \text{ mg/kg}$  در روز برای ۲ روز و در تریشینوز  $10 \text{ mg/kg}$  برای ۵ روز مصرف می‌شود. برای تکمیل درمان کرمک میتوان ۲-۴ هفته بعد یک نوبت دیگر را مصرف کرد.

### اشکال دارویی

Tablet: 125 mg (as Pamoate)  
Suspension: 250 mg/5ml (as Pamoate)

خون (مانند آرتريت روماتوئید و لوپوس اریتماتوز) باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، دردشکم، به ندرت متهموگلوبینمی، کم خونی همولیتیک به ویژه در بیماران مبتلا به کمبود  $G_6PD$  با مصرف این دارو گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

۱- در صورت بروز تحریک گوارشی میتوان دارو را همراه با غذا یا داروهای آنتی‌اسید مصرف نمود.

۲- قبل از تجویز پیرماکین بهتراست وضعیت بیمار از نظر کمبود  $G_6PD$  بررسی و مقدار مصرف دارو تنظیم شود.

**تداخل‌های دارویی:** کیناکرین سطح سرمی و سمیت پیرماکین را افزایش می‌دهد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای ریشه‌کنی مالاریای ناشی از پلاسمودیوم ویواکس و پلاسمودیوم اوآل، پس از درمان با کلروکین، پیرماکین به مقدار  $15 \text{ mg/day}$  برای ۲۱-۱۴ روز مصرف می‌شود و ممکن است یک دوره ۲۱ روزه دیگر نیز برای گونه‌های مقاوم از این دو نوع پلاسمودیوم به آن اضافه شود. مقدار مصرف دارو در بیماران مبتلا به کمبود  $G_6PD$  برای بزرگسالان ۳۰ میلی‌گرم یکبار در هفته برای ۸ هفته است و کمترین عارضه را در بردارد. برای پیشگیری از ابتلا به مالاریای فالسیپارم مصرف مقدار ۳۰-۴۵ میلی‌گرم بصورت دوز واحد پیشنهاد شده است.

**کودکان:** برای ریشه‌کنی مالاریای ناشی از پلاسمودیوم اوآل دوره درمان مانند بزرگسالان است، ولی مقدار مصرف  $25 \text{ mg/kg/day}$  می‌باشد. در کودکان مبتلا به کمبود  $G_6PD$  مقدار مصرف ۰/۷۵-۰/۵ میلی‌گرم یکبار در هفته برای ۸ هفته است و کمترین عارضه را در بردارد.

### اشکال دارویی

Tablet: 7/5 mg, 15 mg (as Phosphate)

## PYRIMETHAMINE

**موارد مصرف:** این دارو همراه با سولفادوکسین و کینین در درمان مالاریای مقاوم به کلروکین مصرف می‌شود. این دارو همراه با سولفونامیدها در درمان توکسوپلاسموز نیز مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** پیریمتامین آنزیم دی هیدروفولات ردوکتاز پلاسمودیوم را مهار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی به خوبی جذب می‌شود و به طور گسترده در بدن انتشار می‌یابد. غلظت سرمی پیریمتامین ۶-۲ ساعت بعد از مصرف به اوج خود می‌رسد. نیمه عمر این دارو ۸۰-۱۲۰ ساعت است. دفع این دارو عمدتاً کلیوی و آهسته است و ممکن است ۳۰ روز یا بیشتر طول بکشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در کم خونگی مگالوبلاستیک یا سایر موارد کمبود فولات نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- مصرف پیریمتامین در صورت وجود عیب کار کلیه یا کبد، ضعف مغزاستخوان، کم خونی و سابقه اختلالات صرعی باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.  
۲- انجام آزمون شمارش تام خون در طول درمان درازمدت با این دارو توصیه می‌شود.

**عوارض جانبی:** تضعیف روند خون‌سازی در صورت مصرف مقادیر زیاد دارو، عوارض گوارشی، بثورات جلدی و بیخوابی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان پیریمتامین با کوتریموکسازول، تریمتوپریم، فنی‌توئین یا متوترکسات، اثر آنتی‌فولات این دارو تشدید می‌شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای مضعف مغزاستخوان، ممکن است سبب افزایش اثرات کاهنده گلبول‌های سفید و پلاکت‌ها شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- برای کاهش تحریک گوارشی، دارو را میتوان با غذا صرف کرد.
- ۲- مصرف همزمان اسید فولیک در طول درمان با این دارو ممکن است ضروری باشد.
- ۳- در درمان توکسوپلاسموز، بویژه با مقادیر زیاد، مراجعه منظم به پزشک به منظور انجام آزمون شمارش تام خون ضروری است.
- ۴- دوره درمان با دارو باید کامل شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان مالاریای ناشی از پلاسمودیوم فالسیپارم مقاوم به کلروکین، ۷۵ میلی‌گرم پیریمتامین همراه با ۱/۵ گرم سولفادوکسین در یک نوبت، در روز سوم پس از درمان با کینین، مصرف می‌شود. در درمان توکسوپلاسموز، ابتدا ۲۰۰-۵۰ mg/day همراه با ۱-۲/۲۵ گرم سولفونامید هر ۶ ساعت به مدت ۲-۱ روز و سپس ۲۵۰-۵۰ mg/day همراه با ۵۰۰-۱۲۵ میلی‌گرم سولفونامید هر ۶ ساعت برای ۶-۲ هفته مصرف می‌شود. پیریمتامین به مقدار ۱۲/۵ میلی‌گرم همراه با داپسون به مقدار ۱۰۰ میلی‌گرم یکبار در هفته از یک هفته قبل از عزیمت به مناطق آلوده به مالاریای ناشی از پلاسمودیوم فالسیپارم تا ۴ هفته پس از بازگشت از آن مناطق به منظور پیشگیری از ابتلای به بیماری مصرف می‌شود. پیریمتامین همراه با سولفادایازین یا کلیندامایسین در درمان توکسوپلاسموز به مقدار ۱۰۰-۵۰ mg/kg به مدت ۳ روز و سپس به مقدار ۲۰ mg/day به مدت ۶-۴ هفته مصرف می‌شود.

**کودکان:** در درمان مالاریای ناشی از پلاسمودیوم فالسیپارم مقاوم به کلروکین، ۱/۲۵ mg/kg پیریمتامین همراه با ۲۵ mg/kg سولفادوکسین، بصورت مقدار واحد، در روز سوم پس از درمان با کینین، مصرف می‌شود. برای پیشگیری از مالاریا مقدار مصرف دارو (پیریمتامین و داپسون) برای کودکان ۵-۱ سال (یا ۱۹-۱۰ کیلوگرم وزن بدن) معادل یک چهارم، برای کودکان ۱۱-۶ سال (یا با وزن ۳۹-۲۰ کیلوگرم) معادل نصف و برای سایر کودکان مقدار مصرف بزرگسالان است. مقدار مصرف

پیریمتامین در درمان توکسوپلاسموز در کودکان  
1 mg/day یک بار در روز به مدت ۳-۱ روز و سپس  
0.5 mg/kg دو بار در روز برای ۶-۴ هفته همراه با یک  
سولفانامید می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 25 mg

### PYRVINIUM

**موارد مصرف:** این دارو در درمان آلودگی به کرم  
سنجاقی (انتروبیاز یا کرمک) مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** به نظر می‌رسد این دارو مانع استفاده  
انگل از کربوهیدرات‌های اگزوزن می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه دستگاه گوارش به  
مقدار خیلی کم جذب می‌شود. دفع آن از طریق مدفوع  
است.

**هشدارها:** در صورت ابتلای بیمار به بیماری التهابی  
روده باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** عوارض این دارو که به ندرت گزارش  
شده‌اند، عبارتند از حساسیت مفرط به پیرونیوم،  
اختلالات گوارشی (شامل اسهال، تهوع و استفراغ، کرامپ  
معدی)، حساسیت پوست بیمار به نور، تغییر رنگ مدفوع  
و استفراغ بیمار به قرمز روشن.

#### نکات قابل توصیه

۱- بهتر است تمام اعضای خانواده بیمار به طور همزمان  
درمان شوند. تکرار درمان ۳-۲ هفته بعد نیز توصیه  
می‌شود.

۲- توصیه می‌شود بیمار از قرار گرفتن در معرض نور  
شدید آفتاب خودداری کند.

۳- شستن لباس‌های خواب و رختخواب‌ها برای  
جلوگیری از عود مجدد بیماری توصیه می‌شود.

۴- این دارو باعث تغییر رنگ مدفوع و نیز تغییر رنگ  
لباس بیمار در صورت استفراغ خواهد شد.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان و کودکان، این دارو به  
مقدار 5 mg/kg (حداکثر ۳۵۰ میلی‌گرم) در یک نوبت  
مصرف می‌شود و این مقدار ۳-۲ هفته بعد نیز مجدداً  
مصرف می‌گردد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 50 mg (as Pamoate)

Suspension: 50 mg/5ml (as Pamoate)

### QUINACRINE

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان جایگزین  
مترونیدازول در درمان ژیاوردیاز مصرف می‌شود.

**توجه:** کیناکرین در درمان مالاریا با داروهای موثرتری  
جایگزین شده است.

**مکانیسم اثر:** کیناکرین به خوبی از مجرای گوارش  
جذب و به طور گسترده در بدن منتشر می‌شود. این دارو  
در بافت‌ها، به ویژه کبد، تجمع می‌یابد و به آهستگی آزاد  
و از طریق کلیه‌ها دفع می‌گردد.

#### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف  
شود: بیماران سالخورده، ابتلای به پورفیری، سابقه ابتلای  
به سایکوز، عیب کار کبد.

۲- کیناکرین ممکن است موجب تشدید پسروریازیس  
شود و مصرف آن دارو در این بیماران توصیه نمی‌شود.

**عوارض جانبی:** سرگیجه، سردرد، اختلالات گوارشی  
(تهوع و استفراغ)، تغییر رنگ پوست و ادرار به زرد،  
سایکوز و مسمومیت CNS.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان کیناکرین و  
پریماکین توصیه نمی‌شود، زیرا موجب افزایش غلظت  
خونی پریماکین و بروز عوارض سمی این دارو می‌شود.

**نکات قابل توصیه:** برای کاهش عوارض گوارشی  
دارو می‌توان آن را بعد از غذا همراه با آب مصرف نمود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان ژیا ردیاز ۱۰۰ میلی گرم سه بار در روز، برای ۵-۷ روز مصرف می شود.

**کودکان:** مقدار ۲ mg/kg سه بار در روز (تا حداکثر ۳۰۰ میلی گرم در روز) مصرف می شود.

## اشکال دارویی

Tablet: 100 mg (as HCl)

## QUININE

**موارد مصرف:** کینین در درمان مالاریای ناشی از پلاسمودیوم فالسیپارم مقاوم به کلروکین یا در صورتی که ارگانسیم عامل، نامشخص باشد یا آنکه گونه های مختلف پلاسمودیوم در بروز بیماری دخالت داشته باشند، مصرف می شود.

این دارو همچنین در پیشگیری یا درمان گرفتگی شبانه عضلات پا (ناشی از آرتروز، دیابت، واریس، ترومبوفلیت، و آترواسکلروز) مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** به نظر می رسد این دارو در وزیکول های اسیدانگل مالاریا تجمع می یابد و با تغییر pH داخل سلولی موجب مرگ تک یاخته می شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو از راه خوراکی سریع و نسبتاً کامل است. بیش از ۸۰ درصد دارو در کبد متابولیزه می شود. غلظت سرمی دارو ۳-۱ ساعت پس از مصرف به اوج خود می رسد. نیمه عمر دارو حدود ۱۸-۱۱ ساعت است. دفع دارو عمدتاً کلیوی است و با اسیدی کردن ادرار دفع آن نیز افزایش می یابد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود سابقه حساسیت مفرط به دارو، ابتلای بیمار به هموگلوبینوری، ووزوز گوش و نوریت چشمی و نیز برای پیشگیری از مالاریا نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- مصرف دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

۲- فیبریلاسیون دهلیزی، اختلال های هدایتی قلب، بلوک قلبی، کمبود G<sub>6</sub>PD، میاستنی گراو، سابقه پورپورای همراه با کاهش پلاکت های خون، کاهش قندخون.

۳- در طول درمان با این دارو از راه تزریقی، گلوکز خون باید به طور منظم اندازه گیری شود.

**عوارض جانبی:** علائم سینکونیسیم شامل وزوز گوش، سردرد، پوست داغ و برافروخته، تهوع، درد شکم، بشورات جلدی، اختلالات بینائی (از جمله کوری موقت) و اغتشاش شعور با مصرف این دارو گزارش شده است.

عوارض دیگر عبارتند از واکنش های حساسیتی شدید از جمله آنژیوادم، اختلالات خونی، و نارسائی حاد کلیه، همپوگلیسمی (بخصوص پس از مصرف تزریقی) اثرات قلبی عروقی.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان بتابلاکرها با کینین می تواند باعث افزایش برادی کاردی شود. کینین ممکن است باعث افزایش اثر ضد انعقادی وارفارین شود. خطر بروز آریتمی بطنی در صورت مصرف همزمان ترفنادین با این دارو افزایش می یابد. غلظت پلاسمایی دیگوکسین توسط کینین افزایش می یابد. سایمتیدین متابولیسم کینین را مهار میکند و غلظت پلاسمایی دارو را افزایش می دهد.

## نکات قابل توجه

- ۱- برای کاهش تحریک گوارشی ناشی از دارو بهتر است آن را با غذا یا بعد از آن مصرف کرد.
- ۲- این دارو بیش از مقدار تجویز شده نباید مصرف شود.
- ۳- دوره درمان با این دارو باید کامل شود.
- ۴- در صورت بروز تاری دید یا هرگونه اختلال بینائی باید احتیاط شود.

## مقدار مصرف

### خوراکی

**بزرگسالان:** مقدار مصرف این دارو از راه خوراکی در درمان مالاریای ناشی از پلاسمودیوم فالسیپارم مقاوم به کلروکین ۶۵۰-۶۰۰ میلی گرم هر ۸ ساعت برای ۷ روز

## STIBOGLUCONATE SODIUM

**موارد مصرف:** این دارو در درمان لیشمانیوز احشایی (کالآزار) و لیشمانیوز جلدی (سالک) مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** دفع این دارو در دومرحله سریع و آهسته صورت می‌گیرد که مرحله آهسته آن احتمالاً به دلیل احیاشدن به آنتیموان سه ظرفیتی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در عیب شدید کار کلیه نباید مصرف شود.

### هشدارها

- این دارو در بیماران که اخیراً سایر ترکیبات آنتیموان را دریافت داشته و نیز در بیماران که الکتروکاردیوگرام آنها غیرطبیعی است، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- تزریق وریدی این دارو باید به آهستگی صورت گیرد و در صورت بروز علائم عدم تحمل آنتیموان یا مسمومیت با آن، مصرف دارو را باید قطع کرد.
- از آنجا که هنگام تزریق استیبوگلوکونات سدیم احتمال بروز شوک آنافیلاکتیک وجود دارد، باید تمهیدات لازم برای مقابله با این عارضه آماده باشد.

**عوارض جانبی:** ترکیبات آنتیموان ممکن است موجب بروز عوارض قلبی یا کبدی شوند. عوارضی که به ویژه با تزریق وریدی سریع دارو همراه هستند، عبارتند از سرفه، درد قفسه سینه، درد در بازوان، استفراغ، درد شکم، از حال رفتن، و کلاپس. نشئت دارو به بافت‌های اطراف هنگام تزریق بسیار دردناک خواهد بود. واکنش‌های حساسیتی پس از چند بار تزریق دارو ممکن است بروز کند که شامل بثورات جلدی و کهیر، تغییر صدا و کلاپس خواهد بود.

### نکات قابل توصیه

- تزریق عضلانی این دارو بسیار دردناک خواهد بود و تزریق وریدی آن نیز با ترومبوفلیت همراه است. از این

است که بامصرف تتراسیکلین به مقدار ۲۵۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت برای ۷ روز ادامه می‌یابد.

این دارو را میتوان همراه با ۱۰۰ میلی‌گرم دوکسی‌سیکلین هر ۱۲ ساعت به مدت ۷ روز، ۱/۵ گرم سولفادوکسین و ۷۵ میلی‌گرم پیریمتامین به صورت مقدار واحد یا ۹۰۰ میلی‌گرم کلیندامایسین ۳ بار در روز به مدت ۳ روز مصرف نمود. مقدار مصرف کینین در درمان گرفتگی شبانه عضلات ۳۰۰-۲۰۰ میلی‌گرم در موقع خواب می‌باشد. در صورت عدم مشاهده بهبودی پس از ۴ هفته مصرف دارو باید قطع شود. در صورت بهبودی علائم بیماری، درمان به صورت درازمدت ادامه خواهد داشت، اما در فواصل ۳ ماه مصرف دارو قطع می‌شود تا ضرورت ادامه درمان ارزیابی شود.

**کودکان:** مقدار مصرف کینین از راه خوراکی در کودکان  $10 \text{ mg/kg}$  هر ۸ ساعت برای ۷ روز همراه با  $5 \text{ mg/kg}$  تتراسیکلین هر ۶ ساعت به مدت ۷ روز در کودکان با سن بیش از ۸ سال، یا  $6/7-13/3 \text{ mg/kg}$  کلیندامایسین ۳ بار در روز به مدت ۳ روز یا  $1/25 \text{ mg/kg}$  پیریمتامین و  $25 \text{ mg/kg}$  سولفادوکسین به صورت مقدار واحد می‌باشد.

### تزریقی

**توجه:** درمان تزریقی با این دارو باید در اولین فرصت ممکن به درمان خوراکی تغییر یابد.

**بزرگسالان:** در صورتی که بیمار خیلی بدحال باشد، کینین رامی‌توان به صورت انفوزیون وریدی تجویز کرد که در این حالت یک مقدار حمله‌ای  $20 \text{ mg/kg}$  (تا حداکثر ۱/۴ میلی‌گرم) طی ۴ ساعت انفوزیون می‌شود و پس از ۸-۱۲ ساعت مقدار نگهدارنده  $10 \text{ mg/kg}$  (تا حداکثر ۷۰۰ میلی‌گرم) طی ۴ ساعت انفوزیون می‌شود که این مقدار ۸-۱۲ ساعت تکرار می‌شود تا زمانی که بیمار قادر به بلع دارو باشد. این دوره درمان تا ۷ روز ادامه می‌یابد و پس از آن بامصرف تتراسیکلین به شرح فوق ادامه داده می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection: 250 mg/ml  
Tablet: 100 mg , 250 mg (as HCl)



رو دارو باید با کمک یک سوزن نازک در ورید تزریق شود.

۲- در صورت بروز سرفه، استفراغ یا درد در ناحیه جناغ سینه هنگام تزریق وریدی مصرف دارو را باید بلافاصله قطع کرد.

۳- در صورتی که دوره درمان کامل نشود، احتمال بازگشت بیماری وجود خواهد داشت.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان لیشمانیوز احشایی ابتدا  $20 \text{ mg/kg/day}$  (تا حداکثر  $850 \text{ mg/day}$ ) برای حداقل ۲۰ روز مصرف می‌شود و تا هفته بعد از بهبودی بیماری از نظر انگل‌شناسی ادامه خواهد یافت (طول دوره درمان متغیر است و به وضعیت بیمار بستگی دارد). در مراحل اولیه لیشمانیوز جلدی (بدون واکنش التهابی) مقدار ۱-۳ میلی‌لیتر (معادل ۱۰۰-۳۰۰ میلی‌گرم آنتیمون) به صورت تزریق داخل ضایعه یا انفیلتراسیون مصرف می‌شود که در صورت نیاز، این مقدار یک یا دو بار دیگر با فواصل ۱-۲ روز تکرار می‌شود. در صورت نیاز به درمان سیستمیک (زخم‌های شدید)  $20-10 \text{ mg/kg/day}$  به صورت تزریقی مصرف می‌شود که تا چند روز بعد از بهبود بیماری از نظر بالینی و انگل‌شناسی ادامه خواهد یافت. در درمان لیشمانیوز جلدی-مخاطی  $20 \text{ mg/kg/day}$  در یک نوبت برای حداقل ۴ هفته تزریق خواهد شد که در صورت بروز علائم مسمومیت یا عدم پاسخگویی کافی بیماری میتوان این مقدار را به  $15-10 \text{ mg/kg}$  هر ۱۲ ساعت تغییر داد.

**کودکان:** مقدار مصرف مانند بزرگسالان است. اما حداکثر مقدار مصرف کودکان تا  $600 \text{ mg/kg}$  می‌باشد.

### اشکال دارویی

Injection: (Equivalent to 100 mg Pentavalent Antimony)/ml

### SULFADOXINE-P

**موارد مصرف:** سولفادوکسین یک سولفونامید طولانی اثر است که همراه با پیریمتامین در درمان مالاریای

فالسپیارم مقاوم به سایر داروها و معمولاً بعد از یک دوره درمان با کینین مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سولفادوکسین و پیریمتامین دارای اثر سینرژیستیک بر روی مهار متابولیسم فولات هستند و از دو راه متفاوت این سیکل متابولیک را متوقف می‌کنند.

**فارماکوکینتیک:** سولفادوکسین به راحتی از راه خوراکی جذب و اوج غلظت سرمی دارو ۴ ساعت بعد حاصل می‌شود. نیمه عمر دارو ۹-۴ روز است. این دارو به آهستگی از راه کلیه‌ها دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت ابتلای بیمار به نارسایی شدید کبدی یا کلیوی، پورفیری، کم خونی مگالوبلاستیک یا کمبود فولات نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در صورت ابتلای بیمار به عیب کار کلیه یا کبد، اختلال‌های خونی، ضعف مغزاستخوان، کمبود  $G_6PD$ ، سرع و در سالخوردگان با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، بثورات جلدی، (از جمله سندرم استیونس-جانسون) و اختلال‌های خونی از عوارض مهم این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان این دارو با وارفارین و داروهای کاهنده قندخون، اثر این داروها افزایش می‌یابد. پایا و متابولیت‌های پایای حاصل از بی‌حس‌کننده‌های موضعی باعث کاهش اثر این دارو می‌شوند. سمیت سولفادوکسین-P با مصرف همزمان متوترکسیت و سولفونامیدهای دیگر افزایش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در طول مصرف این دارو بیمار باید مایعات کافی دریافت کند.
- ۲- مصرف همزمان اسیدفولیک در طول درمان با این دارو ممکن است ضروری باشد.
- ۳- در صورت بروز اختلال‌های خونی یا بثورات جلدی باید فوراً مصرف دارو را قطع کرد.

۴- در صورت بروز سرفه یا کوتاه شدن تنفس مصرف دارو را قطع کنند.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان مالاریا ۳ قرص به صورت واحد مصرف می‌شود. در صورت لزوم باید بعد از یک هفته دوز تکرار شود.

**کودکان:** برای کودکان با وزن ۱۰-۵ کیلوگرم، نصف قرص، برای کودکان با وزن ۲۰-۱۱ کیلوگرم یک قرص، برای کودکان با وزن ۳۰-۲۱ کیلوگرم ۱/۵ قرص، برای کودکان با وزن ۴۵-۳۱ کیلوگرم ۲ قرص به صورت یکجا مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: Sulfadoxine 500 mg +  
Primethamine 25 mg

### THIABENDAZOLE

**موارد مصرف:** تیابندازول در درمان آلودگی با لارو مهاجر پوستی کرم‌های انکیلوستوما برازیلینس و انکیلوستوماکانینوم، لارو مهاجر احشایی کرم‌های توکسوکاراکانیس و توکسوکارا کاتی، استرونیلوئیدس استرکوریلیس و تریشینلا اسپیرالیس به کار می‌رود. این دارو در درمان آلودگی با کرم‌های کاپیلاریا فیلپیننسیس، دراگونکولوس مدیننسیس و تریکواسترونیلوئیدس نیز مصرف شده است.

**مکانیسم اثر:** دارو با مهار آنزیم فومارات ردوکتاز که اختصاصی کرم است، باعث کشته شدن آن می‌شود. دارو ممکن است تخم و لارو کرم را نیز از بین ببرد، اما روی لارو تریشین موجود در کیست در عضله اثر ندارد.

**فارماکوکینتیک:** تیابندازول به خوبی و سریع از مجرای گوارش جذب می‌شود. متابولیسم دارو کبدی و سریع است. نیمه عمر آن در بیمار با کلیه سالم ۲-۱ ساعت می‌باشد. طی ۴۸ ساعت بیش از ۹۰ درصد آن از کلیه دفع می‌شود.

#### هشدارها

۱- در درمان آلودگی با کرمک، اسکاریس، کرم شلاقی، کرم قلابدار و آلودگی مرکب بیشتر از مبندازول و پیرانتل به دلیل سمیت کمتر و اثر بیشتر، استفاده می‌شود. تیابندازول در پیشگیری از دارو به کرم به کار نمی‌رود.

۲- در عیب کار کبد و کلیه و در صورت بروز سرگیجه، خواب‌آلودگی، تاری دید یا زرد شدن چشم باید با احتیاط فراوان مصرف شود. در عیب کار کبد مقدار مصرف باید تقلیل یابد.

۳- در آلودگی شدید به کرم، دارو باید به صورت طولانی مدت مصرف شود.

۴- انجام آزمون خلط در درمان استرونیلوئیداز در صورت وجود علائم یا نشانه‌های ریوی، احتمال وجود سندرم آلودگی مکرر و کاهش ایمنی بیمار ممکن است ضروری باشد. همچنین انجام آزمون مدفوع پیش از درمان با دارو یا تقریباً ۳-۲ هفته پس از آن برای تعیین اثربخشی آن ممکن است مورد نیاز باشد.

**عوارض جانبی:** بی‌اشتهایی، تهوع، استفراغ، سرگیجه، اسهال، سردرد، خارش، خواب‌آلودگی، واکنش‌های حساسیت مفرط از جمله تب و لرز، آنژیوادم، بشورات جلدی آریتم مولتی‌فرم و سندرم استیونس جانسون و بندرت وزوز گوش و آسیب پارانشیم کبد و اختلالات بینایی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** تیابندازول باعث کاهش دفع تئوفیلین می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

۱- در بعضی از بیماران دارو ممکن است باعث تغییر بوی ادرار شود که به دلیل متابولیت داروست و از نظر بالینی اهمیت ندارد.

۲- قبل از بلعیدن، دارو باید خوب جویده شود. بیمار باید دوره درمان را کامل کند. تکرار درمان در بعضی آلودگی‌ها ضروری است.

۳- برای کاهش عوارض جانبی بهتر است دارو بعد از غذا (صبح و شب) میل شود.

۴- برای کاهش واکنش‌های التهابی لارو تریشین، مصرف توام کورتیکواستروئید سیستمیک به خصوص در بیمارانی که علائم شدید دارند، توصیه می‌شود.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان و کودکان بیشتر از ۱۴ کیلوگرم، در درمان لارو مهاجر پوستی به میزان ۲۵ mg/kg دوبار در روز به مدت دو روز مصرف می‌شود. در صورت وجود ضایعه فعال، مصرف دارو دو روز بعد از پایان درمان تکرار می‌شود. در درمان لارو مهاجر احشایی ۲۵ mg/kg دو بار در روز به مدت ۷-۵ روز مصرف و در صورت لزوم ۴ هفته بعد تکرار می‌شود. در آلودگی معمولی با اترونزیلوئیدس ۲۵ mg/kg دوبار در روز به مدت ۲ روز به کار می‌رود و در سندرم آلودگی مکرر ۲۵ mg/kg دو بار در روز به مدت ۷-۵ روز مصرف می‌شود. در درمان تریشین ۲۵ mg/kg دوبار در روز به مدت ۴-۲ روز براساس پاسخ بیمار به کار می‌رود. در درمان کاپیلاریاز ۲۵ mg/kg یکبار در روز به مدت ۳۰ روز به کار می‌رود. در درمان دراکونکولیا ۲۵ mg/kg دو بار در روز به مدت دو روز به کار می‌رود. در درمان تریکواسترونزیلیاز در بیماران تا ۶۸ کیلوگرم، ۲۵ mg/kg دو بار در روز به مدت ۲ روز به کار می‌رود. در بیماران بالاتر از ۶۸ کیلوگرم به میزان ۱/۵ g دوبار در روز مصرف می‌شود. حداکثر مقدار مصرف مجاز روزانه تا ۳ گرم می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Chewable Tablet: 500 mg

### TRICLABENDAZOLE

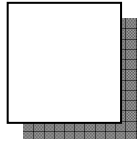
**موارد مصرف:** تریکلابندازول یک داروی ضد کرم است که در درمان فاسیولیازیس به کار می‌رود.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف ۱۰ mg/kg به صورت مقدار واحد پس از غذا مصرف می‌شود.

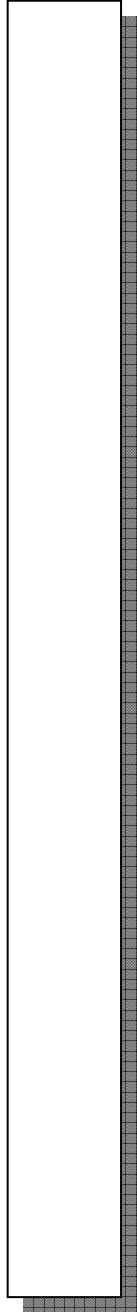
#### اشکال دارویی

Tablet : 250 mg





۶



## **ANTISEPTICS / DISINFECTANTS**

CHLORHEXIDINE / DETERGENT  
CHLOROXYLENOL  
POVIDONE IODINE

## CHLORHEXIDINE GLUCONATE/ DETERGENT

**موارد مصرف:** این دارو برای ضد عفونی کردن دست پزشک و پوست بیمار قبل از عمل جراحی، ضد عفونی زخم‌های پوستی و شستشوی وسایل جراحی استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** دارو بانفوذ به داخل دیواره سلولی میکروارگانیسم باعث خروج محتویات سلولی می‌شود.

**عوارض جانبی:** بامصرف کلرهگزیدین، ممکن است تحریک پوستی، درماتیت، حساسیت به نور و واکنش‌های ژنرالیزه آلرژیک مشاهده شود.

### نکات قابل توصیه

از خوردن دارو باید خودداری گردد. در صورت ایجاد تحریک پوستی، درماتیت یا حساسیت به نور، مصرف دارو باید قطع شود.

### اشکال دارویی

Topical Solution: 4%

## CHLOROXYLENOL

**موارد مصرف:** این دارو برای ضد عفونی کردن زخم و پوست مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** کلرگزینول یک آنتی‌سپتیک کلرینه فنولیک است که بر علیه بسیاری از باکتری‌های گرم مثبت و تا حدی استافیلوکوک و باکتری‌های گرم منفی موثر است.

**عوارض جانبی:** در موارد نمادر، حساسیت پوستی با مصرف این دارو گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

۱- فعالیت ضد میکروبی این دارو در صورت ترکیب با ترکیبات آلی ممکن است کاهش یابد.

۲- محلول‌های آبی این دارو ممکن است به آلودگی با میکروارگانیسم‌ها حساس باشد. بنابراین بهتر است محلول‌های این دارو، قبل از مصرف تهیه شوند و در طول نگهداری، احتیاط‌های لازم جهت جلوگیری از آلودگی محلول بعمل آید.

### اشکال دارویی

Solution: 5%

## POVIDONE IODINE

**موارد مصرف:** محلول موضعی پوویدون آیودین برای شستشو و ضد عفونی کردن پوست قبل و پس از اعمال جراحی کوچک و بزرگ و تمیز کردن دست جراحان قبل از عمل، مصرف می‌شود. محلول دهان‌شویه آن برای درمان بیماری‌های التهابی عفونی دهان و حلق ناشی از باکتری‌ها و کاندیدا و نیز در جراحی دندان، مصرف می‌شود. پماد موضعی دارو برای درمان یا پیشگیری از عفونت در بریدگی‌ها و خراشیدگی‌ها، اعمال جراحی کوچک و سوختگی‌ها و درمان عفونت‌های پوستی باکتریایی یا قارچی، زخم بستر، زخم ناشی از توقف جریان خون و هرگونه بیماری عفونی پوست مصرف می‌شود. دوش و ژل واژینال آن برای درمان التهاب واژن ناشی از کاندیدا، تریکوموناس، التهاب غیر اختصاصی یا عفونت‌های مخلوط واژن و نیز برای شستشوی واژن قبل از جراحی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو ترکیبی از ید و پلیمرها به عنوان حامل است و از طریق آزادسازی تدریجی ید معدنی در تماس با پوست و غشاهای مخاطی، اثر ضد عفونی کننده خود را اعمال می‌کند. پوویدون آیودین روی باکتری‌های گرم مثبت و منفی دارای اثر باکتریسیدی است و علیه قارچ‌ها، ویروس‌ها، انگل‌ها، کیست‌ها، پروتوزوا، مخمرها و اسپورها نیز موثر است. قدرت اثر دارو و سمیت آن، کمتر از فرآورده‌های حاوی ید آزاد می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** از طریق اسکار پوست سوخته، و نواحی سوخته و زخمی پوست جذب می‌شود که باعث زیادی غلظت ید در پلاسما می‌شود و ممکن است منجر

به مسمومیت گردد. جذب پوستی این دارو در نوزادان ممکن است باعث کم‌کاری تیروئید شود. طول اثر مفید پوویدون آیودین برای مقاصد جراحی یک ساعت است و تعداد باکتری‌های پوست پس از ۶-۸ ساعت مجدداً به میزان اولیه باز می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** دارو در مناطق وسیع پوست آسیب‌دیده به دلیل خطر جذب مقادیر زیاد ید و در بیماران مبتلا به گواتر کلونیدی گره‌ای غیرسمی نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در بیماران دارای سابقه حساسیت مفرط به ید باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** تحریک موضعی، قرمزی، تورم، اسیدوز متابولیک، زیادی سدیم خون و عیب کار کلیه در نتیجه جذب ید به دنبال مصرف دارو در سوختگی‌های شدید و یا در مناطق بدون پوست ممکن است مشاهده شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان پوویدون آیودین و تنتور بنژوئن ممکن است منجر به بروز واکنش‌های پوستی (مانند سوختگی‌های نوع دوم و سوم) و در نتیجه کاهش pH شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت بروز تحریک موضعی مصرف دارو باید قطع شود.
- ۲- ژل و دوش واژینال، دارای اثر اسپرم‌کشی هستند. از این رو در صورت تمایل به بارداری از آنها استفاده نشود.
- ۳- پوویدون آیودین ممکن است پارچه‌های بافته شده از الیاف مصنوعی را لک نماید که در اینصورت باید با آمونیاک رقیق شسته شوند.
- ۴- محلول دارو بایستی قبل از مصرف تکان داده شود.

**مقدار مصرف:** به عنوان محلول ضد عفونی کننده در جراحی و به مقدار لازم برای تمیز و ضد عفونی کردن ناحیه عمل و یا دست جراح مصرف می‌شود.

مقدار کافی از پماد این دارو، پس از تمیز کردن موضع، هر ۸ ساعت یکبار در درمان سوختگی‌ها و یک بار در روز در سایر موارد به آرامی بر روی پوست مالیده شده و در صورت لزوم موضع پانسمان می‌شود.

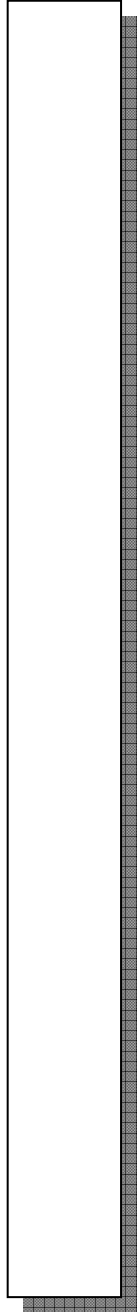
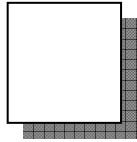
در مورد ژل و دوش واژینال، یک اپلیکاتور پر از ژل یا محلول دوش هر شب برای ۲-۴ هفته و حتی طی دوران عادت ماهیانه مصرف می‌شود. در صورت لزوم مصرف همزمان ژل و دوش، صبح‌ها از دوش استفاده گردد. محلول غلیظ دوش به داخل اپلیکاتور ریخته می‌شود و طبق دستور رقیق می‌گردد و متعاقباً مهبل شسته می‌شود.

#### اشکال دارویی

- Topical Ointment: 10%
- Topical Solution : 7.5%, 10%
- Vaginal Gel: 10%
- Vaginal Douche: 10%
- Topical Tissue: 10%
- Topical Shampoo: 7.5%
- Topical Sponge: 7.5%







## **AUTONOMIC DRUGS**

AMANTADINE  
AMBENONIUM  
BENZTROPINE  
BIPERIDEN  
CABERGOLINE  
DOBUTAMINE  
DOPAMINE  
EDROPHONIUM  
EPHEDRINE  
EPINEPHRINE  
NEOSTIGMINE  
NOREPINEPHRINE  
PHENOXYBENZAMINE  
PHENTOLAMINE  
PYRIDOSTIGMINE  
TRIHEXYPHENIDYL  
YOHIMBINE

## AMANTADINE HCl

**موارد مصرف:** آمانتادین به تنهایی یا همراه با سایر داروهای آنتی‌کولینرژیک برای درمان بیماری پارکینسون بکار می‌رود. بعلاوه، این دارو بمنظور پیشگیری و درمان عفونت‌های دستگاه تنفسی ناشی از ویروس آنفلونزا A نیز استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم اثر دارو مشخص نیست. اما ممکن است با تاثیر بر ساخت، آزادسازی یا بازجذب دوپامین و نوراپی‌نفرین، عملکرد سیستم دوپامینرژیک را تقویت کند. به عنوان ضدویروس آنفلونزا به نظر میرسد از Uncoating ویروس و آزادشدن اسیدنوکلئیک آن بداخل سلول‌های اپی‌تلیال تنفسی جلوگیری می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** آمانتادین از دستگاه گوارش بخوبی جذب می‌شود و بداخل بزاق و ترشحات بینی انتشار می‌یابد. دارو از سدخونی - مغزی عبور کرده و بداخل شیر ترشح می‌گردد. نیمه عمر دارو نزد افراد طبیعی ۱۱-۱۵ ساعت است و در حدود ۹۰٪ آن به صورت تغییر نیافته از ادرار دفع می‌شود. حداکثر غلظت سرمی دارو طی ۲-۴ ساعت کسب می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در مبتلایان به صرع، بیماران با سابقه اولسرپپتیک و در افراد با نارسایی شدید کلیه و در دوران بارداری و شیردهی نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- روی اعمالی که نیاز به دقت و مهارت دارند، مثل رانندگی، ممکن است تاثیر بگذارد.  
۲- در موارد زیر با احتیاط فراوان تجویز شود: نارسایی کبدی یا کلیوی، نارسایی احتقانی قلب، حالات توهم، سالمندی.

**تداخل‌های دارویی:** استفاده همزمان این دارو با الكل، داروهای آنتی‌کولینرژیک، محرک‌های CNS، کینین، کینیدین و کوتریموکسازول ممکن است به تشدید عوارض جانبی منجر شود.

**عوارض جانبی:** بی‌اشتهایی، تهوع، عصبی شدن، ناتوانی در تمرکز، بی‌خوابی، گیجی، تشنج، توهمات، گوشه‌گیری، تاری دید، اختلالات گوارشی، ادم محیطی و بندرت لکوپنی و بشورات جلدی از عوارض جانبی دارو هستند.

### نکات قابل توصیه

۱- ازقطع ناگهانی دارو باید اجتناب شود.  
۲- این دارو اثرات ضدپارکینسونی بسیار کمی دارد. تعداد کمی از بیماران از این دارو سود می‌برند، زیرا نسبت به اثرات آن تحمل حاصل می‌شود. مزیت دارو این است که تقریباً عاری از عوارض جانبی جدی است.  
۳- درصورت بروز تصور اقدام به خودکشی فوراً باید به پزشک مراجعه شود.

**مقدار مصرف:** بعنوان ضدویروس، مقدار ۲۰۰ میلی گرم یکبار در روز یا ۱۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت یکبار بصورت خوراکی مصرف می‌شود. بعنوان ضدپارکینسون، مقدار ۱۰۰ mg/day که بعد از یک هفته به ۱۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز افزایش می‌یابد، مصرف می‌شود. برخی از بیماران ممکن است به مقادیر بالاتری از داروها تا حداکثر ۴۰۰ mg/day نیاز داشته باشند. دومین دفعه مصرف روزانه نباید بعد از ساعت ۴ بعدازظهر انجام شود. این دارو معمولاً همراه با سایر داروهای ضدپارکینسون استفاده می‌شود.

### اشکال دارویی

Capsule: 100 mg

## AMBENONIUM CHLORIDE

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان میاستنی گراو بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو از هیدرولیز شدن استیل‌کولین توسط استیل‌کولین استراز جلوگیری می‌کند و در نتیجه انتقال تکانه‌های عصبی از محل اتصال عصب-عضله را تسهیل می‌نماید.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت مفرط نسبت به آنتی‌کولین استراز، انسدادهای مکانیکی روده‌ها و مجاری ادراری نباید این دارو را مصرف کرد.

#### هشدارها

- ۱- این دارو برای بیماران مبتلا به آسم، صرع، برادیکاردی، انسداد کرونری، واگوتونی، هیپرتیروئیدیسم، آریتمی قلبی یا زخم گوارشی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- به دلیل احتمال پاسخ‌دهی مفرط در تعداد کمی از بیماران، آتروپین و ای‌نفرین باید در دسترس باشد.

**نکات قابل توصیه:** مقاومت به اثرات آنتی‌کولین استرازها ممکن است در بعضی بیماران به دنبال مصرف طولانی مدت مشاهده شود. در چنین مواردی، بیمار باید به دقت تحت مراقبت قرارگیرد. مقدار مصرف باید کاهش یابد یا مصرف قطع شود تا بیمار مجدداً به اثرات دارو پاسخ دهد.

**تداخل‌های دارویی:** اثر انسداد عصبی - عضلانی ناشی از آمینوگلیکوزیدهای سیستمیک، سایر داروهای آنتی‌کولین استراز و سوکسینیل کولین را تشدید می‌کند. این دارو اثر داروهای آنتی‌کولینرژیک را کاهش میدهد. گلوکوکورتیکوئیدها اثر آنتی‌کولین استراز را کاهش میدهند. منیزیم به علت اثر مستقیم مهار بر عضلات اثر ترکیبات آنتی‌کولین استراز را کاهش میدهد.

**عوارض جانبی:** آریتمی، افت فشارخون، کاهش بازده قلبی، بلوک گره دهلیزی بطنی، تشنج، اختلال در تکلم، سرگیجه، سردرد و کاهش هشیاری، واکنش‌های آلرژیک، اسهال، کرامپ‌های شکمی، فلج عضلات تنفسی، لارنگواسپاسم و اختلال در تنفس از عوارض جانبی این دارو هستند.

**مقدار مصرف:** ۲۵-۵ میلی‌گرم ۳ تا ۴ بار در روز خوراکی مصرف شود. با ۵ میلی‌گرم شروع و تا تعیین مقدار مطلوب به تدریج مقدار افزایش یابد. (تغییر در مقدار باید هر دو روز یکبار صورت گیرد). بعضی از بیماران مقادیر بیشتر برای کنترل کافی بیماری نیاز

دارند، اما تجویز مقادیر بیش از ۲۰۰ میلی‌گرم در روز نیاز به مراقبت دقیق دارد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg

### BENZTROPINE MESYLATE

**موارد مصرف:** بنزتروپین در درمان بیماری پارکینسون و علائم خارج هرمی ناشی از داروها (بغیر از اختلالات حرکتی دیررس) تجویز می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با انسداد نسبی گیرنده‌های سیستم کولینرژیک مرکزی به برقراری تبادل فعالیت سیستم‌های کولینرژیک و دوپامینرژیک در عقده‌های بازال کمک مینماید. بعلاوه تا حدودی دارای اثرات بیحس‌کنندگی موضعی و ضدهیستامین نیز می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** دارو از راه خوراکی به خوبی جذب و به راحتی وارد CNS می‌شود. متابولیسم دارو کبدی است و از کلیه دفع می‌شود. اثر دارو ۲-۱ ساعت پس از تجویز خوراکی و چند دقیقه پس از تزریق وریدی آغاز و تا ۲۴ ساعت ادامه می‌یابد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود احتباس ادراری درمان نشده، گلوکوم با زاویه بسته، انسداد دستگاه گوارش و در کودکان زیر ۳ سال نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در صورت وجود بیماری قلبی-عروقی، نارسایی کبدی یا کلیوی، یا نزد سالمندان با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** خشکی دهان، اختلالات گوارشی، گیجی، تاری دید، و باشیوع کمتر احتباس ادرار، طپش قلب، افزایش حساسیت، عصبی شدن، و با مقادیر زیاد توهم، تسکین، اختلالات روانی و خواب‌آلودگی از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** استفاده همزمان این دارو با سایر داروهایی که دارای اثرات موسکارینی هستند، باعث عوارض جانبی چون خشکی دهان، احتباس ادرار، یبوست و منگی در سالمندان می‌گردد. داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای و مهارکننده‌های آنزیم MAO، داروهای ضدجنون دسته فنوتیازین، آنتی‌هیستامین‌ها، آمانتادین، دیزوپیرامید از این جمله‌اند. همچنین بنزوتروپین با ایجاد خشکی دهان، اثرات نیتراهای زیربانی را کاهش می‌دهد. داروها مقلد پاراسمپاتیک اثر بنزوتروپین را کاهش می‌دهند. بنزوتروپین جذب گوارشی کتوکونازول را کاهش داده و اثرات گوارشی سیزاپراید را نیز کاهش میدهد.

#### نکات قابل توصیه:

۱- از قطع ناگهانی درمان باید اجتناب شود.  
۲- این دارو بر انجام کارهایی که نیاز به مهارت و هوشیاری دارند مثل رانندگی، ممکن است تاثیر بگذارد.

**مقدار مصرف:** از راه خوراکی ۱-۵/۰ میلی‌گرم (معمولاً موقع خواب) که به تدریج افزایش یافته و تا حداکثر ۶ mg/day میرسد. مقدار مصرف نگهدارنده ۴-۱ mg/day است که به صورت یک جا یا منقسم مصرف می‌شود. از راه تزریق عضلانی یا وریدی ۲-۱ میلی‌گرم تجویز می‌گردد که در صورت بروز مجدد علائم تکرار می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 2 mg/2 ml  
Tablet: 2 mg

### BIPERIDEN

**موارد مصرف:** بیپیریدین در درمان بیماری پارکینسون و علائم خارج هرمی ناشی از داروها (غیر از اختلالات حرکتی دیررس) تجویز می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با انسداد نسبی گیرنده‌های سیستم کولینرژیک مرکزی به برقراری تبادل فعالیت سیستم‌های کولینرژیک و دوپامینرژیک در عقده‌های

بازال کمک می‌نماید. بعلاوه تا حدودی دارای اثرات بیخس‌کنندگی موضعی و ضدهیستامین نیز می‌باشد. همچنین ممکن است اثر مختصری برسیستم قلبی-عروقی و تنفسی نیز داشته باشد.

**فارماکوکینتیک:** دارو از راه خوراکی کاملاً جذب و در کبد متابولیزه شده و توسط کلیه‌ها دفع می‌گردد. اثر دارو ۳۰-۱۰ دقیقه پس از تجویز عضلانی آغاز می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود احتباس ادراری درمان نشده، گلوکوم با زاویه بسته، انسداد دستگاه گوارش و در کودکان زیر ۳ سال نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در صورت وجود بیماری قلبی-عروقی، نارسایی کبدی یا کلیوی، گلوکوم، انسداد روده و احتباس ادراری یا نزد سالمندان با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** خشکی دهان، اختلالات گوارشی، گیجی، تاری دید، احتباس ادرار، طپش قلب، افزایش حساسیت، عصبی شدن، توهّم، خواب‌آلودگی، افت فشارخون (باشکل تزریقی) از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** استفاده همزمان این دارو با سایر داروهایی که دارای اثرات موسکارینی هستند، باعث عوارض جانبی چون خشکی دهان، احتباس ادرار، یبوست و منگی در سالمندان می‌گردد. داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای و مهارکننده‌های آنزیم MAO، داروهای ضدجنون دسته فنوتیازین، آنتی‌هیستامین‌ها، آمانتادین، دیسوپرامید از این جمله‌اند. بیپیریدین با ایجاد خشکی دهان، اثرات نیتراهای زیربانی را کاهش میدهد. داروهای پاراسمپاتومیمتیک اثر بیپیریدین را کاهش میدهند. بیپیریدین جذب گوارشی کتوکونازول را کاهش داده و اثرات گوارشی سیزاپراید را نیز خنثی می‌کند.

#### نکات قابل توصیه:

۱- از قطع ناگهانی درمان باید پرهیز شود.  
۲- دارو می‌تواند برانجام کارهایی همچون رانندگی که نیاز به مهارت دارند، تاثیر بگذارد.

۳- از مصرف همزمان دارو با الکل یا سایر مضعف‌های CNS باید اجتناب گردد.

**مقدار مصرف:** از راه خوراکی بیپریدین هیدروکلراید به مقدار ۱ میلی‌گرم دوبار در روز آغاز می‌شود و به تدریج به ۲ میلی‌گرم سه بار در روز افزایش می‌یابد. مقدار مصرف نگهدارنده ۱۲-۳ mg/day درمقادیر منقسم است. در سالمندان ترجیحاً باید حداقل مقدار دارو تجویز شود. از راه تزریق عضلانی یا تزریق آهسته وریدی، بیپریدین لاکتات، ۵-۲/۵ میلی‌گرم هر نیم ساعت تا حداکثر ۴ بار در روز تجویز می‌شود. در سالمندان ترجیحاً حداقل مقدار دارو باید تجویز شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 5 mg/ml (as Biperiden Lactate)  
Tablet: 2 mg (as Biperiden HCl)  
Extended Release Tablet: 4 mg (as Biperiden HCl)

### CABERGOLINE

**موارد مصرف:** به عنوان درمان کمکی پارکینسون به همراه لوودوپا، و نیز در اختلالات آندوکرینی شامل هیپرپرولاکتینمی و همچنین پیشگیری از ترشح شیر مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو از طریق تحریک انتخابی گیرنده‌های دوپامینی D2 در مغز عمل میکند. ضمناً باعث مهار آزادسازی پرولاکتین از غده هیپوفیز می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** کابروگولین از راه دستگاه گوارش جذب شده و بطور گسترده‌ای به متابولیت‌های مختلفی که از نظر فارماکولوژیک احتمالاً چندان فعال نیستند متابولیزه می‌شود. تقریباً ۴۰٪ به پروتئین‌های پلاسما متصل می‌شود. عمدتاً از راه مدفوع دفع شده و به میزان کمی نیز در ادرار ترشح می‌گردد. نیمه عمر حذف پلاسمایی دارو ۶۸-۶۳ ساعت در افراد سالم و ۱۱۵-۷۹ ساعت در بیماران مبتلا به هیپرپرولاکتینمی گزارش شده است.

**موارد منع مصرف:** در موارد اکلامپسی و پراکلامپسی یا سابقه آن، افزایش فشارخون کنترل نشده می‌تواند باعث تشدید وضعیت بیمار گردد. در نارسایی‌های شدید کبدی نیز منع مصرف دارد (در صورت مجبور به مصرف دارو تعدیل دوز حتماً لحاظ گردد).

#### هشدارها

- ۱- بیماران با سابقه آلرژی به مشتقات ارگو می‌توانند به کابروگولین نیز حساس باشند.
- ۲- مصرف دارو در دوزهای چندین برابر حداکثر دوز توصیه شده انسانی در حیوانات با مواردی از نومورهای رحمی و آدنومای سلول‌های روده‌ای همراه بوده است. از نظر مصرف در دوران بارداری در گروه B قرار گرفته و مصرف آن در طی بارداری توصیه نمی‌شود.
- ۳- بی‌عارضه بودن و اثربخشی کابروگولین در کودکان و نیز سالمندان تأیید نشده است.
- ۴- در مصرف دارو در بیماران با نارسایی خفیف تا متوسط کبدی می‌بایست خطر-اثربخشی دارو مورد توجه قرار گیرد.
- ۵- بدلیل خطر واکنش‌های فیبروتیک، اندازه‌گیری سرعت سدیمانانتاسیون اریتروسیستی، کراتینی-نین سرمی و رادیوگرافی سینه در طی مصرف دارو می‌بایست انجام شود.

**عوارض جانبی:** گیجی و سرگیجه، بی‌اشتهایی منجر به کاهش وزن، ادم، تغییرات بینائی، کاهش قدرت تمرکز، کاهش فشارخون وسکوپ، هیپوتانسیون وضعیتی، ضعف، یبوست، دیس پپسی، سردرد، تهوع و استفراغ، خشکی دهان، نفخ، سندرم شبه انفلوآنزا، بی‌خوابی یا خواب‌آلودگی، افزایش میل جنسی با این دارو گزارش شده است. مصرف این دارو (و نیز سایر مشتقات دوپامینرژیک ارگو) با خطر واکنش‌های فیبروتیک در ریه‌ها، صفاق و پریکارد همراه بوده است. این واکنش‌ها با علائم تنگی نفس، سرفه مداوم، درد سینه، نارسایی قلبی و حساسیت شکمی (درد در لمس) همراه می‌باشند.

## تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان کابریگولین با

آنتی‌سایکوتیک‌ها منجر به کاهش اثرات ضدپارکینسون و کاهش دهنده پرولاکتینی این دارو میگردد.

مصرف این دارو با دومپریدون و متوکلوپرامید باعث آنتاگونیزه شدن اثر کاهش دهنده پرولاکتین کابریگولین می‌شود. مصرف همزمان اریترومايسين و سایر ماکرولیدها می‌تواند باعث افزایش غلظت پلاسمایی کابریگولین گردد. متیل‌دوپا باعث کاهش اثر ضدپارکینسونی کابریگولین می‌شود.

## نکات قابل توصیه

۱- دارو باید به مقدار تجویز شده و طبق دستور پزشک مصرف شود.

۲- در صورت فراموش کردن یک دوز، به محض به یاد آوردن دوز فراموش شده باید مصرف شود. اگر زمان مصرف دوز بعدی فرارسیده باشد، در این صورت اگر بیمار عوارض دارو (بدون عارضه تهوع) را بخوبی تحمل کرده باشد، می‌تواند دوز دوم را دوبرابر کند.

۳- در طول مصرف دارو مراجعه منظم به پزشک و ارزیابی وضعیت بیمار الزامی است.

۴- بدلیل عارضه خواب‌آلودگی و سرگیجه در هنگام رانندگی یا انجام کارهایی که نیاز به هوشیاری دارند، می‌بایست احتیاط کرد.

۵- در صورت احتمال باردار شدن سریعاً به پزشک مراجعه شود.

۶- به هنگام تغییر وضعیت از حالت درازکش یا نشسته به حالت ایستاده بدلیل خطر سرگیجه و احساس سبکی در سر (هیپوتانسیون وضعیتی) می‌بایست تغییر وضعیت به آرامی صورت گیرد.

۷- در مصرف طولانی مدت می‌بایست تست‌های ارزیابی فعالیت ریوی مدنظر قرار گیرد.

۸- مصرف طولانی مدت دارو بویژه برای بیش از ۲۴ ماه تأیید نشده است. پس از بهبود وضعیت بیمار می‌بایست در رابطه با ادامه یا عدم ادامه درمان و یا جایگزینی کابریگولین با یک داروی مناسب دیگر تصمیم‌گیری شود.

۹- مصرف دارو همراه غذا توصیه می‌شود (دارو دارای متابولیسم عبور اول کبدی است).

## مقدار مصرف

### مصرف در هیپرپرولاکتینمی

دارو از راه خوراکی با دوز ۰/۲۵ mg دوبار در هفته شروع می‌شود. سپس براساس سطوح پرولاکتین سرمی می‌توان دوز را با مقادیر ۰/۲۵ mg تا حداکثر ۱ mg دوبار در هفته افزایش داد. قبل از تصمیم‌گیری برای افزایش دوز دارو می‌بایست بیمار حداقل ۴ هفته تحت درمان با دوز قبلی بوده باشد.

**دوز بزرگسالان:** ۲ mg در هفته

### مصرف در پارکینسون

دوز شروع ۱ mg بصورت دوز واحد روزانه می‌باشد. این دوز را می‌توان هر ۷-۱۴ روز به میزان ۱-۰/۵ mg افزایش داد. دوز درمانی توصیه شده ۶-۲ mg در روز می‌باشد. می‌توان دوز لودوپا را همزمان با افزایش تدریجی دوز کابریگولین کاهش داد.

## اشکال دارویی

Tablet: 1 mg

## DOBUTAMINE

**موارد مصرف:** دوبوتامین به صورت تزریقی به عنوان یک داروی اینوتروپیک و برای کنترل برادی‌کاردی در سکت قلبی، جراحی قلب، آسیب‌های عضله قلب، شوک سپتیک و کاردیوژنیک و همچنین پیشگیری و درمان کاهش حاد فشارخون مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** دوبوتامین دارای اثر اینوتروپیک مستقیم است و با تحریک مستقیم گیرنده‌های بتا-یک قلب، قدرت انقباضی عضله قلب و حجم ضرب‌های آن را افزایش میدهد و در نتیجه باعث افزایش برون‌ده قلب می‌شود. دوبوتامین فشار زیاد ناشی از پرشدن بطن را کاهش میدهد (کاهش پیش‌بار) و هدایت گره دهلیزی بطنی را تسهیل می‌نماید. افزایش برون‌ده قلب ناشی از این دارو، بیش از اثرات دوپامینرژیک آن سبب بهبود جریان خون کلیوی و میزان دفع ادرار می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم این دارو کبدی است و به ترکیبات غیرفعال تبدیل می‌شود. نیمه عمر دارو تقریباً ۲ دقیقه است و اثر آن پس از ۲-۱ دقیقه شروع می‌شود. اگر سرعت انفوزیون آهسته باشد، زمان شروع اثر ممکن است تا ۱۰ دقیقه افزایش یابد. طول اثر دارو کمتر از ۵ دقیقه و دفع آن عمدتاً از طریق کلیه‌ها و به صورت متابولیت است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به تنگی ایدیوپاتیک هیپرتروفیک زیرآئورتی نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- این دارو در صورت وجود کمی حجم خون یا سکنه قلبی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- سرعت انفوزیون و طول درمان به پاسخ بیمار بستگی دارد. این پاسخ با سرعت ضربان قلب، وجود فعالیت نایجای قلبی، فشارخون، جریان ادرار و در صورت امکان، اندازه‌گیری فشار وریدی مرکزی یا فشار گوه‌ای و برون‌ده قلب تعیین می‌شود.
- ۳- کاهش شدید فشارخون باعث پیچیده شدن شوک کاردیوژنیک می‌شود.

**عوارض جانبی:** تاکی کاردی و افزایش قابل ملاحظه در فشارخون سیستولی و ندرتاً هیپوکالمی با این دارو گزارش شده است.

#### نکات قابل توصیه:

- ۱- انفوزیون دوبوتامین همزمان با هپارین و هیدروکورتیزون، سفازولین، سفالوتین و پنی‌سیلین از یک لوله انفوزیون توصیه نمی‌شود.
- ۲- دوبوتامین با محلول‌های قلبیایی مانند بی‌کربنات سدیم، ناسازگاری دارد.
- ۳- تغییر رنگ محلول به رنگ صورتی به علت اکسیداسیون جزئی است. باوجود این، اگر دارو در طول مدت توصیه شده مصرف شود، از قدرت آن کاسته نمی‌شود.

**مقدار مصرف:** مقدار ۱۵-۲/۵ mcg/kg/min انفوزیون وریدی می‌شود که برحسب پاسخ بیمار تنظیم می‌گردد. انفوزیون وریدی دارو در کودکان با سرعت ۲۰-۵ mcg/kg/min می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Injection: 250 mg/20 ml

### DOPAMINE HCl

**موارد مصرف:** دوپامین برای درمان شوک کاردیوژنیک ناشی از سکنه یا جراحی قلب استفاده می‌شود. در شوک سپتیک، مقادیر اندک دوپامین ممکن است همراه با نوراپی‌نفرین برای حفظ جریان خون کلیوی تجویز گردد.

**مکانیسم اثر:** این دارو با تحریک گیرنده‌های بتا-یک آدرنرژیک در عضله قلب، اثر اینوتروپیک مثبت خود را اعمال می‌کند. دوپامین با تحریک گیرنده‌های پس سیناپسی دوپامین ۱- در عروق عضلات صاف و کلیه باعث گشادگی عروق و افزایش دفع سدیم می‌شود. بعلاوه، با تحریک هر دو گیرنده آلفا یک و دو باعث انقباض عروق می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** دوپامین بعد از تجویز وریدی با سرعت د ر بدن توزیع شده و در کبد، کلیه‌ها و پلاسماتوسط منوآمین‌اکسیداز و کاتکول‌متیل ترانسفراز به متابولیت‌های غیرفعال تبدیل می‌شود. نیمه عمر پلاسمای و حذف دارو بترتیب ۲ و ۹ دقیقه می‌باشد.

تفاوت‌های فردی در کلیرانس دوپامین وجود دارد که تاحدی ناشی از غیرطبیعی بودن عملکرد اعضای مثل کبد یا کلیه (که باعث کاهش کلیرانس دوپامین می‌گردد) می‌باشد. ۸۰٪ از دارو طی ۲۴ ساعت اول بشکل متابولیت‌ها از طریق کلیه‌ها دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در موارد تاکی آریتمی و فنوکروموسیتوما نباید مصرف شود.

## هشدارها

می‌گردد. با مقدار مصرف متوسط  $10-20 \text{ mcg/kg/min}$  باعث اثر اینوتروپیک مثبت و افزایش برون‌ده قلبی می‌گردد.

مصرف این دارو با مقادیر بالاتر از  $10 \text{ mcg/kg/min}$  باعث تنگی عروق محیطی و کلیوی شده و منجر به افزایش قابل توجه در فشار خون سیستولیک و دیاستولیک می‌گردد.

## اشکال دارویی

Injection: 200 mg/5 ml

## EDROPHONIUM CHLORIDE

**موارد مصرف:** این فرآورده برای تشخیص افتراقی میاستنی گراو، عامل کمکی در ارزیابی نیاز درمانی در بیماران مبتلا به میاستنی گراو، ارزیابی درمان اورژانسی در حملات میاستنیک مصرف می‌شود. این فرآورده همچنین به عنوان آنتاگونیست کورار برای برگشت مهار عصب - عضله ناشی از یک کورار، توبوکورارین یا گالامین و به عنوان عامل کمکی در درمان ضعف تنفسی ناشی از مصرف زیاد کورار بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو از هیدرولیز شدن استیل کولین توسط استیل کولین استراز جلوگیری می‌کند و در نتیجه انتقال تکانه‌های عصبی از محل اتصال عصب - عضله را تسهیل می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** بعد از تزریق داخل وریدی، اثر این دارو در کمتر از یک دقیقه ظاهر می‌شود و  $20-40$  دقیقه به طول می‌انجامد و بعد از تزریق داخل عضلانی، اثر این دارو در طی  $10-20$  دقیقه شروع می‌شود و  $40-100$  دقیقه به طول می‌انجامد.

## هشدارها

۱- برای بیماران مبتلا به آسم، صرع، برادیکاردی، انسداد کرونری، واگوتونی، هیپرتیروئیدیسم، آریتمی قلبی یا زخم گوارشی، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۱- قبل از تجویز دوپامین به بیمارانی که دچار شوک شده‌اند و یا در انفارکتوس میوکارد، باید کمی حجم خون تصحیح گردد.

۲- برای بیمارانی که داروی مهارکننده آنزیم مونوآمین اکسیداز دریافت می‌کنند، نباید دوپامین تجویز کرد. در صورت ضرورت باید با کمترین میزان ممکن دارو را تجویز نمود.

۳- در شوک ناشی از سکت قلبی باید از مقادیر کم (کمتر از  $5$  میکروگرم در دقیقه) دوپامین استفاده نمود، چون مقادیر بیشتر با انقباض عروق باعث بدتر شدن نارسایی قلب می‌شود.

۴- در موقع انفوزیون وریدی دوپامین، در صورت نشت مقادیر زیاد دوپامین به بافت‌های اطراف، نکروز ایجاد می‌گردد.

**عوارض جانبی:** بروز عوارضی مثل تهوع، استفراغ، تنگی عروق محیطی، کاهش فشارخون، افزایش فشارخون، افزایش ضربان قلب، درد آنژیونی و آریتمی و ندرتاً پلی‌یوریا با این دارو گزارش شده‌اند.

**تداخل‌های دارویی:** تجویز همزمان این دارو با داروهای ضدافسردگی مهارکننده آنزیم مونوآمین اکسیداز ممکن است موجب افزایش شدید فشارخون گردد.

## نکات قابل توصیه:

۱- نشت دوپامین به بافت‌های اطراف رگ، با تزریق موضعی فنتولامین تا حداکثر  $12$  ساعت پس از نشت به طور موفقیت‌آمیزی قابل درمان است.

۲- در صورت بروز عوارض جانبی دوپامین، به دلیل کوتاه بودن نیمه عمر این دارو، با کم کردن سرعت انفوزیون یا قطع آن این عوارض سریعاً برطرف میشوند.

۳- دارو قبل از تزریق باید رقیق گردد. جهت رقیق کردن از محلول‌های سدیم بیکربنات و قلیایی استفاده نشود.

## مقدار مصرف

با مقدار مصرف پائین  $3-5/0 \text{ mcg/kg/min}$  از طریق انفوزیون وریدی، باعث افزایش جریان خون کلیوی



۲- در صورت استفاده به عنوان آنتاگونیست شل کننده عضلانی غیردیپلاریزان، تا بهبودی کامل و برقراری تنفس طبیعی، استفاده از تهویه مکانیکی ضروری است.

۳- بدلیل خطر آریتمی قلبی به صورت برادیکاردی، و بلوک دهلیزی - بطنی توصیه می‌شود که آتروپین و اپی نفرین در دسترس باشد.

**تداخل‌های دارویی:** اثر انسداد عصبی - عضلانی ناشی از آمینوگلیکوزیدهای سیستمیک، سایر داروهای آنتی‌کولین استراز و سوکسینیل کولین را تشدید می‌کند. این دارو اثر داروهای آنتی‌کولینرژیک را کاهش میدهد. گلوکوکورتیکوئیدها اثر آنتی‌کولین استراز را کاهش می‌دهند. منیزیم به علت اثر مستقیم مهار بر عضلات اثر ترکیبات آنتی‌کولین استراز را کاهش میدهد.

**عوارض جانبی:** آریتمی، افت فشارخون، کاهش بازده قلبی، بلوک گره دهلیزی بطنی، تشنج، اختلال در تکلم، سرگیجه، سردرد و کاهش هشیاری، واکنش‌های آلرژیک، اسهال و کرامپ‌های شکمی، فلج عضلات تنفسی، اسپاسم حنجره، اختلال در تنفس از عوارض جانبی این دارو هستند.

**نکات قابل توصیه:** عدم پاسخ‌دهی به آنتی‌کولین استرازها ممکن است در بعضی بیماران مشاهده شود. در چنین مواردی، بیمار باید به دقت تحت مراقبت قرارگیرد و ممکن است کمک تنفسی موردنیاز باشد. مقدار مصرف باید کاهش یابد یا مصرف قطع شود تا بیمار مجدداً حساس شود.

#### مقدار مصرف

#### تشخیص افتراقی میاستنی گراو

#### بزرگسالان

تزریق داخل وریدی: ۱۰ mg از دارو را در داخل یک سرنگ با سرسوزن IV وارد نموده و سپس ۲ mg از دارو طی ۳۰-۱۵ ثانیه تزریق شود. سرسوزن در محل تزریق نگه داشته شود. اگر بعد از ۴۵ ثانیه پاسخی ایجاد نشد، ۸ میلی‌گرم دیگر تزریق شود. اگر واکنش‌های کلینرژیک بعد از تزریق ۲ mg اتفاق افتاد، آزمون متوقف شود و

۰/۵-۰/۴ میلی‌گرم آتروپین داخل ورید تزریق شود. بعد از ۳۰ دقیقه آزمون دومرتبه تکرار شود.

تزریق داخل عضلانی: ۱۰ میلی‌گرم داخل عضلانی تزریق شود. در صورت مشاهده واکنش‌های کلینرژیک، باید بعد از ۳۰ دقیقه ۲ میلی‌گرم دیگر داخل عضلانی تزریق نمود.

#### کودکان

تزریق داخل وریدی: دوز توتال ۰/۱ mg/kg می‌باشد که یک پنجم آن در ابتدا تزریق شده و مابقی در صورت عدم بروز واکنش جانبی ۳۰ ثانیه بعد تزریق می‌گردد. دوز توتال برای نوزادان ۰/۵ میلی‌گرم می‌باشد. تزریق داخل عضلانی: برای کودکان با وزن کمتر از ۳۴ کیلوگرم، ۲ میلی‌گرم و برای کودکان با وزن بیش از ۳۴ کیلوگرم، ۵ میلی‌گرم تزریق شود. برای نوزادان ۱-۰/۵ میلی‌گرم از دارو از راه عضلانی یا زیرجلدی توصیه می‌شود. ۲ تا ۱۰ دقیقه بین تزریق و بروز واکنش زمان تاخیر وجود دارد.

#### ارزیابی نیاز درمانی در بیماران میاستنی گراو:

۱-۲ میلی‌گرم یک ساعت بعد از مصرف خوراکی داروی مورد مصرف داخل ورید تزریق شود. اگر درمان میاستنی گراو ناکافی بوده باشد تسکین سریع علائم با تزریق ادروفونیوم حاصل می‌شود. حال آنکه اگر بحران کولینرژیک مطرح باشد در اینصورت در نتیجه تزریق ادروفونیوم علائم بطور موقتی تشدید خواهند شد.

#### آزمون ادروفونیوم در موارد اورژانس: وقتی

یک بیمار دچار وقفه تنفسی شد، ابتدا باید فوراً تنفس بیمار را کنترل کرد. در صورت تنفس کافی، آزمون ادروفونیوم را نباید انجام داد. اگر بیمار کلینرژیک بود، ادروفونیوم افزایش ترشحات دهانی - حلقی و ضعف بیشتر عضلات تنفسی را موجب می‌شود. اگر بیمار میاستنیک بود، آزمون به طور واضح موجب بهبود تنفس می‌شود و بیمار می‌تواند تزریق داخل وریدی یک آنتی‌کولین استراز طولانی اثر را دریافت کند. ابتدا باید یک میلی‌گرم داخل وریدی تزریق شود و پاسخ قبلی به دقت مشاهده شود. اگر بعد از یک دقیقه حال بیمار بدتر نشد، ۱ میلی‌گرم دیگر تزریق شود. اگر بعد از تزریق ۲ میلی‌گرم هیچ بهبودی در تنفس حاصل نشد، مصرف همه

داروهای آنتی‌کولین‌استراز باید قطع شود و تنفس باید با تراکئوستومی و تنفس مصنوعی کنترل گردد.

**آنتاگونیست کوراز:** ۱۰ میلی‌گرم به طور آهسته داخل وریدی و در طی ۴۵-۳۰ ثانیه تزریق شود تا واکنش‌های کلینرژیک ظاهر شود. در صورت نیاز، تزریق تکرار شود. حداکثر مقدار مصرف ۴۰ میلی‌گرم است.

### اشکال دارویی

Injection: 10 mg/ml

## EPHEDRINE

**موارد مصرف:** افدرین برای درمان علامتی آسم نایژه‌ای و انسداد برگشت پذیر راه‌های تنفسی، رفع احتقان بینی یا محرک سیستم عصبی مرکزی مصرف می‌شود. بعلاوه، این دارو برای برگرداندن کاهش فشارخون ناشی از بیحسی نخاعی یا اپیدورال نیز بصورت آهسته انفوزیون می‌شود.

**مکانیسم اثر:** افدرین یک مقلد سمپاتیک است که به طور مستقیم و غیرمستقیم برگیرنده‌های آلفا و بتا آدرنرژیک اثر می‌کند. این دارو با تحریک گیرنده‌های بتا دو آدرنرژیک، عضلات صاف نایژه را شل می‌کند و با برطرف نمودن اسپاسم حقیف نایژه، ظرفیت حیاتی را افزایش میدهد و عمل تهویه را بهبود می‌بخشد. بعلاوه، با تحریک گیرنده‌های آلفا و بتا آدرنرژیک و افزایش آزادسازی نوراپی‌نفرین از اعصاب سمپاتیک باعث افزایش فشارخون سیستولی و دیاستولی و افزایش برون‌ده قلبی می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم دارو کبدی است و پس از تزریق عضلانی یا زیرجلدی به سرعت جذب می‌شود. دفع دارو کلیوی است. اثر دارو ۲۰-۱۰ دقیقه پس از تزریق داخل عضلانی شروع ۶۰-۳۰ دقیقه پس از تجویز ۵۰-۲۵ میلی‌گرم می‌ماند.

### هشدارها

۱- این دارو در صورت وجود بیماری‌های قلبی - عروقی شامل آنژین صدری، آریتمی قلبی، نارسایی عروق کرونر،

پرکاری تیروئید، دیابت، بیماری ایسکمی قلبی، افزایش فشارخون، نقص عملکرد کلیوی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- این دارو در مقایسه با سایر محرک‌های گیرنده بتا دوآدرنرژیک عوارض جانبی بیشتری دارد و به دلیل بروز آریتمی و سایر عوارض جانبی، کمتر مناسب است. از این رو، حتی‌الامکان باید از مصرف این دارو خودداری گردد.

۳- در صورت وجود هیپرتروفی پروستات مصرف دارو ممکن است باعث احتباس ادرار شود.

۴- تداخل دارو با مهارکننده‌های مونوآمین اکسیداز از نظر بالینی اهمیت فراوان دارد.

۵- دفع دارو و متابولیت‌های آن در صورت اسیدی شدن ادرار افزایش و با قلیایی شدن ادرار کاهش می‌یابد.

**عوارض جانبی:** آریتمی، تاکی‌کاردی، اضطراب، آریتمی، خشکی زبان، بیقراری، بی‌اشتهایی، درد آنژین، انقباض عروقی و افزایش فشارخون، گشادی عروق و کاهش فشارخون، سردرد، احتباس ادراری، لرزش، تعریق و بیخوابی از عوارض شایع افدرین می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان کلروفرم، یا هالوتان با افدرین ممکن است خطر آریتمی شدید بطنی را به ویژه در بیماران دارای سابقه بیماری قلبی افزایش دهد. مصرف همزمان این دارو با مسددهای بتا ممکن است با اثر گشادکنندگی برونش افدرین مقابله نماید. مصرف همزمان افدرین با مسددهای بتا ممکن است با خطر افزایش فشارخون و برادی کاردی شدید با احتمال ایست قلب همراه باشد. مصرف همزمان افدرین با مهارکننده‌های منوآمین اکسیداز ممکن است اثرات تحریک قلبی - عروقی افدرین را در نتیجه آزاد شدن کاتکولامین‌ها طولانی و تشدید نماید. مصرف همزمان این دارو با گلیکوزیدهای دیژیتال ممکن است خطر آریتمی قلبی را افزایش دهد.

### نکات قابل توجه:

۱- برای به حداقل رسانیدن احتمال بیخوابی، دارو چندین ساعت قبل از خواب مصرف شود.

۲- در صورت سابقه حساسیت نسبت به مقلدهای سمپاتیک یا وجود بیماری‌های قلبی - عروقی این دارو با احتیاط مصرف شود.

۳- مصرف همزمان دارو با مسددهای بتاآدرنرژیک، کدئین، گلیکوزیدهای دیژیتال، مهارکننده‌های منوآمین اکسیداز و داروهای ضد افسردگی سه حلقه ای باید با احتیاط صورت پذیرد.

**مقدار مصرف:** برای معکوس نمودن کاهش فشار خون ناشی از بیحسی نخاعی یا اپیدورال مقدار ۳ mg/ml دارو بصورت انفوزیون آهسته وریدی تجویز می‌شود. تجویز دارو در صورت لزوم می‌تواند هر ۳-۴ دقیقه به میزان ۳-۶ میلی‌گرم تا حداکثر ۳۰ میلی‌گرم تکرار شود. برای رفع انسداد برگشت‌پذیر راه‌های تنفسی ۶۰-۱۵ میلی‌گرم از دارو سه بار در روز برای بزرگسالان تجویز می‌گردد. برای کودکان تاسن یکسال ۷/۵ میلی‌گرم سه بار در روز. ۵-۱ سالگی ۱۵ میلی‌گرم سه بار در روز و برای اطفال ۱۲-۶ ساله ۳۰ میلی‌گرم سه بار در روز تجویز می‌گردد.

### اشکال دارویی

Injection: 50 mg/ml (as Ephedrine HCl)  
Injection: 50 mg/ml (as Ephedrine Sulfate)  
Tablet: 20 mg (as Ephedrine HCl)

## EPINEPHRINE

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان اضطراری واکنش‌های حاد آلرژیک، آنافیلاکسی، آنژیوادم، درمان همراه با بیحس‌کننده‌های موضعی، پریاپسیسم، خونریزی لثه و احیای قلبی - عروقی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اپی‌نفرین یک داروی مقلد سمپاتیک است که به طور مستقیم روی گیرنده‌های آلفا و بتا-آدرنرژیک اثر می‌کند. اپی‌نفرین عضلات صاف نایژه را با اثر بر گیرنده‌های بتا-دو آدرنرژیک شل می‌کند و از طریق گیرنده‌های آلفا-آدرنرژیک، شریانچه‌های نایژه را منقبض می‌نماید. در نتیجه موجب از بین رفتن اسپاسم نایژه، احتقان و خیز می‌شود. اپی‌نفرین با اثر بر گیرنده‌های آلفا

آدرنرژیک باعث انقباض عروقی شده و در نتیجه جذب داروی بیحس‌کننده موضعی همراه را کاهش داده و طول اثر آنرا افزایش میدهد.

بعلاوه، با اثر بر گیرنده‌های آلفا آدرنرژیک با اثر گشادکننده عروق عوامل الرژی‌زا بویژه در عروق محیطی مقابله مینماید و با اثر بر بتا آدرنرژیک مانع از آزادشدن واسطه‌های فوری حساسیت همچون هیستامین و لوکوترین‌ها از ماست‌سل‌ها می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه عضلانی یا زیرجلدی، جذب می‌شود. اپی‌نفرین در انتهای اعصاب سمپاتیک، کبد و سایر بافت‌های بدن توسط MAO و COMT متابولیزه می‌شود. شروع اثر این دارو از راه عضلانی متغیر می‌باشد. در حالی که اثر آن از راه تزریق زیرجلدی، ۱۵-۶ دقیقه پس از مصرف شروع می‌شود، طول مدت اثر دارو از راه زیرجلدی یا عضلانی کمتر از ۴-۱ ساعت است. دفع این دارو از راه کلیه است.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

پرکاری تیروئید، دیابت، بیماری قلبی - عروقی و شوک کاردیوژنیک، تروماتیک یا خونریزی.

۲- از تزریق اپی‌نفرین به داخل عضلات سرینی باید اجتناب نمود، زیرا ممکن است موجب بروز گانگرن شود.

۳- لازم است همزمان با تزریق اپی‌نفرین، حجم مایعات از دست رفته نیز جبران شود.

۴- تزریق اپی‌نفرین به داخل شریان به علت انقباض شدید عروق و احتمال بروز گانگرن توصیه نمی‌شود.

۵- اپی‌نفرین از جفت عبور می‌کند و بداخل شیر نیز ترشح می‌شود.

۶- افزودن اپی‌نفرین به بیحس‌کننده‌های موضعی برای تزریق در نواحی از بدن که توسط آرتریول‌های انتهایی خون‌رسانی می‌شوند، یا اینکه خون محدودی را دریافت می‌نماید (انگشتان، زبان، بینی، گوش، آلت تناسلی مردانه)، توصیه نمی‌شود.

۷- مصرف این دارو برای درمان اسپاسم برونش‌های حاد (بدلیل اثر انتخابی کمتر بر گیرنده‌های بتا دو) عموماً

توصیه نمی‌شود، زیرا دارای توان بالقوه برای تحریک بیش از حد قلب بویژه درمقادیر زیاد می‌باشد.

**عوارض جانبی:** اضطراب، لرزش، تاکی کاردی، آریتمی، احساس سرما در انتهاها، زیادی فشارخون و خیز ریوی، تهوع، استفراغ، تعریق، ضعف و سرگیجه با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان هالوتان با اپی‌نفرین ممکن است خطر بروز آریتمی شدید بطنی را افزایش دهد. انفلوران یا ایزوفلوران نیز ممکن است عضله قلب را به اثرات مقلد سمپاتیک اپی‌نفرین حساس نماید. مصرف همزمان اپی‌نفرین با داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای، ممکن است اثرات قلبی - عروقی اپی‌نفرین را تشدید کند که احتمالاً منجر به بروز آریتمی، تاکی کاردی یا زیادی شدید فشارخون و دمای بدن می‌شود. مصرف همزمان داروهای مسدودکننده گیرنده بتا-آدرنژیک با اپی‌نفرین، ممکن است به مهار اثرات درمانی هر دو دارو منجر شود. مصرف همزمان دیگوکسین با اپی‌نفرین ممکن است خطر بروز آریتمی قلبی را افزایش دهد. مصرف همزمان ارگوتامین با اپی‌نفرین ممکن است منجر به افزایش اثر تنگ‌کننده عروق شود. همچنین ممکن است باعث ایجاد ایسکمی عروق محیطی و گانگرن شده و اثر بالابرنده فشارخون اپی‌نفرین را نیز تشدید نماید. مصرف همزمان آن با انسولین ممکن است منجر به کاهش اثر انسولین بدلیل افزایش گلوکز خون شود. مصرف همزمان اپی‌نفرین با گوانادریل یا گوانتیدین ممکن است اثر بالابرنده فشارخون اپی‌نفرین را تشدید نماید.

#### نکات قابل توصیه:

- ۱- این دارو در موارد اضطراری برای درمان واکنش‌های آلرژیک باید بلافاصله مصرف شود.
- ۲- محلول تزریقی اپی‌نفرین با غلظت ۱ mg/ml، قبل از تزریق داخل قلبی یا وریدی باید رقیق شود. برای این منظور ۰/۵ میلی‌لیتر از محلول اپی‌نفرین باید با محلول تزریقی کلور سدیم به حجم ۱۰ میلی‌لیتر رسانده شود.
- ۳- اپی‌نفرین می‌تواند توسط خود بیمار که سابقه شوک آنافیلاکتیک را دارد (به محض بروز علائم) تزریق گردد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان گشاد کننده نایژه، ابتدا ۰/۲-۰/۵ میلی‌گرم تزریق زیرجلدی می‌شود که این مقدار هر ۲۰ دقیقه تا ۴ ساعت برحسب نیاز بیمار تکرار می‌شود. در آنافیلاکسی، ابتدا مقدار ۰/۳-۰/۵ میلی‌گرم تزریق عضلانی یا زیرجلدی می‌شود که این مقدار هر ۲۰-۱۰ دقیقه (تا سه بار) برحسب نیاز بیمار تکرار می‌شود. به عنوان تنگ کننده عروق در شوک آنافیلاکتیک، ابتدا مقدار ۰/۵ میلی‌گرم تزریق عضلانی یا زیرجلدی می‌شود و پس از آن ۰/۰۵-۰/۲۵ میلی‌گرم هر ۱۵-۵ دقیقه برحسب نیاز بیمار تزریق وریدی می‌شود. به عنوان محرک قلبی نیز مقدار ۰/۱-۰/۱ میلی‌گرم داخل قلب یا ورید تزریق می‌گردد که این مقدار در صورت نیاز، هر ۵ دقیقه تکرار می‌شود.

**کودکان:** به عنوان گشادکننده نایژه در درمان آنافیلاکسی، مقدار ۰/۰۱ mg/kg تا حداکثر ۰/۳ میلی‌گرم برای هر نوبت تزریق زیرجلدی می‌گردد که این مقدار برحسب نیاز هر ۱۵ دقیقه برای دو نوبت و سپس هر ۴ ساعت تکرار می‌شود. به عنوان تنگ کننده عروق در شوک آنافیلاکتیک، ابتدا مقدار ۰/۳ میلی‌گرم عضلانی یا وریدی تزریق می‌گردد که این مقدار در صورت نیاز هر ۱۵ دقیقه برای ۳ یا ۴ نوبت تکرار می‌شود. به عنوان محرک قلبی نیز ۰/۰۱-۰/۰۵ mg/kg داخل عضله قلب یا به صورت وریدی تزریق می‌گردد.

#### اشکال دارویی

Injection: 1 mg/ml (As acid Tartrate)  
Injection: 2 mg/2 ml (As disposable injector)

### NEOSTIGMINE

**موارد مصرف:** نئوستیگمین در درمان ضعف عضلانی ناشی از بیماری میاستنی گراو، احتباس غیر انسدادی ادرار بعد از عمل جراحی و به عنوان پادزهر توپوکورارین و سایر داروهای مسدود عصبی - عضلانی غیر دپولاریزان مصرف می‌شود.

### مکانیسم اثر: این دارو از هیدرولیز استیل کولین بوسیله

استیل کولین استراز جلوگیری می کند و در نتیجه انتقال تکانه های عصبی از محل اتصال عصب - عضله را تسهیل مینماید. نئوستیگمین می تواند بر سلول ها و نرون های گانگلیون اتونوم در CNS نیز اثر نماید. این دارو همچنین با افزایش تحریک و تون عضلات معده، کاهش انقباض معده بعد از عمل جراحی را برطرف می کند. بعلاوه با طولانی کردن اثر استیل کولین در صفحه انتهایی باعث افزایش قدرت عضلانی بیماران میاستنی گراو می شود، در حالی که این اثر نزد سایر بیماران مشاهده نمی شود.

### فارماکوکینتیک: نئوستیگمین پس از تزریق عضلانی

سریعاً جذب می شود. در پلاسما و کبد متابولیزه شده و دفع آن کلیوی می باشد.

### هشدارها

- ۱- این دارو در صورت وجود انسداد مکانیکی روده یا مجاری ادرار باید با احتیاط فراوان تجویز شود.
- ۲- در مصرف این دارو پس از جراحی باید احتیاط کرد، زیرا ممکن است مشکلات تنفسی پس از عمل جراحی، احتیاط ترشحات یا آتلاکتازی را تشدید کند.
- ۳- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
آسم، برادیکاردی، انفارکتوس اخیر میوکارد، پارکینسون، قطع عصب واگ، زخم معده، ناراحتی کلیه.

### عوارض جانبی: از عوارض شایع این دارو میتوان از

اسهال، تهوع یا استفراغ، کرامپ یا درد معده، افزایش غیر عادی تعریق یا ترشح بزاق نام برد.

### تداخل های دارویی: اثر انسداد عصبی - عضلانی

ناشی از آمینوگلیکوزیدهای سیستمیک، داروهای بیهوش کننده استنشاقی هیدروکربنه، بی حس کننده های موضعی تزریقی و کلیندامایسین را تشدید می کند. در صورت مصرف همزمان با سایر مهارکننده های کولین استراز ممکن است منجر به مسمومیت اضافی گردد. ممکن است در صورت مصرف همزمان با داروهای مسدود عصبی -

عضلانی دیپولاریزان مانند سوکسینیل کولین اثر آنها کاهش یابد. در صورت مصرف همزمان پروکائین آمیدیا کینیدین با این دارو فعالیت انسداد عصبی - عضلانی ویا اثر ثانویه ضد موسکارینی این دو دارو ممکن است اثر ضد میاستنی گراو نئوستیگمین را خنثی کند.

### نکات قابل توصیه:

- ۱- مصرف این دارو با غذا یا شیر احتمال بروز عوارض جانبی را کاهش میدهد.
- ۲- در صورت تجویز داخل وریدی دارو توصیه می شود مقدار ۰/۶-۱/۲ میلی گرم آتروپین قبل یا همزمان با نئوستیگمین برای مقابله با اثرات جانبی موسکارینی دارو تجویز گردد.
- ۳- در صورتی که در عرض یک ساعت پس از دوز اول دارو در درمان احتیاس ادراری پس از عمل جراحی، دفع ادراری صورت نگرفت باید بیمار سوندگذاری شود.

### مقدار مصرف

درمان ضعف عضلانی ناشی از بیماری میاستنی گراو

### خوراکی

**بزرگسالان:** برای شروع درمان مقدار ۱۵ میلی گرم هر ۳-۴ ساعت که برحسب نیاز بیمار تنظیم می گردد و برای درمان نگهدارنده مقدار ۱۵۰ میلی گرم طی ۲۴ ساعت با فواصلی که براساس پاسخ بیمار تنظیم می گردد، تجویز می شود.

**کودکان:** ۲ mg/kg یا ۶۰ mg/m<sup>2</sup> در روز که طی

۸-۶ دوز منقسم تجویز می شود.

### تزریقی

**بزرگسالان:** برای درمان میاستنی از راه عضلانی یا وریدی، ۰/۵ میلی گرم در ابتدا تجویز می شود و مقادیر بعدی برپایه پاسخ بیمار تنظیم می گردد. بعنوان پادزهر ۰/۵-۲ میلی گرم به آهستگی تجویز می شود و مقادیر بعدی برحسب نیاز تا سقف مجموع ۵ میلی گرم تجویز می گردد.

**کودکان:** ۰/۰۴-۰/۰۱ mg/kg هر ۳-۲ ساعت داخل

عضلانی یا زیرجلدی تجویز می گردد. بعنوان پادزهر ۰/۰۴ mg/kg از دارو همراه با ۰/۰۲ mg/kg آتروپین

داخل وریدی تزریق می‌شود. برای تشخیص میاستنی گراو  $0.04 \text{ mg/kg}$  یا  $1 \text{ mg/m}^2$  داخل عضله و یا  $0.02 \text{ mg/kg}$  یا  $0.5 \text{ mg/m}^2$  داخل وریدی تجویز می‌گردد.

### جلوگیری از احتباس ادرار یا کاهش انقباض معده - روده‌ای پس از جراحی

مقدار  $0.25$  میلی‌گرم بلافاصله پس از پایان عمل بصورت عضلانی یا زیرجلدی تزریق و این مقدار هر  $4-6$  ساعت به مدت  $2$  یا  $3$  روز تکرار می‌شود. برای درمان احتباس ادرار، مقدار  $0.5$  میلی‌گرم تزریق عضلانی یا زیرجلدی می‌شود و این مقدار هر  $3$  ساعت برای حداقل  $5$  نوبت پس از خالی شدن مثانه تکرار گردد.

### اشکال دارویی

Injection:  $0.5 \text{ mg/ml}$ ,  $2.5 \text{ mg/ml}$ ,  
 $12.5 \text{ mg/5 ml}$  (as Neostigmine Methylsulfate)  
Tablet:  $15 \text{ mg}$  (as Neostigmine Bromide)

## NOREPINEPHRINE BITARTRATE

**موارد مصرف:** نوراپی نفرین یک تنگ کننده عروقی است که برای جبران کمی حاد فشارخون مصرف می‌شود. این دارو در درمان کمی فشارخون متعاقب بای پس قلبی - ریوی و جراحی قلب نیز استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** نوراپی نفرین یک کاتکول آمین است که در مقادیر اندک با اثر برگیرنده‌های بتا - یک آدرنرژیک، عضله قلب را تحریک می‌کند و برون‌ده قلب را افزایش میدهد و در مقادیر بالاتر اثر آن روی گیرنده‌های آلفا-آدرنرژیک غالب است و اثر تنگ‌کننده شدید بر عروق ایجاد می‌کند و بنابراین فشارخون سیستمیک و جریان خون کرونر را افزایش میدهد.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو پس از تزریق زیرجلدی ناچیز است و عمدتاً در بافت‌هایی که اعصاب سمپاتیک دریافت می‌کنند، تجمع می‌یابد. نوراپی نفرین از جفت عبور می‌کند ولی از سدخونی - مغزی عبور نمی‌کند. این دارو بوسیله آنزیم‌های MAO و COMT

در کبد، کلیه‌ها و پلاسما متابولیزه می‌گردد. اثر دارو از راه تزریق وریدی، به سرعت شروع می‌شود و  $2-1$  دقیقه پس از قطع انفوزیون از بین می‌رود. نوراپی نفرین از راه کلیه‌ها و بشکل متابولیت‌ها دفع می‌شود و مقدار کمی از دارو نیز به صورت تغییر نیافته دفع می‌شود.

### هشدارها

- این دارو درموارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود
- بیماران مبتلا به ترومبوز عروق مزانتریک یا محیطی، دیابت، هیپوکسی یا هیپرکاپنه، بیماری تیروئید.
- نشت دارو به بافت‌های اطراف رگ ممکن است به علت تنگ شدن عروق سبب نکروز موضعی شود.
- نوراپی نفرین باید فقط از راه انفوزیون وریدی تجویز شود. تزریق زیرجلدی یا عضلانی این دارو، به دلیل اثر تنگ‌کننده عروق آن، توصیه نمی‌شود.

**عوارض جانبی:** زیادی فشارخون، سردرد، برادی کاردی، آریتمی و ایسکمی عروق محیطی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان هالوتان با نوراپی نفرین ممکن است خطر بروز آریتمی‌های شدید بطنی را افزایش دهد. مصرف همزمان داروهای ضداسردگی سه حلقه ای با نوراپی نفرین، ممکن است اثر قلبی - عروقی این دارو را تشدید نموده و احتمالاً منجر به بروز آریتمی، تاکی کاردی یا زیادی شدید فشار خون و دمای بدن شود. مصرف همزمان داروهای مسدود کننده گیرنده بتا آدرنرژیک با نوراپی نفرین، ممکن است منجر به مهار اثرات درمانی هر دو دارو شود. انسداد گیرنده‌های بتا - آدرنرژیک ممکن است خطر بروز زیادی فشار خون و برادی کاردی و انسداد احتمالی قلب را به همراه داشته باشد. مصرف همزمان گلیکوزیدهای دیژیتال با نوراپی نفرین ممکن است خطر بروز آریتمی قلبی را افزایش دهد. مصرف همزمان ارگوتامین با نوراپی نفرین ممکن است منجر به تشدید تنگ‌شدن عروق شود. همچنین اثر بالا برنده فشار خون نوراپی نفرین را تشدید و فشار خون را زیاد کند. مصرف همزمان لوودوپا با

نوراپی نفرین ممکن است احتمال بروز آریتمی های قلبی را افزایش دهد.

### نکات قابل توصیه:

- ۱- پیش از تجویز، نوراپی نفرین باید با محلول دکستروز ۵ درصد یا مخلوط دکستروز ۵ درصد در محلول کلرورسدیم رقیق شود. تجویز نوراپی نفرین در محلول کلرورسدیم به تنهایی توصیه نمی شود.
- ۲- چنانچه درمان طولانی مدت با نوراپی نفرین ضرورت داشته باشد، توصیه می شود که محل تزریق در فواصل دوره های تغییر یابد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ابتدا با سرعت  $1 - 0.5$  mcg/min از راه انفوزیون وریدی تجویز می شود و سپس به منظور تثبیت و حفظ فشار خون، سرعت تجویز تنظیم می گردد. مقدار نگهدارنده  $12 - 2$  mcg/min از راه انفوزیون وریدی بر حسب پاسخ بیمار است.

**کودکان:** در کمی حاد فشار خون، ابتدا با سرعت  $0.1$  mcg/kg/min از راه انفوزیون وریدی تجویز می گردد و سپس به منظور تثبیت و حفظ فشار خون، سرعت آن تا حداکثر  $1$  mcg/kg/min تنظیم می گردد. در کمی شدید فشارخون در ایست قلبی، ابتدا با سرعت  $0.1$  mcg/kg/min از راه انفوزیون وریدی تجویز می گردد و سپس سرعت تجویز به منظور حفظ فشارخون تنظیم می گردد.

### اشکال دارویی

Injection: 0.1%

## PHENOXYBENZAMINE HCl

**موارد مصرف:** فنوکسی بنزآمین در کنترل حملات افزایش فشارخون و تعریق در درمان فئوکروموسیتوما مصرف می شود. این دارو برای درمان علائم ادراری هیپرتروفی خوش خیم پروستات نیز بکار می رود.

**مکانیسم اثر:** فنوکسی بنزآمین، یک داروی مسدود کننده غیراختصاصی گیرنده آلفا - آدرنرژیک بسیار قوی بامدت اثر طولانی است که سبب ایجاد یک انسداد غیرقابل برگشت و غیرقابلیتی می شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به طور ناقص و نامنظم از مجرای گوارش جذب می شود. اثر دارو به تدریج درطول چند ساعت شروع شده و به مدت ۳-۴ روز باقی میماند. درکبد متابولیزه می شود و در ادرار و صفرا دفع می شود. نیمه عمر دارو تقریباً ۲۴ ساعت می باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت سابقه حوادث مغزی - عروقی و در طول دوره بهبود پس از انفارکتوس میوکارد نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
بیماران سالخورده، نارسایی احتقانی قلب، بیماری شدید قلب، بیماری های مغزی - عروقی، بی کفایتی عملکرد کلیه.
- ۲- مصرف همزمان محرک های سمپاتیکی موجود در داروهای بدون نسخه با این دارو بدون اطلاع پزشک ممنوع می باشد.
- ۳- بدلیل عوارض سرگیجه و خواب آلودگی در هنگام رانندگی یا انجام کارهایی که نیازمند هوشیاری است، باید احتیاط نمود. در صورت انجام هر نوع جراحی (حتی جراحی های دندان) باید احتیاط نمود.

**عوارض جانبی:** کاهش فشارخون وضعیتی همراه با سرگیجه و تاکی کاردی جیرانی مشخص، احتقال بینی، تنگ شدن مردمک چشم، مهار دفع منی و بندرت اختلالات گوارشی، کاهش تعریق و خشکی دهان (پس از انفوزیون وریدی) و کاهش فشار خون ایدیوسنکراتیک چند دقیقه پس از شروع انفوزیون گزارش شده است. تشنج با انفوزیون سریع دارو نیز مشاهده شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان اپی‌نفرین و متوکسامین با فنوکسی‌بنزآمین ممکن است باعث کاهش شدید فشارخون و تاکی کاردی شود.

#### نکات قابل توصیه:

۱- با مصرف غذای زیاد، ورزش و قرارگرفتن در هوای گرم، اثر کاهنده فشارخون دارو ممکن است تشدید شود.  
۲- این دارو با کاهش جریان بزاق می‌تواند باعث پیشرفت بیماری‌های دهان و دندان و برفک دهانی شود. استفاده از آدامس‌های فاقد قند برای جلوگیری از این عارضه توصیه می‌شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای کاهش فشارخون (فنوکروموسیتوما) درمان با مقدار ۱۰ میلی‌گرم ۲ بار در روز از دارو شروع و براساس پاسخ بیمار یک روز در میان ۱۰ میلی‌گرم افزایش می‌یابد. مقدار نگهدارنده دارو ۲۰-۴۰ میلی‌گرم ۲-۳ بار در روز می‌باشد. برای درمان هیپرتروفی خوش‌خیم پروستات ۲۰-۱۰ میلی‌گرم در روز تجویز می‌شود.

**کودکان:** برای کاهش فشارخون (در فنوکروموسیتوما) درمان با  $0.2 \text{ mg/kg}$  یا  $6 \text{ mg/m}^2$  شروع و تا حداکثر ۱۰ میلی‌گرم یکبار در روز افزایش می‌یابد. مقدار دارو در فواصل چهار روز بتدریج و تا کسب نتیجه مطلوب درمانی قابل افزایش است.  
مقدار نگهدارنده دارو  $1/2 - 0.4 \text{ mg/kg}$  یا  $26 - 12 \text{ mg/m}^2$  در روز طی ۳-۴ دوز منقسم می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Capsule: 10 mg

### PHENTOLAMINE MESYLATE

**موارد مصرف:** این دارو برای پیشگیری و کنترل زیادی فشارخون قبل از جراحی فنوکروموسیتوما یا طی آن و برای تشخیص فنوکروموسیتوما مصرف می‌شود.

همچنین برای پیشگیری یا درمان نکروز پوستی ناشی از تجویز وریدی نوراپی‌نفرین بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با مسدودکردن گیرنده‌های آلفا

- آدرنرژیک و خنثی کردن اثرات نوراپی‌نفرین و اپی‌نفرین موجود در گردش خون سبب گشادشدن عروق و کاهش مقاومت محیطی می‌شود. این دارو دارای اثر اینوتروپیک و کرونوتروپیک مثبت است و در نارسایی احتقانی قلب، پس بار و فشار شریانی ریه را کاهش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** اثر دارو از راه تزریق عضلانی پس از

۲۰ دقیقه و از راه تزریق وریدی پس از ۲ دقیقه به اوج خود میرسد (در صورت مثبت بودن آزمون). طول مدت اثر دارو از راه عضلانی ۳۰-۴۵ دقیقه و از راه وریدی ۳۰-۱۵ دقیقه است (در صورت مثبت بودن آزمون). تقریباً ۱۳ درصد آن به صورت تغییر نیافته از راه ادرار دفع می‌شود. نیمه عمر دارو پس از مصرف وریدی ۱۹ دقیقه می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در کمی فشارخون،

سابقه انفارکتوس میوکارد، نارسایی عروق کرونر، آنژین یا سایر بیماری‌های شریان کرونر نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- در طول مصرف دارو، فشار خون و نبض بیمار باید کنترل شود.  
۲- این دارو در بیماران مبتلا به نقص کار کلیه، گاستریت، زخم معده و سالخوردگان باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** کاهش فشار خون وضعیتی، تاکی

کاردی، سرگیجه، تهوع و استفراغ، اسهال، احتقان بینی، کاهش طولانی مدت واحد فشارخون، آنژین، درد سینه و آریتمی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان

فنتولامین با دیازوکساید، اثر مهارکننده این دارو بر روی آزادشدن انسولین خنثی می‌شود. مصرف همزمان



فنتولامین باگوانتیدین ممکن است سبب افزایش دفعات بروز کمی فشارخون در حالت ایستاده یا برادی کاردی شود. مصرف همزمان این دارو با دوپامین، اثر تنگ‌کننده عروق محیطی ناشی از مصرف مقادیر زیاد دوپامین را خنثی می‌کند. مصرف همزمان فنتولامین با افسدرین ممکن است، اثر این دارو را در بالابردن فشارخون کاهش دهد. مصرف همزمان این دارو با اپی‌نفرین، ممکن است اثرات آلفا - آدرنرژیک این دارو را مهار کند و احتمالاً منجر به کمی شدید فشارخون و تاکی کاردی شود. مصرف فنتولامین بیش از فنیل‌افرین، ممکن است اثر این دارو را در بالابردن فشار خون کاهش دهد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** درآزمون فنتولامین، مقدار ۲-۵ میلی‌گرم تزریق وریدی می‌شود. به عنوان ضدآدرنرژیک، ۱-۲ ساعت قبل از جراحی ۵ میلی‌گرم از راه وریدی تزریق می‌شود که در صورت نیاز، این مقدار تکرار می‌شود. برای پیشگیری یا درمان نکرور جلدی مقدار ۱۰ میلی‌گرم از دارو به هر لیتر از محلول انفوزیون وریدی حاوی نوراپی‌نفرین افزوده می‌شود.

**کودکان:** درآزمون فنتولامین، مقدار ۳ میلی‌گرم از راه عضلانی یا یک میلی‌گرم از راه وریدی تزریق می‌شود. به عنوان ضدآدرنرژیک، ۱-۲ ساعت قبل از جراحی مقدار یک میلی‌گرم یا  $0.1 \text{ mg/kg}$  از راه وریدی یا عضلانی تزریق می‌شود که در صورت نیاز، تکرار می‌گردد.

#### اشکال دارویی

Injection: 10 mg/ml

### PYRIDOSTIGMINE BROMIDE

**موارد مصرف:** پیریدوستیگمین در درمان بیماری میاستنی گراو به کار برده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو از هیدرولیز استیل کولین به وسیله استیل کولین استراز جلوگیری می‌کند و در نتیجه

انتقال تکانه‌های عصبی از محل اتصال عصب - عضله را تسهیل مینماید.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو از مجرای گوارش اندک است. در کبد و پلاسما متابولیزه می‌شود و از راه کلیه دفع می‌گردد.

#### هشدارها

۱- این دارو در صورت وجود انسداد مکانیکی روده یا مجاری ادرار و نیز عفونت مجرای ادرار، با احتیاط فراوان تجویز شود.

۲- به دلیل ایجاد مشکلات تنفسی از مصرف این دارو پس از اعمال جراحی خودداری شود.

۳- پیریدوستیگمین در شیر ترشح می‌شود.

**عوارض جانبی:** از عوارض شایع این دارو میتوان اسهال، تهوع یا استفراغ، کرامپ یا درد معده، افزایش غیرعادی تعریق و ترشح بزاق را نام برد.

**تداخل‌های دارویی:** آمینوگلیکوزیدها، داروهای بیپهوش کننده استنشاقی هیدروکربنه و بیحس کننده‌های موضعی ممکن است مانع اثر این دارو گردند. این دارو می‌تواند متابولیسم بیحس کننده‌های موضعی استتری را کاهش دهد.

**نکات قابل توصیه:** مصرف دارو با غذا یا شیر احتمال بروز عوارض جانبی را کاهش میدهد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضدمیاستنی، برای شروع ۳۰-۶۰ میلی‌گرم هر ۳-۴ ساعت مصرف می‌شود. به عنوان مقدار نگهدارنده  $0.1/5-1/6 \text{ g/day}$  (به طور متوسط  $0.16 \text{ g/day}$ ) مصرف می‌شود.

**کودکان:** مقدار  $7 \text{ mg/kg/day}$  یا  $200 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  در پنج یا شش مقدار منقسم مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg, 60 mg

## TRIHEXYPHENIDYL HCl

**موارد مصرف:** تری‌هگزای‌فنیدیل در درمان بیماری پارکینسون و کاهش عوارض خارج هرمی ناشی از داروها (به جز دیسکنزی دیررس) تجویز می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این داروها با مهار گیرنده‌های موسکارینی در مغز موجب می‌شود که تعادل بین فعالیت سیستم کولینرژیک و دوپامینرژیک برقرار شود. بعلاوه، دارای اثر مستقیم ضداسپاسم برعضلات صاف نیز می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** از راه خوراکی بخوبی جذب می‌شود. اثر دارو پس از یکساعت شروع و طول اثر آن ۶-۱۲ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در موارد احتباس ادراری درمان نشده، گلوکوم با زاویه بسته یا انسداد دستگاه گوارش نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد بیماری قلبی - عروقی یا نارسایی کبدی یا کلیوی باید با احتیاط فراوان تجویز شود.
- ۲- این دارو ممکن است براعمالی که نیاز به مهارت دارند، مثل رانندگی تأثیر بگذارد.
- ۳- مقادیر اندک دارو باعث تضعیف CNS می‌شود، درحالی که در مقادیر بالاتر ممکن است باعث تحریک مغز شود.

**عوارض جانبی:** خشکی دهان، اختلال گوارشی، گیجی، تاری دید، احتباس ادرار، افزایش ضربان قلب، افزایش حساسیت، عصبی شدن، توهم، تحریک و اختلالات روانی از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف توأم این دارو با داروهای دیزوپرامید، ضداسردگی سه حلقه ای و مهارکننده آنزیم مونوآمین اکسیداز، آنتی‌هیستامین، فنوتیازین‌ها، آمانتادین و داروهای آنتی‌کولینرژیک باعث افزایش اثر آنتی‌موسکارینی می‌شود. این دارو جذب کتوکونازول و

غلظت پلاسمایی فنوتیازین‌ها را کاهش می‌دهد و با اثر سیزاپراید بر دستگاه گوارش مقابله می‌کند. این دارو با ایجاد خشکی دهان، در حل شدن نیترات‌های زیربانی اختلال ایجاد کرده و اثر آنها را کاهش می‌دهد. در صورت مصرف همزمان با لودوپا ممکن است باعث افزایش کارایی لودوپا شود. در صورت وجود سابقه سایکوز مصرف همزمان توصیه نمی‌شود.

**نکات قابل توصیه:** در صورت بروز خشکی دهان یا عوارض گوارشی بهتر است قبل از غذا مصرف شود.

**مقدار مصرف:** مقدار ۵-۱ mg/day پس از صبحانه مصرف می‌شود که بتدریج تا ۱۰ میلی‌گرم قابل افزایش است. مقدار مصرف نگهدارنده معمولاً ۵-۱۵ mg/day در ۳-۴ نوبت منقسم است.

### اشکال دارویی

Tablet: 2 mg, 5 mg

## YOHIMBINE HCl

**موارد مصرف:** برای درمان ناتوانی جنسی در بیماران مبتلا به اختلالات عروقی و دیابت مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با مهار گیرنده‌های آلفا-۱ آدرنرژیک باعث کاهش آزادسازی نوراپی‌نفرین می‌شود و لذا فعالیت سمپاتیک کاهش و فعالیت پاراسمپاتیک افزایش می‌یابد، و به همین دلیل باعث نعوظ آلت تناسلی مذکر (افزایش جریان وریدی خون و کاهش جریان خروجی خون آلت تناسلی) می‌شود. این دارو تأثیری برتمایل جنسی بیمار ندارد. همچنین با اثر تحریکی برخلق و خوی ممکن است باعث اضطراب شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود بیماری کلیوی، قلبی، روانی، سابقه زخم گوارشی، حساسیت مفرط به هریک از اجزاء فرآورده، و برای افراد مسن نباید مصرف شود.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو نباید همزمان با داروهای ضداسردگی مصرف شود.

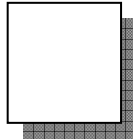
**عوارض جانبی:** تحریک عصبی، افزایش فشارخون و ضربان قلب، افزایش فعالیت‌های حرکتی، عصبانیت و تحریک‌پذیری، لرزش، سرگیجه حرکتی، عصبانیت و سردرد و عوارض پوستی از عوارض جانبی این دارو میباشند.

**مقدار مصرف:** یک قرص ۳ بار در روز مصرف می‌شود. اگر عوارض جانبی ظاهرشد، مقدار مصرف را باید تا نیم قرص ۳ بار در روز کاهش داد و سپس به تدریج مقدار را تا یک قرص ۳ بار در روز افزایش داد.

#### **اشکال دارویی**

Tablet: 2 mg





## **BLOOD PRODUCTS / MODIFIERS / VOLUME EXPANDERS**

ACTIVATED PROTHROMBIN COMPLEX  
ALBUMIN  
AMINOCAPROIC ACID  
ANTHEMOPHILIC FACTOR  
APROTININ  
CLOPIDOGREL  
COLONY STIMULATING FACTORS  
    FILGRASTIM  
    MOLGRAMOSTIM  
DALTEPARIN  
DESMOPRESSIN  
DEXTRAN / SODIUM CHLORIDE  
DIPYRIDAMOLE  
DROTRECOGIN ALFA  
ENOXAPARIN  
ERYTHROPOIETIN  
FACTOR IX COMPLEX  
FERRIC OXIDE SACCHARATED  
FIBRINOGEN  
GELATIN MODIFIED  
HEPARIN  
IRON  
IRON / FOLIC ACID  
LIPID INFUSION  
MANNITOL  
PERITONEAL DIALYSIS  
PROTAMINE  
PROTEIN C  
SODIUM CHLORIDE  
SODIUM LACTATE  
THROMBOLYTIC AGENTS  
    STREPTOKINASE  
    UROKINASE  
TICLOPIDINE  
TRANEXAMIC ACID  
WARFARIN

## ACTIVATED PROTHROMBIN COMPLEX

**موارد مصرف:** (این دارو به نام Factor VIII Inhibitor Bypassing Fraction نیز نامیده می‌شود). این دارو در بیماران مبتلا به هموفیلی A که نسبت به Factor VIII آنتی‌بادی دارند و در بیمارانی که از طریق اکتسابی آنتی‌بادی به فاکتور VIII دریافت کرده‌اند، به کار می‌رود.

**موارد منع مصرف:** در صورتی که بیمار مشکوک به انعقاد داخل عروقی منتشر باشد و یا علائم فیبرینولیز وجود دارد، این دارو نباید تجویز شود.

### هشدارها

۱- این دارو در بیماران مبتلا به اختلالات کبدی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.  
۲- همانند سایر فرآورده‌های پلاسمایی، در مورد این فرآورده نیز احتمال انتقال عفونت وجود دارد.

**عوارض جانبی:** به دنبال مصرف این دارو واکنش‌های آلرژیک ممکن است بروز کند. انفوزیون سریع می‌تواند منجر به سردرد، گر گرفتگی، تغییر در فشار خون و تعداد ضربان قلب شود.

### اشکال دارویی

Powder For Injection : 500 U, 1000 U

## ALBUMIN (HUMAN)

**موارد مصرف:** محلول‌های حاوی آلبومین در درمان فوری کمی حجم خون همراه یا بدون شوک، کمی پروتئین خون، در بیمارانی که دچار سوختگی‌های شدید شده‌اند، به منظور حفظ حجم پلاسما و غلظت پروتئین و جلوگیری از غلیظ شدن خون، به عنوان داروی کمکی برای رقیق نمودن خون در اعمال جراحی بای پس قلبی - عروقی و همچنین برای کنترل خیز در نفروز حاد یا سندرم حاد نفروتیک در بیمارانی که به درمان با سیکلوفسفامید و کورتیکواستروئید پاسخ نمی‌دهند به عنوان داروی کمکی در درمان سندرم زجر تنفسی در

بزرگسالان و نیز در درمان کمکی پانکراتیت یا عفونت‌های داخل حفره شکم مصرف می‌شود. محلول غلیظ آلبومین به صورت کمکی در درمان بیماران تحت همودیالیز و نارسایی حاد کبدی و زیادی بیلی‌روبین خون نوزادان مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** آلبومین یک تنظیم کننده مهم حجم خون در گردش است و ۸۰-۷۰ درصد فشار انکوتیک کلونید پلاسما را ایجاد میکند.

انفوزیون محلول ۵ درصد آلبومین از نظر ایجاد فشار انکوتیک معادل با حجم مساوی از پلاسما است و حجم خون را به میزان تقریباً برابر با حجم آلبومین انفوزیون شده افزایش میدهد.

آلبومین سبب افزایش موقت حجم خون می‌شود که منجر به کاهش غلظت و ویسکوزیته خون می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر دفع دارو ۲۰-۱۵ روز است. رقیق شدن خون ناشی از مصرف این فرآورده طی چند دقیقه بروز می‌کند. طول اثر دارو به حجم اولیه خون بستگی دارد. اگر حجم خون کاهش یافته باشد، افزایش حجم به مدت چند ساعت باقی میماند. در بیمارانی که حجم خون آنها طبیعی است، اثر دارو به مدت کمتری باقی خواهد ماند. آلبومین در سرتاسر آب خارج سلولی توزیع می‌یابد. بیش از ۶۰٪ آن در بخش مایع خارج سلولی قرار می‌گیرد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در کم خونی شدید، نارسایی قلبی، زیادی حجم خون و خیز ریوی نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- سرعت انفوزیون محلول حاوی آلبومین باید ۱-۲ ml/min باشد. با وجود آن، سرعت انفوزیون و حجم تام آلبومین مورد نیاز باید بر اساس پاسخ همودینامیک بیمار تعیین شود.

۲- آلبومین با وراپامیل هیدروکلراید، محلول‌های حاوی الکترولیت، محلول‌های اسید آمینه و چربی امولسیونه ناسازگاری دارد.

۳- انفوزیون حجم‌های بسیار زیاد محلول رقیق شده ممکن است منجر به کاهش سدیم خون شود.

**عوارض جانبی:** نارسایی احتقانی قلب، کاهش قابلیت انقباضی عضله قلب، خیز ریوی و احتباس آب و املاح با مصرف این دارو گزارش شده است.  
عوارض دیگر عبارتند از: واکنش‌های هایپرسنسیتیویتی، تهوع، استفراغ، افزایش بزاق، تب، تاکی کاردی، کاهش فشار خون و سردی.

### نکات قابل توجه

۱- محلول‌های حاوی آلبومین را میتوان بدون در نظر گرفتن گروه خونی، به بیماران تزریق نمود.  
۲- محلول حاوی آلبومین را میتوان بدون رقیق نمودن یا پس از رقیق کردن با محلول تزریقی کلرور سدیم ۰/۹ درصد یا محلول تزریقی دکستروز ۵ درصد مصرف نمود. نباید از آب استریل برای تزریق برای این منظور استفاده نمود، زیرا منجر به کاهش متعاقب در اسمولاریته و در نتیجه افزایش بروز خطر همولیز کشنده و نارسایی حاد کلیوی می‌شود، بویژه اگر حجم‌های بسیار زیاد از محلول رقیق شده در پلاسما استفاده شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای افزایش حجم خون ۲۵ گرم آلبومین باسرعتی که بیمار می‌تواند تحمل کند، انفوزیون وریدی می‌شود. در صورت عدم پاسخ طی ۱۵-۳۰ دقیقه، این مقدار مصرف رامیتوان تکرار نمود. در کاهش پروتئین خون، ۷۵-۵۰ گرم از محلول ۲۰٪، با سرعت ۱۰۰ میلی‌لیتر طی ۳۰-۴۰ دقیقه انفوزیون وریدی می‌شود. در سوختگی‌های شدید، پس از تجویز حجم‌های زیاد از محلول‌های تزریقی و حفظ حجم پلاسما، پس از ۲۴ ساعت، ابتدا ۲۵ گرم انفوزیون وریدی می‌شود و سپس مقدار مصرف باید به گونه‌ای تنظیم شود که غلظت آلبومین پلاسما در حد ۲۵ g/L یا غلظت تام پروتئین پلاسما در حد ۵۲ g/L باقی بماند. در بای پس قلبی-عروقی، غلظت پلاسمائی آلبومین باید در حد ۲۵ g/L نگهداری شود. در سندرم نفروتیک حاد و نفروز حاد، ۲۵

گرم از محلول غلیظ همراه با یک داروی مدر مناسب، یکبار در روز برای ۱۰-۷ روز انفوزیون وریدی می‌شود. در همودیالیز مقدار ۲۵ g از محلول ۲۰٪ به صورت انفوزیون وریدی مصرف می‌شود. بیشینه مقدار مصرف بزرگسالان تا ۲ g/kg طی ۲۴ ساعت است.

**کودکان:** برای افزایش حجم خون، ۱۲/۵-۲/۵ گرم (یا ۱-۰/۵ g/kg) باسرعتی که برای بیمار قابل تحمل است، انفوزیون وریدی می‌شود. در صورت عدم پاسخ کافی طی ۱۵-۳۰ دقیقه، مصرف یک دوز اضافی توصیه می‌شود در سوختگی‌های شدید، پس از تجویز حجم پلاسما، پس از ۲۴ ساعت، ابتدا ۲۵ گرم انفوزیون وریدی می‌شود و سپس مقدار مصرف باید به گونه‌ای تنظیم شود که غلظت آلبومین پلاسما در حد ۲۵-۲۰ g/L یا غلظت تام پروتئین در حد ۵۲ g/L باقی بماند. در درمان زیادی بیلی‌روبین نوزادان ۱ g/kg از محلول غلیظ در طول انتقال خون یا ۱-۲ ساعت قبل از انفوزیون وریدی می‌شود.

### اشکال دارویی

Infusion: 5%, 20% (50 ml)

## AMINOCAPROIC ACID

**موارد مصرف:** اسید آمینو کاپروئیک یک داروی آنتی فیبرینولیتیک است که همانند ترانکسامیک اسید در درمان و پیشگیری خونریزی‌های ناشی از فیبرینولیز شدید به کار می‌رود. این دارو همچنین در پیشگیری آنژیوادم ارثی نیز مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** اسید آمینو کاپروئیک به راحتی از راه خوراکی جذب شده و غلظت پلاسمایی آن طی ۲ ساعت به حداکثر می‌رسد. این دارو توزیع وسیعی داشته و به سرعت و به صورت دست نخورده از طریق ادرار ترشح می‌شود. نیمه عمر حذف آن تقریباً ۲ ساعت می‌باشد.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد نارسایی کلیوی و اختلالات قلبی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- در صورت نیاز به مصرف طولانی مدت، بهتر است مقادیر کمتری از دارو استفاده شود و بیمار تحت نظارت دقیق قرار گیرد.

۳- تزریق سریع وریدی این دارو ممکن است باعث بروز کاهش فشار خون، برادی کاردی و آریتمی شود.

**عوارض جانبی:** اختلالات گوارشی وابسته به دوز، گیجی، صدا کردن گوش، سردرد، احتقان بینی و ملتحمه چشم، بثورات پوستی، صدمات عضلانی (معمولاً با مصرف طولانی دوزهای بالا)، نارسایی کلیوی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**مقدار مصرف:** برای درمان یا پیشگیری از خونریزی، اسیدآمینو کاپروئیک اسید را می توان از طریق خوراکی با مقدار اولیه ۴ تا ۵ گرم شروع و سپس به صورت ۱ تا ۱/۲۵ گرم هر ساعت ادامه داد. همچنین می توان همان مقدار را به صورت داخل وریدی به شکل محلول ۲٪ تجویز نمود. مقدار اولیه (۵-۴ گرم) باید طی یک ساعت تزریق شده و سپس با انفوزیون مداوم ۱g/hour ادامه یابد. معمولاً ۸ ساعت درمان کافی می باشد. در صورتت نیاز به ادامه درمان، حداکثر مقدار مصرف طی ۲۴ ساعت نباید از مقدار ۲۴ گرم تجاوز نماید.

#### اشکال دارویی

Injection : 2500 mg/10 ml , 4000 mg/10 ml

### ANTIHEMOPHILIC FACTOR

**موارد مصرف:** فاکتور ضد هموفیلی (فاکتور VIII) برای کنترل و پیشگیری خونریزی، از جمله خونریزی طی اعمال جراحی یا پس از آن یا در بیماران مبتلا به هموفیلی A مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** فاکتور ضد هموفیلی، یک گلیکوپروتئین درون زاد است که برای تشکیل لخته و هموستاز ضروری است. این فاکتور، یک فاکتور ضروری برای فاکتور IX

است که سبب فعال شدن فاکتور X در مسیر داخلی می شود.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر توزیع دارو ۸-۲/۴ ساعت و نیمه عمر دفع آن ۱۹/۳-۸/۴ ساعت است. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت پلاسمایی، ۱۰ دقیقه تا ۲ ساعت پس از تزریق وریدی است. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر ۲-۱ ساعت پس از تزریق وریدی است.

#### هشدارها

۱- در صورت مصرف مقادیر زیاد یا مکرر این فرآورده در بیماران با گروه های خونی A، B یا AB، احتمال همولیز داخل عروقی را باید در نظر داشت. لذا اندازه گیری هماتوکریت توصیه می شود.

۲- تشخیص کمبود فاکتور VIII قبل از مصرف این فرآورده بسیار مهم است.

۳- این فرآورده فقط باید از راه وریدی مصرف شود و قبل از مصرف نیز باید صاف شود.

۴- تعیین نوع و غلظت آنتی-بادی های فاکتور VIII و پیش بینی پاسخ بیمار به درمان با فاکتور ضد هموفیلی در فواصل منظم ضروری است.

۵- تعیین غلظت فاکتور VIII به منظور اطمینان از دستیابی به میزان کافی و حفظ غلظت آن در فواصل منظم ضروری است.

**عوارض جانبی:** واکنش های آلرژیک از جمله لرز، تب، افزایش فیبرینوژن خون پس از مصرف مقادیر زیاد، بامصرف این فرآورده گزارش شده است.

#### نکات قابل توصیه

۱- قبل از مصرف، فرآورده خشک و مایع رقیق کننده باید تادمای اتاق گرم شوند. برای جلوگیری از ایجاد کف در داخل ویال، مایع باید به آرامی از دیواره ویال اضافه شود. از تکان دادن شدید ویال خودداری شود.

۲- محلول آماده شده باید طی ۳-۱ ساعت پس از ساخت مصرف شود.

۳- از سرنگ یکبار مصرف و سوزن فیلتردار برای تزریق فرآورده باید استفاده نمود.



## اشکال دارویی

For Injection: 250 I, 500 IU

### APROTININ

**موارد مصرف:** آپروتینین در بیماری‌هایی که در معرض خطر شدید از دست دادن خون در طول عمل جراحی قلب باز یا پس از آن هستند و همچنین در بیماری‌هایی که نگهداری بهینه خون در آنان طی عمل جراحی قلب باز در اولویت مطلق است، مصرف می‌شود. این دارو همچنین در خونریزی‌های مخاطره آمیز ناشی از زیادی پلاسمین خون (درلوسمی پرومیلوسیتیک حاد و پس از درمان با داروهای ترومبولیتیک و طی عمل جراحی برداشت تومور بدخیم) مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** آپروتینین یک مهارکننده آنزیم پروتئولیتیک بوده که این اثر خود را بر روی پلاسمین و کالیدینوژناز (کالی کریژین) اعمال می‌کنند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به سرعت پس از تزریق وریدی در فضای خارج سلولی، توزیع می‌یابد و بدین ترتیب غلظت پلاسمایی آن به سرعت کاهش می‌یابد. آپروتینین به طور فعال توسط توپول‌های پروکسیمال در کلیه بازجذب و تجمع می‌یابد. این دارو به آهستگی در کلیه متابولیزه می‌شود. نیمه عمر این دارو در مرحله اول پس از مرحله توزیع، تقریباً ۱۵۰ دقیقه و در مرحله نهایی که پس از ۵ ساعت از مصرف می‌باشد، تقریباً ۱۰ ساعت است. آپروتینین به شکل غیرفعال از طریق ادرار دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود آلرژی نسبت به این دارو، نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط مصرف شود: درمان قبلی با آپروتینین و در موارد توقف عمیق و هیپوترمیک گردش خون بویژه بیمارانی با سن بیشتر از ۶۵.

۴- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، بلافاصله باید با پزشک تماس گرفت. در صورت عدم دسترسی به پزشک، مقدار معمول را بلافاصله باید مصرف نمود.

۵- در صورت مشاهده کاهش اثر درمانی دارو، باید با پزشک مشورت نمود، زیرا ممکن است کاهش اثر دارو به علت تشکیل آنتی‌بادی ضدفاکتور VIII باشد.

۶- از مصرف فرآورده حاوی ذرات خارجی و تغییر رنگ داده شده، باید خودداری شود.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان و کودکان، برای پیشگیری از خونریزی خودبخود، مقدار ۲۵-۴۰ IU/kg، سه بار در هفته تزریق می‌شود. برای درمان خونریزی در موارد خفیف، ۸-۱۵ IU/kg یا مقدار کافی برای افزایش غلظت فاکتور تا حدود ۲۰-۴۰ درصد میزان طبیعی تجویز می‌شود. در صورت نیاز، مقدار مصرف هر ۸-۱۰ ساعت به مدت ۳-۱ روز تکرار می‌شود. در موارد خونریزی متوسط، ابتدا ۱۵-۲۰ IU/kg یا مقدار کافی برای افزایش غلظت فاکتور تا حدود ۳-۵۰ درصد میزان طبیعی مصرف می‌شود. سپس ۱۰-۱۵ IU/kg هر ۸-۱۲ ساعت بر حسب نیاز مصرف می‌شود. در موارد خونریزی شدید، ابتدا ۳۰-۵۰ IU/kg یا مقدار کافی برای افزایش غلظت فاکتور تا ۶۰-۱۰۰ درصد میزان طبیعی تجویز می‌شود، سپس ۲۰-۲۵ IU/kg هر ۸-۱۲ ساعت مصرف می‌شود. برای کنترل هموستاز قبل از جراحی کشیدن دندان، مقدار کافی برای افزایش غلظت فاکتور تا ۳۰-۵۰ درصد میزان طبیعی یکساعت قبل از جراحی مصرف می‌شود که در صورت نیاز تکرار می‌شود. در جراحی‌های کوچک، ابتدا ۱۵-۲۰ IU/kg یا مقدار کافی برای افزایش غلظت فاکتور تا ۳۰-۵۰ درصد میزان طبیعی و سپس ۱۰-۱۵ IU/kg هر ۸-۱۲ ساعت و در جراحی بزرگ، مقدار کافی برای افزایش غلظت فاکتور تا ۵۰-۱۰۰ درصد میزان طبیعی یکساعت قبل از جراحی مصرف می‌شود. در جراحی بزرگ مقدار مصرف بعدی باید ۵ ساعت پس از مقدار مصرف اول باشد. غلظت پلاسمایی حداقل ۳۰ درصد میزان طبیعی باید به مدت ۱۵-۱۰ روز حفظ شود.

۲- تمام مقادیر مصرف وریدی آپروتینین، باید به تنهایی و از طریق مسیر ورید مرکزی باشد.

۳- به منظور تعیین احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک به تمام بیماران باید در ابتدا یک مقدار آزمایشی تزریق شود. برای این منظور، یک میلی‌لیتر از دارو از راه وریدی، ۱۰ دقیقه قبل از تزریق مقدار مصرف درمانی، تزریق می‌شود.

۴- در بیمارانی که پس از تزریق مقدار آزمایشی، دچار واکنش آلرژیک می‌شوند، این دارو نباید مصرف شود.

۵- در بیمارانی که قبلاً این دارو را دریافت نموده‌اند، مصرف مجدد آپروتینین (حتی مقدار آزمایشی) باید با احتیاط فراوان صورت گیرد. در صورتی که آزمایش تعیین حساسیت موفقیت‌آمیز باشد، تزریق وریدی پیشگیری کننده یک داروی آنتاگونیست گیرنده  $H_1$  هیستامین (مانند دیفن هیدرامین) بلافاصله قبل از تزریق دارو، توصیه می‌شود.

۶- در طول مصرف، وضعیت بیمار از نظر بروز علائم و نشانه‌های آنافیلاکسی باید به دقت بررسی شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های آلرژیک (شامل خارش، ضعف تنفسی، تاکی کاردی، کاهش فشارخون و اسپاسم برونش) و ترومبوفلیت موضعی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** داروهای ضد انحلال فیبرین و داروهای ترومبولیتیک در صورت مصرف همزمان، دارای اثرات آنتاگونیست هستند.

**نکات قابل توصیه:** آپروتینین با کورتیکواستروئیدها، هپارین، تتراسیکلین‌ها و محلول‌های مغذی حاوی اسیدهای آمینه یا چربی امولسیونه ناسازگاری دارد.

**مقدار مصرف:** این دارو بایستی بصورت تزریق داخل وریدی آهسته و یا انفوزیون داخل وریدی مصرف شود. در اعمال جراحی قلب باز، یک دوز اولیه ۲,۰۰۰,۰۰۰ واحدی پس از القای بی‌هوشی و قبل از استرنوتومی (sternotomy) (ابتدا برای تشخیص آلرژیک نبودن بیمار ۵۰,۰۰۰ واحد بصورت تزریق داخل وریدی آهسته طی چندین دقیقه تزریق می‌شود و سپس بقیه دارو

بصورت انفوزیون داخل وریدی طی ۲۰ دقیقه مصرف می‌شود). دوز نگهدارنده از طریق انفوزیون داخل وریدی ۵۰۰,۰۰۰ واحد در هر ساعت می‌باشد که تا خاتمه عمل جراحی ادامه می‌یابد. برای pump prime ۲,۰۰۰,۰۰۰ واحد، در اندوکاردیت سپتیک ۳,۰۰۰,۰۰۰ واحد به داخل Pump prime اضافه می‌شود. در هایپرپلاسمینیا بصورت تزریق داخل وریدی آهسته و یا انفوزیون داخل وریدی در ابتدا ۱,۰۰۰,۰۰۰-۵۰۰,۰۰۰ واحد حداکثر با سرعت ۵ میلی‌لیتر در دقیقه تزریق و سپس در صورت نیاز، ۲۰۰,۰۰۰ واحد هر ساعت تا زمانی که خونریزی متوقف شود، ادامه می‌یابد.

### اشکال دارویی

Injection: 20,000 IU/1 ml

## CLOPIDOGREL

**موارد مصرف:** کلپیدوگرل در اختلالات آترواسکلروتیکی (MI، CVA، مرگ عروقی) در بیماران مبتلا به آترواسکلروز که اخیراً دچار MI، CVA یا بیماری‌های عروقی محیطی بوده‌اند، مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** کلپیدوگرل باعث وقفه در اتصال ADP به گیرنده‌های آن بر روی سطح پلاکت‌ها می‌شود و در نتیجه فعال‌سازی گلیکوپروتئین کمپلکس IIb/IIIa را که به واسطه ADP انجام می‌شود، مختل می‌نماید. بدین ترتیب تجمع پلاکتی متوقف می‌شود. از آنجا که کلپیدوگرل به صورت غیر برگشت‌پذیر گیرنده پلاکتی ADP را مسدود می‌کند، پلاکت‌هایی که در معرض این دارو قرار می‌گیرند، به صورت دائمی متأثر خواهند شد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در خونریزی فعال و شیردهی نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- از مصرف کلپیدوگرل در چند روز اول پس از انفارکتوس میوکارد و ۷ روز پس از حمله ایسکمیک باید اجتناب نمود.

می‌کند. مولگراموستیم نیز سبب تحریک نمو سلول‌های سفید، به ویژه گرانولوسیت‌ها، ماکروفاژها و مونوسیت‌ها می‌شود.

#### COLONY STIMULATING FACTORS **FILGRASTIM**

**موارد مصرف:** این دارو در درمان نوتروپنی ناشی از شیمی درمانی به منظور کاهش شیوع عفونت که به شکل نوتروپنی تب‌زا تظاهر می‌کند و در بیماران مبتلا به سرطان‌های بدخیم غیرمیلوئیدی که داروهای ضدسرطان تضعیف‌کننده مغز استخوان دریافت می‌کنند، (به استثناء لوکمای میلوئید مزمن و سندرم‌های میلویدیسیپلاستیک) مصرف می‌شود. این دارو همچنین برای کاهش طول مدت نوتروپنی پس از تکمیل شیمی درمانی لوسمی میلوستیک حاد در بزرگسالان نیز مصرف می‌شود. این دارو در درمان کمکی تسریع بهبود میلوئید در بیمارانی که تحت عمل جراحی پیوند مغز استخوان پس از شیمی درمانی سرطان‌های بدخیم غیرمیلوئیدی هستند، مصرف می‌شود. این دارو همچنین برای درمان نوتروپنی مزمن شدید از جمله نوتروپنی مادرزادی، ایدیوپاتیک و سیکلیک و سابقه عفونت‌های شدید یا عودکننده نیز مصرف می‌گردد.

این دارو در نوتروپنی مقاوم در عفونت‌های HIV پیشرفته نیز بکار می‌رود.

**فارماکوکینتیک:** ۵ دقیقه پس از تزریق زیر جلدی، این دارو قابل آشکارسازی در سرم می‌باشد. نیمه عمر حذف دارو حدود ۳/۵ ساعت است. کاهش در نوتروفیل‌های گردش خون طی ۵ دقیقه پس از تزریق وریدی مشاهده می‌شود. پس از ۴ ساعت، تعداد سلول‌ها شروع به طبیعی شدن می‌کند. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت پس از تزریق زیرجلدی ۲-۸ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** نوتروپنی شدید مادرزادی (kostman's syndrome) یا سایتوتنیک شکمی.

۲- در بیمارانی که در معرض خطر افزایش خونریزی ناشی از تروما، جراحی یا دیگر شرایط پاتولوژیک هستند، و در بیماران مبتلا به نارسایی کبدی و کلیوی، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۳- در مصرف همزمان این دارو با داروهایی که خطر خونریزی را افزایش می‌دهند، باید احتیاط شود.

۴- در صورتی که اثر ضد پلاکتی مطلوب نباشد، هفت روز قبل از انجام جراحی باید مصرف کلوییدوگرل قطع شود.

**عوارض جانبی:** درد شکمی، سوءهاضمه، اسهال، اختلالات خونریزی (از جمله در دستگاه گوارش و داخل جمجمه)، تهوع، استفراغ، گاستریت، نفخ، یبوست، زخم معده و اثنی عشر، سردرد، گیجی، پارستزی، لکوپنی، کاهش پلاکت‌ها، اتوزینوفیلی، جوش و خارش با مصرف این دارو گزارش شده است.

**مقدار مصرف:** این دارو به میزان ۷۵ mg/day مصرف می‌شود. در سندرم حاد کرونر ابتدا ۳۰۰ mg/day و سپس ۷۵ mg/day (همراه با ۷۵ تا ۲۲۵ میلی‌گرم آسپیرین) مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی:

Tablet: 75 mg

#### COLONY STIMULATING FACTORS

- Filgrastim
- Molgramostim

بطور کلی فاکتورهای محرک کلنی درون زاد بر روی سلول‌های خون‌ساز از طریق پیوند به گیرنده‌های سطحی ویژه سلول و تحریک تکثیر، تمایز و فعال سازی سلول‌ها عمل می‌کنند. فاکتورهای محرک کلنی از نوع نو ترکیب (recombinant) نیز دارای فعالیت بیولوژیک یکسان با هورمون‌های درون‌زاد می‌باشند. عمل این فاکتورهای رشد، تسریع تمایز سلول‌های مولد میلوئید به گرانولوسیت و مونوسیت می‌باشد. فیلگراستیم بر روی سلول‌هایی که قادر به تشکیل گرانولوسیت نوتروفیل می‌باشد، عمل

## هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

۲- وجود تعداد زیاد سلول‌های جوان میلوئید لوسمیک در مغزاستخوان یا خون محیطی، حساسیت به فاکتورهای محرک کلنی، حساسیت به پروتئین‌های مشتق شده از اشیریشیا کلی.

۳- طی مدت مصرف دارو، شمارش تام سلول‌های خون همراه با آزمون تشخیص افتراقی ضروری است.

۴- این دارو از طریق تزریق زیرجلدی (تزریق سریع یا انفوزیون ۲۴ ساعته) یا تزریق وریدی (طی ۳۰ دقیقه یا بصورت انفوزیون وریدی) مصرف می‌شود. زمان تزریق وریدی باید حداقل ۳۰ دقیقه باشد، زیرا کارایی دارو در اثر تزریق سریع از بین می‌رود.

۵- بیمارانی که فاکتور محرک کلنی دریافت می‌کنند، باید تحت نظارت پزشک مجرب و آشنا به شیمی درمانی باشند.

۶- احتیاط‌های لازم جهت پیشگیری از بروز آلرژی باید صورت گیرد. در صورت بروز آلرژی شدید یا واکنش آنافیلاکتیک، مصرف فاکتور باید قطع شده و درمان مناسب شروع شود.

۷- فاکتور محرک کلنی نباید طی ۲۴ ساعت قبل یا پس از مصرف آخرین روز شیمی درمانی یا طی ۴ ساعت قبل یا پس از رادیوتراپی به دلیل حساسیت ذاتی سلول‌های خونساز در حال تقسیم به داروهای شیمی درمانی سیتوتوکسیک و اشعه رادیوتراپی، مصرف شود.

۸- لوسمی میلوئید حاد ثانویه

۹- بیماری سلول‌های داسی شکل

۱۰- اندازه طحال بایستی کنترل شود (احتمال پارگی)

۱۱- در صورتی که دارو به مدت بیش از ۶ ماه مصرف می‌شود، باید دانسیته استخوان کنترل شود (احتمال بروز بیماری‌های استئوپوروزیک استخوان)

**عوارض جانبی:** لکوسیتوز شدید (معمولاً غیر علامتی)،

قرمزی یا درد در محل تزریق زیرجلدی، واکنش آلرژیک یا آنافیلاکتیک (خس خس سینه)، بزرگ شدن طحال، آریتمی گذرای فوق بطنی و التهاب عروق با مصرف این

دارو گزارش شده است. هیاتومگالی، کاهش فشارخون گذرا، اپی‌تاکسی، اختلالات ادراری (از جمله پروتئین ادری، هماتوری)، استئوپوروز، بدترشدن آرتریت روماتوئید، و اسکولیت جلدی، ترومیوسیتوپنی، آنمی، کاهش گذرای گلوکزخون و افزایش اسیداوریک از عوارض دیگر این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان فیدگراستین با فلوئورواوراسیل باعث بدترشدن نوتروپنی می‌شود.

## نکات قابل توصیه

۱- دوره درمان باید کامل شود.

۲- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، حتماً باید با پزشک مشورت شود.

۳- طی درمان با دارو، بیمار باید تحت نظارت دقیق پزشک باشد.

۴- در صورت بروز علائم و نشانه‌های عفونت (شامل تب و لرز) سریعاً باید با پزشک مشورت شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در نوتروپنی ناشی از شیمی درمانی،

از طریق وریدی یا زیرجلدی  $5 \text{ mcg/kg}$  یکبار در روز، ۲۴ ساعت پس از مصرف آخرین دوز داروی شیمی درمانی تزریق می‌شود. این درمان ممکن است تا ۲ هفته ادامه داشته باشد، تا زمانی که شمارش تام نوتروفیل به ۱۰ هزار در میلی‌لیتر برسد. مقدار مصرف دارو را میتوان با مقادیر  $5 \text{ mcg/kg}$  برای هر دوره شیمی درمانی افزایش داد. در تسریع بهبود میلوئید در بیمارانی که تحت عمل پیوند مغزاستخوان هستند، از راه انفوزیون وریدی (طی ۲۴-۴ ساعت) یا زیرجلدی مقدار  $10 \text{ mcg/kg}$  به مدت ۲۱ روز مصرف می‌شود که ۴-۲ ساعت پس از انفوزیون مغز استخوان و حداکثر ۲۴ ساعت پس از مصرف آخرین دوز داروی شیمی درمانی شروع می‌شود. در نوتروپنی مزمن شدید از نوع مادرزادی،  $6 \text{ mcg/kg}$  دو بار در روز و در نوتروپنی ای‌دی‌یوپاتیک و سیکلیک  $5 \text{ mcg/kg}$  دو بار در روز از راه زیرجلدی مصرف می‌شود.

## اشکال دارویی

Injection: 300 mcg/mL

COLONY STIMULATING FACTORS

### MOLGRAMOSTIM

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان یا پیشگیری از نوتروپنی در بیمارانی که داروهای شیمی درمانی تضعیف کننده مغزاستخوان دریافت می کنند و جهت کاهش دوره نوتروپنی در بیمارانی که تحت عمل پیوند مغزاستخوان هستند، مصرف می شود.

## هشدارها

- ۱- در بیماران مبتلا به بیماری ریوی، احتباس مایع و نارسایی قلب باید با احتیاط مصرف شود.
- ۲- آزمون شمارش تام سلول های سفید طی مصرف دارو باید صورت گیرد.
- ۳- بیمارانی که فاکتور محرک دریافت می کنند، باید تحت نظارت پزشک مجرب و آشنا به شیمی درمانی باشند.
- ۴- احتیاط های لازم جهت پیشگیری از بروز آلرژی باید به کار گرفته شود. در صورت بروز آلرژی شدید یا واکنش آنافیلاکتیک، مصرف فاکتور باید قطع و درمان مناسب جایگزین شود.
- ۵- فاکتورهای محرک کلنی نباید طی ۲۴ ساعت قبل یا پس از مصرف آخرین دوز شیمی درمانی یا طی ۴ ساعت قبل یا پس از رادیوتراپی به دلیل حساسیت ذاتی سلول های خونساز در حال تقسیم به داروهای شیمی درمانی سیتوتوکسیک و اشعه رادیوتراپی مصرف شود.

**عوارض جانبی:** درد عضلانی، تب و لرز، دیسپنه، بثورات جلدی و اختلالات گوارشی با مصرف این دارو گزارش شده است.

## نکات قابل توصیه

- ۱- دوره درمان باید کامل شود.
- ۲- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، حتماً باید با پزشک مشورت شود.

۳- طی درمان با دارو، بیمار باید تحت نظارت دقیق پزشک باشد.

۴- در صورت بروز علائم و نشانه های عفونت (شامل تب و لرز) سریعاً باید با پزشک مشورت شود.

**مقدار مصرف:** به عنوان داروی کمکی در درمان ضدنئوپلاسم  $10-5 \text{ mcg/kg/day}$  به صورت زیرجلدی تزریق می شود که به مدت ۷-۱۰ روز ادامه می یابد. پس از پیوند مغزاستخوان، مقدار مصرف  $10 \text{ mcg/kg/day}$  طی ۴-۶ ساعت از راه انفوزیون وریدی مصرف می شود که به مدت ۳۰ روز ادامه می یابد. جهت درمان نوتروپنی، دوز اولیه  $5 \text{ mcg/kg/day}$  از راه جلدی مصرف می شود.

## اشکال دارویی

For Injection: 0.15 mg, 0.4 mg

### DALTEPARIN SODIUM

**موارد مصرف:** این دارو برای پیشگیری از ترومبوز وریدهای عمقی (DVT) در بیمارانی که تحت عمل جراحی شکمی قرار می گیرند و در معرض خطر ترومبوآمبولیک هستند (و بیمارانی که سن بیش از ۴۰ سال دارند، چاق می باشند و قرار است تحت بیهوشی عمومی بیش از ۳۰ دقیقه قرار گیرند و دارای سابقه DVT یا آمبولی ریوی هستند) مصرف می شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در هموفیلی و دیگر اختلالات خونریزی دهنده، ترومبوسیتوپنی، (از جمله سابقه ترومبوسیتوپنی ناشی از هپارین)، زخم معده، خونریزی مغزی اخیر، بالا بودن فشار خون شدید، بیماری شدید کبدی (از جمله واریس مری)، پس از ترومای شدید یا جراحی اخیر چشم یا سیستم عصبی، اندوکاردیت باکتریایی حاد، بی حسی نخاعی یا اپی دورال با مقادیر درمانی هپارین، حساسیت مفرط به هپارین نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** خونریزی، نکروز پوست، ترومبوسیتوپنی، افزایش پتاسیم خون، واکنش های حساسیتی شدید (از جمله تاول، آنژیوادم و آنافیلاکسی)،

استئوپوروز (بعد از مصرف طولانی) از عوارض جانبی این دارو می باشد.

**مقدار مصرف:** برای پیشگیری از ترومبوز وریدهای عمقی در بیمارانی که تحت عمل جراحی قرار می گیرند، در بیماران در معرض خطر متوسط، از طریق تزریق زیر جلدی ۲۵۰۰ واحد یک تا دو ساعت قبل از جراحی و سپس ۲۵۰۰ واحد هر ۲۴ ساعت به مدت ۵ تا ۷ روز یا طولانی تر و در بیماران در معرض خطر بالا ۲۵۰۰ واحد یک تا دو ساعت قبل از عمل جراحی و سپس ۲۵۰۰ واحد ۱۲-۸ ساعت بعد (یا ۵۰۰۰ واحد شب قبل از جراحی و سپس ۵۰۰۰ واحد در شب بعد) و سپس ۵۰۰۰ واحد هر ۲۴ ساعت به مدت ۵ تا ۷ روز یا طولانی تر (۵ هفته در موارد تعویض لگن) مصرف می شود. در پیشگیری از ترومبوز وریدهای عمقی از طریق تزریق زیر جلدی، ۵۰۰۰ واحد هر ۲۴ ساعت مصرف می شود. در درمان ترومبوز وریدهای عمقی و آمبولی ریوی، از طریق تزریق زیر جلدی به صورت مقدار واحد روزانه در بزرگسالان با وزن کمتر از ۴۶ کیلوگرم واحد، ۴۶ تا ۵۶ کیلوگرم واحد، ۱۰،۰۰۰ واحد، ۵۷ تا ۶۸ کیلوگرم واحد، ۱۲،۵۰۰ واحد، ۶۹ تا ۸۲ کیلوگرم واحد، ۱۵،۰۰۰ واحد و ۸۳ کیلوگرم و بالاتر ۱۸،۰۰۰ واحد همراه با داروهای ضدانعقادی خوراکی تا هنگامی که غلظت کمپلکس پروترومبین در دامنه درمانی قرار گیرد (معمولاً حداقل به مدت ۵ روز) مصرف می شود.

برای بیماران در معرض خطر بالای خونریزی به ترتیب زیر عمل شود

در درمان ترومبوز وریدهای عمقی و آمبولی ریوی از طریق تزریق زیر جلدی، مقدار ۲۰۰ unit/kg (حداکثر ۱۸،۰۰۰ واحد) به صورت یک مقدار واحد روزانه (یا ۱۰۰ units/kg دو بار در روز در صورت افزایش خطر خونریزی) همراه با داروهای ضدانعقادی خوراکی تا زمانی که غلظت کمپلکس پروترومبین در دامنه درمانی قرار گیرد (معمولاً حداقل به مدت ۵ روز) مصرف می شود.

**توجه:** به منظور پیشگیری وضعیت بیمار، باید پس از یک نوبت مصرف دارو، هر ۴-۳ ساعت از بیمار خونگیری به عمل آید (غلظت توصیه شده پلاسمایی برای آنتی فاکتور

Xa ۱ unit/mL-۰/۵ می باشد). برای رژیم درمانی روزانه یک نوبت، احتیاجی به پیگیری وضعیت نبوده و عموماً این پیگیری برای رژیم دوبر در روز نیز ضروری نیست. برای درمان بیماری عروق کرونر ناپایدار، از طریق تزریق زیرجلدی، مقدار ۱۲۰ units/kg هر ۱۲ ساعت (حداکثر ۱۰،۰۰۰ واحد دو بار در روز) به مدت ۸-۵ روز مصرف می شود.

برای جلوگیری از لخته شدن Extracorporeal circuits، باید به بروشور محصول مراجعه شود.

برای درمان بیماری عروق کرونر ناپایدار، (از جمله آنفارکتوس میوکارد بدون ST-segment-elevation) از طریق تزریق زیرجلدی، مقدار ۱۲۰ unit/kg هر ۱۲ ساعت (حداکثر ۱۰،۰۰۰ واحد دو بار در روز) به مدت تا ۸ روز مصرف می شود. پس از ۸ روز (در صورتی که نیاز به آنژیوگرافی یا revascularization باشد) برای زنان با وزن کمتر از ۸۰ کیلوگرم و مردان با وزن کمتر از ۷۰ کیلوگرم، ۵۰۰۰ واحد هر ۱۲ ساعت و برای زنان با وزن بالای ۸۰ کیلوگرم و مردان با وزن بالاتر از ۷۰ کیلوگرم، ۷۵۰۰ واحد هر ۱۲ ساعت تا روز انجام عملیات فوق (حداکثر ۴۵ روز) تزریق می شود.

### اشکال دارویی

Injection : 10000 U/ml , 12500 U/ml , 25000 U/ml , 7500 U/0.3 ml

## DESMOPRESSIN ACETATE

**موارد مصرف:** دسموپرسین برای درمان دیابت بی مزه نوروژنیک، شب ادراری اولیه (با غلظت طبیعی ادرار)، پرنوشی موقت و پرادراری همراه با تروما یا جراحی در ناحیه هیپوفیز، بیماری فون ویل براند نوع I، هموفیلی خفیف نوع A و ترومبوسیتوپنی به کار می رود.

**مکانیسم اثر:** دسموپرسین آنالوگ وازوپرسین یا آنتی دیورتیک هورمون (ADH) می باشد. بنابراین با افزایش نفوذپذیری سلولی در مجاری جمع کننده ادراری موجب افزایش بازجذب آب در کلیه و نتیجتاً افزایش

اسمولالیته ادرار و کاهش همزمان برون ده ادراری می‌شود. دسموپرسین اثرات آنتی‌هموراژیک خود را از طریق افزایش سطوح پلاسمایی فاکتور انعقادی VIII (فاکتور ضد هموفیلیک) و افزایش فعالیت فاکتور فون ویل براند و احتمالاً اثر مستقیم بر جدار عروق خونی (تنگی عروق) اعمال می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** ۲۰-۱۰ درصد دارو از مخاط بینی جذب می‌شود به دنبال تجویز از راه بینی طی یک ساعت اثر ضد ادراری دارو ظاهر می‌شود و طی ۵-۱ ساعت به حداکثر اثر می‌رسد. متابولیسم دارو کلیوی است. طول اثر آنتی‌دیورتیک دارو با تجویز از راه بینی متغیر بوده و ۲۰-۸ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** این دارو به منظور درمان شب ادراری در مبتلایان به نارسائی کلیوی، بیماری‌های قلبی-عروقی و مبتلایان به زیادی فشارخون شریانی نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- در بیماران مبتلا به سیستیک فیبروزیس باید با احتیاط مصرف شود. همچنین در صورت وجود حساسیت به دارو و استعداد تشکیل ترومبوز، رینیت آلرژیک، احتمال عفونت مجاری تنفسی فوقانی نیز باید با احتیاط مصرف شود.

۲- در حین درمان با دسموپرسین از مصرف زیاد مایعات باید خودداری شود. افزایش مصرف مایعات به ویژه در سالمندان و کودکان می‌تواند موجب کاهش سدیم خون و مسمومیت با آب گردد. در درمان شب ادراری با اندازه‌گیری مرتب وزن و فشارخون بیمار می‌توان افزایش بیش از حد مایعات بدن را کنترل نمود.

۳- تجویز داخل وریدی سریع دارو ممکن است موجب افت فشارخون گردد.

**عوارض جانبی:** احتباس مایعات و کاهش سدیم خون، در صورتی که تجویز دارو بدون محدودکردن مصرف مایعات باشد (درموارد شدید این عارضه با تشنج همراه است)، سردرد، تهوع، استفراغ، احتقان بینی و خونریزی از بینی گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان با کاربامازپین، کلرپروپامید یا کلوفیبرات می‌تواند موجب افزایش اثر ضدادراری دارو گردد. به عکس، استفاده همزمان از داروهایی چون لیتیم و دمکلوسایکلین یا نوراپی نفرین از اثر ضدادراری می‌کاهد.

#### نکات قابل توصیه

۱- قبل از مصرف دارو باید از عدم حساسیت فرد به دارو اطمینان حاصل گردد.

۲- در هنگام مصرف دارو از راه بینی باید دقت به عمل آید تا دارو بیش از میزان تجویز شده مصرف نگردد.

۳- در هنگام تجویز دارو برای ارزیابی و تشخیص عملکرد کلیه‌ها، بهتر است مثانه بیمار خالی باشد.

۴- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض یادآوری، دارو باید مصرف شود. در صورت فراموش شدن مصرف تا روز بعد، از دو برابر کردن و مصرف کردن دارو باید خودداری شده و رژیم درمانی معمولی ادامه یابد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در دیابت بی‌مزه مرکزی ۱۰ میکروگرم از راه بینی هنگام خواب مصرف می‌شود. این مقدار را میتوان در مقادیر ۲/۵ میکروگرمی هر شب افزایش داد تا پاسخ رضایت‌بخش بدست آید. در صورت زیادبودن حجم ادرار، می‌توان یک مقدار صبحگاهی که میزان ۱۰ میکروگرم به رژیم درمانی افزود و مقدار آن را تا دستیابی به نتیجه مطلوب تنظیم نمود. به عنوان دوز نگهدارنده،  $40-10 \text{ mcg/day}$  به صورت دوز واحد یا در دو یا سه مقدار منقسم در روز مصرف می‌شود. برای درمان شب ادراری اولیه، ۱۰ میکروگرم در هر سوراخ بینی هنگام خواب (حداکثر  $20 \text{ mcg/day}$ ) و به عنوان دوز نگهدارنده  $40-10 \text{ mcg/day}$  بر اساس پاسخ بیمار مصرف می‌شود.

در بیماران فون ویل براند، ترومبوسیتوپاتی‌ها و هموفیلی، ۴-۲ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن بصورت اینترانازال بکار می‌رود.

**کودکان:** در دیابت بی‌مزه مرکزی، در کودکان با سن ۳ ماه تا ۱۲ سال،  $5 \text{ mcg/day}$  یک یا دو بار در روز مصرف

می‌شود. در شب ادراری اولیه در کودکان کمتر از ۶ سال، مقدار دارو مشابه مقدار مصرف بزرگسالان است.

### اشکال دارویی

Nasal Solution: 0.1 mg/ml  
Nasal Spray: 10 mcg/dose

### DEXTRAN / NaCl

**موارد مصرف:** این دارو در مواردی که نیاز به جایگزین سازی مایعات باشد و نیز برای افزایش حجم خون در درمان کمی حجم خون (هیپوولمیا) شوک‌های ناشی از کمی حجم خون و یا وضعیت‌های نزدیک به شوک به کار می‌رود. دکستران ویسکوزیته خون را نیز کاهش داده و باعث جلوگیری از تجمع گلبول‌های قرمز می‌شود لذا برای پیشگیری از اختلالات ترومبوآمبولیک پس از اعمال جراحی نیز کاربرد دارد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به نارسائی قلبی شدید، اختلالات خونی از قبیل کمبود فیبرینوژن خون، ترومبوسیتوپنی و نارسائی کلیوی. نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- دکستران در موارد ذیل باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
اختلالات کلیوی، خونریزی، بیماری کبدی مزمن، بیماران با ریسک ادم ریوی یا نارسائی قلبی.
- ۲- فشار وریدهای مرکزی باید در شروع انفوزیون اندازه گیری شود تا از انفوزیون بیش از حد دکستران (Overload) اجتناب گردد. همچنین بیمار باید در مراحل اولیه انفوزیون به دقت تحت نظر قرار گیرد و در صورتی که علائم واکنش‌های آنافیلاکتیک، کم ادراری یا نارسائی کلیوی بروز نمود، انفوزیون فوراً باید قطع شود.
- ۳- هماتوکریت نباید به حد پایین‌تر از ۳۰٪ افت نماید. تمام بیماران باید از لحاظ علائم اولیه بروز اختلالات خونریزی مورد بررسی قرار گیرند.
- ۴- زمان خونریزی ممکن است افزایش یابد. به ویژه در بیمارانی که حجم‌های بالایی از دکستران دریافت

می‌کنند. ۵- کمبود فاکتورهای انعقادی باید تصحیح شود و تعادل مایعات و الکترولیت‌ها برقرار شود. دهیدراسیون باید قبل یا حداقل در طی انفوزیون دکستران تصحیح شود تا حجم کافی از ادرار برقرار باشد.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیت مفرط از قبیل تب، احتقان بینی، درد مفاصل، کهیر، کاهش فشار خون، اسپاسم برونش. تهوع، استفراغ، خس‌خس تنفس با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخلات دارویی:** اثر ضد انعقادی هپارین ممکن است توسط دکستران افزایش یابد.

### مقدار مصرف

**توجه:** مقدار مصرف و سرعت انفوزیون باید بر اساس وضعیت مایعات بیمار تعیین شود.

در شوک، ابتدا برای افزایش سریع حجم پلاسما ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی‌لیتر با سرعت ۲۰-۴۰ ml/min انفوزیون می‌شود. حداکثر مقدار توصیه شده ۲۰ ml/kg در طی ۲۴ ساعت اول و سپس ۱۰ mg/kg/day می‌باشد. درمان نباید بیش از ۳ روز ادامه یابد. ممکن است بیمار به دریافت خون، فاکتورهای انعقادی یا الکترولیت‌ها نیاز داشته باشد. برای پیشگیری از آمبولی ریوی یا ترومبوز وریدها در بیماران در معرض خطر متوسط تا بالا که متحمل جراحی شده‌اند، یک مقدار ۵۰۰-۱۰۰۰ میلی‌لیتری در طی ۴ تا ۶ ساعت در حین جراحی یا بلافاصله پس از جراحی تجویز می‌شود و یک مقدار ۵۰۰ میلی‌لیتری نیز باید در روز بعد از جراحی و در بیماران در معرض خطر بالا، یک روز در میان به مدت ۲ هفته پس از عمل جراحی تجویز شود.

### اشکال دارویی

Injection : 500 ml ( Dextran 6% + NaCl 0.9%)

### DIPYRIDAMOLE

**موارد مصرف:** دی‌پیریدامول به عنوان داروی کمکی همراه با داروهای ضدانعقاد خوراکی برای پیشگیری از



ترومبوآمبولی پس از جراحی دریچه‌های قلب مصرف می‌شود. دی‌پیریدامول از راه وریدی فقط به عنوان داروی کمک تشخیصی در تصویربرداری از پرفوزیون عضله قلب، برای تشخیص نقص پرفوزیون همراه با بیماری شریان کرونر مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** دی‌پیریدامول غلظت آدنوزین درون‌زاد (گشادکننده عروق کرونر و مهارکننده تجمع پلاکتی) و AMP حلقوی درون پلاکتی را از طریق افزایش تحریک فعالیت آدنیلات سیکلاز و مهار آنزیم فسفودی استراز بالا می‌برد.

این امر می‌تواند نهایتاً منجر به مهار تجمع پلاکت‌ها و گشادای عروق کرونر شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب دی‌پیریدامول آهسته و متغیر است. فراهمی زیستی این دارو ۶۶-۲۷ درصد است. پیوند آن به پروتئین بسیار زیاد است (۹۹-۹۱ درصد). متابولیسم دارو کبدی است. نیمه عمر دفع آن از راه خوراکی و وریدی ۱۰ ساعت است. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت پلاسمایی، از راه خوراکی در حدود ۷۵ دقیقه و از راه وریدی ۲ دقیقه پس از اتمام یک انفوزیون ۴ دقیقه‌ای است. دفع این دارو عمدتاً از طریق صفر است (تا ۲۰ درصد ممکن است گردش مجدد روده‌ای-کبدی داشته باشد). در صورت انفوزیون  $0.56 \text{ mg/kg}$  طی ۴ ساعت، اثر دارو  $3/8-8/7$  دقیقه پس از شروع انفوزیون به حداکثر می‌رسد.

### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط مصرف شود
- ۲- انفارکتوس اخیر قلب، آنژین قلبی که وضعیت آن به سرعت تشدید می‌شود، تنگی آئورت، میگرن (ممکن است سبب تشدید میگرن شود) و کمی فشارخون.
- ۳- مصرف این دارو از راه تزریق وریدی برای تشخیص وضعیت پرفوزیون قلب، در بیماران مبتلا به آسم یا سابقه ابتلا به آن باید با احتیاط صورت گیرد.
- ۴- علائم حیاتی بیمار، بویژه فشارخون باید پیگیری شود. نوار قلبی نیز باید گرفته شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، اسهال، سردرد، سرگیجه، درد عضلانی و کمی فشارخون با مصرف این دارو گزارش شده است. همچنین درد قفسه سینه، تغییرات فشارخون، تاکی‌کاردی و یا آریتمی با تزریق این دارو مشاهده شده است. همچنین، مصرف این دارو بندرت ممکن است باعث تشدید علائم بیماری عروق کرونر شود. جوش‌های پوستی و دیس‌پنه (پس از تزریق IV) از عوارض دیگر این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** با مصرف همزمان داروهای ضد انعقاد خوراکی یا هپارین یا دی‌پیریدامول، به علت مهار تجمع پلاکتی ناشی از این دارو، خطر بروز خونریزی ممکن است افزایش یابد. مصرف همزمان دی‌پیریدامول با سایر داروهای مهارکننده تجمع پلاکتی، بویژه سالیسیلات‌ها و اسیداستیل سالیسیلیک ممکن است خطر بروز خونریزی شدید ناشی از اثرات اضافی مهار تجمع پلاکتی را افزایش دهد. مصرف همزمان دی‌پیریدامول با داروهای ترومبولیتیک (استرپتوکیناز و اوروکیناز) به علت افزایش خطر بروز خونریزی شدید ناشی از مهار تجمع پلاکتی توسط دی‌پیریدامول توصیه نمی‌شود. تنوفیلین باعث کاهش اثر فارماکولوژیک دی‌پیریدامول می‌شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- دارو باید در فواصل زمانی یکسان مصرف شود.
- ۲- از مصرف اسیداستیک سالیسیلیک همراه با این دارو، مگر با تجویز پزشک، باید خودداری شود.
- ۳- هنگام برخاستن از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.
- ۴- به منظور افزایش جذب، بهتر است دارو همراه با آب، حداقل یک ساعت قبل یا دوساعت بعد از غذا مصرف شود. در صورت بروز تحریک گوارشی، دارو باید همراه با شیر یا غذا مصرف شود.
- ۵- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، اگر تانوبت بعدی بیش از ۴ ساعت باقیمانده باشد، در صورت یادآوری بلافاصله دارو باید مصرف شود. در غیر این صورت، باید طبق رژیم درمانی معمول، دارو مصرف شده و از دو برابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری گردد.

## مقدار مصرف

مقدار مصرف: این دارو از راه انفوزیون وریدی به میزان ۲۴ mcg/kg/hr برای ۹۶ ساعت مصرف می شود.

## خوراکی

**بزرگسالان:** به عنوان مهارکننده تجمع پلاکتی برای پیشگیری از ترومبوآمبولی پس از جراحی دریچه‌های قلب ۷۵-۱۰۰ میلی گرم ۴ بار در روز همراه با یک داروی ضدانعقاد مصرف می‌شود.

## تزریقی

**بزرگسالان:** به عنوان داروی کمک تشخیصی ۰/۵۷ mg/kg با سرعت ۰/۱۴۲ mg/kg/min برای ۴ دقیقه انفوزیون وریدی می‌شود.  
**کودکان:** ۶۰ میلی‌گرم از دارو مصرف می‌شود.

## اشکال دارویی

Coated Tablet: 25 mg, 75 mg

## ENOXAPARIN

**موارد مصرف:** انوکسپارین در پیشگیری و درمان ترومبوز وریدهای عمقی و ترومبوآمبولی ریوی، جلوگیری از انعقاد خون در گردش خون خارج بدن طی جراحی قلب و روش‌های دیالیز، به عنوان داروی کمکی در درمان آنژین ناپایدار، آمبولی شریانی محیطی و کاهش خطر بروز ترومبوز مغزی و مرگ در بیمارانی که دچار حمله پیش‌رونده شدید و ناگهانی می‌شوند، مصرف می‌شود. این دارو همچنین به عنوان پیشگیری در اعمال جراحی ارتوپدی و جراحی عمومی به کار می‌رود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیمارانی مبتلا به هموفیلی و سایر اختلالات خونی، کمی پلاکت خون، قرحه گوارشی، خونریزی اخیر مغزی، زیادی شدید فشار خون، بیماری شدید کبد، آنوریسم، نارسایی کلیه، پس از صدمات شدید یا جراحی اخیر بر روی چشم یا سیستم عصبی، اندوکاردیت حاد باکتریایی، بی‌حسی نخاعی یا اپی‌دورال با مقادیر درمانی هیپارین و حساسیت شدید به هیپارین، موارد تهدید به سقط و خونریزی عروق مغز نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** خونریزی، نکروز پوست، کمی پلاکت خون، افزایش پتاسیم خون، واکنش‌های حساسیتی (از جمله کهیر، آنژیوادم و آنافیلاکسی)، پوکی استخوان پس از مصرف طولانی این دارو گزارش شده است.

**مقدار مصرف:** برای پیشگیری از ترومبوز وریدهای عمقی به ویژه در بیمارانی که تحت عمل جراحی قرار می‌گیرند، از طریق تزریق زیرجلدی در بیمارانی در معرض خطر متوسط، ۲۰ میلی‌گرم (۲۰۰۰ واحد) تقریباً ۲ ساعت قبل از جراحی و سپس ۲۰ میلی‌گرم (۲۰۰۰ واحد) هر ۲۴ ساعت به مدت ۱۰-۷ روز مصرف می‌شود.

## DROTRECIGIN ALFA

**موارد مصرف:** این دارو که پروتئین C فعال شده نوترکیب است، در درمان کمکی سپسیس شدید که همراه با از کار افتادن چند عضو بدن باشد، مصرف می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در خونریزی داخلی، نئوپلاسم یا فتخ داخل جمجمه، بیماری مزمن و شدید کبدی و ترومبوسیتوپنی نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو صورت وجود خطر خونریزی، مصرف همزمان داروهایی که خطر خونریزی را افزایش می‌دهند، بارداری و شیردهی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** خونریزی، سردرد، آلیموزیس، درد از عوارض این دارو هستند.

**تداخلات دارویی:** این دارو با داروهای ضد انعقاد تداخل دارد.

در بیماران در معرض خطر شدید (به عنوان مثال جراحی‌های ارتوپدیک) ۴۰ میلی گرم (۴۰۰۰ واحد) ۱۲ ساعت قبل از جراحی و سپس ۴۰ میلی گرم (۴۰۰۰ واحد) هر ۲۴ ساعت به مدت ۷-۱۰ روز تزریق می‌شود. برای پیشگیری از ترومبوز وریدهای عمقی در بیمارانی که تحت عمل جراحی قرار نمی‌گیرند، از طریق تزریق زیرجلدی ۴۰ میلی گرم (۴۰۰۰ واحد) هر ۲۴ ساعت به مدت حداقل ۶ روز (حداکثر ۱۴ روز) تا هنگامی که بیمار بتواند تحرک مجدد خود را به دست آورد، مصرف می‌شود. در درمان ترومبوز وریدهای عمقی یا آمبولی ریوی، از طریق تزریق زیرجلدی ۱/۵mg/kg (۱۵۰units/kg) هر ۲۴ ساعت و معمولاً به مدت حداقل ۵ روز (و تا هنگامی که پاسخ ضدانعقادی مناسب با استفاده از داروهای ضدانعقاد خوراکی تثبیت شود) مصرف می‌شود. در درمان آنژین ناپایدار و انفارکتوس میوکارد بدون ST-segment elevation، از طریق تزریق زیرجلدی ۱mg/kg (۱۰۰units/kg) هر ۱۲ ساعت معمولاً برای ۲-۸ روز (حداقل ۲ روز) مصرف می‌شود. برای استفاده از انوکسپارین به منظور جلوگیری از ایجاد لخته در extracorporeal circuits باید به روش‌شور این دارو مراجعه کنید.

#### اشکال دارویی

Injection : 20 mg/ml , 40 mg/ml , 60 mg/ml , 80 mg/ml , 100 mg/ml

### ERYTHROPOIETIN (EPOETIN)

**موارد مصرف:** اریتروپویتین برای درمان کم‌خونی، ناشی از فقدان اریتروپویتین در نارسایی مزمن کلیوی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با تحریک گیرنده‌های خود در سلول‌های مادر مولد گویچه‌های قرمز در مغزاستخوان، تکثیر و تمایز اریتروئیدها را تحریک می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** پس از تزریق وریدی یا زیرجلدی، نیمه عمر دارو حدود ۱۳-۴ ساعت می‌باشد. بخش

ناچیزی از دارو در گویچه‌های قرمز و اندکی نیز در کبد متابولیزه و بخشی از طریق کلیه‌ها دفع می‌شود. افزایش تعداد رتیکولوسیت‌ها پس از ۷-۱۰ روز و گویچه‌های قرمز، هماتوکریت و هموگلوبین پس از ۲-۶ هفته مشاهده می‌شود. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت از راه وریدی ۱۵ دقیقه و از راه زیرجلدی ۲۴-۵ ساعت است. میزان هماتوکریت ممکن است ۲ هفته پس از قطع مصرف دارو، شروع به کاهش نماید.

#### موارد منع مصرف: این دارو در موارد آپلازی خالص

گلبول‌های قرمز به دنبال اریتروپویتین یا در مبتلایان به لوسمی اریتروئید و زیادی کنترل نشده فشارخون و حساسیت به آلومین انسانی نباید مصرف شود. از تزریق فرآورده‌هایی از این دارو که حاوی بنزین الکل هستند، در نوزادان باید خودداری شود.

#### هشدارها

۱- در صورت ابتلای بیمار به بیماری ایسکمیک عروقی، ترومبوسیتوز، سابقه تشنج، بیماری‌های بدخیم و نارسایی مزمن کبدی باید با احتیاط مصرف شود.

۲- قبل و در طول درمان با این دارو، فشار خون، هموگلوبین و الکترولیت‌ها باید دقیقاً کنترل شوند.

۳- سایر عوامل ایجادکننده کم‌خونی در نارسایی مزمن کلیوی مثل کمبود آهن یا فولات یا ویتامین B<sub>12</sub> باید تصحیح شوند.

۴- در صورتی که در هنگام مصرف دارو، درد مداوم شبه میگرنی بروز کرد، علامت افزایش شدید و ناگهانی فشارخون می‌باشد.

۵- این دارو ممکن است مقدار موردنیاز هپارین را افزایش دهد.

۶- وجود همزمان عفونت‌ها یا بیماری‌های التهابی ممکن است موجب تغییر پاسخ درمانی به این دارو شود.

**عوارض جانبی:** عوارض این دارو عبارتند از: افزایش فشارخون یا بدتر شدن فشارخون بالا بصورت وابسته به مقدار مصرف، افزایش میزان پلاکت‌ها بصورت وابسته به مقدار مصرف که با ادامه درمان برگشت‌پذیر است، علائم

شبه آنفلونزا و آنفیلاکسی، سردرد، عوارض ترومبوآمبولیک.

**تداخل های دارویی:** در صورت مصرف همزمان این دارو با داروهای مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین یا تجویز آن در افرادی که کلیرانس پتاسیم آنان کاهش یافته، خطر بروز زیادی پتاسیم خون افزایش می یابد. این دارو با بالا بردن غلظت هموگلوبین، اثر داروهای موثر در آنژین صدری را افزایش می دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورتی که فشار خون بیمار کنترل نگردد، مصرف این دارو باید قطع شود. بروز دردهای ناگهانی شبه میگرن نشانه هشداردهنده است که بیانگر شروع بحران های هایپرتنسیو است.
- ۲- در طول مدت مصرف این دارو، در صورت نیاز باید مکمل آهن مصرف شود.
- ۳- در صورتی که تزریق وریدی این دارو با سرعت کم (حداقل در عرض ۵ دقیقه) انجام شود، احتمال بروز علائم شبه آنفلوآنزا کاهش می یابد.
- ۴- مقدار دارو در تزریق زیرجلدی معمولاً ۳۰-۲۰٪ کمتر از مقدار تزریق وریدی دارو است و این نکته باید هنگام تغییرات مصرف دارو در نظر گرفته شود. حداکثر حجم مجاز این دارو که میتوان بصورت زیرجلدی در یک ناحیه تزریق نمود، ۱ میلی لیتر است.
- ۵- در صورت کمبود آهن، مسمومیت با آلومینیوم یا عفونت، اثر دارو به شدت کاهش می یابد.
- ۶- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض یادآوری آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تا زمان مصرف نوبت بعدی فاصله زمانی زیادی نباشد. از دوبرابر کردن مقدار مصرف باید خودداری نمود.

**مقدار مصرف:** اریتروپویتین به دو شکل اپوئین آلفا و بتا موجود است. هرچند اثر بخشی بالینی این دو شکل یکسان است، اما مقدار مصرف آنها متفاوت است.

### الف - اپوئین آلفا

کم خونی ناشی از نارسایی مزمن کلیوی در بیماران تحت همودیلیز

**بزرگسالان:** از راه تزریق زیرجلدی یا تزریق داخل وریدی در ابتدا  $50 \text{ units/kg}$  سه بار در هفته مصرف می شود که براساس پاسخ ایجاد شده هر ۴ هفته  $25 \text{ units/kg}$  به مقدار قبلی افزوده می شود. اگر میزان افزایش هموگلوبین از حد  $2 \text{ g/100 ml}$  در ماه تجاوز کرد، باید دفعات تجویز دارو به ۲ بار در هفته کاهش یابد. حداکثر مقدار مصرف  $600 \text{ units/kg}$  در هفته و در ۳ مقدار منقسم می باشد. مقدار تجویز نگهدارنده (وقتی غلظت هموگلوبین به  $12-10 \text{ g/100 ml}$  رسید)  $100-300 \text{ units/kg}$  در هفته است که در ۲-۳ مقدار منقسم مصرف می شود.

**کودکان (فقط از راه تزریق داخل وریدی):** مقدار مصرف اولیه مشابه بزرگسالان است، ولی مقدار مصرف نگهدارنده (وقتی غلظت هموگلوبین به  $11-9 \text{ g/100 ml}$  رسید) در کودکان با وزن کمتر از  $10 \text{ kg}$  کیلوگرم،  $150-75 \text{ units/kg}$  سه بار در هفته، کودکان با وزن بین  $30-10 \text{ kg}$  کیلوگرم،  $150-60 \text{ units/kg}$  سه بار در هفته، و کودکان با وزن بیش از  $30 \text{ kg}$  کیلوگرم،  $100-30 \text{ units/kg}$  سه بار در هفته می باشد.

**توجه:** تزریق زیرجلدی این دارو در بیمارانی که مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی هستند، ممنوع است. کم خونی ناشی از نارسایی مزمن کلیوی در بیماران بزرگسال تحت دیالیز صفاقی، از راه تزریق داخل وریدی (طی ۵-۱ دقیقه) در ابتدا  $50 \text{ units/kg}$  دوبار در هفته مصرف می شود. مقدار مصرف نگهدارنده (وقتی غلظت هموگلوبین به  $12-10 \text{ g/100 ml}$  رسید)  $50-25 \text{ units/kg}$  بار در هفته می باشد.

کم خونی علامتی شدید با منشا کلیوی در بیماران بزرگسالی که مبتلا به نارسایی کلیوی بوده ولی هنوز تحت دیالیز قرار نگرفته اند: از راه تزریق داخل وریدی (در طی ۵-۱ دقیقه) در ابتدا  $50 \text{ units/kg}$  و سه بار در هفته مصرف می شود که براساس پاسخ ایجاد شده هر ۴ هفته  $25 \text{ units/kg}$  به مقدار قبلی افزوده می شود. مقدار مصرف نگهدارنده (وقتی غلظت هموگلوبین به  $12-10 \text{ g/100 ml}$  رسید)  $100-30 \text{ units/kg}$  سه بار در

هفته بوده و حداکثر مقدار مصرف ۲۰۰ units/kg سه بار در هفته می‌باشد.

کم خونی در بیماران بزرگسالی که داروهای شیمی درمانی دریافت می‌کنند، از راه تزریق زیرجلدی (حداکثر ۱ میلی‌لیتر تزریق در موضع تزریق) ابتدا ۱۵۰ units/kg و ۳ بار در هفته مصرف می‌شود و در صورتی که پاسخ کافی ایجاد نشد (از نظر میزان هموگلوبین یا تعداد لکوسیت‌ها) بعد از ۴ هفته تا ۳۰۰ units/kg و ۳ بار در هفته افزایش می‌یابد. در صورتی که با این مقدار مصرف بالا پاسخ مناسب پس از چهار هفته بدست نیاید، بایستی مصرف دارو قطع شود. اگر میزان افزایش هموگلوبین از حد ۲ g/۱۰۰ ml در ماه تجاوز کرد، باید مقدار تجویز دارو ۵۰-۲۵٪ کاهش یابد. در صورتی که میزان هموگلوبین از ۱۴ g/۱۰۰ ml بیشتر شد، مصرف دارو باید قطع شود، تازمانی که مجدداً میزان هموگلوبین به حد ۱۲ g/۱۰۰ ml برسد که از این به بعد تجویز دارو به میزان ۲۵٪ مقدار قبلی مجدداً آغاز می‌شود. تا یکماه پس از اتمام شیمی درمانی، باید تجویز اپوئین ادامه یابد. قبل از جراحی‌های بزرگ که نیاز به خون زیادی دارند، از راه تزریق داخل وریدی (در طی ۵-۱ دقیقه) به میزان ۶۰۰ units/kg، دو بار در هفته و بمدت ۳ هفته تجویز می‌شود.

#### ب - اپوئین بتا

کم خونی ناشی از نارسایی مزمن کلیوی در بیماران دیالیزی و کم خونی علامتی با منشاء کلیوی در بزرگسالان و کودکانی که هنوز تحت همودیالیز نیستند از راه تزریق زیرجلدی در ابتدا ۶۰ units/kg هر هفته (۷-۱ مقدار منقسم) بمدت ۴ هفته مصرف می‌شود که براساس پاسخ ایجاد شده هر ماه ۶۰ units/kg به مقدار قبلی افزوده می‌شود. در مورد مصرف نگهدارنده (وقتی غلظت هموگلوبین به ۱۰-۱۲ g/۱۰۰ ml رسید) در ابتدا باید مقدار مصرف قبلی دارو را به نصف کاهش داد و سپس براساس پاسخ ایجاد شده در فواصل ۱-۲ هفته‌ای مقدار دارو را تنظیم کرد. بیشینه مقدار مصرف ۷۲۰ units/kg در هفته است.

از راه تزریق وریدی (در طی ۲ دقیقه) در ابتدا ۴۰ units/kg، سه بار در هفته و بمدت ۴ هفته مصرف

می‌شود و در صورتی که افزایش در میزان اولیه هموگلوبین کمتر از ۱ g/۱۰۰ ml باشد، همراه به مقدار قبلی افزوده می‌شود تا مقدار نهائی به ۸۰ units/kg و سه بار در هفته برسد. سپس در صورت نیاز، همراه ۲۰ units/kg به این مقدار می‌توان افزود. در مورد مقدار مصرف نگهدارنده (وقتی میزان هموگلوبین به ۱۰-۱۲ g/۱۰۰ ml رسید)، در ابتدا باید مقدار مصرف قبلی دارو را به نصف کاهش داد و سپس براساس پاسخ ایجاد شده در فواصل ۱-۲ هفته‌ای مقدار دارو را تنظیم کرد.

حداکثر مقدار مصرف دارو از راه تزریق داخل وریدی نیز ۷۲۰ units/kg در هفته می‌باشد. برای پیشگیری از بروز کم خونی در نوزادان نارس با وزن ۱/۵-۰/۷۵ کیلوگرم که زودتر از ۲۴ هفتگی بدنیا آمده‌اند، به صورت تزریق زیرجلدی (یک مقدار مصرف واحد بدون ماده محافظ) به مقدار ۲۵۰ units/kg سه بار در هفته تجویز می‌شود که بهتر است مصرف این مقدار طی ۳ روز بعد از تولد آغاز و به مدت ۶ هفته ادامه یابد. برای درمان کم خونی همراه با تومورهای سفت در بزرگسالانی که تحت شیمی درمانی با ترکیبات پلاتین هستند، ابتدا مقدار ۴۵۰ units/kg در هفته به صورت زیرجلدی و در مقادیر منقسم تزریق می‌شود که در صورت عدم افزایش هموگلوبین پس از ۴ هفته این مقدار تا دو برابر افزایش می‌یابد. در صورت افزایش هموگلوبین به مقدار ۲ g/ml، در ماه مقدار مصرف به نصف کاهش می‌یابد.

در صورتیکه مقدار هموگلوبین از ۱۴ g/ml تجاوز کرد، درمان باید قطع شود تا هموگلوبین به ۱۲ g/ml کاهش یابد. آنگاه درمان با نصف مقدار قبلی ادامه می‌شود. این درمان باید تا ۳ هفته بعد از شیمی درمانی ادامه یابد.

#### اشکال دارویی

Injection

### FACTOR IX COMPLEX

**موارد مصرف:** کمپلکس فاکتور IX برای پیشگیری و کنترل خونریزی در بیماران مبتلا به کمبود فاکتور IX یا هموفیلی B مصرف می‌شود. این کمپلکس ممکن است

در درمان خونریزی بیماران هموفیلی A که دارای مهارکننده فاکتور VIII می‌باشند، مصرف شود. این دارو در درمان خونریزی ناشی از ضدانعقادهای خوراکی در موارد اضطراری و همچنین در بیمارانی که غلظت موردنیاز فاکتور IX با انفوزیون پلاسما بدست نمی‌آید و زمانی که جبران خون و گلبول‌های قرمز ضروری نباشد، مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** کمپلکس فاکتور IX حاوی فاکتورهای انعقادی II, VII, IX, X و مقدار کمی از پروتئین‌های دیگر پلاسما است. این فاکتورها در کبد ساخته می‌شوند. فاکتور IX در سیستم انعقاد داخلی، برای فعال کردن فاکتور VIII ضروری است که به نوبه خود فاکتور VIII نیز فاکتور X را فعال می‌کند. این فرآیند نهایتاً منجر به تبدیل پروترومبین به ترومبین شده و لخته فیبرین تشکیل می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** فاکتور VII موجود در این فرآورده دارای نیمه عمر دو مرحله‌ای است که ۴-۶ ساعت برای ایجاد تعادل در فضای خارج عروقی و ۲۲/۵ ساعت برای تجزیه بیولوژیک می‌باشد. فاکتور IX دارای نیمه عمر ۲۴ ساعته می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** کمپلکس فاکتور IX در مواردی از ابتلای به بیماری کبدی که در آن علائم انعقاد داخل عروقی منتشر یا فیبرینولیز وجود دارد و در بیماران مبتلا به کمبود خفیف این فاکتور که مصرف پلاسمای منجمد تازه در آنها کافی است، نباید مصرف شود.

### هشدارها

- در صورت بروز علائم انعقاد داخلی عروقی، مصرف دارو باید قطع گردد. برای تشخیص انعقاد داخل عروقی منتشر، بیمار باید تحت نظارت دقیق باشد.
- ترومبوز یکی از خطرات کاملاً شناخته شده دوره پس از عمل جراحی است. در موارد اضطراری و زمانی که مصرف مقادیر زیاد کمپلکس فاکتور IX موردنیاز باشد، استفاده از یک داروی ضد انعقاد به عنوان پیشگیری باید در نظر گرفته شود.

- سرعت تزریق دارو بطور مستقیم در ورید یا هنگام انفوزیون نباید از ۳ ml/min تجاوز کند. سرعت تزریق باید براساس پاسخ هر فرد تنظیم شود. معمولاً تزریق ۱۰۰ واحد در دقیقه بخوبی تحمل می‌شود.
- مصرف مقادیر زیاد کمپلکس فاکتور IX در بیماران با گروه خونی A, B, AB، احتمال همولیز داخل عروقی را افزایش می‌دهد.

**عوارض جانبی:** تب گذرا، لرز، سردرد، برافروختگی، گزگز کردن پوست و تغییر در فشار خون و ضربان نبض بندرت با مصرف این دارو گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

- توصیه می‌شود محلول آماده تزریق، طی ۳ ساعت پس از آماده شدن مصرف شود.
  - قبل از آماده کردن فاکتور برای تزریق، رقیق کننده باید تا دمای اتاق (حداکثر ۳۷ درجه) گرم شود.
  - سرعت تزریق وریدی یا انفوزیون دارو باید آهسته باشد. در صورت بروز گزگز، سرعت تزریق باید کاهش یابد.
- مقدار مصرف:** مقدار کمپلکس فاکتور IX در بیماران مبتلا به کمبود فاکتورهای انعقادی و هموفیلی B به شدت کمبود، غلظت مطلوب هر یک از این فاکتورها، وزن بیمار و شدت خونریزی بستگی دارد. تعداد دفعات مصرف این دارو به عنوان مقدار نگهدارنده متغیر است. بهتراست تنظیم مقدار مصرف براساس سنجش‌های انعقادی قبل از درمان و در فواصل زمانی مناسب در طول درمان انجام گیرد.

در کمبود فاکتور VII میزان موردنیاز بصورت زیر محاسبه می‌شود

$$\text{میزان افزایش مطلوب (برحسب \%)} \times \text{وزن بدن (kg)} \times 0.5 \text{ unit/kg}$$

در کمبود فاکتور IX میزان موردنیاز بصورت زیر محاسبه می‌شود

$$\text{میزان افزایش مطلوب (برحسب \%)} \times \text{وزن بدن (kg)} \times 1 \text{ unit/kg}$$

برای درمان خونریزی در بیماران هموفیلی A که دارای مهارکننده فاکتور VIII می‌باشند، مقدار ۷۵ u/kg (وزن ایده ال بدن) بصورت مقدار واحد از راه وریدی یا انفوزیون

تزریق می‌گردد. در جراحی‌ها و عمل‌های جراحی دندان، سطح پلاسمایی فاکتور VII یا IX باید بالای ۲۰٪ نگهداشته شود. تا ۸ روز پس از جراحی، بیمار باید تحت مراقبت کامل باشد.

در درمان مصرف بیش از حد داروهای ضدانعقاد این دارو به مقدار ۱۵ unit/kg بصورت تزریق IV استفاده می‌شود.

### اشکال دارویی

For Injection: 250, 500, 1000 IU

## FERRIC OXIDE SACCHARATED

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان منبعی از آهن در درمان کم‌خونی ناشی از کمبود آهن مصرف می‌شود. هنگامی که درمان با اشکال خوراکی آهن مؤثر نبوده و امکان‌پذیر نمی‌باشد، از این دارو به صورت تزریق آهسته وریدی یا انفوزیون وریدی استفاده می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود سابقه اختلالات آلرژیک از قبیل آسم، اگزما و آنافیلاکسی، بیماری‌های کبدی و عفونت نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- واکنش‌های حساسیت مفرط و گاهاً کشنده (شوک آنافیلاکتیک، عدم هوشیاری، کلاپس، کاهش فشار خون، دیس‌پنه و تشنج) در اثر مصرف این دارو گزارش شده است.

۲- این دارو در دوران بارداری باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۳- درمان خوراکی آهن نباید تا پنج روز پس از تجویز آخرین مقدار مصرف این دارو شروع شود.

۴- مصرف این دارو در کودکان توصیه نمی‌شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های آنافیلاکتیک، کاهش فشار خون، سردرد، تهوع، استفراغ، اسهال، کرمپ‌های پا، درد سینه، افزایش فشار خون، افزایش حجم خون، تب، حال بد، گیجی، خارش، درد شکمی، بالا رفتن سطح آنزیم‌های

کبدی، ضعف عضلانی، دیس‌پنه، پنومونی، سرفه، اختلال در احساس مزه، تاکی‌کاردی، تپش قلب و اسپاسم برونش‌ها با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخلات دارویی:** کلرآمفنیکل می‌تواند اثرات درمانی این دارو را کاهش دهد. این شکل تزریقی آهن می‌تواند باعث کاهش جذب فرآورده‌های خوراکی آهن شود.

**مقدار مصرف:** در کم‌خونی ناشی از کمبود آهن، ۱۰۰ میلی‌گرم آهن (۵ میلی‌لیتر از محلول فریک اکساید ساکارات) به صورت داخل وریدی یک تا سه نوبت در هفته مصرف می‌شود (تا حداکثر مجموعاً ۱۰۰۰ میلی‌گرم که برابر ده مقدار می‌باشد). حداکثر مقدار مصرف ۲۰۰ میلی‌گرم می‌باشد.

**توجه:** یک مقدار کم آزمایشی باید برای بررسی احتمال حساسیت به این فرآورده قبل از شروع درمان تجویز شود.

### اشکال دارویی

Injection : 20 mg/ml

## FIBRINOGEN

**موارد مصرف:** فیبرینوژن برای کنترل خونریزی همراه با انعقاد داخل عروقی منتشر که در حالاتی مانند جدا شدن زودرس جفت، مرگ جنین در رحم و آمبولی مایع آمنیوتیک دیده می‌شود و پس از جراحی‌های بزرگ قفسه سینه یا لوزالمعده یا در کمی اکتسابی یا مادرزادی فیبرینوژن مصرف می‌شود.

**عوارض جانبی:** فیبرینوژن گاهی باعث تاکی‌کاردی و سیانوز می‌شود. در صورت انفوزیون خیلی سریع، ممکن است لخته داخل عروقی ایجاد شود.

### نکات قابل توصیه

۱- محلول انفوزیون این دارو باید تازه تهیه شود و پس از تهیه نیز حداکثر تا ۳ ساعت مصرف گردد.

۲- در صورت تشکیل ژل هنگام تهیه محلول انفوزیون، از مصرف آن باید خودداری شود.

**مقدار مصرف:** مقدار ۸-۲ گرم بصورت محلول ۱-۲ درصد با سرعت ۵-۱۰ ml/min انفوزیون می‌گردد. مقدار دقیق مصرف برحسب چگونگی توقف خونریزی و آزمون‌های انعقادی خون تعیین می‌گردد.

#### اشکال دارویی

For Injection: 1 g

### GELATIN MODIFIED

**موارد مصرف:** این محلول به عنوان حجم‌کننده پلاسما در موارد شوک ناشی از کاهش حجم خون و به عنوان جانشین مایعات در تعویض پلاسما، جانشین پلاسما در گردش خون خارج از بدن، برای انفوزیون عضو جداشده و به عنوان محلول حامل برای انسولین مصرف می‌شود. این فرآورده نباید به منظور نگهداری حجم پلاسما در مواردی از قبیل سوختگی‌ها یا پرتیونیت که پروتئین‌های پلاسما، آب و الکترولیت‌ها به مدت چندین روز از دست رفته‌اند، بکار گرفته شود. در این موارد پلاسما یا پروتئین‌های پلاسما که دارای مقادیر قابل توجهی آلبومین باشند، موردنیاز می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در صورت ابتلای بیمار به نارسایی احتقانی شدید قلب و نارسایی کلیه نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- در بیمارانی که تجویز این محلول احتمالاً خطر زیادی بار گردش خون را ایجاد می‌کند، (بویژه بیمارانی مبتلا به نارسایی احتقانی قلب یا عیب کار کلیه)، مصرف این دارو باید با احتیاط صورت گیرد.

۲- تزریق سریع آن محلول، بویژه در بیمارانی که حجم خون آنها طبیعی است، ممکن است سبب آزاد شدن مواد موثر بر عروق مانند هیستامین شود.

۳- از آنجا که این فرآورده حاوی یون کلسیم است، مصرف آن در بیمارانی تحت درمان با گلیکوزیدهای قلبی باید با احتیاط صورت گیرد.

۴- سرعت انفوزیون به وضعیت بیمار بستگی دارد. در حالت عادی ۵۰۰ ml/hr انفوزیون می‌شود.  
۵- این محلول را باید از راه انفوزیون وریدی و با حجمی تقریباً مساوی با حجم خون از دست رفته تجویز نمود.

#### نکات قابل توصیه

۱- توصیه می‌شود قبل از انفوزیون، محلول تا درجه حرارت بدن گرم می‌شود. این محلول در دمای کمتر از ۳ درجه بصورت ژل در می‌آید که گرم کردن آن، این حالات را از بین می‌برد.

۲- می‌توان این فرآورده را با سایر محلول‌های انفوزیون مانند کلورسدیم، دکستروز و رینگر یا خون هیپارینه و داروهای محلول در آب مانند انسولین و استرپتوکیناز مخلوط کرد.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان و کودکان، در شوک ناشی از کاهش حجم خون، ابتدا ۱۰۰۰-۵۰۰ میلی‌لیتر انفوزیون وریدی می‌شود. اگر حجم خون از دست رفته تا ۱۵۰۰ میلی‌لیتر باشد، از این دارو میتوان به تنهایی برای جبران حجم از دست رفته استفاده نمود، ولی اگر حجم خون از دست رفته بین ۴۰۰۰-۱۵۰۰ میلی‌لیتر باشد، تجویز حجم‌های مساوی از این دارو و خون بطور جداگانه ضروری است. در صورتی که حجم خون از دست رفته بیش از ۴ لیتر باشد، انفوزیون خون و این محلول به نسبت ۲ و ۱، بطور جداگانه ضروری است. در سوختگی‌ها مقدار دارو در هر ۲۴ ساعت براساس حاصلضرب درصد سطح سوخته بدن در ۱ ml/kg تعیین شده که باید به مدت دو روز مصرف شود.

#### اشکال دارویی

Infusion: (Gelatin Succinylate 30 g + NaCl 4.51 g + CaCl<sub>2</sub> 0.21 g)/1000  
Injection (4%): (Gelatin Succinylate 40 g + Na<sup>+</sup> 154 mmole + Cl<sup>-</sup> 120 mmole)/L

### HEPARIN

**موارد مصرف:** هپارین در پیشگیری و درمان ترومبوز وریدهای عمقی و ترومبومبولی ریوی، جلوگیری از انعقاد



خون در گردش خون خارج بدن طی جراحی قلب و روش‌های دیالیز، به عنوان داروی کمکی در درمان آنژین ناپایدار، آمبولی شریانی محیطی و کاهش خطر بروز ترومبوز مغزی و مرگ در بیمارانی که دچار حمله پیشرونده شدید و ناگهانی می‌شوند، مصرف می‌شود.

این دارو همچنین به عنوان پیشگیری در اعمال جراحی ارتوپدی و جراحی عمومی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** هپارین، بصورت غیرمستقیم در جایگاه‌های متعدد در هر دو راه داخلی و خارجی انعقاد خون اثر کرده و مهار کننده آنتی‌ترومبین III (کوفاکتور هپارین) را بر چندین فاکتور انعقادی فعال شده، از جمله ترومبین (فاکتور IIa) Xa, Ixa, Xa, XIIa تشدید می‌کند. مهار فاکتور فعال شده Xa باتولید ترومبین تداخل کرده و در نتیجه اعمال مختلف ترومبین را در انعقاد خون مهار می‌کند. هپارین همچنین تشکیل کمپلکس آنتی‌ترومبین III ترومبین را تسریع می‌نماید و با این عمل، ترومبین را غیرفعال کرده و مانع تبدیل فیبرینوژن به فیبرین می‌گردد. هپارین از طریق مهار فعال شدن فاکتورهای تثبیت کننده فیبرین توسط ترومبین، از تشکیل لخته فیبرینی پایدار جلوگیری می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** پیوند هپارین به پروتئین بسیار زیاد است. متابولیسم دارو کبدی است. نیمه عمر هپارین بطور متوسط ۱/۵ ساعت است. در صورت تزریق مستقیم وریدی، شروع اثر دارو فوری است. در تزریق زیرجلدی، شروع اثر معمولاً بصورت متابولیت و از طریق کلیه دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به هموفیلی و سایر اختلالات خونی، کمی پلاکت خون، اولسریپتیک، خونریزی اخیر مغزی، زیادی شدید فشارخون، بیماری شدید کبد، آنوریسم، نارسایی کلیه، پس از صدمات شدید یا جراحی اخیر بر روی چشم یا سیستم عصبی، اندوکاردیت حاد باکتریایی، بی‌حسی اسپینال یا اپی‌دورال با مقدار مصرف‌های درمانی هپارین و حساسیت به هپارین، موارد تهدید به سقط و خونریزی عروق مغزی نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط مصرف شود: بی‌حسی منطقه‌ای یا انسداد اعصاب ناحیه کمر، دیسکرازی خونی بخصوص کمی پلاکت‌های خون، زایمان اخیر، یا در مواردی که نیاز به عمل جراحی اعصاب یا چشم وجود دارد، پریکاردیت یا نشت مایع به پریکارد، عیب شدید کار کلیه، جراحی عمده یا زخم‌هایی که سبب بوجود آمدن سطوح باز و وسیع می‌شوند، صدمه شدید به ویژه به دستگاه عصبی مرکزی، سوراخ شدگی نخاع، زخم یا سایر ضایعات فعال گوارشی، ادراری، تنفسی، و اسکولیت شدید و عیب شدید کار کبد.

۲- توصیه می‌شود در بیمارانی که هپارین مصرف می‌کنند از تزریق عضلانی سایر داروها، به دلیل احتمال بروز هماتوم و خونریزی در اطراف محل تزریق خودداری شود.

۳- خونریزی از لثه ممکن است نشانه مصرف بیش از حد هپارین باشد. درمان با هپارین خطر بروز خونریزی موضعی طی جراحی‌های دهان و پس از آن را افزایش می‌دهد.

۴- از آنجا که هپارین از بافت‌های حیوانی تهیه می‌شود، توصیه می‌شود در بیمارانی که سابقه حساسیت یا آسم دارند، ابتدا مقدار آزمایشی ۱۰۰۰ واحد قبل از شروع درمان تزریق شود.

۵- در صورت استفاده از برنامه درمانی با مقادیر کامل هپارین، مقدار مصرف دارو باید باتوجه به نتایج آزمون‌های انعقاد خون برای هر فرد تنظیم شود.

۶- مهارترشح آلدوسترون توسط هپارین می‌تواند باعث هیپرکالمی شود. بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس، نارسایی مزمن کلیه، اسیدوز، پتاسیم خون بالا، یا بیمارانی که داروهای نگهدارنده پتاسیم مصرف می‌کنند، برای بروز عارضه هیپرکالمی مستعدتر هستند. توصیه می‌شود در چنین بیمارانی سطح پتاسیم خون قبل از شروع هپارین کنترل شده و درحین مصرف هپارین تحت نظر قرار گیرد. بویژه اگر تجویز هپارین قرار است بیش از ۷ روز ادامه پیدا کند.

**عوارض جانبی:** خونریزی، نکروز پوست، کمی پلاکت خون، هیپرکالمی، واکنش‌های حساسیتی (از جمله کهیر، آنژیوادم و آنافیلاکسی)، یوکی استخوان پس از مصرف طولانی این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان هیپارین با اسید والپروئیک به علت مهار عملکرد پلاکت‌ها ممکن است موجب خونریزی شود. متی‌مازول و پروپیل تیواوراسیل باعث کاهش پروترومبین خون می‌شوند. لذا مصرف همزمان این داروها با هیپارین ممکن است باعث افزایش اثر ضد انعقادی شود. مصرف همزمان داروهای ضد انعقاد و ترومبولیتیک، مانند وارفارین، استرپتوکیناز و اوروکنیاز و همچنین دکستران خطر خونریزی را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان هیپارین با پروبنسید اثر ضد انعقادی دارو را افزایش و طولانی می‌کند.

داروهائی که عملکرد پلاکت‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهند (مانند آسپرین، NSAIDs، دی پیریدامول، تیکلوپیدین، کلوییدوگرل) در صورتی که بصورت همزمان با هیپارین بکار روند، احتمال خونریزی را افزایش می‌دهند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- برای بدست آوردن حداکثر اثربخشی دارو و کاهش امکان خونریزی، دستورات مربوط به مصرف دارو باید کاملاً رعایت شود.
- ۲- در طول درمان با هیپارین، از مصرف اسیداستیل سالیسیلیک یا داروهای حاوی آن، ایبوپروفن و سایر داروهائی که بر روی پلاکت‌ها موثرند، باید خودداری شود.
- ۳- پزشک و دندانپزشک باید از مصرف این دارو آگاه شوند.
- ۴- به منظور بررسی پیشرفت درمان، ملاقات با پزشک و انجام آزمون‌های انعقاد خون بطور منظم ضروری است.

#### مقدار مصرف

**درمان ترومبوز عمیق وریدی، آمبولی وریدی:** از طریق داخل وریدی مقدار مصرف اولیه ۵۰۰۰ واحدی (۱۰،۰۰۰ واحد در آمبولی ریوی شدید) به دنبال انفوزیون مداوم ۱۵-۲۵ unit/kg/hour تجویز می‌شود. در صورتی که تجویز از طریق زیرجلدی صورت گیرد،

۱۵،۰۰۰ واحد هر ۱۲ ساعت مورد استفاده قرار می‌گیرد. (کنترل روزانه آزمون‌های انعقادی و تنظیم مقدار مصرف بر این اساس توصیه می‌شود)

**بالغین جوان یا بچه‌ها:** مقدار مصرف اولیه پائین‌تری نسبت به بزرگسالان استفاده می‌شود و سپس ۱۵-۲۵ unit/kg/hour از طریق انفوزیون داخل وریدی یا ۲۵۰ unit/kg هر ۱۲ ساعت از طریق زیرجلدی مصرف می‌شود.

#### آنژین ناپایدار و بستگی حاد شریان‌های

**محیطی:** مقدار مصرف اولیه ۵۰۰۰ واحدی (۱۰،۰۰۰ واحد در موارد شدید) بصورت تزریق داخل وریدی و سپس انفوزیون مداوم ۱۵-۲۵ unit/kg/hour.

#### پیشگیری در جراحی‌های عمومی: ۵۰۰۰ واحد ۲

ساعت قبل از جراحی بصورت تزریق زیرجلدی سپس هر ۱۲-۸ ساعت برای ۷ روز تا وقتی که بیمار توانائی حرکت پیدا کند (کنترل آزمون‌های انعقادی لازم نیست). در طی زمان حاملگی (همراه با کنترل آزمون‌های انعقادی) ۱۰،۰۰۰-۵۰۰۰ واحد هر ۱۲ ساعت

#### (هشدار: این مقدار مصرف به منظور

**ممانعت از ترومبوز ناشی از دریچه مصنوعی قلب نبوده و برای این مورد باید از یک متخصص کمک گرفت).**

**آنفارکتوس میوکارد:** برای جلوگیری از بستگی مجدد عروق کرونر پس از ترومبوز، هیپارین با رژیم درمانی مختلفی تجویز می‌شود. پرتوکل‌های منطقه‌ای باید مدنظر قرار گیرد.

برای جلوگیری از ترومبوز mural هیپارین با مقدار ۱۲،۵۰۰ واحد هر ۱۲ ساعت به مدت ۱۰ روز از طریق تزریق زیرجلدی موثر می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Injection: 5000 u/ml , 10,000 u/ml

## IRON

**موارد مصرف:** ترکیبات حاوی آهن برای پیشگیری و درمان کمبود آهن ناشی از رژیم غذایی ناکافی، سوء جذب، حاملگی و یا خونریزی مصرف می‌شوند. کمپلکس آهن - دکستران فقط در مواردی که کمبود آهن به خوبی مشخص شده باشد، علت بیماری تا حد امکان تصحیح شده باشد و درمان با فرآورده‌های خوراکی حاوی آهن رضایت‌بخش نبوده و غیر ممکن باشد، مصرف می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در موارد هموکروماتوز، هموسیدوز، سایر کم‌خونی‌ها که ناشی از کمبود آهن نیستند (مگر این که همراه کمبود آهن باشند)، این دارو نباید مصرف شود. همچنین تجویز کمپلکس آهن - دکستران در کودکان با سن کمتر از ۴ ماه توصیه نمی‌شود.

### هشدارها

۱- این دارودر موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
الکلیسم، آلرژی، آسم، هیپاتیت یا عیب کار کبد، عفونت حاد کلیه، التهاب مجرای روده از قبیل التهاب روده بزرگ، دیورتیکولیت، کولیت اولسروز، التهاب لوزالمعده، قرحه گوارشی، آرتريت روماتوئید.

**عوارض جانبی:** سیاه شدن مدفوع، یبوست، خونریزی از دستگاه گوارش، رگه قرمز در مدفوع، کرمپ و زخم یا دردهای شدید معدی و شکمی با مصرف خوراکی آهن مشاهده شده است. تزریق فرآورده‌های حاوی آهن ممکن است منجر به بروز واکنش‌های آنافیلاکتیک شود که در موارد نادری کشنده خواهد بود. با تزریق فرآورده‌های آهن درد عضله یا درد در ناحیه پشت، لرز، تب همراه با افزایش تعریق، سرگیجه، سردرد، تهوع یا استفراغ، بی‌حسی، درد یا گزگز دست یا پا، درد یا قرمزی یا زخم در محل تزریق عضلانی، قرمزی در محل تزریق وریدی، بثورات جلدی یا کهیر یا اشکال در تنفس مشاهده شده است.

**تداخلات دارویی:** داروهای حاوی بی‌کربنات، کربنات، اگزالات یا فسفات، پانکراتین، پنی‌سیلامین، تتراسایکلین‌ها، ویتامین E با این ترکیب تداخل دارند. چای، قهوه، تخم مرغ، شیر، لبنیات و فیبرهای غذایی، جذب آهن را کاهش می‌دهند.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** برای پیشگیری از کمبود آهن، ۱۰۰ mg/day (۳۰۰ میلی‌گرم فروس سولفات) و برای درمان مقدار ۱۰۰ میلی‌گرم (۳۰۰ میلی‌گرم فروس سولفات) دو بار در روز مصرف می‌شود که سپس بر حسب نیاز و تحمل بیمار به تدریج تا ۱۰۰ میلی‌گرم آهن (۳۰۰ میلی‌گرم فروس سولفات) تا چهار بار در روز افزوده می‌شود.

**کودکان:** برای پیشگیری از کمبود آهن ۵ mg/kg/day فروس سولفات و برای درمان ۱۰ mg/kg/day فروس سولفات سه بار در روز مصرف می‌شود.

**توجه:** مصرف بیش از حد این دارو ممکن است منجر به بروز عوارض سمی، به ویژه در کودکان شود و مسمومین باید بلافاصله تحت درمان قرار گیرند.

#### تزریقی

قبل از شروع درمان لازم است در تمامی بیماران یک مقدار آزمایش ۰/۵ میلی‌لیتری (۰/۲۵ میلی‌لیتر برای اطفال) به صورت IV یا IM تزریق شود و از عدم بروز واکنش‌های آنافیلاکتیک تا یک ساعت پس از این تزریق اطمینان حاصل شود. برای تزریق از راه وریدی، این فرآورده باید به صورت رقیق نشده و به آهستگی (با سرعت حداکثر ۱ ml/min) تزریق شود. تزریق عضلانی باید فقط در عضله سرینی انجام و از تزریق این فرآورده به داخل بازو یا سایر نواحی خودداری شود. برای جلوگیری از نشت دارو به داخل بافت‌های زیر جلد، بهتر است برای تزریق از روش Z-track استفاده شود.

## IRON / FOLIC ACID

**موارد مصرف:** این فرآورده‌ها در طی دوره بارداری در زنانی که در معرض خطر ابتلا به کمبود آهن و اسید فولیک هستند، مصرف می‌شوند. این فرآورده باید از فرآورده‌هایی که برای جلوگیری از نقص‌های سیستم عصبی در زنانی که قصد بارداری دارند، متمایز شود.

### هشدارها

۱- مصرف آهن خوراکی ممکن است باعث یبوست به ویژه در افراد مسن شود.  
۲- باید توجه نمود که مقدار کم اسید فولیک موجود در این فرآورده‌ها برای درمان کم خونی مگالوبلاستیک کافی نیست.

**عوارض جانبی:** تحریک دستگاه گوارش، تهوع، درد معده، اسهال (به ویژه با مصرف شکل پیوسته رهش با مصرف این دارو گزارش شده است).

**مقدار مصرف:** روزانه یک قرص یا کپسول مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Capsule or Tablet: Iron 40-60 mg + Folic Acid 400-500 mcg  
Extended Release Tablet: Iron 40-60 mg + Folic Acid 400-500 mcg

## LIPID INFUSION

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان منبع کالری و اسیدهای چرب ضروری برای بیماران که به مدت زمان طولانی نیاز به تغذیه از طریق تزریقی دارند، استفاده می‌شود.

### هشدارها

۱- سایر مواد فقط هنگامیکه سازگاری آنها با این فرآورده تأیید شده باشد، می‌توانند به این فرآورده اضافه شوند.

**بزرگسالان و کودکان:** در موارد کمبود آهن برای جبران کمبود هموگلوبین و تأمین ذخایر آهن، طبق جدول زیر از راه عضلانی یا وریدی مصرف می‌شود.

وزن بیمار (kg)	نیاز تام به آهن تزریقی (ml)			
	مقدار هموگلوبین (g/dL)			
۴/۵	۴	۶	۸	۱۰
۹/۱	۷	۹	۱۱	۱۳
۱۳/۶	۱۰	۱۲	۱۴	۱۷
۱۸/۱	۱۸	۲۱	۲۴	۲۷
۲۲/۷	۲۲	۲۶	۳۰	۳۴
۲۷/۲	۲۶	۳۱	۳۵	۴۰
۳۱/۸	۳۱	۳۵	۳۹	۴۴
۳۶/۳	۳۵	۳۹	۴۳	۴۷
۴۰/۸	۳۹	۴۳	۴۷	۵۱
۴۵/۴	۴۴	۴۸	۵۲	۵۶
۴۹/۴	۴۸	۵۲	۵۶	۶۰
۵۴/۴	۵۳	۵۷	۶۱	۶۵
۵۹/۰	۵۷	۶۱	۶۵	۶۹
۶۳/۵	۶۱	۶۵	۶۹	۷۳
۶۸/۱	۶۶	۷۰	۷۴	۷۸
۷۲/۶	۷۰	۷۴	۷۸	۸۲
۷۷/۱	۷۴	۷۸	۸۲	۸۶
۸۱/۷	۷۹	۸۳	۸۷	۹۱

در موارد خونریزی، برای جبران کمبود آهن، مقدار مورد نیاز با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌شود  
حجم از دست رفته خون (mL) × هماتوکریت = مقدار آهن مورد نیاز (mg)  
برای تعیین مقدار دارو بر حسب میلی‌لیتر، حاصل معادله فوق بر عدد ۵۰ تقسیم می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection (IM): 250 mg/ 5 ml  
Injection (IV): 100 mg/ 5ml  
Tablet: 50 mg  
Syrup: 40 mg/ 5 ml  
Drop: 25 mg/ 5 ml

۲- مصرف این فرآورده ممکن است با نتایج آزمایشات بیوشیمیایی از قبیل اندازه‌گیری گازها و کلسیم خون تداخل ایجاد نماید.

۳- در مواردی که بیمار مبتلا به اختلال در متابولیسم چربی می‌باشد، بررسی‌های روزانه برای اطمینان از پاک‌سازی کامل پلاسما از چربی انجام شود.

۴- این فرآورده نبایستی بیش از ۶۰٪ نیاز کالری روزانه بدن را تشکیل دهد.

۵- در شروع درمان، بیمار باید برای هر گونه واکنش آلرژیک سریع از قبیل دیسپنه، سیانوز و تب به دقت تحت نظر قرار گیرد.

**عوارض جانبی:** ترومبوفلیت، افزایش چربی خون، سیانوز، گر گرفتگی، درد سینه، تهوع، استفراغ، اسهال، هیپاتومگالی، دیسپنه، سپسیس با مصرف این دارو گزارش شده است.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ابتدا با مقدار ۱g/kg/day شروع و با مقادیر ۰/۵-۱g/kg/day افزایش می‌یابد تا به حداکثر ۲/۵g/kg/day از محلول ۱۰٪ و یا ۳g/kg/day از محلول ۲۰٪ برسد. حداکثر سرعت انفوزیون ۰/۲۵g/kg/hour (۱/۲۵ml/kg/hour از محلول ۲۰٪) می‌باشد. سرعت انفوزیون نباید بیش از ۵۰ml/hr (محلول ۲۰٪) یا ۱۰۰ml/hr (محلول ۱۰٪) باشد. برای پیشگیری از کمبود اسیدهای چرب (۱۰-۸ درصد کالری تام مورد نیاز)، ۵۰۰ml دو بار در هفته با سرعت ۱ml/minute به مدت ۳۰ دقیقه انفوزیون می‌شود که به ۵۰۰ml در طی ۶-۴ ساعت افزایش می‌یابد.

**کودکان:** ابتدا با مقدار ۰/۵-۱g/kg/day شروع و با مقادیر ۰/۵g/kg/day افزایش می‌یابد تا به حداکثر مقدار ۳-۴g/kg/day برسد. حداکثر سرعت انفوزیون ۰/۲۵g/kg/hr (۱/۲۵ml/kg/hr از محلول ۲۰٪) می‌باشد. برای پیشگیری از کمبود اسیدهای چرب (۱۰-۸ درصد کالری تام مورد نیاز)، ۵-۱۰ml/kg/day با سرعت ۰/۱ml/minute و سپس تا ۱۰۰ml/hour انفوزیون می‌شود.

**توجه:** در شروع انفوزیون می‌توان از سرعت آهسته‌تر در ۱۵-۱۰ دقیقه ابتدایی استفاده نمود (۰/۱ml/minute) برای محلول ۱۰٪ و ۰/۵ml/minute برای محلول ۲۰٪.

#### اشکال دارویی

Injection solution : 10% , 20%

### MANNITOL

**موارد مصرف:** این دارو در درمان ادم مغزی و گلوکوم مصرف می‌شود. مانیتول یک مدر اسموتیک است و عمدتاً به منظور افزایش جریان ادرار در بیماران مبتلا به نارسائی حاد کلیوی و به منظور کاهش فشار داخل جمجمه و درمان ادم مغزی به کار می‌رود. این دارو همچنین در درمان کوتاه مدت گلوکوم به ویژه به منظور کاهش فشار داخل چشم قبل از جراحی چشم نیز به کار می‌رود.

**هشدارها:** خروج مانیتول از عروق باعث تورم و ترومبوفلیت می‌شود.

**عوارض جانبی:** نارسایی احتقانی قلبی، ادم ریوی، احساس سردی، تب با مصرف این دارو گزارش شده است.

**مقدار مصرف:** برای درمان ادم مغزی مقدار ۱g/kg به صورت محلول ۲۰٪ از طریق انفوزیون سریع داخل وریدی مصرف می‌شود. برای ایجاد دیورز ابتدا یکمقدار آزمایشی ۲۰۰mg/kg از طریق تزریق آهسته داخل وریدی تجویز و سپس تزریق با ۲۰۰-۵۰ گرم طی ۲۴ ساعت از طریق انفوزیون داخل وریدی ادامه می‌یابد.

#### اشکال دارویی

Injection: 10%

### PERITONEAL DIALYSIS

**موارد مصرف:** این محلول‌ها برای خارج کردن مواد اضافی و متابولیت‌ها در بیماران مبتلا به اورمی که با کلیه

مصنوعی دیالیز می‌شوند، به کار می‌روند. همچنین این محلول‌ها در موارد مسمومیت‌های حاد نیز به کار می‌روند.

#### هشدارها

۱- محلول‌های غلیظ همودیالیز باید در ظروف شیشه‌ای یا پلاستیکی مناسب که یون یا مواد مضر آزاد نمی‌کنند، نگهداری شود.

۲- اگر چه محلول‌های همودیالیز به استریل کردن نیاز ندارند، احتیاطات لازم بهداشتی را باید برای جلوگیری از آلودگی میکروبی به کار برد.

۳- قبل از مصرف محلول همودیالیز، باید آن را با آب خالص رقیق نمود (یک قسمت محلول همودیالیز و ۳۴ قسمت آب).

**مقدار مصرف:** بر حسب مقدار پتاسیم خون بیمار، یکی از محلول‌های I، II یا III مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Solution I : (Na<sup>+</sup> 132 mEq/L + Ca<sup>2+</sup> 3.5 mEq/L + Mg<sup>2+</sup> 1.5 mEq/L + Cl<sup>-</sup> 102 mEq/L + Lactate 35 mEq/L + Dextrose, H<sub>2</sub>O 15g/L + Water For Injection. q.s.to 1000 ml )

Solution II: (Na<sup>+</sup> 132 mEq/L + Ca<sup>2+</sup> 3.5 mEq/L + Mg<sup>2+</sup> 1.5 mEq/L + Cl<sup>-</sup> 102 mEq/L + Lactate 35 mEq/L + Dextrose, H<sub>2</sub>O 25g/L + Water For Injection. q.s. to 1000 ml )

Solution III: (Na<sup>+</sup> 132 mEq/L + Ca<sup>2+</sup> 3.5 mEq/L + Mg<sup>2+</sup> 1.5 mEq/L + Cl<sup>-</sup> 102 mEq/L + Lactate 35 mEq/L + Dextrose, H<sub>2</sub>O 42.5g/L + Water For Injection. q.s.to 1000 ml)

**مکانیسم اثر:** اثر پروتامین با هیپارین ترکیب می‌شود و یک کمپلکس پایدار ایجاد می‌کند و در نتیجه هیپارین بی‌اثر می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** اثر پروتامین طی ۵ دقیقه شروع می‌شود و تا دوساعت طول می‌کشد. طول مدت اثر پروتامین به دمای بدن بستگی دارد.

**هشدارها:** در صورت وجود سابقه حساسیت به پروتامین، باید با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** عوارض شایع عبارتند از تهوع، استفراغ، خستگی، برافروختگی، ضربان آهسته غیر عادی قلب، اشکال در تنفس، کاهش غیرعادی و ناگهانی فشار خون و واکنش‌های حساسیتی.

**نکات قابل توصیه:** پروتامین با بعضی از آنتی‌بیوتیک‌های تزریقی، از جمله سفالوسپورین‌ها و پنی‌سیلین‌ها ناسازگاری دارد.

**مقدار مصرف:** یک میلی‌گرم پروتامین برای خنثی نمودن ۱۰۰ واحد هیپارین سدیم بصورت تزریق وریدی کفایت می‌کند. مشروط بر اینکه این دارو در فاصله ۱۵ دقیقه از هیپارین مصرف شده باشد. اگر مدت زمان بیشتری از تجویز هیپارین گذشته باشد، از آنجا که هیپارین سریع دفع می‌شود، مقدار کمتری پروتامین مورد نیاز می‌باشد. مقدار مصرف پروتامین را برحسب نتایج آزمون انعقادی خون نیز میتوان تعیین کرد. حداکثر مقدار مصرف پروتامین ۵۰ mg می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Injection: 1000 UAH/ml

### PROTEIN C

**موارد مصرف:** این دارو در کمبود مادرزادی پروتئین C مصرف می‌شود.

### PROTAMINE SULFATE

**موارد مصرف:** پروتامین بعنوان درمان در مواردی که هیپارین با مقادیر بیش از حد مصرف گردد و منجر به خونریزی شود، بکار می‌رود. این دارو همچنین متعاقب جراحی قلب یا شریان یا انجام دیالیز، برای خنثی نمودن اثر هیپارین مصرف می‌شود.

**هشدارها:** خطر انتقال عفونت و بروز واکنش‌های حساسیت مفرط با مصرف این دارو گزارش شده است.

**عوارض جانبی:** تب، آریتمی، خونریزی و ترومبوز و در موارد نادر واکنش‌های آلرژیک با مصرف این دارو گزارش شده است.

**مقدار مصرف:** از طریق تزریق وریدی، مقدار IU/kg ۸۰-۶۰ بر اساس پاسخ بیمار مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Powder For Injection : 500 IU

## SODIUM CHLORIDE

**موارد مصرف:** محلول ایزوتونیک (۰/۹٪) در وضعیت‌هایی که با از دست رفتن سدیم کلراید یا آب بدن همراه است، مصرف می‌شود. محلول هیپرتونیک (۵٪) در موارد کمی سدیم خون و کمی کلر خون بر اثر از دست رفتن الکترولیت‌ها، رقیق شدن شدید مایعات بدن به علت مصرف بیش از حد آب و همچنین در درمان فوری تخلیه شدید نمک بدن به کار می‌رود.

**موارد منع مصرف:** در موارد افزایش، طبیعی بودن یا حتی کمی جزئی غلظت سرمی سدیم یا کلراید، محلول ۵٪، این فرآورده نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این محلول در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

نارسایی احتقانی قلب، نارسایی شدید کلیه، سیروز، ادم همراه با احتباس سدیم و در بیمارانی که تحت درمان با کورتیکواستروئیدها یا کورتیکوتروپین یا سایر داروهای احتباس دهنده نمک هستند.

۲- انفوزیون مقادیر بیش از یک لیتر از محلول ایزوتونیک ممکن است غلظت سرمی سدیم و کلراید را بیش از حد طبیعی افزایش دهد و منجر به بروز زیادی سدیم خون شود و همچنین می‌تواند باعث از دست رفتن یون‌های بی‌کربنات و در نتیجه بروز اثر اسیدی کننده گردد.

۳- تجویز محلول ایزوتونیک هنگام جراحی یا بلافاصله بعد از آن ممکن است باعث احتباس مقادیر بیش از حد سدیم شود.

۴- تزریق محلول‌های وریدی می‌تواند سبب افزایش بار مایع یا مواد موجود در محلول و در نتیجه رقیق شدن الکترولیت‌های سرم، افزایش بیش از حد آب بدن، حالات مرضی همراه با احتقان یا ادم ریوی شود. خطر بروز حالات مرضی ناشی از رقیق شدن سرم، با غلظت الکترولیت‌های تزریق شده نسبت عکس دارد. خطر افزایش بار مواد موجود در محلول که سبب بروز حالات مرضی احتقانی همراه با ادم ریوی و محیطی می‌گردد، با غلظت الکترولیت‌های تزریق شده نسبت مستقیم دارد.

۵- تجویز مقادیر بیش از حد محلول‌های فاقد پتاسیم، ممکن است منجر به بروز کمی پتاسیم خون گردد.

**عوارض جانبی:** زیادی سدیم خون ممکن است همراه با ادم و تشدید نارسایی احتقانی قلب ناشی از احتباس آب باشد که منجر به افزایش حجم مایع خارج سلولی می‌گردد. علائم زیادی سدیم خون (بیش از ۱۳۵Eq/lit) شامل ضعف، تهوع، عدم درک زمان، مکان و ارتباط‌های فردی، اشکال در تمرکز فکر، سردرد، خواب‌آلودگی و در حالات شدید، حملات صرعی می‌باشد. در صورت انفوزیون مقادیر زیاد این دارو، یون‌های کلراید ممکن است سبب کاهش یون‌های بی‌کربنات سرم و در نتیجه بروز اسیدوز شود.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان از محلول ۰/۹٪ برای جبران کمبود الکترولیت‌ها، مقدار یک لیتر در روز یا بر حسب نیاز فردی بیمار استفاده می‌شود. برای استفاده از محلول نمکی ۵٪ ابتدا مقدار سدیم از دست رفته را باید با استفاده از فرمول زیر محاسبه کرد

$$\text{غلظت سدیم در سرم بیمار (mEq/Lit) - (۱۴۰) \times}$$

$$\text{مقدار تام آب بدن (Lit) = مقدار سدیم مورد نیاز}$$

(mEq)

نصف مقدار به دست آمده از فرمول فوق در طی ۸ ساعت تجویز می‌شود. سرعت انفوزیون نباید از ۱۰۰ میلی‌لیتر در ساعت تجاوز کند. درمان تا زمانی که غلظت سدیم سرم به ۱۳۰mEq/Lit برسد و یا علائم عصبی بهبود یابد،

باید ادمه داده شود. پس از آن کمبود سدیم به آهستگی و طی چند روز جبران می‌شود. در درمان جایگزین شونده، به ندرت ممکن است جبران بیش از نیمی از کمبود محاسبه شده ضروری باشد. برای درمان جایگزین شونده کلراید بایسد  $2-4 \text{ mEq/kg/24hr}$  یا  $25-40 \text{ mEq/1000Kcals/24hr}$  (حداکثر  $100-150 \text{ mEq/24hr}$  مصرف شود). تخمین میزان آب و الکترولیت مورد نیاز در وضعیت‌های دهیدراسیون مختلف

وضعیت دهیدراسیون	آب مورد نیاز (ml/kg)	سدیم مورد نیاز (mEq/kg)
تشنگی و روزه‌داری	100-120	5-7
اسهال (ایزواترمیک)	100-120	8-10
اسهال (هیپوناترمیک)	100-120	2-4
اسهال (هیپوناترمیک)	100-120	10-12
استنوز پیلور	100-120	8-10
اسیدوز دیابتی	100-120	9-10

#### اشکال دارویی

Injection Solution: 0.45% (500 ml, 1000 ml)  
 Injection Solution: 0.9% (5 ml, 500 ml, 1000 ml)  
 Injection Solution: 5% (50 ml, 500 ml)

### SODIUM LACTATE

**موارد مصرف:** لاکتات سدیم تزریقی به عنوان منبع بی‌کربنات سدیم برای پیشگیری و درمان اسیدوز متابولیک خفیف تا متوسط در بیمارانی که برای مصرف داروها از راه خوراکی محدودیت دارند و روندهای اکسیداتیو سلولی در بدن آنان طبیعی است، مصرف می‌شود.

**موارد منع مصرف:** تبدیل لاکتات به بی‌کربنات حداقل ۱-۲ ساعت طول می‌کشد. لذا در درمان اسیدوز

شدید که تصحیح فوری غلظت بی‌کربنات پلاسما ضروری است، نباید از سدیم لاکتات استفاده کرد. سدیم لاکتات در درمان اسیدوز لاکتیک بر بی‌کربنات سدیم ارجحیت ندارد و به همین جهت نباید در درمان اسیدوز لاکتیک مصرف شود. سدیم لاکتات در بیماران مبتلا به زیاده سدیم خون یا سایر وضعیت‌هایی که مصرف سدیم برای بیمار زیان‌آور است، نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- سدیم لاکتات در موارد ذیل باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
 نارسائی احتقانی قلب یا سایر حالات همراه با ادم یا احتباس سدیم، کم‌اداری یا بی‌اداری، بیماران تحت درمان با کورتیکواستروئیدها یا کورتیکوتروپین، آلكالوز متابولیک یا تنفسی و حالاتی مانند نارسایی شدید کبد، شوک، کاهش اکسیژن یا بری‌بری.
- ۲- تزریق وریدی سدیم لاکتات ممکن است منجر به افزایش بار مایع و یا مواد موجود در محلول و در نتیجه رقیق شدن الکترولیت‌های سرم، افزایش بیش از حد آب بدن و اختلالات همراه با احتقان یا ادم ریوی شود.
- ۳- برای پیشگیری از بروز آلكالوز متابولیک ناشی از لاکتات، تعادل اسید - باز بدن بیمار باید به دقت کنترل شود.
- ۴- تزریق وریدی مقادیر بیش از حد سدیم لاکتات، ممکن است موجب بروز کمی پتاسیم خون گردد.

**عوارض جانبی:** زیاده حجم خون، زیاده سدیم خون همراه با ادم یا بدون آن یا نشانه‌های ناشی از زیاده یا کمی یک یا چند یون موجود در محلول ممکن است بروز کند. مقادیر زیاد سدیم لاکتات ممکن است موجب بروز آلكالوز متابولیک شود.

**مقدار مصرف:** سدیم لاکتات تزریقی یک ششم مولار از طریق انفوزیون وریدی مصرف می‌شود. (محلول سدیم لاکتات از راه خوراکی نیز می‌تواند مصرف شود). در صورت انفوزیون دارو در بزرگسالان، سرعت انفوزیون نباید از ۳۰۰ میلی‌لیتر در ساعت تجاوز کند. مقدار مصرف لاکتات سدیم تزریقی بر اساس شدت اسیدوز، انجام



آزمون‌های تشخیصی مناسب و سن، وزن و وضعیت بالینی بیمار تعیین می‌شود. فرمول زیر به عنوان راهنمایی برای تعیین مقدار مصرف این دارو می‌تواند بکار رود

= مقدار مصرف بر حسب میلی‌لیتر از محلول یک ششم مولار (غلظت CO<sub>2</sub> پلاسما - ۶۰) ×

(۰/۸ × وزن بدن بیمار بر حسب پوند)

برای قلبیایی کردن ادرار، محلول یک ششم مولار لاکتات سدیم از راه خوراکی و به مقدار ۳۰ ml/kg/day در مقادیر منقسم مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection : 0.167 molar

## THROMBOLYTIC AGENTS

- Streptokinase
- Urokinase

داروهای ترومبولیتیک، سیستم فیبرینولیتیک درون‌زاد را فعال نموده و پلاسمینوژن را به پلاسمین تبدیل می‌نمایند. پلاسمین آنزیمی است که سبب تجزیه لخته‌های فیبرینی و فیبرینوژن و سایر پروتئین‌های پلاسما مانند پیش‌سازهای فاکتورهای V و VIII می‌شود. اوروکیناز بطور مستقیم سبب شکسته شدن پیوند پپتیدی می‌شود، در حالی که استرپتوکیناز بطور غیرمستقیم اثر نموده و از طریق ترکیب با پلاسمینوژن و تشکیل کمپلکس استرپتوکیناز-پلاسمینوژن (که در نهایت به کمپلکس استرپتوکیناز-پلاسمین تبدیل می‌شود) تشکیل پلاسمین را افزایش می‌دهد. این دو کمپلکس باقیمانده پلاسمینوژن را به پلاسمین تبدیل می‌کنند.

### THROMBOLYTIC AGENTS

## STREPTOKINASE

**موارد مصرف:** استرپتوکیناز در درمان ترومبوز

وریدهای عمقی، آمبولی ریوی، ترومبوآمبولی حاد شریانی، شانت‌های شریانی - وریدی حاوی لخته و انفارکتوس حاد قلبی مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم این دارو کبدی است و هیچگونه متابولیتی برای آن مشخص نشده است. نیمه عمر استرپتوکیناز پس از تزریق وریدی ۱/۵ میلیون واحد بیش از یکساعت است. نیمه عمر کمپلکس‌های فعال کننده ۲۳ دقیقه است. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر برقراری مجدد پرفوزیون عضله قلب، ۲۰ دقیقه تا ۲ ساعت (متوسط ۴۵ دقیقه) پس از شروع درمان وریدی است. اثر دارو چندساعت پس از قطع مصرف از بین می‌رود. طی ۴ ساعت پس از قطع درمان، زمان ترومبین معمولاً به کمتر از دوبرابر میزان طبیعی خود میرسد. با وجود این، زمان پروترومبین بندرت ممکن است برای مدت ۲۴-۱۲ ساعت پس از توقف درمان همچنان طولانی باشد.

**موارد منع مصرف:** استرپتوکیناز در موارد زیر نباید

مصرف شود.

خونریزی اخیر، آنوریسم شکافنده یا موارد مشکوک به آن، خونریزی فعال، تومور مغزی، تروما یا جراحی (از جمله کشیدن دندان)، نقص انعقادی، جراحی آئورت، کما، صدمات عروق مغزی یا سابقه آن، جراحی اعصاب درون جمجمه‌ای یا داخل نخاعی طی دوماه قبل از شروع درمان. جراحی اخیر قفسه سینه، ضربه اخیر به سیستم اعصاب مرکزی، زیادی شدید و غیر قابل کنترل فشار خون و واکنش‌های آلرژیک شدید یا آنافیلاکسی به استرپتوکیناز، نقص انعقادی، اغماء، وجود نشانه‌های اخیر قرحه گوارشی، خونریزی شدید واژن، التهاب حاد لوزالمعده و عیب شدید کار کبد.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط مصرف شود وجود هرگونه نقص انعقاد خون اولیه یا ثانویه، زایمان طی ده روز قبل از شروع درمان، اندوکاردیت باکتریایی تحت حاد، خونریزی شدید مجرای گوارش طی ۱۰ روز قبل از شروع درمان، جراحی اعصاب طی ۲ ماه قبل از شروع درمان، بیوپسی اعضاء طی ۱۰ روز قبل از شروع درمان، سوراخ شدن عروق خونی طی ۱۰ روز قبل از شروع درمان، هرگونه جراحی بزرگ غیر از جراحی اعصاب یا قفسه سینه طی ۱۰ روز قبل از شروع درمان و ضربه

شدید و اخیر، تنگی دریچه میترال همراه با فیبریلاسیون دهلیزی یا سایر نشانه‌های ترومبوز احتمالی در نیمه چپ قلب، آسیب شبکیه ناشی از دیابت، درمان با اوروکیناز طی ۵ روز تا ۶ ماه قبل از شروع مجدد درمان.

۲- در صورت بروز خونریزی شدید، مصرف دارو باید قطع شود و در صورت نیاز، فاکتورهای انعقادی و داروهای ضدانحلال فیبرین (آپروتینین یا اسیدترانکسامیک) نیز تجویز شود.

۳- درمان با داروهای ترمبولیتیک برای موارد مصرف غیر از ترومبوز حاد شریان کرونر فقط باید در بیمارستان‌هایی که دارای تجهیزات و پرسنل تعلیم دیده برای انجام اقدامات و آزمون‌های تشخیصی توصیه شده هستند، صورت گیرد.

۴- توصیه می‌شود هنگام تزریق استریپتوکیناز، وسایل و داروهای مانند اپی‌نفرین، آدرنوکورتیکوئید و ضدهیستامین‌ها برای درمان آنافیلاکسی در دسترس باشند.

۵- در طول درمان با این دارو بیمار باید کاملاً بستری و تحت نظر باشد.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی این دارو عمدتاً تهوع و استفراغ و خونریزی است. درد پشت، کاهش فشار خون، تب، جوش‌های پوستی، خارش، خونریزی دستگاه تناسلی-ادراری، آنمی، درد عضلات، خونریزی چشم و برونکواسپاسم نیز با مصرف این دارو گزارش شده است. خونریزی معمولاً به محل تزریق محدود می‌شود. با وجود این، خونریزی درون مغز یا از سایر محل‌ها نیز ممکن است بروز نماید. استریپتوکیناز ممکن است سبب بروز واکنش‌های آلرژیک شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان داروهای ضدانعقادی خوراکی یا هپارین با استریپتوکیناز، به علت افزایش خطر خونریزی بطورکلی توصیه نمی‌شود. در صورت مصرف همزمان داروهای ضدانحلال فیبرین، مانند اسیدترانکسامیک و آپروتینین با استریپتوکیناز، اثر ترومبولیتیک این دارو و اثر ضدانحلال فیبرین از بین می‌رود. مصرف داروهای ضد درد و ضدالتهاب غیراستروئیدی، بخصوص ایندومتاسین و اسیداستیل

سالیسیلیک همزمان با استریپتوکیناز، ممکن است سبب افزایش خطر بروز خونریزی شدید شود. مصرف همزمان اسیدوالپروئیک، نیکلوپیدین، دی‌پیریدامول و کلوپیدوگرل با استریپتوکیناز ممکن است خطر بروز خونریزی شدید را افزایش دهد.

### نکات قابل توصیه

۱- تکمیل دوره درمان همراه با استراحت کامل و رعایت کلیه دستورات پزشک به منظور به حداقل رساندن خونریزی ضروری است.

۲- تهیه و رقیق کردن محلول تزریقی استریپتوکیناز، باید براساس توصیه‌های کارخانه سازنده صورت گیرد.

۳- در طول درمان با این دارو باید از هرگونه اقدام غیرضروری برای بیمار خودداری کرد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان ترومبوز یا آمبولی شریانی، ترومبوز وریدهای عمقی یا آمبولی ریوی، ۲۵۰/۰۰۰ واحد به عنوان مقدار مصرف حمله‌ای طی ۳۰ دقیقه تزریق می‌شود و سپس ۱۰۰۰/۰۰۰ IU/hr بصورت انفوزیون مداوم برای ۷۲-۲۴ ساعت مصرف می‌گردد. در ترومبوز شریان کرونر، از راه وریدی ۱/۵۰۰/۰۰۰ واحد طی یکساعت و از راه داخل شریانی (از طریق کانتیر) ابتدا ۲۰/۰۰۰ واحد و سپس ۲۰۰۰ IU/hr به مدت یکساعت تزریق می‌شود.

**کودکان:** سلامت و کارایی این دارو در کودکان هنوز به اثبات نرسیده است. در برخی مطالعات، مقدار مصرف در کودکان بصورت زیر صورت گرفته است  
۳۵۰۰-۴۰۰۰ unit/kg در طی ۳۰ دقیقه به دنبال  
۱۵۰۰-۱۰۰۰ unit/kg/hr در صورتی که لخته در کانتیر ایجاد شده باشد، ۲۵/۰۰۰ واحد تزریق نموده و به مدت ۲ ساعت کلمپ بنزید و سپس محتوای کانتیر را اسپیره کرده و با نرمال سالین بشوئید.

### اشکال دارویی

For Injection: 250,000 IU, 750,000 IU

**موارد مصرف:** اوروکیناز در شانت‌های شریانی - وریدی لخته‌ای و کاتول‌های وریدی، ترومبولیز در چشم، ترومبوز وریدهای عمقی، آمبولی ریوی و انسداد عروق محیطی مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به سرعت در کبد متابولیزه می‌شود. نیمه عمر اوروکیناز تا ۲۰ دقیقه است. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر برقراری مجدد پرفوزیون عضله قلب، ۲۰ دقیقه تا ۲ ساعت (متوسط ۴۵ دقیقه) پس از شروع درمان وریدی است. اثر دارو چندساعت پس از قطع مصرف از بین می‌رود. طی ۴ ساعت پس از قطع درمان، زمان پروترومبین، معمولاً به کمتر از دو برابر میزان طبیعی خود میرسد. با وجود این، زمان پروترومبین بندرت ممکن است برای مدت ۲۴-۱۲ ساعت پس از توقف درمان همچنان طولانی باشد.

**موارد منع مصرف:** اوروکیناز در موارد زیر نباید مصرف شود

خونریزی اخیر، آنوریسم شکافنده یا موارد مشکوک به آن، خونریزی فعال، تومور مغزی، تروما یا جراحی (از جمله کشیدن دندان)، نقص انعقادی، جراحی آنورت، کما، صدمات عروق مغزی یا سابقه آن، جراحی اعصاب درون جمجمه‌ای یا داخل نخاعی طی دوماه قبل از شروع درمان، جراحی اخیر قفسه سینه، ضربه اخیر به سیستم اعصاب مرکزی، زیادی شدید و غیرقابل کنترل فشارخون و واکنش‌های آلرژیک شدید یا آنافیلاکسی به اوروکیناز، نقص انعقادی، اغماء وجود نشانه‌های اخیر قرچه گوارشی، خونریزی شدید واژن، التهاب حاد لوزالمعده و عیب شدید کار کبد.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط مصرف شود. وجود هرگونه نقص انعقاد خون اولیه یا ثانویه، زایمان طی ده روز قبل از شروع درمان، اندوکاردیت باکتریایی تحت حاد، خونریزی شدید مجرای گوارش طی ۱۰ روز قبل از شروع درمان، جراحی اعصاب طی ۲ ماه قبل از شروع

درمان، بیوپسی اعصاب طی ۱۰ روز قبل از شروع درمان، سوراخ شدن عروق خونی طی ۱۰ روز قبل از شروع درمان، هرگونه جراحی بزرگ غیر از جراحی اعصاب یا قفسه سینه طی ۱۰ روز قبل از شروع درمان و ضربه شدید و اخیر، تنگی دریچه میترال همراه با فیبریلاسیون دهلیزی یا سایر نشانه‌های ترومبوز احتمالی در نیمه چپ قلب، آسیب شبکیه ناشی از درمان با استرپتوکیناز طی ۵ روز تا ۶ ماه قبل از شروع مجدد درمان.

۲- در صورت بروز خونریزی شدید، مصرف دارو باید قطع شود و در صورت نیاز فاکتورهای انعقادی و داروهای ضد انحلال فیبرین (آپروتینین یا اسیدترانکسامیک) نیز تجویز شود.

۳- درمان با داروهای ترومبولیتیک برای موارد مصرف غیر از ترومبوز شریان کرونر حاد فقط باید در بیمارستان‌هایی که دارای تجهیزات و پرسنل تعلیم دیده برای انجام اقدامات و آزمون‌های تشخیصی توصیه شده هستند، صورت گیرد.

۴- در طول درمان با این دارو بیمار باید کاملاً بستری و تحت نظر باشد.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی این دارو عمدتاً تهوع و استفراغ و خونریزی است. درد پشت، خونریزی دستگاه تناسلی، ادراری، آنمی، درد عضلات نیز با مصرف این دارو گزارش شده است. خونریزی معمولاً به محل تزریق محدود می‌شود. با وجود این، خونریزی درون مغز یا از سایر محل‌ها نیز ممکن است بروز نماید.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان داروهای ضد انعقاد خوراکی یا هپارین با اوروکیناز، به علت افزایش خطر خونریزی بطور کلی توصیه نمی‌شود. در صورت مصرف همزمان داروهای ضد انحلال فیبرین، مانند اسیدترانکسامیک و آپروتینین با اوروکیناز، اثر ترومبولیتیک این دارو و اثر ضد انحلال فیبرین از بین می‌رود. مصرف داروهای ضد درد و ضد التهاب غیراستروئیدی، بخصوص ایندومتاسین و اسیداستیل سالیسیلیک همزمان با اوروکیناز، ممکن است سبب افزایش خطر بروز خونریزی شدید شود. مصرف همزمان اسیدوالپروئیک، تیکلوپیدین، دی‌پیریدامول و کلپیدوگرل

با اوروکیناز ممکن است خطر بروز خونریزی شدید را افزایش دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- تکمیل دوره درمان همراه با استراحت کامل و رعایت کلیه دستورات پزشک به منظور به حداقل رساندن خونریزی ضروری است.
- ۲- محلول تزریقی اوروکیناز باید بلافاصله قبل از مصرف تهیه شود، زیرا فرآورده فاقد هرگونه ماده محافظ است. باقیمانده مصرف نشده محلول نیز باید دور ریخته شود.
- ۳- درطول درمان با این دارو باید از هرگونه اقدام غیرضروری برای بیمار خودداری کرد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان ترومبوآمبولی ریوی حاد، ابتدا ۴۴۰۰ IU/hr طی ۱۰ دقیقه انفوزیون وریدی می‌شود و سپس مقدار ۴۴۰۰ IU/kg برای ۱۲ ساعت مصرف می‌شود. در ترومبوز شریان کرونر، مقدار ۶۰۰۰ IU/min از طریق کاتتر تزریق می‌شود. برای تمیز کردن کاتتر وریدی پس از خروج کاتتر از ورید، کاتتر با محلول حاوی ۵۰۰۰ IU/ml پر می‌شود.

### اشکال دارویی

For Injection: 250,000 IU, 750,000 IU

## TICLOPIDINE HCl

**موارد مصرف:** تیکلوپیدین جهت کاهش خطر حمله ترومبوآمبولیک گهگیر در بیماران که سابقه حمله کامل و ترومبوتیک دارند مصرف می‌شود.

**توجه:** به لحاظ گزارش مواردی از اختلالات هموراژیک از تیکلوپیدین، این دارو بایستی برای بیماران که به آسپرین جواب نمی‌دهند، در نظر گرفته شود.

**مکانیسم اثر:** تیکلوپیدین یک مهارکننده تجمع پلاکت می‌باشد که مکانیسم اثر دقیق آن به خوبی مشخص نیست.

**فارماکوکینتیک:** بیش از ۸۰ درصد دارو از مجرای گوارش جذب می‌شود. جذب دارودر صورت مصرف پس از غذا افزایش می‌یابد، پیوند این دارو به پروتئین پلاسما بسیار زیاد است. متابولیسم این دارو به شدت کبدی است. نیمه عمر بسته به سن بیمار ممکن است ۷/۹-۱۲/۶ ساعت باشد. بامصرف مکرر مقادیر ۲۵۰ میلی‌گرم دوبار در روز، اثر دارو طی دو روز ظاهر می‌شود. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت پلاسمای پس از مصرف یک مقدار ۲۵۰ میلی‌گرم حدود ۲۹ ساعت است. حداکثر غلظت پلاسمایی بامصرف یک مقدار ۲۵۰ میلی‌گرمی حدود ۰/۴-۰/۶ mcg/mL می‌باشد. مصرف مقادیر مکرر ۲۵۰ میلی‌گرم دوبار در روز، حدود ۸-۱۱ روز است. این دارو از راه کلیه، صفر و مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در خونریزی، هموفیلی یاسایر نقائص خونسازی مانند کمبود نوتروفیل‌ها و پلاکت‌ها، عیب کار کبد، سابقه پورپورای ترومبوسیتوپنیک ترومبوتیک نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در صورت وجود عیب شدید کار کلیه باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- درطول مصرف این دارو، آزمون شمارش تام سلول خون، پلاکت، تشخیص افتراقی سلول‌های خون و مرفولوژی گلبول‌های قرمز باید صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** بامصرف این دارو، اسهال، بشورات جلدی، مشکلات ناشی از خونریزی (شامل درد یا تورم شدید شکم، درد پشت، خونریزی در چشم، ادرار، مدفوع تیره، کبودی پوست، کاهش هوشیاری، سرگیجه، سردرد، درد و تورم مفاصل، خونریزی از بینی)، خارش پوست، کاهش نوتروفیل‌های خون و پورپورا گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروی ضد انعقاد، داروهای ترومبولیتیک (مانند استرپتوکیناز و اوروکیناز) خطر بروز خونریزی شدید را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی، آسپیرین، سایر مهارکننده‌های تجمع

پلاکتی با این دارو خطر بروز خونریزی شدید و افزایش اثر مهارکنندگی تجمع پلاکتی رابه دنبال خواهد داشت. مصرف همزمان فنی توئین با تیکلوپیدین ممکن است سبب افزایش غلظت پلاسمایی فنی توئین بشود. داروهای وقفه دهنده آنزیم CYP2C19 با تیکلوپیدین تداخل دارند. آنتی اسیدها و کورتیکواستروئیدها باعث کاهش اثر تیکلوپیدین میشوند. تیکلوپیدین می تواند اثر دیگوکسین و سیکلوسپورین را کاهش دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیادآوردن آن نوبت باید مصرف شود. از دوبرابر کردن مقدار مصرف باید خودداری گردد. اگر تا زمان مصرف بعدی فاصله زیاد باقی نمانده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده باید اجتناب کرد.
- ۲- در صورت بروز خونریزی، عفونت و پورپورا یا کاهش پلاکت خون، باید فوراً به پزشک مراجعه شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ۲۵۰ میلی گرم دوبار در روز همراه غذا مصرف می شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 250 mg

## TRANEXAMIC ACID

**موارد مصرف:** اسیدترانکسامیک در پیشگیری و درمان خونریزی ناشی از جراحی دندان در بیماران هموفیلیک (افرادی که مبتلا به کمبود فاکتورهای انعقادی VIII یا IX هستند)، مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** اسیدترانکسامیک بطور رقابتی فعال شدن پلاسمینوژن را مهار می کند و در نتیجه تبدیل پلاسمینوژن به پلاسمین (فیبرینولیزین) را کاهش میدهد. این دارو همچنین بطور مستقیم فعالیت پلاسمین را مهار مینماید، ولی مقادیر زیاد آن برای ایجاد این اثر لازم است.

**فارماکوکینتیک:** ۵۰-۳۰ درصد مقدار مصرف از مجرای گوارش جذب می شود. کمتر از ۵ درصد متابولیزه می شود. نیمه عمر دارو تقریباً ۲ ساعت است. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت پلاسمایی از راه خوراکی تقریباً ۳ ساعت است. حداکثر غلظت پلاسمایی از راه خوراکی پس از مصرف یک مقدار یک گرمی  $8 \text{ mcg/ml}$  می باشد. دارو از راه فیلتراسیون گلومرولی دفع می شود. بیش از ۹۵ درصد دارو بصورت تغییر نیافته دفع می شود. حداکثر تا ۳۹ درصد دارو پس از مقدار مصرف خوراکی  $15-10 \text{ mg/kg}$  طی ۲۴ ساعت و ۹۰ درصد مقدار  $10 \text{ mg/kg}$  از راه تزریقی طی ۲۴ ساعت از راه ادرار دفع می شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به تشکیل لخته داخل عروقی نباید مصرف شود. همچنین در نقص دید رنگی اکتسابی و خونریزی تحت آراکتوئید منع مصرف دارد.

### هشدارها

- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط مصرف شود:
- ۱- بیماران مبتلا به نقص دید رنگی، هماتوری شدید (در صورت احتمال انسداد میز راه دارو نباید مصرف شود) خونریزی زیر عنکبوتیه، عیب کار کلیه، سابقه یا استعداد ابتلا به ترومبوز.
  - ۲- در درمان طولانی مدت بیماران مبتلا به انژیوادم ارثی، معاینه منظم چشم و انجام آزمون های کار کبند در پیگیری وضعیت بیمار اهمیت دارند.
  - ۳- اسیدترانکسامیک از راه تزریقی باید با سرعت حداکثر  $100 \text{ mg/min}$  تجویز شود تا از افت فشار خون جلوگیری شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، اسهال و با تزریق سریع وریدی آن مواردی از تلو تلوخوردن گزارش شده است. هایپوتنشن، ترومبوز و تاری دید نیز از این دارو گزارش شده است.

## مقدار مصرف

**خوراکی:** برای پیشگیری از خونریزی در بیماران هموفیلیک یک روز قبل از عمل،  $25 \text{ mg/kg}$  هر ۸-۶ ساعت مصرف می‌شود. پس از جراحی نیز  $25 \text{ mg/kg}$  هر ۸-۶ ساعت برای ۱۰-۷ روز مصرف می‌شود.

**تزریقی:** مقدار  $10 \text{ mg/kg}$  بلافاصله قبل از جراحی از راه وریدی تزریق می‌شود (شکل تزریقی به مصرف خوراکی ارجحیت دارد). پس از جراحی، در بیمارانی که قادر به مصرف دارو از راه خوراکی نیستند،  $10 \text{ mg/kg}$  هر ۸-۶ ساعت به مدت ۱۰-۷ روز تزریق وریدی می‌شود.

## اشکال دارویی

Capsule: 250 mg  
Scored Tablet: 500 mg  
Injection: 50 mg/ml (5 ml)  
Injection: 100 mg/ml (5 or 10 ml)

## WARFARIN SODIUM

**موارد مصرف:** این دارو برای پیشگیری از آمبولی در بیماری روماتیسمی قلب و فیبریلاسیون دهلیزی، پیشگیری از تشکیل لخته پس از نصب دریچه‌های مصنوعی قلب، پیشگیری و درمان ترومبوز وریدی و آمبولی ریوی و حملات ایسکمیک گذرا مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** وارفارین مانند سایر داروهای خوراکی ضدانعقاد خون، دارای اثر غیرمستقیم ضدانعقادی است و از طریق مهار ساخت فاکتورهای انعقادی X, IX, VII, II در کبد و درمسیر و وابسته به ویتامین K اثر خود را اعمال می‌کند.

**موارد منع مصرف:** این دارو در موارد زیر نباید مصرف شود.

تهدید به سقط جنین یا سقط ناقص، آنوریسم، خونریزی فعال، خونریزی مغزی نخاعی، جراحی اخیر اعصاب، جراحی اخیر چشم‌ها یا سایر جراحی‌های عمده، دیسکرازی خونی، هموفیلی، تمایل به خونریزی، افزایش شدید و کنترل نشده فشارخون، پریکاردیت، آندوکاردیت باکتریایی، حاملگی و قرحه گوارشی.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط مصرف شود.

دیابت شدید، زایمان اخیر، عیب شدید کار کلیه، ضربه شدید بویژه به سیستم اعصاب مرکزی، ضایعات دستگاه تنفسی یا ادراری، واسکولیت شدید، کارسینوم احشاء، عیب شدید کار کبد یا سیروز، کمبود ویتامین C و K، بی‌حسی ناحیه‌ای، سوراخ کردن نخاع، آندوکاردیت تحت حاد باکتریایی و پلی‌آرتریت.

**عوارض جانبی:** خونریزی، حساسیت مفرط، بثورات جلدی، ریزش مو، اسهال، کاهش هماتوکریت، تیره شدن انگشتان، نکروز پوست، یرقان، اختلال در عملکرد کبد، تهوع، استفراغ و التهاب لوزالمعده با مصرف دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان وارفارین با داروهای زیرممکن است اثر ضدانعقادی این دارو را افزایش دهد: آلپورینول، آمیدارون، استروئیدهای آنابولیک، اندروژن‌ها، داروهای خوراکی ضد دیابت (اثر داروهای فوق نیز ممکن است افزایش یابد)، سالیسیلات‌ها از جمله اسیداسیتیل سالیسیلیک، برخی از سفالوسپورین‌ها، کلرامفنیکل، سایمتدین، کلوفیبرات، دانازول، دکستران، دی‌پیریدامول، دی‌سولفیرام، اریترومایسین، جم‌فیبروزیل، ایندومتاسین، ایپروپروفن، اسیدمفنامیک، متی‌مازول، مترونیدازول، اسیدنالییدیکسیک، اکسی‌فن‌بوتازون، فنی‌توئین (ابتدا افزایش و سپس کاهش اثر ضد انعقادی)، پروپیل تیواوراسیل، کینیدین، سولفونامیدها و هورمون‌های تیروئید. همچنین مصرف همزمان داروهای زیر با وارفارین ممکن است اثر ضدانعقادی این دارو را کاهش دهند

آنتی‌اسیدها، اسیداسکوروبیک (درمقادیر زیاد)، باربیتورات‌ها، کاربامازپین، گلوتمید، نفسیلین، فنی‌توئین، کلستیرامین، داروهای خوراکی ضدبارداری (ممکن است اثر دارو را افزایش یا کاهش دهند)، استروژن‌ها، گریزئوفولون، پیریمیدون، ریفامپین و ویتامین K.

### نکات قابل توصیه

- ۱- انجام آزمون زمان پروترومبین و مراجعه به پزشک بطور منظم، به منظور بررسی پیشرفت درمان ضروری است.
- ۲- از مصرف یا قطع مصرف سایر داروها از جمله سالیسیلات‌ها یا سایر داروهایی که نیاز به نسخه پزشک ندارند، بدون تجویز پزشک باید خودداری شود.
- ۳- در صورت بروز هرگونه علامت خونریزی، مراجعه به پزشک ضروری است.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای درمان معمولی در بزرگسالان، ۵-۱۵ mg/day برای ۲-۵ روز مصرف می‌شود که مقدار آن براساس نتایج آزمون پروترومبین تنظیم می‌شود. به عنوان مقدار نگهدارنده ۲-۱۰ mg/day مصرف می‌شود. در درمان با مقدار کم، از راه خوراکی روزانه یک میلی‌گرم مصرف می‌شود.

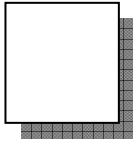
**کودکان:** مقدار ۰/۰۵-۰/۳۵ mg/kg/day مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

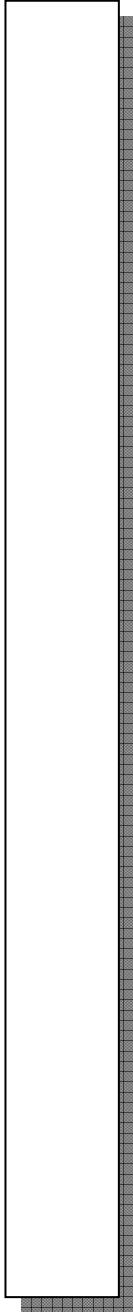
Tablet: 2.5 mg, 5 mg







9



## **CENTRAL NERVOUS SYSTEM DRUGS**

### **ACA**

**ACETAMINOPHEN**

### **ANESTHETICS (INHALATION)**

ENFLURANE

ETHER

HALOTHANE

ISOFLURANE

NITROUS OXIDE

SEVOFLURANE

### **ANESTHETICS (PARENTERAL – LOCAL)**

BUPIVACAINE

LIDOCAINE

MEPIVACAINE

PRILOCAINE – F

TETRACAINE

### **ANTICONVULSANTS**

ACETAZOLAMIDE

CARBAMAZEPINE

ETHOSUXIMIDE

GABAPENTINE

LAMOTRIGINE

OXCARBAZEPINE

PHENOBARBITAL

PHENYTOIN

PRIMIDONE

TOPIRAMATE

VALPROATE

### **ANTIDEPRESSANTS**

AMITRIPTYLINE

BUPROPION

CITALOPRAM

CLOMIPRAMINE

DESIPRAMINE

DOXEPIN

FLUOXETINE

IMIPRAMINE

ISOCARBOXAZID

MAPROTILINE

NORTRIPTYLINE

SERTRALIN

TRANLYCYPROMINE  
TRAZODONE  
TRIMIPRAMINE  
**ANTI-INFLAMMATORY, NON-STEROIDAL**  
ASA  
IBUPROFEN  
INDOMETHACIN  
MEFENAMIC ACID  
NAPROXEN  
PIROXICAM  
SODIUM SALICYLATE  
TOLMETIN  
**BENZODIAZEPINES**  
ALPRAZOLAM  
CHLORDIAZEPOXIDE  
CLOBAZAM  
CLONAZEPAM  
DIAZEPAM  
FLURAZEPAM  
LORAZEPAM  
MIDAZOLAM  
NITRAZEPAM  
OXAZEPAM  
**BETAHISTINE**  
**BETHANECHOL**  
**BUSPIRONE**  
**CELECOXIB**  
**CITICOLINE**  
**CLOZAPINE**  
**COLCHICINE**  
**DEXTROAMPHETAMINE**  
**DONEPEZIL**  
**DROPERIDOL**  
**ERGOT DERIVATIVES**  
DIHYDROERGOTAMINE  
DIHYDROERGOTOXIN  
ERGOTAMINE TARTRATE  
ERGOTAMINE-C  
**ETOMIDATE**  
**FENTANYL DERIVATIVES**  
ALFENTANIL  
FENTANYL  
REMIFENTANIL  
SUFENTANIL  
**FLUMAZENIL**  
**FLUVOXAMINE**  
**GALANTAMINE**  
**HALOPERIDOL**

**KETAMINE**  
**LEVODOPA**  
**LEVODOPA – C**  
**LEVODOPA – B**  
**LITHIUM CARBONATE**  
**MAGNESIUM SULFATE**  
**METHYLPHENIDATE**  
**MOCLOBEMIDE**  
**NALOXONE**  
**NALTREXONE**  
**NICOTINE**  
**OLANZAPINE**  
**OPIOD ANALGESICS**  
    BUPRENORPHINE  
    CODEINE PHOSPHATE  
    METHADONE  
    MORPHINE  
    PENATOZOCIN  
    PETHIDINE  
**PHENOTHIAZINES**  
    CHLORPROMAZINE  
    FLUPHENAZINE  
    PERPHENAZINE  
    THIORIDAZINE  
    TRIFLUOPERAZINE  
**PIMOZIDE**  
**PIRACETAM**  
**PROMETHAZINE**  
**PROPOFOL**  
**RISPERIDONE**  
**RIVASTIGMINE**  
**ROPINOROLE**  
**SELEGILINE**  
**SUMATRIPTAN**  
**TETRABENZINE**  
**THIETHYLPERAZINE**  
**THIOPENTAL**  
**THIOXANTHENES**  
    FLUPENTHIXOL  
    THIOTHIXENE  
**TRAMADOL**

**موارد مصرف:** ترکیب استامینوفن و اسید استیل سالیسیلیک برای تسکین دردهای خفیف تا متوسط ناشی از سردردهای میگرنی و کاهش تب بکار می‌رود. کافئین موجود در این فرآورده از بروز گیجی و عوارض ثانویه آن در سرماخوردگی جلوگیری می‌کند.

**مکانیسم اثر:** کافئین محرک خفیف دستگاه عصبی مرکزی است و عروق خونی مغزی را تنگ می‌کند و این اثر ممکن است به رفع سردرد کمک نماید. اثرات ضد درد و ضد التهاب این دارو نیز مربوط به استامینوفن و اسید استیل سالیسیلیک می‌باشد که از طریق مهار آنزیم سیکلواکسیژناز اعمال می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** کافئین بخوبی از مجرای گوارشی جذب می‌شود، اتصال آن به پروتئین‌های پلاسما کم است. متابولیسم آن کبدی بوده و نیمه عمر آن ۳-۴ ساعت است. استامینوفن و اسیداستیل سالیسیلیک نیز بخوبی از دستگاه گوارش جذب می‌گردند. جذب اسید استیل سالیسیلیک به زمان تخلیه معده و pH معده بستگی دارد. نیمه عمر آن در حدود ۲۰-۱۵ دقیقه است و متابولیسم هر دو دارو کبدی است. استامینوفن به میزان بسیار ناچیز و آسپیرین به میزان بسیار زیاد به پروتئین پلاسما پیوند می‌یابند. اوج غلظت پلاسمایی اسید استیل سالیسیلیک ۲-۱ ساعت و استامینوفن ۲-۰/۵ ساعت پس از مصرف می‌باشد. هر سه ترکیب از طریق کلیه دفع می‌شوند.

**موارد منع مصرف:** این دارو به واسطه داشتن اسیداستیل سالیسیلیک در صورت احتمال بروز خونریزی، در بیماری هموفیلی، انژیوادم، آنافیلاکسی یا وجود واکنش‌های آلرژیک شدید به اسیداستیل سالیسیلیک یا سایر NSAIDها و اولسرهای خونریزی دهنده نباید مصرف گردد.

### هشدارها

۱- مصرف ترکیب استامینوفن و اسیداستیل سالیسیلیک در کودکان مورد بحث است و بسیاری از پزشکان مصرف

این فرآورده را در کودکان کمتر از ۱۲ سال توصیه نمی‌کنند.

۲- استفاده بیش از حد دارو ممکن است خطر نکروز کبدی را افزایش دهد.

۳- استامینوفن در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

۴- الکلیسم فعال، بیماری کبد و هیپاتیت ویروسی.

۵- اسیداستیل سالیسیلیک در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

۶- آسم، آلرژی و پولیپ بینی به علت حساسیت به آسپیرین، قرحه گوارشی و گاستریت.

**عوارض جانبی:** تحریک معده، سوزش سر دل یا سوءهاضمه، تهوع، استفراغ و درد معده از عوارض اسیداستیل سالیسیلیک می‌باشند. مصرف طولانی مدت با مقادیر زیاد دارو موجب عوارض کلیوی می‌شود.

**تداخل‌های دارویی:** با مصرف همزمان اسیداستیل سالیسیلیک و استامینوفن احتمال بروز نفروپاتی بیشتر می‌شود. مصرف همزمان گلوکوکورتیکوئیدها میزان غلظت پلاسمایی اسیداستیل سالیسیلیک را کاهش می‌دهد و احتمال ایجاد خیز را با این دارو افزایش می‌دهد. داروهای سمی برای عصب هشتم شنوایی می‌توانند اثرات سمی اسیداستیل سالیسیلیک را بر روی عصب افزایش دهند. مصرف همزمان استامینوفن با داروهای القاکننده آنزیمی و همچنین داروهای سمی برای کبد می‌تواند سمیت کبدی آن را افزایش دهد. مصرف همزمان کافئین با سایر داروهای محرک دستگاه عصبی مرکزی ممکن است منجر به تحریک بیش از حد CNS و بروز عصبانیت، تحریک پذیری یا کم‌خوابی گردد. کافئین می‌تواند دفع ادراری لیتیم را افزایش دهد بنابراین بر غلظت درمانی آن اثر می‌گذارد. مصرف همزمان مهارکننده‌های مونوآمین اکسیداز می‌تواند اثرات مقلد سمپاتیک کافئین را افزایش داده و منجر به بروز آریتمی خطرناک قلبی و یا افزایش شدید فشارخون گردد.

## ACETAMINOPHEN

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو در کودکانی که نشانه‌های انفلوآنزا یا آبله مرغان دارند، نباید بدون مشورت با پزشک تجویز شود.
- ۲- برای کاهش عوارض باغذا و همراه یک لیوان آب مصرف گردد.
- ۳- در صورتیکه عوارض بیماری ویاتب طی ۳ روز کاهش نیافت، باید به پزشک مراجعه گردد.
- ۴- پنج روز قبل از جراحی از مصرف آن باید خودداری گردد.
- ۵- این ترکیب نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود. (به علت احتمال بروز آسیب کبدی با استامینوفن یا مسمومیت مجرای گوارش با اسیداستیل سالیسیلیک)، مگر اینکه با پزشک مشورت گردد. در کودکان حداکثر ۵ نوبت در روز از این ترکیب میتوان استفاده نمود.
- ۶- مراجعه منظم به پزشک در صورت نیاز به مصرف طولانی مدت دارو با مقادیر زیاد، ضروری است.
- ۷- از مصرف فرآورده حاوی الکل، یا سایر فرآورده‌های حاوی استامینوفن یا اسیداستیل سالیسیلیک باید خودداری نمود.
- ۸- بدون مشورت با پزشک، نباید از این ترکیب برای درمان بیماری‌های روماتیسمی یا التهابی شدید یا مزمن استفاده نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** یک قرص هر ۳ ساعت مصرف می‌شود. حداکثر مقدار مصرف در بزرگسالان هشت قرص در روز است.

**کودکان:** زیر ۳ سال بانظر پزشک تجویز می‌گردد. از سنین ۲ تا ۱۲ سال از یک سوم تا یک قرص هر ۴-۶ ساعت مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: Acetaminophen 162.5 mg + A.S.A  
325 mg + Caffeine 32.5 mg

**موارد مصرف:** استامینوفن در تسکین دردهای ملایم تا متوسط و به عنوان ضدتب بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو بامهار ساخته شدن پروستاگلاندین‌ها موجب کاهش تب و کاهش شدت درد می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** جذب استامینوفن ازراه خوراکی سریع و کامل و از راه رکتال متغیر می‌باشد. بطور وسیعی (۹۵٪-۹۰٪) در کبد متابولیزه شده و دفع دارو و متابولیت‌های آن عمدتاً از راه ادرار صورت می‌گیرد. نیمه عمر دارو ۴-۱ ساعت و زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر ۳-۱ ساعت می‌باشد.

### هشدارها

- ۱- در بیماران دیابتی، احتمال مثبت شدن کاذب تست قندخون وجود دارد.
- ۲- از مصرف سالیسیلات‌ها یا سایر ضدالتهاب‌های غیراستروئیدی همراه با استامینوفن بیش از چندروز باید خودداری شود.
- ۳- درموارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
الکلیسم فعال، بیماری کبد و هیپاتیت ویروسی

**عوارض جانبی:** بشورات پوستی، درماتیت آلرژیک، اختلالات خونی و پانکراتیت حاد از عوارض جانبی پس از مصرف طولانی می‌باشد. صدمات کبدی متعاقب مصرف بیش از حد آن ایجاد می‌گردد.

مصرف طولانی مدت با مقادیر زیاد دارو موجب عوارض کلیوی می‌شود.

**تداخل‌های دارویی:** کلستیرامین جذب استامینوفن را کاهش و متوکلوپرامید موجب تسریع جذب آن می‌شود. مصرف همزمان این دارو با سایر داروهای ضددرد و ضدالتهاب غیراستروئیدی ممکن است عوارض کلیوی را افزایش دهد.

Film coated Tablet: Acetaminophen 300 mg + Codeine Phosphate 20 mg

## ANESTHETICS (INHALATION)

- Enflurane
- Ether
- Halothane
- Isoflurane
- Nitrous oxide
- Sevoflurane

**مکانیسم اثر:** داروهای بیهوش کننده استنشاقی در جایگاه‌های مختلف در CNS اثر می‌کنند. تصور می‌شود که محل اثر بیهوش‌کننده‌های استنشاقی ماتریکس غشا، نرونی یا سایر جایگاه‌های لیپوفیلیک باشد. بیهوش‌کننده‌ها ممکن است ضخامت غشا را تغییر داده و بدین ترتیب بر روی خواص کانال‌های یونی در نرون تاثیر بگذارند.

### ANESTHETICS (INHALATION)

#### ENFLURANE

**موارد مصرف:** انفلوران بعنوان بیهوش کننده برای القاء و ادامه بیهوشی مصرف می‌شود. انفلوران همچنین با مقادیر مصرف کم به عنوان مکمل بیهوشی عمومی در طول زایمان در عمل جراحی سزارین و زایمان واژینال مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** حداقل غلظت آلئولوئی (MAC) انفلوران هنگام مصرف با اکسیژن ۱/۶۸٪ و هنگام مصرف با نیتروژن اکساید هفتاد درصد، ۰/۵۷٪ است. ضریب توزیع خون به گاز آن ۱/۹۱ است. شروع بیهوشی با آن سریع و طی ۱۰-۷ دقیقه بروز می‌کند.

تأخیر ۲/۴٪ مقدار مصرف آن در کبد متابولیزه می‌شود. حدود ۸۰ درصد آن به صورت تغییر نیافته از طریق ریه‌ها دفع می‌شود. اثر این دارو به سرعت شروع می‌شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف بیش از ۵ نوبت در روز در کودکان توصیه نمی‌شود، مگر اینکه طبق دستور پزشک باشد. همچنین مصرف طولانی دارو در کودکان و بزرگسالان غیر از مواردی که پزشک توصیه کرده باشد، توصیه نمی‌گردد.
- ۲- به دلیل احتمال بروز آسیب کبدی یا کلیوی، این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.

### مقدار مصرف

قرص، محلول خوراکی، سوسپانسیون

**بزرگسالان:** به عنوان ضد درد و ضد تب، ۳۲۵-۵۰۰ میلی‌گرم هر ۳ ساعت یا ۶۵۰-۳۲۵ میلی‌گرم هر ۴ ساعت تا زمان وجود علائم مصرف می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضد درد و ضد تب در کودکان با سن تا ۳ ماه، ۴۰ میلی‌گرم هر ۴ ساعت، ۱۲-۴ ماه، ۸۰ میلی‌گرم هر ۴ ساعت، ۲-۱ سال، ۱۲۰ میلی‌گرم هر ۴ ساعت، ۲-۴ سال، ۱۶۰ میلی‌گرم هر ۴ ساعت، ۴-۶ سال، ۲۴۰ میلی‌گرم هر ۴ ساعت، (تا زمان موجود علائم)، ۶-۹ سال ۳۲۰ میلی‌گرم هر ۴ ساعت (تا زمان وجود علائم). ۹-۱۱ سال ۳۲۰-۴۰۰ میلی‌گرم هر ۴ ساعت (تا زمان وجود علائم) و ۱۱-۱۲ سال ۳۲۰-۴۸۰ میلی‌گرم هر ۴ ساعت (تا زمان وجود علائم) مصرف می‌شود.

### شیاف

**بزرگسالان:** به عنوان ضد درد و ضد تب، ۳۲۵-۵۰۰ میلی‌گرم هر ۳ ساعت یا ۶۵۰-۳۲۵ میلی‌گرم هر ۴ ساعت (تا زمان وجود علائم) استعمال می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضد درد و ضد تب در کودکان تا ۲ سال، مقدار مصرف توسط پزشک تعیین می‌شود. برای کودکان با سن بالاتر، مقدار مصرف مشابه مقدار مصرف سایر اشکال دارویی این دارو است.

### اشکال دارویی

Pediatric Drops: 100 mg/ml  
Oral Solution: 120 mg/5 ml  
Pediatric Suppository: 125 mg  
Oral Suspension: 120 mg / 5 ml  
Suppository: 325 mg  
Tablet: 325 mg, 500 mg

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود هیپرترمی بدخیم یا سابقه ابتلا به آن و در افراد مستعد نباید مصرف شود. مصرف این دارو در نارسایی شدید کلیه ممنوع است.

### هشدارها

- ۱- انفلوران با غلظت‌های بیهوش‌کننده ممکن است باعث شل شدن رحم شده و همچنین پاسخ رحم به داروهای اکسی‌توسیک را کاهش دهد.
- ۲- سطوح عمیق‌تر بیهوشی با انفلوران، بخصوص در حضور تنفس بیش از حد ممکن است باعث ایجاد فعالیت‌های تشنجی در الکتروانسفالوگرام شود.
- ۳- این دارو شدیداً موجب تضعیف عملکرد قلب و دستگاه تنفس می‌شود.
- ۴- تضعیف عضله قلب توسط این دارو ممکن است موجب افت برون ده قلبی و کاهش فشارخون شریانی گردد.
- ۵- در افراد حساس به هوشبرهای هالوژنه، ممکن است سمیت کبدی ایجاد نماید.
- ۶- این دارو در موارد عیب کار کبد یا یرقان یا آسیب شدید کبدی در اثر تماس قبلی با انفلوران باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۷- این دارو باید توسط متخصصین بیهوشی بکار رود و سایل لازم جهت احیای قلبی-تنفسی باید در دسترس باشند. در طول مصرف دارو، بررسی وضعیت تنفسی بیمار توصیه می‌شود.

**تداخل‌های دارویی:** انفلوران با آمینوگلیکوزیدها، خون حاوی ترکیبات ضدانعقاد سیترا (در صورت انتقال مقادیر زیاد خون)، عوامل مهارکننده عصبی - عضلانی، کاتکل آمین‌ها (دوپامین، اپی‌نفرین، نوراپی‌نفرین)، پلی‌میکسین‌ها و لوودوپا تداخل دارد. ایزونیازید ممکن است باعث افزایش تولید متابولیت‌های فلوراید از انفلوران که بالقوه نفروتوکسیک هستند، شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت مصرف انفلوران برای ادامه بیهوشی، توصیه می‌شود مقدار آن بتدریج افزایش یابد.

۲- در صورت استفاده از تنفس مکانیکی، برای جلوگیری از خطر بروز تشنج و یا تحریک CNS از تنفس بیش از حد باید خودداری شود.

۳- انفلوران به دلیل طول اثر کوتاه خود هیچگونه اثرات ضددردی قابل توجهی بعد از جراحی ایجاد نمی‌کند. بنابراین برخلاف سایر بیهوش‌کننده‌ها ممکن است به مصرف یک داروی ضد درد بعد از پایان جراحی نیاز باشد.

۴- تا ۲۴ ساعت پس از بیهوشی، هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

۵- تا ۲۴ ساعت پس از بیهوشی، از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل یا سایر داروهای مضعف CNS باید خودداری نمود.

۶- در صورت مصرف برای القای بیهوشی، توصیه می‌شود که غلظت داده به آهستگی یعنی ۰/۵ درصد در هر چند بار تنفس، افزایش یابد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای القاء بیهوشی در جراحی‌ها مقدار مصرف دارو باید برای هر بیمار جداگانه تعیین شود. به عنوان ادامه دهنده بیهوشی ۳-۰/۵ درصد استنشاق می‌شود. به عنوان داروی همراه در اعمال جراحی زنان - زایمان ۱-۰/۵ درصد و برای زایمان واژینال ۱-۰/۲۵ درصد استنشاق می‌شود. حداکثر مقدار مصرف در بزرگسالان برای القاء بیهوشی ۴/۵٪ و به عنوان ادامه دهنده بیهوشی ۳٪ است.

**کودکان:** مقدار مصرف دارو در کودکان باید برای هر بیمار به طور جداگانه تعیین شود.

### اشکال دارویی

For Inhalation

ANESTHETICS (INHALATION)

**ETHER**

**موارد مصرف:** اتر به عنوان داروی بیهوش‌کننده استنشاقی مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** حداقل غلظت آئوتولی (MAC) اتر ۱/۹۲٪ است.

**موارد مصرف:** هالوتان به عنوان بیهوش کننده برای القاء و ادامه بیهوشی مصرف می شود.

**فارماکوکینتیک:** حداقل غلظت آلئولی (MAC) هالوتان هنگام مصرف با اکسیژن ۰/۷۵٪ و هنگام مصرف با نیتروژن اکساید هفتاد درصد، ۰/۲۹٪ است. ضریب توزیع خون به گاز آن ۲/۵ است. تا حدود ۲۰٪ مقدار مصرف آن در کبد متابولیزه می شود. بین ۸۰-۶۰ درصد آن به صورت تغییر نیافته از طریق ریه ها دفع می شود. زمان شروع اثر دارو سریع است.

**موارد منع مصرف:** هالوتان در صورت وجود هیپرترمی بدخیم یا سابقه ابتلا به آن یا در افراد مستعد نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- در صورت وجود عیب کار کبد، یرقان، آسیب حاد ناشی از مصرف قبلی هالوتان، یا پورفیری، تجویز هالوتان باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.
- ۲- مصرف هالوتان در زایمان واژینال توصیه نمی شود، مگر آنکه به شل شدن رحم نیاز باشد.
- ۳- هالوتان ضربان قلب و نبض و ترشحات بزاق و دستگاه تنفس را کاهش می دهد.
- ۴- هالوتان به میزان زیادی عضله قلب را به اثرات داروهای مقلد سمپاتیک، بخصوص کانکال آمین ها، حساس می کند. این امر باعث افزایش خطر بروز آریتمی های بطنی شدید می گردد. داروهای مقلد سمپاتیک باید با احتیاط فراوان و مقدار کم در بیمارانی که هالوتان دریافت کرده اند، مصرف شوند.
- ۵- بیماران مبتلا به فنوکروموسیتوم ممکن است بیشتر در معرض خطر آریتمی ناشی از مصرف هالوتان باشند.
- ۶- این دارو باید توسط متخصص بیهوشی بکار رود و وسایل لازم جهت احیای قلبی-تنفسی باید در دسترس باشند. در طول مصرف دارو، بررسی وضعیت تنفسی و تهویه بیمار توصیه می شود.

**موارد منع مصرف:** در بیماران مبتلا به دیابت، عیب کار کلیه، افزایش فشارمابغ مغزی - نخاعی و بیماری شدید کبد نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- مصرف اتر در شرایط گرم و مرطوب برای بیماران تبار توصیه نمی شود. در این موارد اتر ممکن است باعث ایجاد حرکات تشنجی بخصوص در کودکان و بیمارانی که آتروپین دریافت کرده اند، شود.
- ۲- هوشیاری بعد از بیهوشی طولانی مدت با اتر آهسته بوده و استفراغ بعد از بیهوشی شایع است.
- ۳- اتر در اغلب موارد باعث تحریک سیستم تنفسی می گردد.
- ۴- استفاده از این دارو باید توسط متخصص بیهوشی و در حضور امکانات لازم از جمله امکانات قلبی-تنفسی باید انجام گیرد.

**عوارض جانبی:** تحریک مخاط تنفسی، اسپاسم حنجره، کاهش شدید فشارخون، استفراغ پس از هوشیاری، افزایش شدید دمای بدن و تشنج از عوارض جانبی اتر هستند.

**تداخل های دارویی:** اتر با داروهای شل کننده عضلات تداخل دارد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف آتروپین و یا سایر داروهای مشابه برای کاهش ترشحات بزاق و برونش توصیه می شود.
- ۲- استفاده از داروهای بیهوش کننده دیگر در بسیاری موارد نسبت به اتر ارجحیت دارد.

**مقدار مصرف:** به منظور حصول بیهوشی، ابتدا با غلظتی معادل ۲۰-۱۰ درصد هوای دمی استفاده می شود که در صورت نیاز، میتوان این غلظت را افزایش داد. برای نگهداری بیهوشی عمیق ممکن است تا غلظت حداکثر ۱۰ درصد نیز مورد استفاده قرار گیرد.

#### اشکال دارویی

For Inhalation



## اشکال دارویی

For Inhalation: 250 mg/Bottle

ANESTHETICS (INHALATION)

### ISOFLURANE

**موارد مصرف:** ایزوفلوران به عنوان بیهوش کننده برای القاء و ادامه بیهوشی مصرف می شود.

**فارماکوکینتیک:** حداقل غلظت آلئولی (MAC) ایزوفلوران هنگام مصرف با اکسیژن ۱/۱۵٪ و هنگام مصرف با نیتروژن اکساید هفتاد درصد، حدود ۰/۵٪ است. ضریب توزیع خون به گاز آن ۱/۴۳ است. تا حدود ۱۷٪ مقدار مصرف آن در کبد متابولیزه می شود. حدود ۹۵٪ آن به صورت تغییر نیافته از طریق ریه ها دفع می شود. زمان شروع اثر دارو سریع است.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود هیپرترمی بدخیم یا سابقه ابتلا به آن یا در افراد مستعد نباید مصرف شود.

## هشدارها

- ۱- ایزوفلوران با غلظت های بیهوش کننده ممکن است باعث شل شدن رحم شود.
- ۲- ایزوفلوران ضربان قلب و نبض را بویژه در بیماران جوان تر افزایش می دهد.
- ۳- در صورت وجود عیب کار کبد، یرقان یا آسیب کبدی ناشی از تماس قبلی با ایزوفلوران، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۴- این دارو باید توسط متخصص بیهوشی و در حضور وسایل و امکانات مورد نیاز جهت احیای قلبی-تنفسی بکار رود. در طول مصرف دارو، بررسی وضعیت تنفسی و تهویه بیمار توصیه می شود.

**عوارض جانبی:** تضعیف پیشرونده تنفس، افت فشارخون و شل شدن عضله صاف رحم از عوارض مهم دارو میباشند.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با آمینوگلیکوزیدها و عوامل مهارکننده عصبی - عضلانی،

**عوارض جانبی:** هالوتان ممکن است باعث سمیت کبدی به صورت یرقان خفیف تا نکروز کبدی شود. داروهای بیهوش کننده همچنین ممکن است باعث اختلال در مهارت های روانی - حرکتی شوند. هذیان و توهم بعد از بیهوشی از عوارض نسبتاً شایع هالوتان هستند. هیپوکسمی، کاهش فشارخون و آریتمی گذرا نیز ممکن است بروز نماید.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان هالوتان با آمینوگلیکوزیدها و عوامل مهارکننده عصبی - عضلانی، موجب تشدید شل شدن عضلات می گردد. تجویز توام با تنوفیلین، ترکیبات تقویت کننده سیستم دوپامینی مثل لوودوبا و کاتکل آمین ها (دوپامین، اپی نفرین، نوراپی نفرین)، موجب بروز آریتمی می گردد. مصرف توام فنی توئین با هالوتان ممکن است باعث افزایش سمیت کبدی ناشی از هالوتان شود. مصرف همزمان هالوتان با خون حاوی ترکیبات ضد انعقادی سیترات و پلی میکسین ها توصیه نمی شود، زیرا احتمال بروز انسداد عصبی - عضلانی افزایش می یابد.

## نکات قابل توصیه

- ۱- قبل از تجویز دارو، از عدم مصرف قبلی دارو یا بروز عوارض نسبت به آن در بیمار باید اطمینان حاصل شود.
- ۲- تکرار تجویز دارو در فاصله زمانی کمتر از ۳ ماه صحیح نمی باشد.
- ۳- تا ۲۴ ساعت پس از مصرف دارو، هنگام رانندگی یا کار با ماشین آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.
- ۴- تا ۲۴ ساعت پس از مصرف دارو، از مصرف فرآورده های حاوی الکل یا سایر داروهای مضعف CNS باید خودداری نمود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به منظور القاء بیهوشی مقدار مصرف باید برای هر فرد به طور جداگانه تعیین شود. برای نگهداری بیهوشی ۱/۵-۰/۵ درصد مصرف می شود.

**کودکان:** برای القاء بیهوشی مقدار مصرف باید برای هر فرد به طور جداگانه تعیین شود.

موجب تشدید شل شدن عضلات می‌گردد. تجویز توام با ترکیبات تقویت کننده سیستم دوپامینی مثل لوودوپا و کاتکل آمین‌ها (دوپامین، اپی‌نفرین، نوراپی‌نفرین)، موجب بروز آریتمی می‌گردد. مصرف توام فنی‌توئین با ایزوفلوران ممکن است باعث افزایش سمیت کبدی ناشی از دارو شود. مصرف همزمان ایزوفلوران با خون‌حاوی ترکیبات ضد انعقادی سیترات و پلی‌میکسین‌ها توصیه نمی‌شود، زیرا احتمال بروز انسداد عصبی - عضلانی افزایش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- ایزوفلوران عملکرد قلب را در بزرگسالان تضعیف نمی‌کند، ولی فشارخون را به دلیل انبساط عروق محیطی کاهش می‌دهد.
- ۲- در صورت مصرف ایزوفلوران برای ادامه بیهوشی، توصیه می‌شود غلظت آن به کندی افزایش یابد.
- ۳- تا ۲۴ ساعت پس از بیهوشی، هنگام رانندگی یا کار باماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.
- ۴- تا ۲۴ ساعت پس از بیهوشی، از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل یا سایر داروهای تضعیف CNS باید خودداری نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای القاء بیهوشی ۳-۵٪ درصد و به عنوان ادامه دهنده بیهوشی ۵-۲۰٪ درصد تجویز می‌شود.  
**کودکان:** مقدار مصرف در کودکان باید برای هر فرد بطور جداگانه تعیین شود.

### اشکال دارویی

For Inhalation (100 ml)

ANESTHETICS (INHALATION)

### NITROUS OXIDE

**موارد مصرف:** نیتروزاکساید به عنوان بیهوش کننده برای القاء و ادامه بیهوشی مصرف می‌شود. این دارو همچنین با مقادیر مصرف کم در اعمال جراحی سزارین و

زایمان واژینال مصرف می‌شود. این دارو اثر ضد درد قوی دارد.

### فارماکوکینتیک: حداقل غلظت آلوئولی (MAC)

هنگام مصرف با اکسیژن بیشتر از ۱۰۰٪ و ضریب توزیع خون به گاز آن ۰/۴۷ است. نیتروزاکساید در بدن متابولیزه نشده، به طور کامل به صورت تغییر نیافته از طریق ریه‌ها دفع می‌شود.

### هشدارها

- ۱- نیتروزاکساید، یک بیهوش کننده ضعیف است و باید همراه سایر داروهای بیهوش کننده مصرف شود. در این حالت مقدار مصرف سایر داروهای بیهوش کننده نیز کاهش می‌یابد.
- ۲- در صورت وجود آمبولی‌های هوا در هر یک از اعضا بدن، انسدادگوارشی و یا پنوموتوراکس، نیتروزاکساید باید با احتیاط فراوان مصرف شود. در این موارد نیتروزاکساید ممکن است باعث افزایش فشارخون در این حفره‌ها شود.
- ۳- این دارو باید توسط متخصص بیهوشی و در حضور امکانات لازم جهت احیای قلبی-تنفسی بکار رود و در طول مصرف دارو، بررسی وضعیت تنفسی و تهویه بیمار باید انجام گیرد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- نیتروزاکساید باید همراه حداقل ۳۰٪ اکسیژن مصرف شود تا خطر بروز کاهش اکسیژن خون کاهش یابد.
- ۲- نیتروزاکساید ممکن است به داخل Cuff لوله داخل تراشه‌ای نفوذ کند. برای جلوگیری از این حالت، تخلیه دوره‌ای لوله داخل تراشه‌ای توصیه می‌شود.
- ۳- در صورتی که نیتروزاکساید برای مدت طولانی مصرف شده باشد، بعد از قطع مصرف دارو برای جلوگیری از کاهش اکسیژن ناشی از دیفوزیون دارو، باید اکسیژن خالص تجویز شود.
- ۴- تا ۲۴ ساعت پس از مصرف داروی بیهوش کننده، هنگام رانندگی یا کار باماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارد، باید احتیاط نمود.

۵- تا ۲۴ ساعت پس از مصرف داروی بیهوش کننده، از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS باید خودداری نمود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای القاء بیهوشی ۷۰٪ همراه با ۳۰٪ اکسیژن و بعنوان ادامه دهنده بیهوشی ۷۰-۳۰ درصد همراه با اکسیژن استنشاق می‌شود. در اعمالی که در آنها به بیهوشی کامل بیمار نیاز نیست، ۵۰-۲۵ درصد استنشاق می‌شود.

**کودکان:** مقدار مصرف در کودکان باید بطور جداگانه برای هر فرد تعیین شود.

#### اشکال دارویی

For Inhalation

ANESTHETICS (INHALATION)

### SEVOFLURANE

**موارد مصرف:** این دارو برای القا و حفظ بیهوشی عمومی بکار می‌رود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از طریق ریه‌ها به سرعت وارد جریان خون می‌شود. تقریباً ۵٪ سووفلوران توسط P450 2E1 متابولیزه می‌شود. این دارو به تنهایی قادر است در طی ۲ دقیقه باعث القاء بیهوشی شود، ولی با افزودن نیتروس اکساید این زمان به یک دقیقه کاهش می‌یابد. دارو به سرعت از طریق بازدم دفع می‌شود و متابولیت‌ها نیز بعد از کونژوگاسیون از طریق ادرار دفع می‌شوند.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه هیپرترمی بدخیم، حساسیت به داروهای بیهوش کننده عمومی مشتق اترهالوژنه نباید از این فرآورده برای بیهوشی استفاده نمود.

#### هشدارها

۱- در صورت ابتلا بیمار به فلج دوره‌ای فامیلی، دیستروفی عضلانی، میاستنی گراو، سندرم میاستنیک و

سایر بیماری‌های عضلانی همراه با ضعف عضلانی، ضربه مغزی، افزایش فشار داخل جمجمه و ضایعات داخل جمجمه‌ای فضاگیر، اختلال کبدی یا کلیوی این دارو را باید با احتیاط فراوان بکاربرد.

۲- این دارو باید توسط متخصص بیهوشی بکار رود و وسایل لازم برای حفظ تنفس بیمار باید در دسترس باشد و در طول مدت مصرف دارو، وضعیت تنفسی و تهویه بیمار باید مورد توجه قرار گیرد.

**عوارض جانبی:** انسداد راه هوایی، برادیکاردی، وقفه تنفسی، سرفه، افت فشار خون، لارنگواسپاسم، بیقراری شدید، خواب‌آلودگی، سرگیجه، تهوع، افزایش ترشح بزاق، لرز، استفراغ و سردرد از عوارض جانبی شایع این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف مزمن الکل به علت القا

آنزیم CYP 2E1 نیاز بیمار به داروی بیهوشی را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای آمینوگلیکوزید، باسیتراسین، کاپرئوماکسین، کلیندامایسین، کلیستین، کلیستیات سدیم، لیدوکائین، لینکوماکسین، شل کننده‌های عضلانی، پلی میکسین، پروکائین، تتراسایکلین، تری متافان باعث تشدید اثر انسداد عصب - عضله می‌شود. مصرف این دارو با آمیودارون باعث افت شدید فشار خون و افزایش احتمال برادی کاردی مقاوم به آتروپین می‌شود. داروهای ضد میاستنی گراو باعث انسداد عصب - عضله می‌شوند. مصرف این دارو به همراه داروهای پائین آورنده فشار خون و آنتاگونیست‌های  $\beta$  باعث افت شدید فشار خون می‌شود. سووفلوران حساسیت میوکارد به کاتکول آمین‌ها و احتمال آریتمی را افزایش می‌دهد. مصرف این دارو با مضعف CNS باعث تضعیف شدید CNS می‌شود.

مصرف این دارو با ایزونیاژید و سایر القاکننده‌های ایزوآنزیم CYP 2E1 باعث افزایش متابولیسم سووفلوران و افزایش غلظت فلوراید خون می‌شود. همچنین همراه با این دارو نباید از تزریق مقادیر زیاد خون حاوی سیترات (بعنوان ضد انعقاد) استفاده نمود.

## نکات قابل توصیه

- ۱- در هنگام استفاده از این دارو، فشارخون، درجه حرارت بدن، ضربان قلب، ریتم قلب، میزان اکسیژن و وضعیت تنفسی بیمار باید تحت کنترل و مراقبت باشد.
- ۲- به دلیل اختلالات روانی-حرکتی تا ۲۴ ساعت بعد از بیهوشی بیمار باید از انجام فعالیت‌های نیازمند هوشیاری و دقت اجتناب نماید.
- ۳- از مصرف الکل یا مضعف‌های CNS تا ۲۴ ساعت بعد از بیهوشی باید خودداری شود.
- ۴- مقدار مصرف مورد نیاز برای بیهوشی با افزایش سن کاهش می‌یابد. حداقل غلظت حیابچه‌ی این دارو در افراد ۲۵ ساله ۲/۶٪، در افراد ۴۰ سال ۲/۱٪ و در افراد ۶۰ ساله ۱/۷٪ و در افراد با سن ۸۰ سال ۱/۴٪ است.
- ۵- برای جلوگیری از تماس کمتر افراد اتاق عمل با داروهای هوشیر استنشاقی، کلیه نکات ایمنی از لحاظ ساختار و طراحی و نگهداری و امکانات اتاق عمل و رعایت فردی باید در نظر گرفته شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان داروی بیهوش کننده استنشاقی همراه با اکسیژن یا نیتروس اکساید و اکسیژن برای القاء و حفظ بیهوشی مقدار مصرف باید به طور فردی مطابق پاسخ بیمار تعیین گردد. سطح بیهوشی مناسب برای جراحی ممکن است با غلظت‌های ۳-۵٪ درصد سووفلوران با یا بدون استفاده از نیتروس اکساید قابل دسترسی باشد. مقادیر مصرف در سالمندان به مراتب کمتر است.

**کودکان:** به عنوان بیهوش کننده عمومی مقدار مصرف برای هر فرد بطور جداگانه تعیین می‌شود.

## اشکال دارویی

For Inhalation: 250 ml/flacon

## ANESTHETICS (Parenteral – Local)

- Bupivacaine
- Lidocaine

- Mepivacaine
- Prilocaine – F
- Tetracaine

**مکانیسم اثر:** داروهای بیحس کننده موضعی، شروع و هدایت ایمپالس‌های عصبی را از طریق کاهش قابلیت نفوذ غشاء به یون‌های سدیم، مسدود می‌کنند. این عمل بطور برگشت‌پذیر سبب پایدار شدن غشا سلولی‌های عصبی و مهار دیپولاریزاسیون شده و در نتیجه از انتشار پتانسیل عمل و هدایت بعدی تکانه‌های عصبی جلوگیری بعمل می‌آورد. فلی‌پرسین موجود در پریلوکائین-F یک ماده تنگ کننده عروق بوده و باعث دوام اثر بیحسی پریلوکائین می‌شود. همچنین اپی‌نفرین همراه با بعضی از فرآورده‌های لیدوکائین موجب انقباض عروقی و دوام اثر بیحسی می‌شود.

ANESTHETICS (Parenteral – Local)

## BUPIVACAINE

**موارد مصرف:** بویی‌واکائین بطور کلی برای ایجاد بیحسی موضعی و یا منطقه‌ای، یا اپی‌دورال در ناحیه کمر و یا خاجی و انسداد در ناحیه زیرعنکبوتیه و از طریق انفیلتراسیون یا انسداد عصبی در دندانپزشکی بکار می‌رود.

**فارماکوکینتیک:** جذب سیستمیک این دارو کامل است. به پروتئین‌های پلاسما به مقدار زیاد متصل می‌شود. متابولیسم آن عمدتاً کبدی است و از راه کلیه دفع می‌گردد. نیمه عمر دارو در بزرگسالان ۳/۵ ساعت، سرعت شروع اثر متوسط تا آهسته و مدت اثر دارو طولانی است.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود بلوک کامل قلبی، خونریزی شدید، افت شدید فشارخون و شوک، عفونت در موضعی که برای تزریق کمری در نظر گرفته شده و سپتی سمی نباید از این دارو برای ایجاد انسداد در ناحیه زیر عنکبوتی‌های استفاده گردد.

## هشدارها

- ۱- در کودکان و سالخوردگان، امکان بروز مسمومیت سیستمیک با این دارو بیشتر است.
- ۲- در ناراحتی‌های قلبی - عروقی بویژه انسداد قلبی و یا شوک و یا عفونت و التهاب در محل تزریق باید با احتیاط فراوان مصرف گردد.
- ۳- در صورت وجود بیماری‌های CNS و یا اختلالات انعقادی خون و سابقه حساسیت به دارو باید با احتیاط فراوان مصرف گردد.
- ۴- ممکن است با مصرف این دارو با غلظت ۰/۲۵ درصد، اعصاب بین دنده‌ای انسداد کامل پیدا کنند.
- ۵- شدت انسداد حرکتی، با غلظت ۰/۵ درصد این دارو برای بار اول ممکن است بیشتر از دفعات بعد باشد.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی بطور کلی به مقدار مصرف، غلظت زیاد پلاسمایی ناشی از ورود ناخواسته دارو به رگ، کاهش تحمل بیمار، ناسازگاری فردی یا حساسیت مفرط بستگی دارد. ضمناً میزان عوارض ناخواسته به محل تزریق نیز بستگی دارد. واکنش‌های سیستمیک ممکن است به سرعت و یا با تاخیر و تا ۳۰ دقیقه پس از تجویز دارو بروز کنند. عوارض با شیوع کم آن عبارتند از کبودی رنگ پوست، اختلال بینایی و یا دوبینی، تشنج، سرگیجه، زنگ زدن گوش، لرزش یا رعشه، عصبانیت و یا بیقراری غیرعادی و تهوع و استفراغ.

**تداخل‌های دارویی:** داروهای مضعف CNS، از جمله داروهایی که معمولاً قبل از بیهوشی و یا به عنوان کمک همراه با داروهای بیحس کننده موضعی مصرف می‌شوند و نیز سولفات منیزیم تزریقی، اگر همزمان با داروهای بیحس کننده موضعی مصرف گردند، ممکن است موجب تشدید تضعیف CNS شوند. داروهای مسدود کننده گیرنده بتا آدرنرژیک از طریق کاهش جریان خون کبدی، سرعت متابولیسم دارو را کاهش داده و خطر مسمومیت با آن را بالا می‌برند. سایمتیدین متابولیسم این دارو را به تاخیر می‌اندازد و در نتیجه احتمال خطر مسمومیت افزایش می‌یابد.

## نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت حساسیت به سایر بیحس کننده‌ها، این دارو باید با احتیاط و زیر نظر پزشک مصرف شود.
- ۲- میزان داروی تجویز شده باید بدقت رعایت گردد.
- ۳- بدلیل طولانی بودن زمان بیحسی باید دقت گردد که اعضای بیحس شده مجروح نگردند.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در بیحسی دم اسی، برای انسداد حرکتی متوسط، مقدار ۷۵-۳۷/۵ میلی گرم (۳۰-۱۵ میلی لیتر) از محلول ۰/۲۵ درصد مصرف می‌شود که در صورت نیاز هر سه ساعت یک بار میتوان آن را تکرار کرد. برای انسداد حرکتی متوسط تا کامل، مقدار ۱۵۰-۷۵ میلی گرم (۳۰-۱۵ میلی لیتر) از محلول ۰/۵ درصد که در صورت نیاز هر سه ساعت قابل تکرار است، مصرف می‌شود. در بیحسی خارج سخت شامه‌ای، برای انسداد حرکتی جزئی تا متوسط مقدار ۵۰-۲۵ میلی گرم (۲۰-۱۰ میلی لیتر) از محلول ۰/۲۵ درصد و برای انسداد حرکتی متوسط تا کامل، مقدار ۱۰۰-۵۰ میلی گرم (۲۰-۱۰ میلی لیتر) از محلول ۰/۵ درصد مصرف می‌شود که در صورت نیاز، در هر دو مورد میتوان مقدار مصرف را هر سه ساعت یکبار تکرار نمود. برای انفیلتراسیون موضعی بصورت مقدار واحد تا ۱۷۵ میلی گرم (۷۰ میلی لیتر) از محلول ۰/۲۵ درصد مصرف می‌شود. برای انسداد محیطی، جهت انسداد حرکتی متوسط تا کامل مقدار ۱۷۵-۱۲/۵ میلی گرم (۵-۳۷/۵ میلی لیتر) از محلول ۰/۲۵ درصد یا ۱۷۵-۲۵ میلی گرم (۳۷/۵-۵ میلی لیتر) از محلول ۰/۵ درصد مصرف می‌شود که در صورت نیاز میتوان هر سه ساعت آن را تکرار نمود. حداکثر مقدار مصرف در بزرگسالان تا ۱۷۵ میلی گرم بصورت مقدار واحد یا ۴۰۰ mg/day می‌باشد.

**کودکان:** مصرف این دارو در کودکان تأیید نشده است.

## اشکال دارویی

Injection: 0.25% (10 ml, 20 ml)  
Injection: 0.5% (10 ml, 20 ml)  
Injection: 0.5% (spinal)

**موارد مصرف:** لیدوکائین برای انسداد سیستم عصبی مرکزی (ایبیدورال در ناحیه کمر یا دمی)، و زیر عنکبوتیه و همچنین برای انسداد عصب یا انفیلتراسیون دندان، انفیلتراسیون موضعی، انسداد عصبی محیطی و انسداد سمپاتیک مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب سیستمیک دارو کامل است. متابولیسم لیدوکائین در کبد و تا حد کمی نیز در کلیه انجام می‌گیرد. شروع اثر لیدوکائین ۵-۲ دقیقه و طول مدت اثر آن نیز متوسط است. دفع لیدوکائین عمدتاً از کلیه و به صورت متابولیت می‌باشد. پیوند این دارو به پروتئین متوسط تا زیاد است. نیمه عمر دارو در بزرگسالان ۱/۵-۲ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود بلوک کامل قلبی، خونریزی شدید، کاهش شدید فشارخون و شوک، وجود عفونت در موضعی که برای تزریق کمتری در نظر گرفته شده و سیتی سمی، این دارو برای ایجاد انسداد در ناحیه زیر عنکبوتی‌های نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- در صورت وجود عیب کار قلب بویژه انسداد یا شوک قلبی، حساسیت به داروهای بیهوش کننده، التهاب و یا عفونت در ناحیه تزریق، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- در صورت وجود بیماری CNS که از قبل وجود داشته است (بدلیل عفونت یا تومور یا سایر علل) و نقص انعقادی به علت مصرف داروهای ضدانعقاد یا اختلالات هماتولوژیک، مصرف این دارو در ناحیه زیر عنکبوتیه باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

۳- فرآورده‌های حاوی یک دارو منقبض کننده عروق در بیماران قلبی از جمله مبتلایان به آریتمی، پرکاری تیروئید، زیادی فشارخون و بیماری عروق محیطی باید با احتیاط فراوان مصرف گردند.

### عوارض جانبی: عوارض بطور کلی ناشی از مقدار زیاد

مصرف، غلظت زیاد پلاسمایی ناشی از ورود ناخواسته دارو به رگ، کاهش تحمل بیمار، ناسازگاری فردی یا حساسیت مفرط می‌باشد. واکنش‌های سیستمیک ممکن است به سرعت یا با تاخیر و تا ۳۰ دقیقه پس از تجویز دارو بروز کند. عوارض سیستمیک شامل گیجی، تضعیف تنفسی، تشنج، افت فشارخون و برادی کاردی می‌باشد. عوارض با شیوع کم در مصرف موضعی عبارتند از سوزش، گزش، ورم یا حساسیت پوست به لمس، خارش و کهیر.

**تداخل‌های دارویی:** داروهای مضعف CNS، از جمله داروهایی که معمولاً قبل از بیهوشی مصرف می‌شوند و نیز سولفات منیزیم تزریقی، ممکن است موجب بروز اثرات تضعیفی اضافی CNS شوند. داروهای مسدود کننده گیرنده بتا آدرنرژیک از طریق کاهش جریان خون کبدی، سرعت متابولیسم لیدوکائین را کاهش داده و خطر مسمومیت با آن را بالا می‌برند. سایمتیدین متابولیسم این دارو را به تاخیر می‌اندازد و در نتیجه احتمال خطر مسمومیت افزایش می‌یابد. مصرف همزمان دروپریدول، هالوپریدول یا فنوتیازین‌ها با لیدوکائین حاوی اپی‌نفرین، ممکن است کارایی ماده منقبض کننده عروق را کاهش دهد. هالوتان، انفلوران و ایزوفلوران ممکن است سبب حساسیت قلب به اثرات مقلد سمپاتیک اپی‌نفرین شوند. مصرف همزمان این ترکیبات ممکن است سبب آریتمی قلبی گردد. اثرات قلبی - عروقی اپی‌نفرین در صورت مصرف همزمان با داروهای ضداسفردگی سه حلقه ای یا ماپروتیلین ممکن است تشدید شده و آریتمی، تاکی‌کاردی، زیادی شدید فشارخون ایجاد گردد. خطر بروز آریتمی قلبی در صورت مصرف همزمان گلیکوزیدهای دیژیتال با لیدوکائین حاوی اپی‌نفرین ممکن است افزایش یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت حساسیت به سایر بیحس کننده‌ها، این دارو باید با احتیاط و زیر نظر پزشک تجویز گردد.
- ۲- بدلیل طولانی بودن زمان بیحسی باید دقت گردد که اعضای بیحس شده مجروح نگردند.

## مقدار مصرف

منطقه‌ای وریدی تا ۳ mg/kg از محلول‌های فوق استفاده می‌شود.

### فرآورده حاوی دکستروز

در بیحسی نخاعی در نوزادان و کودکان با وزن تا ۵ کیلوگرم، ۲/۵ mg/kg و در کودکان با وزن ۵-۱۵ کیلوگرم مقدار ۲ mg/kg و در کودکان با وزن بیش از ۱۵ کیلوگرم مقدار ۱/۵ mg/kg از لیدوکائین مصرف می‌شود.

### فرآورده‌های حاوی اپینفرین

در بیحسی دندان در کودکان، ۴-۵ mg/kg از لیدوکائین یا مقدار واحد ۱۵۰-۱۰۰ میلی‌گرم مصرف می‌شود. در انفیلتراسیون موضعی یا انسداد عصبی، مقدار ۷ mg/kg از لیدوکائین از محلول ۱-۰/۲۵ درصد تزریق می‌گردد.

### اشکال دارویی

Carpool: 2% (Lidocaine HCl 20 mg +  
Epinephrine 12.5 mcg/ml)  
Injection: (Lidocaine HCl 10 mg +  
Epinephrine 5 mcg/ml)  
Injection: 1% (5 ml, 50 ml)  
Carpool: 2%  
Injection: 2% (5 ml, 50 ml)  
Viscous Solution: 2%  
For Infusion: 20%  
For Infusion: 4% (50 ml)  
Injection: 5% + Dextrose 7.5%

ANESTHETICS (Parenteral - Local)

## MEPIVACAINE HCl

**موارد مصرف:** می‌واکائین به عنوان بیحس کننده موضعی تزریقی برای ایجاد بیحسی موضعی یا منطقه‌ای (ناحیه کمری یا دمی)، انفیلتراسیون موضعی و انسداد عصب محیطی مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** پیوند این دارو به پروتئین بسیار زیاد است. نیمه عمر دارو در بزرگسالان ۳/۲-۱/۹ ساعت است. زمان شروع اثر دارو سریع تا متوسط و طول مدت اثر آن متوسط می‌باشد. جذب سیستمیک این دارو کامل است. متابولیسم دارو کبدی و دفع دارو کلیوی است.

**بزرگسالان:** در انفیلتراسیون برای بیحسی از طریق

تزریقی برحسب وزن بیمار و نوع عمل جراحی حداکثر ۲۰۰ میلی‌گرم (درمورد محلول‌های حاوی آدرنالین حداکثر ۵۰۰ میلی‌گرم) تجویز می‌شود. در بیحسی وریدی منطقه‌ای، مقدار ۳۰۰-۵۰ میلی‌گرم و برای بیحسی جلدی، مقدار ۳۰۰-۵۰ میلی‌گرم مصرف می‌شود. برای بیحسی اعصاب محیطی، در دندانپزشکی مقدار ۱۰۰-۲۰۰ میلی‌گرم از محلول ۲درصد، در بیحسی بین دنده‌ای مقدار ۳۰ میلی‌گرم از محلول یک درصد، در بیحسی اطراف گردن رحم مقدار ۱۰۰ میلی‌گرم از محلول یک درصد در هر طرف مصرف می‌شود. حداکثر مقدار مصرف در بزرگسالان در بیحسی منطقه‌ای وریدی تا ۴ mg/kg و در دندانپزشکی تا ۶/۶ mg/kg یا ۳۰۰ میلی‌گرم در هر بار مراجعه به دندانپزشکی و در سایر موارد تا ۴/۵ mg/kg یا ۳۰۰ میلی‌گرم در هر بار مصرف می‌باشد. در مامایی برای بیحسی قسمت تحتانی نخاع و زایمان طبیعی از طریق مهبل، مقدار ۵۰ میلی‌گرم از لیدوکائین و در عمل سزارین و یا زایمان‌هایی که به دستکاری داخل رحم نیاز دارد، مقدار ۷۵ میلی‌گرم استفاده می‌شود. برای بیحسی در جراحی شکم، مقدار ۱۰۰-۷۵ میلی‌گرم مصرف می‌شود.

### فرآورده حاوی دکستروز

در بیحسی قسمت تحتانی نخاع در زایمان طبیعی، ۵۰ میلی‌گرم از لیدوکائین بصورت محلول ۰/۵٪، برای عمل جراحی سزارین و اعمالی که نیاز به دستکاری داخل رحم دارند، ۷۵ میلی‌گرم لیدوکائین بصورت محلول ۰/۵٪ در عمل جراحی شکم، ۱۰۰-۷۵ میلی‌گرم لیدوکائین بصورت محلول ۰/۵٪ تزریق می‌شود.

### فرآورده‌های حاوی اپینفرین

در بیحسی دندان، ۱۰۰-۲۰ میلی‌گرم از لیدوکائین از محلول ۲٪ مصرف می‌شود. در سایر موارد، مقدار مصرف مشابه مقدار مصرف محلول تزریقی لیدوکائین می‌باشد.

**کودکان:** در کودکان در انفیلتراسیون موضعی تا ۴/۵ mg/kg از محلول ۰/۵-۰/۲۵ درصد و برای بیحسی

## هشدارها

**کودکان:** در کودکان مقدار مصرف تا ۵-۶ mg/kg مجاز می‌باشد.

## اشکال دارویی

Injection: 2% (20 ml)  
Cartridge: 3% (1.8 ml)

ANESTHETICS (Parenteral – Local)

## PRILOCAINE – F

**موارد مصرف:** این دارو بعنوان بیحس کننده موضعی یا منطقه‌ای بصورت تزریقی به منظور ایجاد بیحسی و انسداد عصبی بکار می‌رود. این دارو در دندانپزشکی بعنوان بیحس کننده مصرف دارد.

**مکانیسم اثر:** بیحس کننده‌های موضعی با تثبیت برگشت‌پذیر غشای سلول‌های عصبی و در نتیجه کاهش نفوذپذیری این غشا به یون سدیم، شروع و هدایت تکانه‌های عصبی را متوقف می‌کنند. این عمل باعث مهار مرحله دپولاریزاسیون غشاء سلول عصبی می‌گردد و در نتیجه از انتشار پتانسیل عمل و هدایت بعدی تکانه‌های عصبی جلوگیری می‌کند. فلی‌پرسین (F) یک ماده تنگ کننده عروق بوده باعث دوام اثر بیحسی پریلوکائین می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت ابتلای بیمار به متهموگلوبینمی مادرزادی یا اکتسابی، کم‌خونی، بلوک کامل قلبی، خونریزی شدید، افت شدید فشارخون، شوک و وجود عفونت در محل تزریق نباید استفاده گردد.

## هشدارها

۱- در کودکان و سالمندان، امکان بروز مسمومیت سیستمیک با این داروها بیشتر است.  
۲- در عیب کار قلبی-عروقی، سابقه حساسیت دارویی و وجود التهاب در محل تزریق با احتیاط فراوان استفاده گردد.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی بطور کلی به مقدار مصرف، محل تزریق و میزان غلظت پلاسمایی آن بستگی دارد. گیجی، ضعف تنفسی، تشنج، کاهش

۱- در کودکان و سالمندان، امکان بروز مسمومیت عمومی با این دارو بیشتر است.

۲- در عیب کار قلبی-عروقی، سابقه حساسیت دارویی و وجود التهاب و یا عفونت در محل تزریق باید با احتیاط فراوان استفاده گردد.

## عوارض جانبی: عوارض جانبی بطور کلی به مقدار

مصرف، محل تزریق و غلظت پلاسمایی آن بستگی دارد. اختلال بینایی، تشنج، سرگیجه، همه‌مه یا زنگ زدن گوش، لرزش یا رعشه، اضطراب، هیجان، عصبانیت، تهوع و استفراغ و سفتی گردن در مواقعی که تزریق در نخاع انجامی گیرد، از عوارض جانبی این دارو هستند.

## تداخل‌های دارویی: داروهای مضعف CNS، از جمله

داروهایی که معمولاً قبل از بیهوشی و یا بعنوان کمک همراه با داروهای بیحس کننده موضعی مصرف می‌شوند و نیز سولفات منیزیم تزریقی در صورتی که همزمان با داروهای بیحس کننده موضعی مصرف گردند، ممکن است موجب بروز اثرات تضعیف اضافی CNS شوند. این دارو با داروهای ضدمیاستنی، داروهای مضعف CNS، داروهای گندزدا حاوی فلزات سنگین، گوانتیدین، مهار کننده‌های مونوآمین اکسیداز و داروهای مسدود عصبی-عضلانی تداخل دارد.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای انسداد عصبی بازوئی، گردنی و بین دنده‌ای و ناحیه تناسلی ۴۰-۵ میلی‌لیتر از محلول یک درصد، برای انسداد اپی‌دورال کمری و دمی ۳۰-۱۵ میلی‌لیتر از محلول ۱ درصد، برای انفیلتراسیون موضعی غیر از دندانپزشکی ۴۰ میلی‌لیتر از محلول ۰/۵ یا یک درصد و برای بیحسی جهت کاهش درد ۵-۱ میلی‌لیتر از محلول یک درصد استفاده می‌گردد. حداکثر مقدار مصرف ۷ mg/kg یا ۴۰۰ میلی‌گرم در هر عمل جراحی است. در دندانپزشکی در فک فوقانی و تحتانی، ۵۴ میلی‌گرم از محلول ۲٪ و در انفیلتراسیون یا انسداد عصبی تمام حفره دهان ۲۷۰ میلی‌گرم از محلول ۳٪ مصرف می‌شود.



فشارخون و برادیکاردی از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدآریتمی و مسددهای گیرنده بتاآدرنرژیک موجب افزایش خطر تضعیف عضله قلب می‌گردد. سایمتیدین موجب مهار متابولیسم دارو و افزایش سمیت آن می‌شود. این دارو بدلیل داشتن فلی‌پرسیپین ممکن است با داروهای بیهوش کننده استنشاقی از دسته هیدروکربن‌ها فنوتیازین‌ها و ضد افسردگی‌های سه حلقه‌ای و مشتقات ارگونیز تداخل داشته باشد.

**نکات قابل توصیه:** این فرآورده قابل اتوکلاو کردن است.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای ایجاد بیحسی از طریق انفیلتراسیون و یا انسداد عصبی در دندانپزشکی مقدارمصرف براساس محل تزریق و پاسخ بیمار تنظیم می‌شود. حداکثر مقدارمصرف در بزرگسالان ۶۰۰ میلی‌گرم است.

**کودکان:** در کودکان مقدارمصرف براساس وزن تعیین می‌گردد.

#### اشکال دارویی

Carpool: Prilocaine 30 mg + Felypressin  
0.03 I.U. (054 mcg)/ml

ANESTHETICS (Parenteral - Local)

#### TETRACAINE HCl

**موارد مصرف:** تتراکائین برای ایجاد بیحسی موضعی یا منطقه‌ای (زیر عنکبوتیه) مصرف می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود بلوک کامل قلبی، خونریزی شدید، کاهش شدید فشارخون، عفونت و التهاب در موضع تزریق، سیتی سمی و شوک نباید از این دارو برای ایجاد انسداد زیر عنکبوتی‌های استفاده گردد.

#### هشدارها

۱- در بیماری CNS به هر دلیل و یا اختلالات انعقادی خون باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- ضعف طولانی قلبی - عروقی و آریتمی قلبی در اثر مصرف این دارو گزارش شده است.

۳- احتمال بروز حساسیت به دارو وجود دارد.

۴- این دارو نباید بر روی بافت ملتهب، زخمی یا غنی از بسترهای عروقی استفاده شود.

۵- این دارو نباید برای ایجاد بیحسی در برونکوسکوپی یا سیستوسکوپی استفاده شود.

۶- در صورت وجود عیب کار قلب، حساسیت به دارو، التهاب یا عفونت در محل تزریق باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۷- در صورت وجود بیماری CNS به دلیل عفونت، تومور یا سایر علل و نقص انعقادی به دلیل مصرف داروهای ضدانعقاد یا اختلالات هماتولوژیک، تزریق زیرعنکبوتیه باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های سیستمیک ممکن است به سرعت یا با تاخیر و تا ۳۰ دقیقه پس از تجویز دارو بروز کند. عوارض با شیوع کم شامل: کبودی رنگ پوست، اختلال بینایی و یا دوبینی، تشنج، سرگیجه، زنگ زدن گوش، لرزش یا رعشه، عصبانیت و یا بیقراری غیرعادی و تهوع و استفراغ می‌باشد. قرمزی پوست، ادم و خارش نیز در مصرف موضعی این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** داروهای مضعف CNS، از جمله داروهایی که معمولاً قبل از بیهوشی و یا به عنوان کمک همراه با داروهای بیحس کننده موضعی مصرف می‌شوند و نیز سولفات منیزیم تزریقی در صورتی که همزمان با داروهای بیحس کننده موضعی مصرف گردند، ممکن است موجب بروز اثرات تضعیفی اضافی CNS شوند. داروهای مسدود کننده گیرنده بتاآدرنرژیک از طریق کاهش جریان خون کبدی، سرعت متابولیسم دارو را کاهش داده و خطر مسمومیت با آن را بالا می‌برد. سایمتیدین متابولیسم این دارو را به تاخیر می‌اندازد و در نتیجه احتمال خطر مسمومیت را افزایش می‌دهد.

## نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت حساسیت به سایر بیحس کننده‌ها، این دارو باید با احتیاط و زیر نظر پزشک تجویز گردد.
- ۲- بدلیل طولانی بودن زمان بیحسی باید دقت گردد که اعضای بیحس شده مجروح نگردند.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای بیحسی نخاعی پایین ستون فقرات مقدار ۲-۵ میلی گرم (۰/۲-۰/۵ میلی لیتر) از محلول یک درصد همراه با دکستروز ۱۰٪، در بیحسی ناحیه پرینه ۵ میلی گرم، برای بیحسی ناحیه تحتانی پرینه مقدار ۱۰ میلی گرم از محلول ۱٪ رقیق شده مایع مغزی - نخاعی یا دکستروز ۱۰٪ تزریق می‌شود. در بیحسی کنار دنده‌ها حداکثر ۲۰-۱۵ میلی گرم از محلول ۱٪ استفاده می‌شود.

**کودکان:** مصرف این دارو جهت بیحسی نخاعی تأیید نشده است.

## اشکال دارویی

Injection: 1%

## ANTICONVULSANTS

- Acetazolamide
- Carbamazepine
- Ethosuximide
- Gabapentine
- Lamotrigine
- Oxcarbazepine
- Phenobarbital
- Phenytoin
- Primidone
- Topiramide
- Valproate

هدف از دارودرمانی صرع، جلوگیری از وقوع حملات صرعی است که با ایجاد غلظت پلاسمایی موثری از دارو، امکان‌پذیر خواهد بود. برای این منظور تنظیم دقیق میزان مصرف دارو ضروری است. درمان باید بامقادیر کم دارو شروع و بتدریج افزایش یابد تا حملات کنترل شوند و با اثرات ناشی از افزایش بیش از حد داروی مصرفی بروز کند.

تعداد دفعات تجویز دارو، به نیمه عمر دارو بستگی دارد، اما باید تا حد امکان تعداد دفعات تجویز اندک باشد تا پذیرش آن از سوی بیمار بیشتر شود. اغلب داروهای ضدصرع را میتوان دوبار در روز تجویز نمود. فنوباریتال و فنی‌توئین که نیمه عمر طولانی دارند، اغلب یکبار در روز یعنی در موقع خواب تجویز می‌شوند. اما مواقعی که مقدار زیادی از یک داروی ضدصرع لازم است، ممکن است سه بار در روز تجویز شود تا از اثرات ناخواسته ناشی از غلظت بیش از حد پلاسمایی پرهیز شود. چون کودکان نسبت به بزرگسالان داروهای ضدصرع را سریعتر متابولیزه می‌کنند، به مقدار مصرف و تعداد دفعات تجویز بیشتری نیازمندند. بطور معمول استفاده همزمان از چند داروی ضدصرع توصیه نمی‌شود، زیرا بیماران با یک دارو بهتر کنترل می‌شوند. هیچ شاهدهی مبنی بر اینکه با استفاده از ترکیب چند داروی ضد صرع، اثرات درمانی آنها افزایش و سمیت آنها کاهش می‌یابد، وجود ندارد. در صورتیکه با وجود مصرف یک دارو، حملات کنترل نشود، باید داروی دوم به رژیم درمانی افزوده شود. استفاده بیش از دو داروی ضدصرع به دلیل دشواری تنظیم مقادیر مصرفی بندرت صورت می‌گیرد. عیب دیگر مصرف همزمان چند دارو، تداخلات دارویی بین داروهای مختلف ضدصرع است. استفاده همزمان از پریمیدون و فنوباریتال سبب می‌شود که مقدار زیادی از پریمیدون در کبد به فنوباریتال تبدیل شود.

تداخل‌های دارویی بین داروهای ضدصرع پیچیده است و بدون آنکه اثرات ضدصرع آنها اضافه شود، ممکن است سمیت آنها را بالا ببرد. این تداخلات عمدتاً ناشی از القاء یا مهار آنزیم‌های کبدی می‌باشد. بطور کلی این تداخلات بسیار متغیر و غیرقابل پیش‌بینی است. بنابراین اندازه‌گیری غلظت پلاسمایی در موقع مصرف همزمان چند دارو، توصیه می‌گردد.

از قطع مصرف ناگهانی داروهای ضدصرع بخصوص باربیتورات‌ها باید اجتناب شود، چون ممکن است منجر به عود حملات صرعی با شدت بیشتر گردد. کاهش مقدار مصرف باید بتدریج صورت گیرد. درمورد باربیتورات‌ها قطع مصرف دارو نیاز به ماه‌ها وقت دارد. جایگزینی یک دارو با داروی دیگر نیز باید با احتیاط

کامل انجام شود و تجویز داروی اول فقط هنگامی متوقف گردد که رژیم دارویی جدید کاملاً تثبیت شده باشد. تصمیم به قطع مصرف کامل داروهای ضدصرع در یک بیمار عاری از تشنج و زمان انجام آن غالباً مشکل بوده و به عوامل متعددی در خود بیمار بستگی دارد. حتی در بیماری که سال‌ها دچار تشنج نشده است، قطع دارو یا خطر آغاز حملات صرعی همراه است

۳- نارسایی غده آدرنال (بیماری آدیسون)، اسیدوز هیپرکالمیک، کاهش پتاسیم و سدیم خون و اختلالات الکترولیتی، بیماری کبد، نارسایی کلیه و سنگ کلیه.

**عوارض جانبی:** پارستزی، هیپوکالمی، کاهش اشتها، خواب‌آلودگی و افسردگی، گهگاه بثورات جلدی، اختلالات خونی و سنگ‌های کلیوی از عوارض جانبی این دارو محسوب می‌شوند.

#### ANTICONVULSANTS

### ACETAZOLAMIDE

**موارد مصرف:** استازولامید در درمان گلوکوم ثانویه و زاویه باز و همچنین به منظور کاهش فشار داخل کره چشم قبل از جراحی گلوکوم مصرف می‌شود. این دارو در درمان و کنترل حملات تشنجی غایب (صرع کوچک)، حملات تونیک - کلونیک (صرع بزرگ)، حملات تشنجی نسبی ساده و میوکلونیک همراه با سایر داروهای ضد تشنج بکار می‌رود.

**تداخل‌های دارویی:** اسیداستیل سالیسیلیک با کاهش دفع استازولامید احتمال مسمومیت با استازولامید را افزایش می‌دهد. استازولامید دفع کینیدین را کاهش داده و موجب افزایش غلظت پلاسمایی آن می‌گردد. این دارو احتمالاً خطر نرمی استخوان ناشی از بعضی از داروهای ضدصرع مثل فن‌توئین را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان استازولامید با کورتیکواستروئیدها، گلیکوزیدهای قلبی، سیکلوسپورین، مقادیر زیاد داروهای آگونیست گیرنده بتا-۲ مانند ریتودرین، سالیوتامول و تربوتالین خطر بروز هیپوکالمی را زیاد می‌کند. این دارو دفع لیتیم را زیاد می‌کند.

**مکانیسم اثر:** این دارو مهارکننده آنزیم انیدراز کربنیک است. احتمال دارد تجمع دی‌اکسیدکربن در مغز (بواسطه مهار آنزیم انیدراز کربنیک) مسئول اثر ضدصرعی این دارو باشد. این دارو با کاهش تولید مایع زلالیه، فشار داخل کره چشم را می‌کاهد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- چون این دارو ممکن است سبب خواب‌آلودگی، سرگیجه، منگی و خستگی شود، در رانندگی و کار با وسایلی که نیاز به هوشیاری کامل دارند، باید احتیاط شود.
- ۲- بهتر است از تزریق داخل عضلانی آن اجتناب شود.
- ۳- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده، مصرف شود.
- ۴- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری گردد و مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب خوراکی این دارو کامل است و بصورت تغییر نیافته از طریق کلیه‌ها دفع می‌شود. پیوند دارو به پروتئین بسیار زیاد است. نیمه عمر دارو ۱۵-۱۰ ساعت است. زمان شروع اثر دارو به عنوان کاهنده فشار داخل کره چشم از راه خوراکی ۲-۱/۵ ساعت و از راه وریدی ۲ دقیقه است.

#### هشدارها

- ۱- این دارو معمولاً برای مدت طولانی تجویز نمی‌شود. در غیر اینصورت شمارش عناصر خونی و کنترل غلظت الکترولیت‌های پلاسما باید انجام شود.
- ۲- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

## مقدار مصرف

### خوراکی

آن ۲۵-۶۵ ساعت است که با تجویز طولانی مدت به دلیل القاء خودبخود متابولیسم به ۲۹-۸ ساعت می‌رسد. دفع دارو عمدتاً کلیوی است. پیوند دارو به پروتئین متوسط است. اثر ضد تشنجی دارو پس از چند ساعت تا چند روز و اثر ضد درد عصبی آن پس از ۷۲-۸ ساعت شروع می‌شود.

**بزرگسالان:** در گلوکوم با زاویه باز، ابتدا ۲۵۰ میلی‌گرم ۱-۴ بار در روز و به عنوان نگهدارنده براساس پاسخ بیمار مصرف می‌شود. در گلوکوم ثانویه و پیش از جراحی گلوکوم، ۲۵۰ میلی‌گرم هر ۴ ساعت مصرف می‌شود. به عنوان ضد تشنج، ۴-۳۰ mg/kg/day در ۴ مقدار منقسم مصرف می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در موارد حملات تشنجی غیاب (atypical یا generalized)، حملات آتونیک و میوکلونیک، انسداد دهلیزی - بطنی، اختلالات خونی (ناهنجاری در میزان آهن سرم، پلاکت و سلول‌های خون) و ضعف مغز استخوان نباید مصرف شود.

**کودکان:** در درمان گلوکوم، ۳۰-۸ mg/kg/day در چند مقدار منقسم مصرف می‌شود.

### تزریقی

**هشدارها**  
۱- قطع ناگهانی مصرف دارو در بیمارانی که به این دارو پاسخ می‌دهند، ممکن است منجر به بروز تشنج و صرع شود. بنابراین، توصیه می‌شود مصرف دارو بتدریج قطع شود.

**بزرگسالان:** برای کاهش سریع فشار داخل چشم، از راه وریدی مقدار ۵۰۰ میلی‌گرم تزریق می‌شود. در بعضی از موارد حاد، تزریق دارو ممکن است تکرار شود، ولی درمان معمولاً با مصرف دارو از راه خوراکی ادامه می‌یابد.

۲- سالمندان نسبت به عوارض اغتشاش شعور، توهم، بلوک دهلیزی - بطنی و برادری‌کاری این دارو حساس‌ترند.

**کودکان:** در گلوکوم حاد، مقدار ۱۰-۵ mg/kg هر ۶ ساعت تزریق وریدی می‌شود.

۳- این دارو ممکن است باعث بروز لوکوپنی و ترومبوسیتوپنی، شیوع عفونت‌های میکروبی، تاخیر در التیام زخم‌ها و خونریزی لته شود.  
۴- در صورت بروز علائم قلبی - عروقی، بشورات جلدی یا علائم ضعف مغز استخوان، مصرف دارو باید قطع شود.

## اشکال دارویی

Tablet: 250 mg  
Injection: (as sodium): 500 mg

### ANTICONVULSANTS

## CARBAMAZEPINE

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، گیجی، خواب‌آلودگی، سردرد، عدم تعادل، توهم و اغتشاش شعور، اختلالات بینایی (به خصوص دوبینی)، نیستاگموس، اسهال و یبوست، بی‌اشتهایی، بشورات جلدی گذرا، لوکوپنی، ترومبوسیتوپنی، اگرانولوسیتوز و آنمی آپلاستیک از عوارض جانبی دارو هستند.

**موارد مصرف:** کاربامازپین در درمان انواع صرع (بغیر از صرع کوچک) و درد عصب سه قلو مصرف می‌شود.

**تداخل‌های دارویی:** کاربامازپین، غلظت پلاسمایی کلونازپام، فنی‌توئین، سدیم والپروات، اتوسوکسیمید و پریمیدون را کاهش می‌دهد. اریتروماکسیم و ایزونیاژید غلظت خونی کاربامازپین را بالا می‌برند. همچنین سمیت کبدی ایزونیاژید در مصرف همزمان با کاربامازپین افزایش

**مکانیسم اثر:** کاربامازپین با طولانی کردن مدت غیرفعال ماندن کانال سدیم در سلول عصبی پس‌سیناپسی توانایی آن را برای پتانسیل عمل‌های تکراری با فرکانس زیاد کاهش می‌دهد و همچنین آزادسازی واسطه عصبی از سلول عصبی پیش‌سیناپسی را مهار می‌کند و در مجموع انتقال سیناپسی کاهش می‌یابد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو جذب خوراکی کاملی دارد (آهسته و متغیر). در کبد به طور کامل متابولیزه شده و متابولیت آن دارای خاصیت ضد تشنجی است. نیمه عمر

می‌یابد. داروهای ضدافسردگی و داروهای ضدجنون، با کاهش آستانه تشنج، با اثر ضدتشنجی کاربامازپین مقابله می‌کنند. این دارو متابولیسم داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای، فنی‌توئین، هالوپریدول و داروهای ضدبارداری خوراکی را افزایش و غلظت پلاسمایی آنها را کاهش می‌دهد و منجر به کاهش اثرات آنها می‌شود. دیلتیازم، وراپامیل، ایتراکونازول و کتوکونازول غلظت پلاسمایی کاربامازپین را افزایش می‌دهند. متابولیسم کاربامازپین توسط سایمتیدین کاهش و در نتیجه غلظت پلاسمایی آن افزایش می‌یابد.

کاربامازپین اثر داروهای ضدانعقادی را کاهش می‌دهد. اثر داروهای ضدبارداری حاوی استروژن و کینیدین، در صورت مصرف همزمان با کاربامازپین، ممکن است کاهش یابد. کلیرانس لاموتریژین در صورت مصرف همزمان با کاربامازپین ممکن است افزایش یابد. مصرف همزمان کاربامازپین با داروهای مهارکننده آنزیم مونوآمین اکسیداز از جمله فورازولیدون و پروکاربازین ممکن است منجر به بروز حملات تشنجی شدید، افزایش فشارخون و دمان بدن و مرگ شود.

#### نکات قابل توصیه

- جهت کاهش تحریک دستگاه گوارش، بهتر است دارو با غذا مصرف شود.
- از قطع ناگهانی مصرف دارو اجتناب و در صورت لزوم مقدار مصرف دارو باید به تدریج کاهش یابد تا از بروز تشنج یا حمله مداوم صرع جلوگیری شود.
- از مصرف همزمان سایر داروهای مضعف CNS با این دارو اجتناب شود.
- در صورت مصرف این دارو، در موقع رانندگی و کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به دقت و هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.
- در صورتی که مقدار مصرف این دارو از حداقل شروع شده و به تدریج با فواصل یک هفته افزایش پیدا کند، عوارض جانبی دارو به حداقل می‌رسد.
- دوره درمان با دارو باید کامل شود. از مصرف بیش از مقدار توصیه شده نیز باید خودداری گردد.

۷- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرا رسیده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری نموده و مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر شود. در صورت فراموش کردن بیش از یک نوبت مصرف دارو، باید به پزشک مراجعه شود.

۸- به منظور بررسی پیشرفت درمان، مراجعه منظم به پزشک ضروری است.

۹- در صورت نیاز به عمل جراحی، درمان اورژانس و دندانپزشکی، پزشک باید از مصرف دارو مطلع شود.

۱۰- در مورد اشکال دارویی پیوسته رهش از خوردن یا نصف کردن دارو باید حتی‌الامکان خودداری نمود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضدتشنج، ابتدا ۲۰۰ میلی‌گرم ۲ بار در روز (در روز اول) مصرف می‌شود و سپس به مقدار مصرف ۲۰۰ mg/day در فواصل هفتگی تا زمان دستیابی به پاسخ مطلوب افزایش می‌یابد. به عنوان نگهدارنده، معمولاً ۱۶۰۰-۶۰۰ mg/day مصرف می‌شود. به عنوان ضد درد عصبی، ابتدا ۱۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز (در روز اول) مصرف می‌شود و سپس به این مقدار تا ۲۰۰ mg/day (۱۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت) در صورت نیاز تا زمان رفع درد افزوده می‌شود. به عنوان نگهدارنده، ۱۲۰۰-۲۰۰ mg/day در مقادیر منقسم مصرف می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضدتشنج در کودکان کمتر از ۶ سال، ابتدا ۲۰-۱۰ mg/kg/day در دو یا سه مقدار منقسم مصرف می‌شود و سپس مقدار مصرف بر حسب نیاز و تحمل بیمار، هر هفته ۱۰۰ mg/day افزایش می‌یابد. به عنوان نگهدارنده، معمولاً ۳۵۰-۲۵۰ mg/day مصرف می‌شود. در کودکان ۱۲-۶ سال، ابتدا ۱۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز (روز اول) مصرف می‌شود. و سپس هر هفته ۱۰۰ mg/day تا زمان حصول پاسخ مطلوب، به این مقدار مصرف اضافه می‌شود.

## اشکال پیوسته رهش خوراکی

**بزرگسالان:** به عنوان ضد تشنج، ابتدا ۲۰۰-۱۰۰ میلی گرم یک یا دو بار در روز همراه غذا مصرف می شود که در صورت نیاز و تحمل بیمار افزایش می یابد. به عنوان نگهدارنده، معمولاً ۸۰۰-۱۲۰۰ mg/day مصرف می شود. به عنوان ضد درد عصبی ابتدا ۱۰۰ میلی گرم دوبار در روز مصرف می شود و سپس مقدار مصرف تا ۲۰۰ mg/day (۱۰۰ میلی گرم هر ۱۲ ساعت) در صورت نیاز تا زمان رفع درد افزایش می یابد.

**کودکان:** به عنوان ضد تشنج در کودکان ۶-۱۲ سال، ۱۰۰ میلی گرم ۲-۱ بار در روز اول مصرف می شود و سپس مقدار مصرف بر حسب نیاز و تحمل بیمار بتدریج به میزان ۱۰۰ mg/day تا زمان حصول پاسخ مطلوب افزایش می یابد.

## اشکال دارویی

Tablet: 200 mg  
Sustained Release Tablet: 200 mg, 400 mg

### ANTICONVULSANTS

### ETHOSUXIMIDE

**موارد مصرف:** اتوسوکسیمید در درمان صرع غیاب (کوچک) به کار می رود.

**مکانیسم اثر:** به نظر می رسد که اتوسوکسیمید با کاهش جریان کلسیمی خاص در سلول های عصبی تالاموس، اثر اختصاصی خود را بر صرع کوچک اعمال می کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به طور کامل و سریع از دستگاه گوارش جذب می شود. در کبد متابولیزه شده و از کلیه ها دفع می شود. این دارو به پروتئین های پلاسما پیوند نمی یابد. نیمه عمر دارو در بزرگسالان ۶۰-۵۶ ساعت و در کودکان ۳۶-۳۰ ساعت است.

## هشدارها

۱- در موارد نارسایی کبدی و کلیوی، پورفیری و اختلالات خونی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- شمارش تام سلول های خون (از جمله پلاکت)، در فواصل منظم در طول درمان توصیه می شود.  
۳- مصرف دارو باید بتدریج قطع شود تا احتمال بروز حملات صرعی کاهش یابد.

**عوارض جانبی:** اختلالات گوارشی، کاهش وزن، خواب آلودگی، گیجی، عدم تعادل، دیسکینزی، سسکه، ترس از نور، سردرد، افسردگی از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل های دارویی:** ایزونیاژید غلظت پلاسمایی اتوسوکسیمید را افزایش می دهد و در نتیجه احتمال سمیت با این دارو را زیاد می کند. داروهای ضد افسردگی و ضد جنون با کاهش آستانه تشنج اثر ضد تشنجی این دارو را کاهش می دهند. مصرف همزمان این دارو با هالوپریدول، ممکن است سبب تغییر الگو و یادفات بروز حملات تشنجی گردد.

## نکات قابل توصیه

- ۱- دوره درمان با این دارو باید کامل شود.
- ۲- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، در صورتی که تا زمان مصرف نوبت بعدی کمتر از ۴ ساعت باقیمانده باشد، از مصرف مقدار فراموش شده باید خودداری گردد و نوبت بعدی مصرف شود و مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر شود.
- ۳- به منظور بررسی پیشرفت درمان، مراجعه منظم به پزشک ضروری است.
- ۴- قبل از قطع مصرف دارو، مراجعه به پزشک ضروری است. زیرا ممکن است قطع تدریجی مصرف دارو لازم باشد.
- ۵- به علت بروز خواب آلودگی، هنگام رانندگی یا کار با ماشین آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.
- ۶- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی و دندانپزشکی، پزشک باید از مصرف دارو مطلع گردد.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۳۰-۱۵ mg/kg/day یا ۲۵۰ میلی گرم دوبار در روز مصرف می شود. به این مقدار

تازمان کنترل حملات هر ۴-۷ روز به میزان ۲۵۰ mg/day (حداکثر ۱/۵ g/day) اضافه می‌شود.  
**کودکان:** در کودکان کمتر از ۶ سال، ۱۵-۴۰ mg/kg/day یا ۲۵۰ mg/day مصرف می‌شود. مقدار مصرف هر ۴-۷ روز به میزان ۲۵۰ mg/day تازمان کنترل حملات (حداکثر ۱ g/day) افزایش می‌یابد. مقدار مصرف در کودکان بیش از ۶ سال، مشابه بزرگسالان است.

### اشکال دارویی

Capsule: 250 mg  
Syrup: 250 mg/5 ml

ANTICONVULSANTS

### GABAPENTINE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان کمکی صرع همراه با داروهای ضد تشنج دیگر و همچنین در درمان نورالژی (درد عصبی) پس از عفونت هرپسی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم دقیق آن ناشناخته است ولی این دارو به جایگاه خاصی در اعصاب قشر مغز متصل شده و با انتقال اسیدهای آمینه انانیتومر L از طریق غشاء سلول تداخل می‌کند. این دارو ممکن است باعث افزایش آزادسازی GABA از محل‌های غیروزیکولی شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو جذب گوارشی سریع داشته ولی با افزایش مقدار مصرف فراهمی زیستی آن کاهش می‌یابد. غذا کمی سرعت و میزان جذب دارو را افزایش می‌دهد. پیوند پروتئینی این دارو بسیار کم است. این دارو متابولیزه نشده و بصورت تغییر نیافته از راه کلیه دفع می‌شود. نیمه عمر دارو ۵ تا ۷ ساعت می‌باشد ولی در نارسایی کلیوی نیمه عمر آن افزایش می‌یابد. اوج غلظت پلاسمایی آن پس از ۲ تا ۴ ساعت مشاهده می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت مفرط به گاباپنتین از مصرف آن باید خودداری نمود.

### هشدارها

۱- در صورت عیب کار کلیه، دارو در بدن تجمع یافته و مقدار مصرف دارو باید براساس کلیرانس کراتینین تنظیم شود.

۲- در سالمندان غلظت پلاسمایی گاباپنتین، به دلیل کاهش دفع کلیوی آن، افزایش می‌یابد. بنابراین، مقدار مصرف دارو باید براساس پاسخ بیمار تنظیم شود.

**عوارض جانبی:** سرگیجه، گیجی، نیستاگموس، حالت فراموشی، تحریک‌پذیری یا سایر اختلالات خلقی و روانی، درد یا تورم در پاها و بازوها، لوکوپتی، آنژیوادم، اریتم‌مولتی‌فرم، کمی سدیم خون، زردی، سندرم استیون جانسون، بی‌حالی، خستگی، خواب‌آلودگی، اختلالات بینایی از جمله دوبینی، عفونت، تب، تهوع یا استفراغ، اسهال، خشکی دهان و افزایش اشتها از عوارض جانبی این دارو هستند.

در کودکان ۳ تا ۱۲ سال، مشکلات خلقی و روانی، افزایش تحرکات روده، تندخویی و اختلالات فکری از جمله اشکال در تمرکز فکر ممکن است دیده شوند.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان داروهای ضداسید با این دارو، فراهمی زیستی گاباپنتین، تا ۲۰ درصد کاهش می‌یابد. مرفین جذب این دارو را افزایش داده و موجب تشدید اثرات مضعف CNS آن می‌شود.

### نکات قابل توصیه

- از قطع ناگهانی مصرف این دارو باید پرهیز شود و قطع مصرف آن باید بتدریج و تحت نظر پزشک صورت گیرد.
- دوره درمان با دارو باید کامل شود. این دارو نباید بیشتر از مقدار تجویز شده، مصرف شود.
- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیدارآوردن، آن نوبت باید مصرف شود. ولی اگر تازمان مصرف نوبت بعدی کمتر از ۴ ساعت باقی است، از مصرف آن باید صرفنظر کرده و طبق برنامه عادی بقیه نوبت‌های مصرف دارو را رعایت نمود.

**موارد مصرف:** از این دارو به عنوان داروی کمکی برای درمان حملات تشنجی نسبی اولیه و حملات تشنجی سندرم Lennox – Gastaut استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو شبیه فنی‌توئین و کاربامازپین، کانال‌های سدیمی وابسته به ولتاژ را مسدود می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** از راه خوراکی به سرعت جذب می‌شود. در کبد متابولیزه و از طریق کلیه‌ها دفع می‌شود. نیمه عمر پلاسمایی این دارو بطور متوسط ۲۵ ساعت می‌باشد. فراهمی زیستی این دارو ۹۸٪ می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود حساسیت مفرط به دارو، نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- در طول مصرف این دارو پارامترهای کبدی، کلیوی و انعقادخون بایستی دقیقاً کنترل شوند.
- ۲- در صورت بروز بثورات جلدی، تب، علائم شبه انفلوآنزا، خواب‌آلودگی و بدتر شدن حملات صرعی بخصوص در ماه اول درمان، مصرف دارو باید قطع گردد.
- ۳- در موارد زیر، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود: عیب کار کلیه و تالاسمی.

**عوارض جانبی:** بثورات جلدی، تب، علائم شبه انفلوآنزا، خواب‌آلودگی، ندرتاً اختلال در عملکرد کبد، لنفادنوپاتی، لوکوپنی، ترومبوسیتوپنی، حساسیت به نور، اختلالات بینایی، گیجی، عدم تعادل، خستگی، اختلالات گوارشی و تحریک پذیری از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** والپروات غلظت پلاسمایی لاموتریژین را افزایش و کاربامازپین، فنوباربیتال و فنی‌توئین، غلظت پلاسمایی آن را کاهش می‌دهند. ضمناً لاموتریژین موجب افزایش غلظت پلاسمایی متابولیت فعال کاربامازپین می‌شود.

۴- نباید بین فواصل مصرف دارو بیش از ۱۲ ساعت فاصله زمانی ایجاد شود.

۵- به منظور بررسی پیشرفت درمان، مراجعه منظم به پزشک ضروری است.

۶- از مصرف داروهای حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS با این دارو باید خودداری شود.

۷- به علت بروز تاری دید یا دوبینی، سرگیجه، خواب‌آلودگی، اختلالات فکری یا مهارت‌های حرکتی، هنگام رانندگی یا انجام کارهایی که نیاز به هوشیار دارند، باید احتیاط کرد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضد تشنج ابتدا ۹۰۰ mg/day در ۳ مقدار منقسم تجویز می‌شود. مقدار مصرف براساس پاسخ بیمار به درمان به تدریج افزایش می‌یابد و معمولاً مقدار ۹۰۰-۱۸۰۰ mg/day برای بیشتر بیماران موثر است. با این حال مقادیر ۲۴۰۰-۳۶۰۰ mg/day نیز تحمل شده‌اند. در درمان درد عصبی پس از عفونت هرپسی، روز اول مقدار واحد ۳۰۰ mg، روز دوم ۶۰۰ mg/day در دونوبت منقسم و روز سوم ۹۰۰ mg/day در سه مقدار منقسم مصرف می‌شود و مقدار مصرف براساس پاسخ بیمار به درمان تا حداکثر ۱۸۰۰ mg/day قابل افزایش است.

**کودکان:** به عنوان ضد تشنج، در کودکان ۳ تا ۱۲ سال، ابتدا ۱۵-۱۰ mg/kg/day در ۳ مقدار منقسم تجویز می‌شود. سپس براساس پاسخ بیمار به درمان مقدار مصرف تنظیم می‌گردد. براین اساس برای کودکان بالای ۵ سال معمولاً مقدار مصرف موثر ۲۵-۳۵ mg/kg/day و برای کودکان ۳ تا ۴ سال نیز مقدار مصرف موثر ۴۰ mg/kg/day می‌باشد. مقدار مصرف افراد بالای ۱۲ سال نیز مشابه بزرگسالان است.

#### اشکال دارویی

Capsule: 100, 300, 400 mg



## نکات قابل توصیه

- ۱- از قطع ناگهانی مصرف این دارو باید پرهیز شود. قطع مصرف دارو باید بتدریج و حداقل طی ۲ هفته انجام شود.
- ۲- دوره درمان با دارو باید کامل شود. این دارو نباید بیشتر از مقدار تجویز شده، مصرف شود.
- ۳- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیدار شدن، آن نوبت باید مصرف شود. ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده و دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری گردد.
- ۴- به منظور بررسی پیشرفت درمان، مراجعه منظم به پزشک ضروری است.
- ۵- از مصرف داروهای حاوی الکل و مضعف CNS با این دارو باید خودداری گردد.
- ۶- به علت بروز تاری دید، سرگیجه و خواب‌آلودگی هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط گردد.
- ۷- در صورت بروز تب، بثورات جلدی، علائم شبه آنفلوآنزا، تورم غدد لنفاوی یا افزایش تشنج، باید به پزشک مراجعه نمود.

## مقدار مصرف

- بزرگسالان:** در ابتدا ۲۵ mg/day بمدت ۱۴ روز، سپس ۵۰ mg/day برای ۱۴ روز بعدی تجویز می‌شود. مقدار مصرف معمول نگهدارنده ۱۰۰-۲۰۰ mg/day در ۱-۲ مقدار منقسم (حداکثر ۵۰۰ mg/day) می‌باشد. برای درمان کمکی به همراه والپروات، در ابتدا ۲۵ میلی‌گرم یک روز در میان به مدت ۱۴ روز و سپس ۲۵ mg/day برای ۱۴ روز بعدی تجویز می‌شود. مقدار مصرف معمول نگهدارنده به همراه والپروات ۱۰۰-۲۰۰ mg/day در ۱-۲ نوبت است. برای درمان کمکی بدون والپروات، در ابتدا ۵۰ میلی‌گرم یک روز در میان به مدت ۱۴ روز و سپس ۵۰ میلی‌گرم دوبار در روز برای ۱۴ روز بعدی تجویز می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده بدون والپروات معمولاً ۲۰۰-۴۰۰ mg/day در دو مقدار منقسم (حداکثر ۷۰۰ mg/kg) است.

## کودکان: در کودکان ۱۲-۲ سال به عنوان درمان

- کمکی به همراه والپروات: در ابتدا ۲۰۰ mcg/kg/day بمدت ۱۴ روز و سپس ۵۰۰ mcg/kg/day برای ۱۴ روز بعدی مصرف می‌شود (در کودکانی که کمتر از ۲۵ کیلوگرم وزن دارند، میتوان در ۱۴ روز اول ۵ میلی‌گرم یک روز در میان تجویز کرد). مقدار مصرف معمول نگهدارنده به همراه والپروات ۱-۲ در ۱-۵ mg/kg/day مقدار منقسم می‌باشد. در کودکان ۱۲-۲ سال برای درمان کمکی بدون والپروات، در ابتدا ۲ mg/kg/day در ۲ نوبت بمدت ۱۴ روز و سپس ۵ mg/kg/day در ۲ نوبت برای ۱۴ روز بعدی، تجویز می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده بدون والپروات ۱۵-۵ mg/kg/day در ۲ مقدار منقسم می‌باشد.

## اشکال دارویی

Tablet: 25 mg, 50 mg, 100 mg

Oral solution: 10 mg/ml

ANTICONVULSANTS

## OXCARBAZEPINE

### موارد مصرف: این دارو به عنوان داروی اصلی یا

کمکی در درمان حملات تشنجی پارشیال در بزرگسالان و به عنوان داروی کمکی در درمان حملات تشنجی پارشیال در کودکان ۱۶-۴ سال مصرف می‌شود.

### مکانیسم اثر: مکانیسم اثر ضد تشنجی این دارو بخوبی

شناخته نشده است. بنظر می‌رسد اثر فارماکولوژیک این دارو عمدتاً از طریق متابولیت ۱۰- مونوهیدروکسی اعمال می‌شود. انسداد کانال‌های سدیمی حساس به ولتاژ ناشی از این متابولیت سبب پایداری غشاء سلول‌های عصبی تحریک شده می‌شود.

### فارماکوکینتیک: این دارو بطور کامل از مجرای

گوارش جذب می‌شود. غذا بر روی سرعت و میزان جذب تاثیر ندارد. ۴۰٪ از دارو به آلبومین سرم پیوند می‌یابد. این دارو در کبد به سرعت و به میزان زیاد متابولیزه می‌شود. نیمه عمر دارو ۲ ساعت و زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت سرمی ۴/۵ ساعت می‌باشد. بیش

از ۹۵٪ دارو بصورت متابولیت از طریق کلیه دفع می شود.

۴- هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود حساسیت مفرط به اکس کاربازپین و متابولیت آن، این دارو نباید مصرف شود.

#### هشدارها

در موارد زیر، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود. سابقه حساسیت مفرط به کاربامازپین، کاهش سدیم خون در طول درمان با این دارو، اندازه گیری غلظت سدیم سرم ضروری است.

**عوارض جانبی:** آتاکسی، دید غیر طبیعی، دو بینی، نیستاگموس، سرگیجه، افسردگی ذهنی، احساس بهبودی کاذب، عفونت مجاری تنفسی فوقانی، تطابق غیر طبیعی، الکتروانسفالوگرام غیر طبیعی، کیودی، تب، کاهش سدیم خون، کاهش فشار خون، سمیت عصبی، فراموشی، کنترل ضعیف حرکات بدن، فارنژیت، سینوزیت، بثورات جلدی، احساس تشنگی، عفونت مجاری ادراری و واژینیت با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل های دارویی:** داروهای ضد صرع که القاء کننده های P450 هستند (کاربامازپین، فنوباربیتال، فنی توئین و والپروئیک اسید)، غلظت پلاسمایی این دارو و متابولیت آن را کاهش می دهند. این دارو و متابولیت آن غلظت پلاسمایی داروهای خوراکی جلوگیری کننده از بارداری را کاهش می دهند. این دارو و متابولیت آن سبب کاهش غلظت پلاسمایی وراپامیل می شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- مراجعه منظم به پزشک برای بررسی پیشرفت درمان ضروری است.
- ۲- قبل از قطع مصرف دارو، باید به پزشک مراجعه نمود.
- ۳- به دلیل احتمال بروز خواب آلودگی، سرگیجه، تاری دید و دوبینی، ضعف و عدم هماهنگی عضلات، هنگام رانندگی یا کار با وسایلی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان تشنج، به عنوان داروی کمکی، مقدار مصرف ۳۰۰ میلی گرم دو بار در روز می باشد. مقدار مصرف بر حسب نیاز و تحمل بیمار تا حداکثر ۶۰۰ mg/day در فواصل یک هفته، ممکن است افزایش یابد. برای شروع درمان ضد تشنج، به عنوان داروی اصلی، ابتدا ۳۰۰ میلی گرم دو بار در روز مصرف می شود. مقدار مصرف دارو بر حسب نیاز و تحمل بیمار ممکن است تا ۳۰۰ mg/day در فواصل هر ۳ روز افزایش یابد.

**کودکان:** به عنوان داروی کمکی در درمان تشنج در کودکان ۱۶-۴ سال، ابتدا ۸-۱۰ mg/kg/day دو بار در روز در مقادیر منقسم یکسان، تا حداکثر ۶۰۰ mg/day مصرف می شود. مقدار مصرف نگهدارنده برای کودکان ۲۹-۲۰ کیلوگرم ۹۰۰، ۳۹-۲۹ کیلوگرم ۱۲۰۰ mg/day و بالای ۳۹ کیلوگرم ۱۸۰۰ mg/day می باشد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 150 mg, 300 mg

#### ANTICONVULSANTS PHENOBARBITAL

**موارد مصرف:** فنوباربیتال در تمام انواع صرع بزرگ و کوچک و در حمله مداوم صرعی به کار می رود. فنوباربیتال تزریقی برای درمان اضطراری بعضی از حملات تشنجی حاد از جمله حملات همراه با اکلامپسی، منژیته و واکنش های سمی به استریکنین یا کزاز و همچنین جهت پیشگیری و درمان حملات تشنجی ناشی از تب مصرف می شود. این دارو به عنوان تسکین بخش خواب آور در دوره های زمانی کوتاه مدت مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو از یک طرف اثر مهاري گامامینوبوتیریک اسید (GABA) را افزایش می دهد و از طرف دیگر اثر تحریکی گلوتامیک اسید را کم می کند و

بدین ترتیب با مهار انتخابی سلول‌های عصبی غیرطبیعی، مانع انتشار امواج از کانون صرعی می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** از طریق خوراکی سریع‌آ جذب و در بافت‌های بدن و مغز انتشار می‌یابد. این دارو توسط کبد متابولیزه می‌شود. راه دفع دارو کلیوی است. حدود ۳۰-۲۰ درصد دارو بدون تغییر دفع می‌شود. نیمه عمر دارو ۱۱۸-۵۳ ساعت است. زمان شروع اثر دارو از راه خوراکی ۶۰-۲۰ دقیقه، از راه عضلانی تا حدودی سریعتر از راه خوراکی و از راه وریدی حدود ۵ دقیقه است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در پورفیری نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در بیماران مبتلا به اختلال عملکرد کبد یا کلیه، اغمای کبدی، درد حاد و مزمن، حساسیت مفرط به دارو و ضعف تنفسی با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی، افسردگی ذهنی، عدم تعادل، واکنش‌های آلرژیک پوستی، تحریک‌پذیری، بیقراری و اغتشاش شعور در سالمندان، هیجان‌نا و فعالیت زیاد غیرعادی در کودکان، کم‌خونی مگالوپلاستیک از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو غالباً غلظت پلاسمایی کاربامازپین، کلونازپام، فنی‌توئین و الوپروات و در مواردی اتوسوکسیمید را کاهش می‌دهد. این دارو با تسریع متابولیسم وارفارین موجب کاهش اثر ضدانعقادی آن می‌گردد. داروهای ضدافسردگی و ضدجنون با کاهش آستانه تشنج، با اثرات ضد تشنجی این دارو مقابله می‌کنند. این دارو متابولیسم داروهای ضدافسردگی سه‌حلقه‌ای را افزایش و در نتیجه موجب کاهش غلظت پلاسمایی آنها می‌گردد. این دارو موجب افزایش سرعت متابولیسم دیگوکسین، کورتیکواستروئیدها و سیکلوسپورین، داروهای ضدبارداری خوراکی، تیوفیلین و در نتیجه کاهش اثرات آنها می‌گردد.

### نکات قابل توصیه

۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.

۲- در صورت کاهش کارایی دارو پس از چند هفته، بدون مشورت با پزشک، نباید مقدار دارو افزایش داده شود.

۳- دوره درمان با دارو به عنوان ضد تشنج باید کامل شود. دقت شود هیچ یک از نوبت‌های مصرف فراموش نگردد.

۴- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده و دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری شود.

۵- در طول مصرف دارو، از مصرف سایر داروهای حاوی الکل و داروهای مضعف CNS باید خودداری شود.

۶- در صورت بروز سرگیجه، خواب‌آلودگی یا منگی، باید احتیاط نمود.

۷- مصرف درازمدت دارو برای اثر تسکین‌بخش خواب‌آور توصیه نمی‌شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضد تشنج، ۲۵۰-۶۰ mg/day بصورت مقدار واحد یا در مقادیر منقسم، به عنوان تسکین‌بخش - خواب‌آور، ۳۲۰-۱۰۰ میلی‌گرم هنگام خواب، به عنوان تسکین‌بخش در طول روز ۱۲۰-۳۰ میلی‌گرم در دو یا سه مقدار منقسم در روز مصرف می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضد تشنج، ۱-۶ mg/kg/day بصورت مقدار واحد یا در مقادیر منقسم و به عنوان تسکین‌بخش - خواب‌آور، براساس نیاز هر بیمار و به عنوان تسکین‌بخش در طول روز ۲ mg/kg/day و پیش از عمل جراحی ۳-۱ mg/kg مصرف می‌شود. در کودکان تا ۱۲ سال، ۴-۱ mg/kg سه بار در روز مصرف می‌شود.

### تزریقی

**بزرگسالان:** به عنوان ضد تشنج، ۳۰۰-۱۰۰ میلی‌گرم تا حداکثر ۶۰۰ میلی‌گرم در ۲۴ ساعت تزریق وریدی می‌شود. در درمان صرع، ۲۰-۱۰ mg/kg بطور متوسط از راه وریدی تزریق می‌گردد. به عنوان تسکین‌بخش - خواب‌آور ۲۵-۱۰۰ میلی‌گرم و به عنوان تسکین‌بخش در طول روز ۱۲۰-۳۰ mg/day در دو یا سه مقدار

منقسم از راه عضلانی یا وریدی تزریق می‌گردد. پیش از عمل جراحی، ۲۰۰-۱۳۰ میلی‌گرم ۹۰-۶۰ دقیقه قبل از عمل جراحی از راه عضلانی تزریق می‌گردد.

**کودکان:** به عنوان ضد تشنج، ۲۰-۱۰ mg/kg بصورت مقدار واحد از راه وریدی تزریق می‌شود. به عنوان مقدار نگهدارنده ۶-۱ mg/kg/day تزریق می‌گردد. در درمان صرع ۲۰-۱۵ mg/kg از راه وریدی طی یک مدت ۱۵-۱۰ دقیقه تزریق می‌شود. به عنوان تسکین‌بخش- خواب‌آور، مقدار دارو براساس نیاز هر فرد تعیین می‌گردد. قبل از عمل جراحی، تزریق وریدی یا عضلانی می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 15 mg, 60 mg, 100 mg  
Injeciton: 200 mg/ml

#### ANTICONVULSANTS

### PHENYTOIN SODIUM

**موارد مصرف:** فنی‌توئین در کنترل تمام انواع صرع غیر از حملات صرع کوچک، و همچنین در موارد درد عصب سه قلو، حمله مداوم صرعی، آریتمی قلبی و نیز برای تسریع در التیام زخم‌ها (بصورت موضعی) بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو در غلظت‌های درمانی با انسداد کانال‌های سدیم و مهار ایجاد پتانسیل‌های عمل تکراری اثر ضد تشنج خود را اعمال می‌کند. فنی‌توئین همچنین آزاد شدن سرروتونین و نوراپی‌نفرین را مهار کرده و بر غلظت سایر واسطه‌های عصبی تاثیر می‌گذارد. اشکال موضعی این دارو از طریق اثر ساخت یا ترشح کلاژناز توسط فیبروبلاست‌های پوستی عمل می‌کنند.

**فارماکوکینتیک:** جذب خوراکی اشکال مختلف فنی‌توئین آهسته و متغیر است. جذب فنی‌توئین در تزریق داخل عضلانی غیر قابل پیش‌بینی است. پیوند دارو به پروتئین بسیار زیاد است. این دارو در کبد متابولیزه شده و از طریق ادرار دفع می‌شود. متابولیسم این دارو وابسته به مقدار داروی مصرفی بوده و اشباع‌پذیر است. نیمه عمر این دارو بطور متوسط ۲۴ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود پورفیری، اختلالات بافت هدایتی قلب، برادی کاردی سینوسی، بلوک سینوسی - دهلیزی، بلوک قلبی درجه ۲ و ۳، سندرم استوک - آدامز نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- در صورت مصرف مقدار زیاد دارو، ممکن است متابولیسم کبدی اشباع شود و غلظت پلاسمايي دارو از محدوده درمانی بیشتر و سمیت بروز کند.

۲- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

عیب کار کبد، پورفیری، عیب کار کلیه و حساسیت به دارو.

۳- این دارو ممکن است غلظت پلاسمايي کلسیم را کاهش داده و در نتیجه، راشی‌تسم و استئومالاسی بروز کند.

۴- تزریق وریدی فنی‌توئین با سرعت بیش از ۵۰ میلی‌گرم در دقیقه ممکن است منجر به کلاپس قلبی-عروقی همراه با آریتمی، کمی فشارخون، تضعیف CNS و تغییراتی در عملکرد تنفسی (از جمله توقف تنفسی) گردد.

۵- انجام آزمون شمارش تام سلول‌های خون، اندازه‌گیری عملکرد کبد، تعیین فشارخون، بررسی عملکرد سیستم قلبی‌عروقی و تنفسی، بررسی وضعیت دندان‌ها، الکتروانسفالوگرام و تعیین غلظت دارو در سرم در طول درمان با این دارو ضروری است.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، اغتشاش شعور، سرگیجه، سردرد، رعشه، عصبانیت، بی‌خوابی، ندرت‌آدیسکینزی، نوروپاتی محیطی، عدم تعادل، اختلال در تکلم، حرکات مداوم و غیرارادی چشم، تاری دید، بثورات جلدی، بزرگ شدن ترکیب صورت، پرموئی، آکنه، تب و هیپاتیت، آریتم مولتی‌فرم، نکروز پوست، لنفادنوپاتی و هیپرتروفی لثه‌ها از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو غلظت پلاسمايي کلونازپام، کاربامازپین و والپروات را کاهش و غلظت پلاسمايي فنوباریتال را افزایش می‌دهد. گاهی اوقات نیز

غلظت پلاسمایی اتوسوکسیمید و پرمیدون را کم می‌کند. اسید استیل سالیسیلیک، داروهای ضدباکتریایی شامل کلرامفنیکل، سیکلوسرین، ایزونیاژید، کوتریموکسازول و مترونیدازول و نیز فلوکستین، دپلتیازم، نیفدیپین و سایمتیدین غلظت پلاسمایی فنی‌توئین را زیاد می‌کنند. این دارو متابولیسم وارفارین را کاهش می‌دهد. داروهای ضدافسردگی و ضدچنون باکاهش آستانه تشنج، با اثر ضد تشنجی این دارو مقابله می‌کنند. فنی‌توئین غلظت پلاسمایی داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای را کاهش می‌دهد. متابولیسم سیکلوسپورین توسط فنی‌توئین سریع شده و در نتیجه غلظت پلاسمایی آن کاهش می‌یابد. فنی‌توئین متابولیسم داروهای ضدبارداری خوراکی را افزایش و در نتیجه اثر آنها را کاهش می‌دهد. متابولیسم فنی‌توئین در صورت مصرف همزمان با فلوکونازول، ایتراکونازول، کتوکونازول و میکونازول کاهش می‌یابد و در نتیجه غلظت پلاسمایی آن افزایش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- از قطع ناگهانی مصرف این دارو باید اجتناب شود.
- ۲- در نارسایی کبدی مقدار مصرف دارو باید کاهش یابد.
- ۳- به منظور کاهش تحریک گوارشی میتوان دارو را با غذا یا شیر مصرف کرد.
- ۴- رعایت بهداشت دندان‌ها و مراجعه منظم به دندانپزشک، تا حدی از حساس شدن، خونریزی و بزرگ شدن لثه‌ها جلوگیری می‌کند.
- ۵- مصرف فنی‌توئین در دوران بارداری، موجب افزایش خطر خونریزی کشنده در ۲۴ ساعت اول تولد در نوزاد می‌گردد. باتجویز ویتامین K قبل از زایمان به مادر و به نوزاد در موقع تولد، میتوان این خطر را کاهش داد.
- ۶- تجویز دارو از راه تزریق داخل عضلانی توصیه نمی‌شود.
- ۷- توصیه می‌شود که فنی‌توئین سدیم تزریقی به مایعات حجیم تزریقی وریدی اضافه نشود یا با سایر داروها مخلوط نگردد، چون ممکن است رسوب نماید.

۸- از نشت دارو به بافت‌های اطراف رگ باید اجتناب شود. زیرا خاصیت قلبیایی فنی‌توئین زیاد بوده و به بافت آسیب میرساند.

- ۹- دوره درمان با دارو باید کامل شود.
- ۱۰- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، اگر رژیم درمانی یک قرص در روز باشد، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، و از دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری گردد. در صورتی که رژیم درمانی چند قرص در روز باشد، اگر تا زمان مصرف نوبت بعدی کمتر از ۴ ساعت باقی مانده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده و دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری گردد.
- ۱۱- به منظور بررسی پیشرفت درمان، مراجعه منظم به پزشک ضروری است.
- ۱۲- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی، باید پزشک از مصرف دارو مطلع گردد.
- ۱۳- هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** به عنوان ضد تشنج، ابتدا ۱۲۵ میلی‌گرم سه بار در روز از سوسپانسیون خوراکی یا ۱۰۰ میلی‌گرم از کپسول مصرف می‌شود و سپس مقدار مصرف برحسب نیاز و تحمل بیمار هر ۷-۱۰ روز تنظیم می‌گردد.

**کودکان:** به عنوان ضد تشنج، ابتدا ۵ mg/kg/day در دو یا سه مقدار منقسم مصرف می‌شود و سپس مقدار مصرف برحسب تحمل و نیاز بیمار تنظیم می‌گردد. به عنوان نگهدارنده، ۸-۴ mg/kg/day در دو یا سه مقدار منقسم برحسب تحمل بیمار مصرف می‌شود.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** انفوزیون یا تزریق آهسته داخل وریدی برای کنترل صرع مداوم، به میزان ۱۵ mg/kg (سرعت تزریق بیش از ۵۰ mg/min نباشد) توصیه می‌شود، مقدار مصرف نگهدارنده ۱۰۰ میلی‌گرم می‌باشد که هر ۶-۸ ساعت تجویز می‌گردد.

**کودکان:** میزان تجویز اولیه  $20-15 \text{ mg/kg}$  می باشد که با سرعت  $1 \text{ mg/kg/min}$  تجویز می شود.

#### موضعی

روزانه یک بار یا دوبار برحسب نیاز بصورت موضعی مصرف می شود.

#### اشکال دارویی

Capsule: 50 mg, 100 mg  
Injection: 250 mg/5 ml  
Suspension: 30 mg/5 ml  
Topical Cream: 1%  
Tablet: Phenyton Sodium 100 mg +  
Phenobarbital 50 mg

ANTICONVULSANTS

### PRIMIDONE

**موارد مصرف:** این در درمان حملات تشنجی جنرالیزه تونیک - کلونیک (صرع بزرگ)، میوکلونیک شبانه، حملات تشنجی پارشیال پیچیده (سایکوموتور) و ساده پارشیال (کورتیکال فوکل) مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** اگرچه پریمیدون در بدن به فنوباربیتال و فنیل اتیل مالونامید تبدیل می شود، اما مکانیسم اصلی اثر پریمیدون احتمالاً مربوط به خود پریمیدون می باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو جذب خوراکی کامل و سریعی دارد. در کبد به فنوباربیتال تبدیل می شود. فراهمی زیستی دارو ۹۰-۱۰۰٪ است. نیمه عمر این دارو ۲۳-۳ ساعت می باشد. دفع دارو و متابولیت های آن از طریق کلیه می باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در پورفیری یاسابقه ابتلا به آن نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در صورت وجود اختلال عملکرد کبد یا کلیه و بیماری تنفسی مانند آسم یا آمفیزم باید با احتیاط فراوان تجویز شود.

**عوارض جانبی:** خواب آلودگی، عدم تعادل، تهوع، اختلالات بینایی و بشورت جلدی، بخصوص در شروع

درمان بروز می کند و معمولاً ادامه درمان برگشت پذیر هستند. سایر عوارض دارو شامل افسردگی، تحریک پذیری، بیقراری و اغتشاش شعور در سالمندان، هیجاننا و فعالیت زیاد و غیرعادی در کودکان و آنمی مگالوبلاستیک هستند.

#### تداخل های دارویی:

این دارو غالباً غلظت پلاسمایی کاربامازپین، کلونازپام، فنی توئین و والپروات و در مواردی اتوسوکسیمید را کاهش می دهد. این دارو موجب افزایش متابولیسم وارفارین، داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای، دیگوکسین، کورتیکوستروئیدها، سیکلوسپورین، داروهای ضدبارداری خوراکی و تیوفیلین شده و در نتیجه اثرات این داروها را کاهش می دهد.

گاهی اوقات نیز غلظت پلاسمایی اتوسوکسیمید و پریمیدون را کم می کند. اسید استیل سالیسیلیک، داروهای ضدباکتریایی شامل کلرامفنیکل، سیکلوسرین، ایزونیاژید، کوتریموکسازول و مترونیدازول و نیز فلوکستین، دپلتیازم، نیفدیپین و سایمتیدین غلظت پلاسمایی فنی توئین را زیاد می کنند. این دارو متابولیسم وارفارین را کاهش می دهد. داروهای ضدافسردگی و ضدجنون با کاهش آستانه تشنج، باعث تشنجی این دارو مقابله می کنند. فنی توئین غلظت پلاسمایی داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای را کاهش می دهد. متابولیسم سیکلوسپورین توسط فنی توئین سریع شده و در نتیجه غلظت پلاسمایی آن کاهش می یابد. فنی توئین متابولیسم داروهای ضدبارداری خوراکی را افزایش و در نتیجه اثر آنها را کاهش می دهد. متابولیسم فنی توئین در صورت مصرف همزمان با فلوکونازول، ایتراکونازول، کتوکونازول و میکونازول کاهش می یابد و در نتیجه غلظت پلاسمایی آن افزایش می یابد.

#### نکات قابل توصیه

- از قطع ناگهانی مصرف دارو باید پرهیز شود. قطع مصرف این دارو باید بتدریج و طی چندماه انجام شود.
- در طول مصرف این دارو، از مصرف داروهای حاوی الکل و سایر داروهای تضعیف CNS باید خودداری شود.
- هنگام رانندگی یا کار با ماشین آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

۴- هنگام برخاستن ناگهانی از حالت نشسته یا خوابیده، باید احتیاط نمود.

۵- دوره درمان با دارو باید کامل شود.

۶- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تا زمان مصرف نوبت بعدی کمتر از یکساعت باقی مانده باشد. از دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی نیز باید خودداری شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضد تشنج، ابتدا ۱۰۰ mg/day یا ۱۲۵ mg/day هنگام خواب برای سه روز اول و سپس ۱۰۰ یا ۱۲۵ میلی گرم دوبار در روز برای روزهای چهارم تا ششم، سپس ۱۰۰ یا ۱۲۵ میلی گرم سه بار در روز برای روزهای هفتم تا نهم مصرف می شود. در روز دهم، مقدار نگهدارنده ۲۵۰ میلی گرم سه بار در روز مصرف می گردد.

**کودکان:** به عنوان ضد تشنج، در کودکان تا سن ۸ سال، ابتدا ۵۰ میلی گرم هنگام خواب برای سه روز اول و سپس ۵۰ میلی گرم دوبار در روز برای روزهای چهارم تا ششم و سپس ۱۰۰ میلی گرم دو بار در روز برای روزهای هفتم تا نهم مصرف می شود. در روز دهم، ۱۲۵-۲۵۰ میلی گرم سه بار در روز برحسب نیاز و تحمل بیمار مصرف می گردد.

### اشکال دارویی

Suspension: 250 mg/5 ml  
Tablet: 250 mg  
Liquid: 125 mg/5 ml

ANTICONVULSANTS

### TOPIRAMATE

**موارد مصرف:** از این دارو به عنوان داروی کمکی در درمان حملات تشنجی نسبی (partial) و حملات تشنجی تونیک - کلونیک عمومی اولیه در بزرگسالان و کودکان بالای ۲ سال و همچنین درمان حملات تشنجی سندرم Lennox - Gastaut در بیماران با سن بالای ۲ سال استفاده می شود.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم اثر این دارو بطور دقیق شناخته نشده است. توپیرامات جریان های سدیمی وابسته به ولتاژ را کاهش می دهد و ممکن است در حالت غیرفعال این کانال ها، بر آنها اثر کند. علاوه بر این، فرکانس فعال شدن گیرنده  $GABA_A$  توسط  $GABA$  بامصرف این دارو افزایش می یابد و در نتیجه توپیرامات ورود یون کلر به داخل نرون ها ناشی از اثر  $GABA$  را افزایش داده و اثرات مهار  $GABA$  را تقویت می کند. این دارو با مکانیسم دیگر فعالیت زیرگروه های Ampa - Kinate گیرنده های گلوتامات (یک اسید آمینه تحریکی است) را کاهش می دهد.

**فارماکوکینتیک:** بسرعت از راه خوراکی جذب می شود و فراهمی زیستی نسبی آن در مقایسه با اشکال دارویی محلول آن حدود ۸۰ درصد است و غذا تاثیری بر فراهمی زیستی آن ندارد. پیوند پروتئینی آن کم و بین ۱۷-۱۳ درصد می باشد. به میزان وسیع متابولیزه نمی شود ولی ۶ متابولیت از آن شناسایی شده اند که بیش از ۵٪ مقدار تجویز دارو را اشامل نمی شود. نیمه عمر حذف آن ۲۱ ساعت است و غلظت پلاسمایی آن پس از ۲ ساعت از مصرف خوراکی به اوج خود می رسد. پس از ۴ روز غلظت پلاسمایی حالت پایدار خواهد داشت. دفع آن کلیوی است و حدود ۷۰ درصد آن بصورت تغییر نیافته از ادرار دفع می شود.

### هشدارها

۱- در نارسایی عملکرد کلیه، از جمله افراد تحت همودیالیز، باید با احتیاط فراوان و با کاهش مقدار مصرف، بکار رود.

۲- قبل از شروع درمان و در طول مصرف این دارو باید بطور منظم فشار داخلی کره چشم به منظور تشخیص گلوکوما اندازه گیری شود زیرا این دارو می تواند فشار داخل کره چشم را بیافزاید.

**عوارض جانبی:** خستگی یا ضعف، سرگیجه، اغتشاش شعور، اشکال در تمرکز فکر یا توجه، دوبینی یا سایر اختلالات بینایی، گیجی، اختلالات قاعدگی، مشکلات حافظه، میوپدی، گلوکومای بازایه بسته ثانویه و حاد،

عصبانیت یا تحریک‌پذیری، نیستاگموس، اختلالات حسی، کندشدن اعمال حرکتی، خواب‌آلودگی، اشکال در تکلم، بی‌اشتهایی و افزایش احتمال ایجاد سنگ‌های کلیوی از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** کاربامازپین، فنی‌توئین و والپروات غلظت پلاسمایی توپیرامات را کاهش می‌دهند. داروهای مهارکننده انیدراز کربنیک مانند استازولامید ممکن است احتمال بروز سنگ‌های کلیوی ناشی از مصرف توپیرامات را افزایش دهند. اثربخشی داروهای ضدبارداری خوراکی حاوی استروژن با مصرف همزمان با این دارو ممکن است کاهش یابد.

### نکات قابل توصیه

- از قطع ناگهانی مصرف دارو باید پرهیز شود و قطع مصرف آن باید بتدریج صورت گیرد.
- دوره درمان با دارو باید کامل شود. این دارو هر روز و بدقت و طبق دستور پزشک باید مصرف شود.
- بدلیل مزه تلخ این دارو باید از شکستن و خردنمودن قرص‌های آن خودداری شود.
- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیدار آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده و دوبار مصرف کردن مقدار مصرف بعدی خودداری گردد.
- به دلیل عوارض جانبی این دارو، هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط شود.
- در صورت استفاده از قرص‌های ضدبارداری خوراکی حاوی استروژن، در طول مدت مصرف توپیرامات باید از یک روش دیگر جلوگیری از بارداری بطور همزمان و یا به عنوان جایگزین استفاده شود.
- بیمار در طول مدت مصرف این دارو باید آب و مایعات فراوان مصرف کند.
- از مصرف داروهای حاوی الکترولیت و سایر داروهای مضعف CNS باید حتی‌الامکان خودداری نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضدتشنج  $400 \text{ mg/day}$  در دومقدار منقسم تجویز می‌شود. در ابتدای درمان باید با مقدار  $50 \text{ mg/day}$  برای یک هفته شروع کرد و تا دستیابی به مقدار مصرف موثر باید این مقدار را هفته‌ای یک بار به میزان  $50 \text{ mg/day}$  افزایش داد. معمولاً مقدار بالاتر از  $400 \text{ mg/day}$  اثر بیشتری ندارند. بیشینه مقدار مصرف آن در بزرگسالان  $1600 \text{ mg/day}$  می‌باشد.

**کودکان:** میزان  $9-5 \text{ mg/kg/day}$  در دومقدار منقسم تجویز می‌شود. در هفته اول باید دارو را با مقدار  $25 \text{ mg}$  شب‌ها شروع کرد و تا دستیابی به مقدار مصرف موثر، در فواصل ۱ تا ۲ هفته‌ای مقدار مصرف را به میزان  $3-1 \text{ mg/kg/day}$  در دومقدار منقسم روزانه افزایش داد.

### اشکال دارویی

Tablet: 25, 50, 100, 200 mg

ANTICONVULSANTS

### VALPROATE SODIUM

**موارد مصرف:** این دارو درمان صرع ساده و پیچیده غیاب مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو مشابه فنی‌توئین و کاربامازپین با انسداد جریان سدیم، از فعالیت با فرکانس زیاد نرون‌ها جلوگیری می‌کند و با مهار آنزیم تجزیه‌کننده GABA، غلظت آن را در مغز افزایش می‌دهد. همچنین این دارو در غلظت‌های زیاد، جریان پتاسیم در غشاء سلول‌های مغزی را افزایش می‌دهد و غشاء را هیپرپولاریزه می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** از طریق خوراکی بخوبی جذب می‌شود. پیوند دارو به پروتئین بسیار زیاد است. غذا، جذب این دارو را به تاخیر می‌اندازد. این دارو در کبد متابولیزه و از طریق کلیه‌ها دفع می‌شود. نیمه عمر دارو ۱۶-۶ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در بیماری‌های فعال کبدی و سابقه فامیلی نارسایی شدید کبد نباید مصرف شود.



## هشدارها

- ۱- قبل از شروع درمان و در طول ۶ ماه اول درمان با این دارو، باید عملکرد کبد تحت نظر باشد.
- ۲- در صورت وجود نارسایی شدید کلیوی، لوپوس اریتماتوز سیستمیک یا پورفیری باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۳- اختلال عملکرد کبد (از جمله نارسایی کبدی کشنده) با مصرف این دارو ممکن است در کودکان کمتر از ۳ سال، افرادی که اختلالات متابولیک یا دژنراتیو دارند، در حالت اختلال ارگانیک مغزی یا تشنجات شدید همراه با عقبماندگی ذهنی، بروز کند.
- ۴- در صورت بروز درد حاد شکمی که ممکن است نشانه پانکراتیت باشد، باید مراقبت‌های لازم انجام شود.

**عوارض جانبی:** تحریک گوارشی، تهوع، عدم تعادل و رعشه، افزایش غلظت آمونیاک خون، افزایش اشتها و وزن، ریزش موقتی مو، خیز، کاهش پلاکت‌های خون، مهار تجمع پلاکتی، اختلال در عملکرد کبد که ندرتاً به نارسایی کشنده کبدی منجر می‌شود، بشورات جلدی، اغتشاش شعور، ندرتاً پانکراتیت، کاهش گلبول‌های سفید، هیپوپلازی گلبول‌های قرمز، کاهش فیبرینوژن، آمنوره و نامنظم شدن قاعدگی و ژنیکوماستی از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو غالباً غلظت پلاسمایی فنوباریتال و فنی‌توئین و گاهی نیز غلظت پلاسمایی اتوسوکسیمید و پریمیدون را زیاد می‌کند. داروهای ضدافسردگی و ضدجنون با کاهش آستانه تشنج، با اثر ضدتشنجی این دارو مقابله می‌کنند. سایمتیدین با مهار آنزیم‌های کبدی، غلظت پلاسمایی والپروات را افزایش می‌دهد. تجویز همزمان داروهای ضدصرع، موجب افزایش سمیت دارو می‌گردد، بدون اینکه اثرات درمان آن افزایش یابد. کلروکین با اثر ضدتشنجی این دارو مقابله می‌کند. غلظت سرمی و نیمه عمر والپروات در صورت مصرف همزمان با کاربامازپین ممکن است کاهش یابد. نیمه عمر لاموتریژین در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است افزایش یابد.

## نکات قابل توصیه

- ۱- قبل از شروع درمان با این دارو از عدم وجود زمینه یا عوامل مستعدکننده خونریزی در بیمار باید اطمینان حاصل شود.
- ۲- از قطع ناگهانی مصرف این دارو بدون مشورت با پزشک باید خودداری شود.
- ۳- به بیمار یا اطرافیان او علائم بروز اختلالات خونی یا کبدی باید توضیح داده شود و توصیه می‌گردد که در صورت بروز این علائم به پزشک مراجعه شود.
- ۴- در صورتی که با مصرف این دارو، استفراغ، بی‌اشتهایی، برفان، خواب‌آلودگی یا عدم کنترل تشنج بروز کرد، بلافاصله درمان با این دارو باید متوقف گردد.
- ۵- دوره درمان با دارو باید کامل شود.
- ۶- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، اگر رژیم درمانی یکبار در روز باشد، به محض بیادآوردن آن نوبت باید مصرف شود واز دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری گردد. در صورتی که رژیم درمانی چند نوبت مصرف دارو در روز باشد، اگر طی ۶ ساعت به یاد آورده شود، آن نوبت باید مصرف گردد. نوبت‌های مصرف بعدی در همان روز، باید در فواصل مساوی از یکدیگر مصرف شوند. مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.
- ۷- به منظور بررسی پیشرفت درمان، مراجعه به پزشک ضروری است.
- ۸- از مصرف سایر داروهای تضعیف CNS باید خودداری گردد.
- ۹- هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.
- ۱۰- از شکستن، جویدن یا له کردن قرص‌ها باید خودداری نمود و آنها را بطور کامل همراه آب مصرف کرد. بهتر است از صرف همزمان آن با شیر یا مواد قلیایی خودداری نمود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ابتدا ۶۰۰ mg/day (در دوز نوبت منقسم)، ترجیحاً بعد از غذا مصرف می‌شود. سپس با فواصل هر ۳ روز یکبار ۲۰۰ mg/day به مقدار مصرف افزوده می‌شود

تا حد اکثر به مقدار روزانه ۲/۵ گرم برسد که بصورت مقادیر منقسم مصرف می‌شود. مقدار معمول نگهدارنده دارو ۱-۲ g/day (۳۰-۲۰ mg/kg در روز) می‌باشد.

**کودکان:** در کودکان تا ۲۰ کیلوگرم ابتدا ۲۰۰ mg/day (در چند نوبت منقسم) مصرف می‌شود. میتوان در صورت نیاز مقدار را افزایش داد. در کودکان بیشتر از ۲۰ کیلوگرم، ابتدا ۴۰۰ mg/day بصورت منقسم مصرف می‌شود. سپس این مقدار افزایش می‌یابد تا حملات کنترل شوند (معمولاً در محدوده ۳۰-۲۰ mg/kg در روز). حداکثر مقدار مصرف روزانه ۳۵ mg/kg است.

#### اشکال دارویی

Delayed Release Tablet: 200 mg  
Syrup: 200 mg/5 ml  
Extended Release Tablet: 500 mg

### ANTIDEPRESSANTS

- Amitriptyline
- Bupropion
- Citalopram
- Clomipramine
- Desipramine
- Doxepin
- Fluoxetine
- Imipramine
- Isocarboxazid
- Maprotiline
- Nortriptyline
- Sertralin
- Tranylcypromine
- Trazodone
- Trimipramine

**موارد مصرف:** داروهای ضدافسردگی عمدتاً به سه دسته داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای، مهارکننده‌های مونوآمین اکسیداز، (MAO) و داروهای مهارکننده انتخابی بازجذب سروتونین (SSRIs) تقسیم می‌شوند.

داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای، SSRIs و ترکیبات مشابه بدلیل اثربخشی بیشتر وعدم تداخل خطرناک با

بعضی از غذاها و داروها بر داروهای دسته MAOIs ارجحیت دارند. انتخاب داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای، عمدتاً به عوارض آنتی‌موسکارینی کمتر، مانند یبوست و خشکی دهان و نیز کم‌تر بودن احتمال سمیت قلبی در حالات مصرف بیش از حد بستگی دارد. داروهای دسته SSRIs نسبت به سه حلقه‌ای‌های قدیمی‌تر دارای اثرات آنتی‌موسکارینی کمتر و نیز سمیت قلبی کمتر، در صورت مقدار مصرف بیش از حد میباشند، بنابراین اگرچه این دسته اثربخشی بیشتری ندارند، اما در مواقعی که خطر مقدار مصرف بیش از حد وجود داشته باشد، ممکن است ارجح باشند. در عین حال دسته SSRIs عوارض جانبی مخصوص به خود را دارند. هرچند بروز خواب‌آلودگی، خشکی دهان و سمیت قلبی با این داروها کمتر است، اما عوارض جانبی گوارشی مانند تهوع و استفراغ ممکن است شیوع بیشتری داشته باشند.

به طور معمول تجویز بیش از یک داروی ضدافسردگی در یک زمان، بدلیل خطرات احتمالی و تشدید عوارض جانبی توصیه نمی‌شود. باید توجه داشت که اگرچه در بیماران افسرده اغلب اضطراب هم وجود دارد، اما استفاده از داروهای ضد جنون یا ضد اضطراب ممکن است مانع از تشخیص صحیح شود. بنابراین این قبیل داروها باید با احتیاط استفاده شوند.

**کنترل افسردگی:** در هفته‌های اول درمان بیمار از نظر تمایل خودکشی باید تحت نظر و کنترل باشد. در هر بار مقادیر کمی از داروی ضدافسردگی باید تجویز شود، چون این داروها در صورت مصرف مقادیر بیش از حد، خطرناک هستند. درمان تاموقعی که انتظار می‌رود علائم افسردگی متوقف شوند، باید با حداکثر مقدار مصرف موثر ادامه یابد و بعد از آن هم حداقل تا یکسال دیگر با حداقل مقدار مصرف موثر ادامه داده شود. پس از آن میتوان مقدار تجویز را کاهش داد. درمان با این داروها را نباید بطور ناگهانی متوقف نمود، چون علائم قطع مصرف ممکن است مجدداً بروز نمایند. باتوجه به تاریخچه افسردگی، بهبود معمولاً بعد از ۳ ماه تا یکسال یا حتی بیشتر حاصل می‌شود. در بعضی از بیماران با نصف مقدار مصرف درمانی بصورت نگهدارنده به مدت چندماه، از بازگشت علائم میتوان جلوگیری نمود. در افسردگی عودکننده، درمان

نگهدارنده پیشگیری کننده ممکن است به چند سال زمان نیاز داشته باشد.

**قطع دارو:** اگر یک داروی ضدافسردگی (بخصوص از نوع MAOI) بطور منظم برای مدت ۸ هفته یا بیشتر تجویز شده باشد و سپس بطور ناگهانی مصرف آن قطع شود، تهوع، استفراغ، بی‌اشتهایی، سردرد، سرگیجه، احساس سردی، بیخوابی و در مواردی حالت هیپومانیا، اضطراب و بیقراری شدید حرکتی ممکن است بروز کنند. کاهش مقدارمصرف باید ترجیحاً بصورت تدریجی درطول یک دوره حداقل ۴ هفته‌ای انجام شود.

#### الف - داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای

این داروها بیشترین اثربخشی را در درمان افسردگی متوسط تا شدید اندوزن (که همراه با تغییرات فیزیولوژیک و ساینکوموتور مانند از دست دادن اشتها و اختلال در خواب می‌باشد)، دارند. معمولاً اولین فایده درمان با این داروها، بهبود خواب است. از آنجا که برای شروع اثرات درمانی این داروها ۲ هفته وقت لازم است، در افسردگی شدید که تاخیر در درمان، خطرناک یا غیرقابل تحمل است، درمان با الکتروشوک ممکن است موردنیاز باشد. بعضی از داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای در کنترل اختلالات پانیک نیز موثرند.

**مقدار تجویز:** حدود ۱۰ تا ۲۰ درصد بیماران به داروهای ضدافسردگی و سایر داروهای مربوطه پاسخ نمی‌دهند که ممکن است ناکافی بودن غلظت پلاسمایی لازم، تاحدی علت این مسئله باشد. بنابراین لازم است غلظت پلاسمایی به اندازه کافی بالا باشد تا درمان موثری صورت گیرد، اما در عین حال غلظت پلاسمایی نباید آنقدر بالا برود که اثرات سمی بروز کند. به دلیل طولانی بودن نیمه عمر داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای تجویز یکبار در شبانه روز در اکثر بیماران (معمولاً در شب) مناسب است.

#### انتخاب داروی ضدافسردگی: داروهای

ضدافسردگی سه حلقه ای و سایر داروهای مربوطه به دودسته تقسیم می‌شوند: داروهایی که دارای اثرات تسکین‌بخش زیادی هستند که شامل آمی‌تریپ‌تیلین،

کلومیپرامین و تری‌مپرامین می‌باشند و داروهایی که اثرات تسکین‌بخش کمی دارند و شامل امی‌پرامین، دزپرامین و نورتریپ‌تیلین هستند. بیماران تحریک شده و مضطرب به ترکیبات تسکین‌بخش بهتر پاسخ می‌دهند، در حالیکه بیمارانی که داروی آنها قطع شده و نیز بیماران با اضطراب کمتر به ترکیبات با اثرات تسکین‌بخش کم، پاسخ بهتری می‌دهند. امی‌پرامین و آمی‌تریپ‌تیلین داروهای موثر و نسبتاً بیخطر هستند، که به خوبی رواج پیدا کرده اند. اما با این حال دارای اثرات آنتی‌موسکارینی عمده یا عوارض جانبی قلبی می‌باشند. این مسئله در هر بیمار بطور جداگانه ممکن است اهمیت داشته باشد.

#### عوارض جانبی: متعاقب مصرف داروهای ضدافسردگی

سه حلقه ای بخصوص آمی‌تریپ‌تیلین، بروز آریتمی و ایست قلبی، یکی از دلایل مرگ ناگهانی بیماران قلبی است. همچنین این داروها با کاهش آستانه تشنج، ممکن است باعث بروز تشنج شوند و به همین دلیل در بیماران صرعی باید با احتیاط فراوان تجویز شوند.

عوارض جانبی دیگر این داروها شامل خواب‌آلودگی، خشکی دهان، تاری دید، یبوست، احتباس ادرار و تعریق است. بیمار را باید تشویق نمود تا درمان را ادامه دهد، چون بنظر می‌رسد که به این عوارض جانبی تاحدی تحمل ایجاد می‌شود. اگر درمان با مقادیر کم شروع و بتدریج افزایش یابد، این اثرات کم می‌شوند، اما در عین حال باید در نظر داشت که باید هرچه سریعتر به غلظت پلاسمایی موثر، دست یافت. سالمندان به اثرات کاهنده فشارخون این داروها حساس بوده و مستعد بروز سرگیجه و حتی سنکوپ هستند و لذا افزایش تدریجی مقدارمصرف در این افراد، دارای اهمیت خاصی است. عارضه جانبی دیگر که سالمندان به آن حساسیت خاصی دارند، کاهش سدیم خون است. این عارضه احتمالاً ناشی از نامناسب بودن ترشح هورمون ضدادراری است و با همه انواع داروهای ضدافسردگی ممکن است رخ دهد و باید در همه بیمارانی که در آنها خواب‌آلودگی، گیجی یا تشنجات طی مصرف یک داروی ضدافسردگی بروز می‌کند، موردتوجه قرارگیرد. سندرم نورولپتیک بدخیم، ممکن است به ندرت درطول دوره درمان با داروهای ضدافسردگی بروز کند.

مقدار مصرف بوده، ممکن است سردرد، بیقراری و اضطراب نیز ایجاد کنند.

#### ANTIDEPRESSANTS

### AMITRIPTYLINE HCl

**موارد مصرف:** آمی‌تریپ‌تیلین برای درمان بیماری افسردگی بخصوص وقتی که تسکین روانی مورد نیاز باشد، تجویز می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو از طریق مهار برداشت مجدد نوراپی‌نفرین و سروتونین توسط پایانه سلول عصبی پیش‌سیناپسی، غلظت سیناپسی آنها را در سیستم عصبی مرکزی افزایش می‌دهد. بنظر می‌رسد که با تداوم مصرف این دارو تغییراتی در سطح گیرنده‌ها ایجاد می‌شود که تا حدودی اثرات ضدافسردگی این دارو را توجیه می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو پس از تجویز خوراکی به سرعت و بطور کامل جذب می‌شود. دارای متابولیسم گذر اول کبدی بوده و متابولیت فعال آن نورتریپ‌تیلین می‌باشد. راه دفع دارو از طریق کلیه است. زمان شروع اثر دارو ۳-۲ هفته و نیمه عمر دارو ۲۶-۱۰ ساعت می‌باشد. این دارو به میزان زیاد به پروتئین پلاسما پیوند می‌یابد.

**هشدارها:** در موارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

الکل‌سیسم حاد، اختلالات دوقطبی، اختلالات خونی، گوارشی یا قلبی - عروقی، گلوکوم با زاویه بسته، افزایش فشار کره چشم، پرکاری تیروئید، هیپرتروفی پروستات، عیب کار کبد یا کلیه، اسکیزوفرنی، حملات تشنجی، حساسیت به داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای و احتیاس ادرار.

**عوارض جانبی:** خشکی دهان، خواب‌آلودگی، ضعف و خستگی، تاری دید، افزایش فشار داخل کره چشم، یبوست، تهوع، اشکال در ادرار کردن، کاهش فشارخون وضعیتی، اختلال ضربان قلب، واکنش‌های ازدیاد حساسیت، اختلالات رفتاری، اختلالات حرکتی، تداخل در فعالیت جنسی، افزایش اشتها و وزن و عوارض

**تداخل‌های دارویی:** در بین داروهای ضدافسردگی استفاده از یک داروی ضدافسردگی سه حلقه‌ای یا SSRIs (مهارکننده انتخابی بازجذب سروتونین) و یا ترکیبات مشابه، باید حداقل ۲ هفته بعد از قطع داروی MAOI (مهارکننده آنزیم مونوآمین اکسیداز) آغاز شود. برعکس مصرف یک داروی MAOI نباید در کمتر از یک هفته بعد از قطع مصرف یک ضدافسردگی سه حلقه‌ای یا SSRIs و یا ترکیبات مشابه شروع شود (درمورد فلوکستین حداقل ۵ هفته).

### ب - مهارکننده‌های مونوآمین اکسیداز (MAOIS)

این داروها نسبت به داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای، SSRIs و ترکیبات وابسته کمتر استفاده می‌شوند (بدلیل خطر تداخلات دارویی و غذایی با این داروها). ولی در مواردی که با سایر داروهای ضدافسردگی اثرات درمانی حاصل نشود، میتوان از این داروها استفاده نمود. خطرناکترین داروی MAOIs ترانیل سایپرومین است که دارای اثر محرک است. داروی انتخابی ایزوکربوکساید می‌باشد که اثر محرک کمتری دارد.

گفته می‌شود که بیماران افسرده و فوبیک با خصوصیات آتیپیک hypochondriacal و هیستریک، به MAOIs بهتر پاسخ می‌دهند، اما به هر حال در تمام بیمارانی که مقاوم به سایر داروهای ضدافسردگی هستند، درمان با MAOIs باید مورد ارزیابی قرار گیرد. پاسخ به این داروها ممکن است سه هفته یا بیشتر طول بکشند و برای این که حداکثر پاسخ ایجاد می‌شود، به یک یا دو هفته دیگر زمان مورد نیاز می‌باشد. در صورت لزوم، قطع مصرف داروهای MAOIs باید تدریجاً صورت گیرد.

### ج - داروهای مهارکننده انتخابی بازجذب سروتونین (SSRIs)

این داروها، برداشت مجدد سروتونین را بطور انتخابی مهار می‌کنند و نسبت به ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای، اثرات تسکین‌بخش و نیز اثرات آنتی‌موسکارینی و سمیت قلبی کمتری دارند و نیز موجب افزایش وزن نمی‌شوند. عوارض گوارشی آنها (اسهال، تهوع و استفراغ) وابسته به

اندوکراین مثل ژنیکوماستی، اختلالات خونی و لرزش در اندامها عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با مهار کننده‌های آنزیم MAO باعث تحریک CNS و بالارفتن فشارخون می‌گردد. این دارو از طریق کاهش آستانه تشنج با اثر داروهای ضدصرع، مقابله می‌کند. بعضی از داروهای ضدصرع با کاهش غلظت پلاسمایی آمی‌تریپ‌تیلین، اثر ضدافسردگی آن را کاهش می‌دهند. این دارو اثر پائین‌آورنده فشار خون کلونیدین و گوانتیدین را کاهش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با فنوتیازین‌ها موجب افزایش عوارض جانبی آنتی‌موسکارینی و تسکین‌بخش هر دو دارو می‌شود. همچنین احتمال بروز حملات تشنجی افزایش می‌یابد. مصرف همزمان این دارو با داروهای مقلد سمپاتیک ممکن است سبب تشدید عوارض قلبی - عروقی و احتمالاً بروز آریتمی، تاقیکاردی یا افزایش فشارخون شود. سایمتیدین با مهار متابولیسم این دارو، غلظت پلاسمایی آن را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدتیروئید ممکن است خطر بروز اگراونولوسیتوز را افزایش دهد. مصرف همزمان فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای تضعیف CNS با این دارو ممکن است سبب بروز ضعف شدید CNS، ضعف تنفسی و کاهش فشارخون شود. در صورت تزریق داخل نخاعی متریزامید همزمان با مصرف این دارو، احتمال بروز حملات تشنجی افزایش می‌یابد و بنابراین باید از ۴۸ ساعت قبل و تا ۲۴ ساعت پس از میلیوگرافی مصرف آمی‌تریپ‌تیلین قطع شود.

### نکات قابل توصیه

- از قطع ناگهانی مصرف دارو باید پرهیز شود. در صورت نیاز، کاهش مقدار مصرف باید تدریجی و در طول یک دوره حداقل ۴ هفته‌ای انجام شود.
- در هفته‌های اول درمان به دلیل افزایش تمایل به خودکشی باید بیمار را تحت نظر قرار داد.
- بیش از یک داروی ضدافسردگی در یک زمان نباید تجویز شود.
- برای شروع اثرات درمانی این دارو حداقل ۶-۱ هفته وقت لازم است.

۵- مصرف دارو توسط سالمندان باید با حداقل مقدار شروع شود، زیرا آنها به عوارض جانبی این دارو حساسترند.

۶- به علت نیمه عمر طولانی دارو، تجویز یکباره مقادیر آن در موقع خواب، کفایت می‌کند.

۷- به بیمار باید یادآوری شود که در صورت بروز علائم آنتی‌موسکارینی به درمان ادامه دهد، چون به این اثرات تاحدی تحمل حاصل می‌شود.

۸- در صورت وجود سابقه مصرف مهار کننده‌های آنزیم MAO، باید دو هفته بعد از قطع آن، مصرف آمی‌تریپ‌تیلین را آغاز کند.

۹- در صورت ضرورت مصرف داروی مهارکننده MAO باید حداقل یک هفته بین قطع مصرف این دارو و شروع داروی جدید فاصله زمانی ایجاد شود.

۱۰- این دارو با ایجاد خواب‌آلودگی، ممکن است برای عملی که نیاز به مهارت و هوشیاری دارند، مانند رانندگی، تاثیر بگذارد.

۱۱- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. از مصرف بیش از مقدار توصیه شده باید خودداری گردد.

۱۲- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، اگر رژیم درمانی بصورت چند نوبت در روز می‌باشد، به محض به یاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه، زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، در این صورت، مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد. اگر رژیم درمانی بصورت مصرف در هنگام خواب باشد، نباید هنگام صبح دارو مصرف شود. بهتر است در این موارد با پزشک مشورت گردد.

۱۳- به دلیل بروز منگی و سرگیجه هنگام برخاستن از حالت خوابیده و نشسته باید احتیاط نمود.

۱۴- بامصرف این دارو، خشکی دهان ممکن است بروز نماید. در صورت تداوم این عارضه به مدت بیش از ۲ هفته، باید به پزشک مراجعه شود.

۱۵- احتمال بروز حساسیت به نور بامصرف این دارو وجود دارد، لذا ضروری است از پوشش ضدآفتاب استفاده شود.

۱۶- بیمار باید ۷-۳ روز پس از قطع مصرف تحت نظر باشد.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در کنترل افسردگی از راه خوراکی، ابتدا ۲۵ میلی‌گرم ۴-۲ بار در روز، مصرف می‌شود و سپس بتدریج براساس نیاز و تحمل بیمار مقدار مصرف افزایش می‌یابد.

**کودکان:** به عنوان ضدافسردگی، در کودکان ۶-۱۲ سال  $10-30 \text{ mg/day}$  یا  $1-5 \text{ mg/kg/day}$  در دو مقدار منقسم و در نوجوانان ابتدا ۱۰ میلی‌گرم سه بار در روز و ۲۰ میلی‌گرم هنگام خواب مصرف می‌شود. این مقدار برحسب نیاز و تحمل بیمار تا حداکثر  $100 \text{ mg/day}$  در مقادیر منقسم یا بصورت مقدار واحد هنگام خواب تنظیم می‌شود.

## اشکال دارویی

Tablet: 10 mg, 25 mg, 50 mg, 100 mg

### ANTIDEPRESSANTS

## BUPROPION HCl

**موارد مصرف:** این دارو در درمان افسردگی شدید و حاد مصرف می‌شود. اشکال پیوسته رهش دارو به عنوان داروی کمکی در ترک سیگار مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اگرچه مکانیسم اثر ضد افسردگی دارو بخوبی شناخته شده نیست، ولی بنظر می‌رسد این اثر بواسطه اثرات نورآدرنژیک و یا دوپامینرژیک باشد. این دارو یک مهارکننده ضعیف برداشت نوراپی نفرین، سروتونین و دوپامین است.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به سرعت از مجرای گوارش جذب می‌شود. ۸۴٪ از دارو به پروتئین‌های پلاسما پیوند می‌یابد. بوپروپیون، به شدت متابولیزه می‌شود. نیمه عمر دارو ۳-۴ است. اثر دارو ۳-۱ هفته پس از مصرف، شروع شده و تا ۱/۵ ساعت در مورد قرص‌های معمولی و تا ۳ ساعت در مورد قرص‌های پیوسته رهش باقی می‌ماند. بیش از ۶۰٪ از دارو بصورت متابولیت طی ۲۴ ساعت از طریق ادرار و ۱۰٪ از آن از طریق مدفوع دفع می‌شود.

## موارد منع مصرف:

اشتهایی یا سابقه ابتلای به آن و مبتلایان به بولیمیا یا سابقه ابتلای به آن و اختلالات تشنجی نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

تومور CNS، ضربه به سر، نقص نورولوژیک، سابقه حملات تشنجی خودبخود، بیماری قلبی، نارسایی کبد و کلیه.

## عوارض جانبی:

لرزش، اضطراب، سردرد شدید، بی‌ثورات جلدی، کبیر، خارش، وزوز گوش، درد شکم، بی‌اشتهایی، یبوست، سرگیجه، خشکی دهان، افزایش تعریق، بی‌خوابی، درد عضلانی، تهوع و استفراغ، فارتزیت و کاهش وزن با مصرف این دارو گزارش شده است.

## تداخل‌های دارویی:

مصرف همزمان این دارو با داروهای مهارکننده آنزیم مونوآمینواکسیداز، مانند فورازولیدون و پروکاربازین، ممکن احتمال بروز مسمومیت با بوپروپیون را افزایش دهد. مصرف همزمان داروهای کاهنده آستانه حملات تشنجی (مانند ضد افسردگی‌های سه حلقه‌ای، کلوزاپین، کورتیکواستروئیدها، فلوکستین، هالوپریدول، لیتیم، ماپروتیلین، فنوتیازین‌ها، تنوفیلین، تیوگزانتین‌ها و ترازودون) با این دارو ممکن است خطر بروز حملات تشنجی را افزایش دهد.

## نکات قابل توصیه

- ۱- دوره درمان با دارو باید کامل شود.
- ۲- قرص‌های معمولی باید با فاصله حداقل ۴ ساعت و قرص‌هایی پیوسته رهش با فاصله حداقل ۸ ساعت مصرف شوند.
- ۳- از جویدن قرص‌های پیوسته رهش باید خودداری شود.
- ۴- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، از مصرف آن نوبت باید خودداری شود.
- ۵- در صورت مصرف یک داروی مهارکننده آنزیم مونوآمینو اکسیداز، مصرف بوپروپیون باید ۱۴ روز بعد آغاز شود.

۶- از مصرف قرص‌های بوپروپیون با نام‌های تجاری مختلف باید خودداری شود.

۷- در طول درمان با این دارو، از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل باید خودداری شود.

۸- به دلیل احتمال بروز سرگیجه، خواب آلودگی و منگی، از رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید خودداری شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضد افسردگی، ابتدا ۱۵۰ میلی گرم یکبار در روز هنگام صبح برای سه روز و سپس در صورت تحمل بیمار ۱۵۰ میلی گرم و دو بار در روز مصرف می‌شود. در صورت عدم بهبودی پس از ۷ هفته، مقدار مصرف را می‌توان تا ۲۰۰ میلی گرم دو بار در روز افزایش داد. برای کمک به توقف سیگار، ابتدا ۱۵۰ میلی گرم یکبار در روز برای سه روز و سپس ۱۵۰ میلی گرم دو بار در روز از قرص‌های پیوسته رهش برای ۱۲-۷ هفته مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 75 mg, 100 mg  
Extended Release Tablet: 150 mg

ANTIDEPRESSANTS

**CITALOPRAM**

**موارد مصرف:** این دارو در درمان اختلالات افسردگی شدید بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک مهارکننده اختصاصی باز جذب سروتونین (SSRI) می‌باشد و با تقویت فعالیت سروتونرژیک در CNS، اثر ضدافسردگی خود را اعمال می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو جذب گوارشی خوبی داشته و فراهمی زیستی خوراکی آن حدود ۸۰ درصد است. پیوند پروتئینی آن بالا و حدود ۸۰ درصد است. سیتالوپرام در کبد متابولیزه شده و تعدادی از متابولیت‌های آن کماکان فعال هستند. نیمه عمر حذف آن ۳۷-۳۵ ساعت است

و شروع اثر ضدافسردگی آن ۲-۱ هفته پس از شروع مصرف دارو ظاهر می‌شود. پس از ۶-۱ ساعت از مصرف خوراکی به اوج غلظت سرمی رسیده و در صورت مصرف روزانه یکبار، پس از یک هفته به غلظت پایدار سرمی می‌رسد.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت به سیتالوپرام، از مصرف آن باید خودداری نمود.

### هشدارها

- ۱- در موارد زیر با احتیاط فراوان تجویز شود
- ۲- بیماری‌های قلبی یا سکنه اخیر قلبی، عیب عملکرد کبد، سابقه تشنج و عیب شدید کار عملکرد کلیه
- ۳- مصرف این دارو در افراد زیر ۱۸ سال توصیه نمی‌شود.

**عوارض جانبی:** اختلالات جنسی، خواب‌آلودگی، خشکی دهان، تهوع و منگی و در برخی موارد تاری دید، حالت فراموشی، اغتشاش شعور، اختلالات خواب، اشکال در تنفس، تب، اختلالات قاعدگی در بانوان، افزایش حجم و دفعات ادرار، بشورات جلدی، خارش، دردشکمی و ناراحتی معده، اسهال، بی‌اشتهایی، اضطراب، دردمفاصل، بی‌حالی، نفخ شکم، کاهش فشارخون یا کاهش فشار خون وضعیتی، افزایش بزاق، تعریق زیاد، میگرن، آبریزش بینی، سینوزیت، فعال شدن مانیا یا هیپومانیا و لرزش از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان مهارکننده‌های MAO از جمله فورازولیدون، پروکاربازین و سلژیلین با سیتالوپرام ممنوع بوده و می‌تواند عوارض خطرناک و مهلک در پی داشته باشد. باید بین قطع مصرف یکی از دو دارو و شروع داروی دیگر حداقل ۱۴ روز فاصله باشد. مصرف سیتالوپرام با داروهای سروتونرژیک می‌تواند باعث بروز سندرم سروتونین و تشدید عوارض شود. سایمتیدین می‌تواند متابولیسم سیتالوپرام را کاهش دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- دوره درمان با این دارو باید کامل رعایت شود و از مصرف بیش از مقدار تجویز شده باید خودداری گردد.

**موارد مصرف:** کلومیپرامین برای درمان اختلالات - obsessive compulsive تجویز می‌شود.

**مکانیسم اثر:** از طریق مهار برداشت مجدد نوراپی‌نفرین و سرتونین توسط غشاء پایانه سلول عصبی پیش‌سیناپسی، غلظت سیناپسی آنها را در سیستم عصبی مرکزی افزایش می‌دهد. بنظر می‌رسد که با تداوم مصرف این دارو تغییراتی در سطح گیرنده‌ها ایجاد می‌شود که تا حدودی اثرات این دارو را توجیه می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو پس از تجویز خوراکی به سرعت و بطور کامل جذب می‌شود. دارای متابولیسم گذر اول از کبد است، ولی متابولیت فعال ندارد. راه دفع دارو از طریق کلیه است. زمان شروع اثر دارو ۳-۲ هفته (به عنوان ضدافسردگی) و نیمه عمر آن ۳۱-۲۱ ساعت می‌باشد. این دارو به میزان زیاد به پروتئین پیوند می‌یابد.

**هشدارها:** درموارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود

الکلیسم حاد، آسم، اختلالات دوقطبی، اختلالات خونی، گوارشی یا قلبی - عروقی، گلوکوم با زاویه بسته، افزایش فشار کره چشم، پرکاری تیروئید، هیپرتروفی پروستات، عیب کار کبد یا کلیه، اسکیزوفرنی، حملات تشنجی، حساسیت به داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای و احتیاط ادرار.

**عوارض جانبی:** خشکی دهان، خواب‌آلودگی، ضعف و خستگی، تازی دید، افزایش فشار داخل کره چشم، یبوست، تهوع، اشکال در ادرار کردن، کاهش فشارخون وضعیتی، اختلال ضربان قلب، واکنش‌های ازدیاد حساسیت، اختلالات رفتاری، اختلالات حرکتی، تداخل در فعالیت جنسی، افزایش اشتها و وزن و عوارض اندوکراین مثل ژنیکوماستی، اختلالات خونی و لرزش در اندام‌ها و اشکالات دندان‌ی و مشکلات لثه‌ها از عوارض جانبی دارو هستند.

۲- برای دستیابی به اثر ضدافسردگی دارو ممکن است تا ۴ هفته زمان لازم باشد، بنابراین بیمار نباید داروی خود را قطع کند. در صورت برطرف شدن علائم بیماری نیز نباید مصرف دارو را قطع نمود.

۳- از قطع مصرف ناگهانی دارو باید خودداری کرد و معمولاً قطع مصرف آن تدریجی صورت می‌گیرد.

۴- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو حتماً باید موضوع را با پزشک در میان گذاشت.

۵- از مصرف الکل در طول درمان با این دارو باید خودداری شود.

۶- به دلیل احتمال بروز سرگیجه، اختلال در تصمیم‌گیری، تفکر و مهارت‌های حرکتی، تاروشن شدن اثرات دارو هنگام رانندگی یا انجام کارهایی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

۷- بیماران که احتمال اقدام به خودکشی در آنها وجود دارد، نباید مقادیر زیاد دارو را بطور یک جا در اختیار داشته باشند.

۸- در صورت نیاز به مصرف هر داروی دیگر در طی درمان با این دارو، بیماران باید با پزشک خود مشورت کنند.

۹- به دلیل احتمال بیشتر بروز عوارض جانبی در سالمندان، بهتر است مقدار مصرف را با مقادیر کمتر شروع نمود.

**مقدار مصرف:** به عنوان ضدافسردگی در بزرگسالان، ابتدا ۲۰ mg یک بار در روز صبح‌ها یا عصرها تجویز می‌شود. در صورت نیاز ممکن است مقدار ۲۰ mg/day ۴۰ mg/day تا افزایش می‌یابد. با این حال بعضی از بیماران ممکن است به مقادیر تا ۶۰ mg/day نیاز داشته باشند. بیشینه مقدار مصرف دارو ۶۰ mg/day است.

#### اشکال دارویی

Tablet: 20, 40 mg  
Drops , solution: 40 mg/ml



## تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان این دارو با مهار

کننده‌های آنزیم MAO باعث تحریک CNS و بالارفتن فشارخون می‌گردد. این دارو از طریق کاهش آستانه تشنج با اثر داروهای ضدصرع، مقابله می‌کند. بعضی از داروهای ضدصرع با کاهش غلظت پلاسمایی این دارو، اثر ضدافسردگی آن را کاهش می‌دهند. این دارو اثر پائین‌آورنده فشار خون کلونیدین و گوانتیدین را کاهش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با فنوتیازین‌ها موجب افزایش عوارض جانبی آنتی‌موسکارینی و تسکین‌بخش هر دو دارو می‌شود. همچنین احتمال بروز حملات تشنجی را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای مقلد سمپاتیک ممکن است سبب تشدید عوارض قلبی - عروقی و احتمالاً بروز آریتمی، تکیکاردی یا افزایش فشارخون شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدتیروئید ممکن است خطر بروز اگراولوسیتوز را افزایش دهد. مصرف همزمان فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS با این دارو ممکن است سبب بروز ضعف شدید CNS، ضعف تنفسی و کاهش فشارخون شود. سایمتیدین بامهارمتابولیسیم این دارو، غلظت پلاسمایی آن را افزایش می‌دهد. در صورت تزریق داخل نخاعی متریزامید همزمان با مصرف این دارو، احتمال بروز حملات تشنجی افزایش می‌یابد و بنابراین باید از ۴۸ ساعت قبل و تا ۲۴ ساعت پس از میلیوگرافی مصرف کلومی‌پرامین قطع شود.

## نکات قابل توصیه

- ۱- از قطع ناگهانی مصرف دارو باید پرهیز شود. در صورت نیاز، کاهش مقدار مصرف بتدریج در طول یک دوره حداقل ۴ هفته‌ای باید انجام شود.
- ۲- در هفته‌های اول درمان به دلیل افزایش تمایل به خودکشی باید بیمار را تحت نظر قرار داد.
- ۳- بیش از یک داروی ضدافسردگی در یک زمان نباید تجویز شود.
- ۴- برای شروع اثرات درمانی این دارو حداقل ۶-۱ هفته وقت لازم است.
- ۵- درمان سالمندان باید با حداقل مقدار شروع شود، زیرا به عوارض جانبی این دارو حساس‌ترند.

۶- به علت نیمه عمر طولانی دارو، تجویز یکباره مقادیر آن در موقع خواب، کفایت می‌کند.

۷- به بیمار باید یادآوری شود که در صورت بروز علائم آنتی‌موسکارینی به درمان ادامه دهد، چون به این اثرات تاحدی تحمل حاصل می‌شود.

۸- در صورت وجود سابقه مصرف مهارکننده‌های آنزیم MAO توسط بیمار، باید دو هفته بعد از قطع مصرف آن، مصرف این دارو را آغاز نمود.

۹- در صورت ضرورت مصرف داروی مهارکننده MAO باید حداقل یک هفته میان قطع مصرف این دارو و شروع مصرف داروی جدید فاصله ایجاد شود.

۱۰- این دارو با ایجاد خواب‌آلودگی، ممکن است براعمالی که نیاز به مهارت و هوشیاری دارند، مانند رانندگی، تأثیر بگذارد.

۱۱- مصرف این دارو در کودکان توصیه نمی‌شود.

۱۲- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده، مصرف شود.

۱۳- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، اگر رژیم درمانی بصورت چند نوبت در روز باشد، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه، زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در این صورت، مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد. اگر رژیم درمانی بصورت مصرف در هنگام خواب باشد، نباید هنگام صبح دارو مصرف شود. بهتر است در این موارد با پزشک مشورت گردد.

۱۴- به دلیل بروز منگی و سرگیجه هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.

۱۵- بامصرف این دارو، خشکی دهان ممکن است بروز نماید. در صورت تداوم این عارضه به مدت بیش از ۲ هفته، باید به پزشک مراجعه نمود.

۱۶- احتمال بروز حساسیت به نور بامصرف این دارو وجود دارد، لذا ضروری است از پوشش ضدآفتاب استفاده شود.

۱۷- بیمار باید ۷-۳ روز پس از قطع مصرف دارو تحت نظر باشد.

۱۸- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اضطراری، پزشک باید از مصرف دارو مطلع شود.

## مقدار مصرف

الکلیسیم حاد، آسم، اختلالات دوقطبی، اختلالات خونی، گوارشی یا قلبی - عروقی، گلوکوم با زاویه بسته، افزایش فشار کره چشم، پرکاری تیروئید، هیپرتروفی پروستات، عیب کار کبد یا کلیه، اسکیزوفرنی، حملات تشنجی، حساسیت به داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای و احتیاس ادرار.

**بزرگسالان:** برای درمان اختلالات obsessive. ابتدا

25 mg/day بصورت مقدار واحد مصرف می شود و سپس مقدار مصرف بتدریج تا 100 میلی گرم در طول دوهفته اول افزایش می یابد. در صورت نیاز، مقدار مصرف در طول چند هفته بعد تا حداکثر 250 mg/day افزایش می یابد.

**عوارض جانبی:** خشکی دهان، خواب آلودگی، ضعف و

**کودکان:** در درمان اختلالات obsessive، در کودکان

خستگی، تاری دید (اختلال در تطابق، افزایش فشار داخل چشم)، بیوست، تهوع، اشکال در ادرار کردن، کاهش فشارخون وضعیتی، اختلال ضربان قلب، تداخل در فعالیت جنسی، افزایش اشتها و وزن، اختلالات خونی، اغتشاش شعور، عصبانیت یا بیقراری، لرزش اندامها از عوارض جانبی این دارو هستند.

و نوجوانان با سن بیشتر از 10 سال، ابتدا 25 mg/day

بصورت مقدار واحد مصرف می شود و سپس بر حسب نیاز

و تحمل بیمار تا 100 mg/day یا 3 mg/kg/day

(هر کدام که کمتر باشد) افزایش می یابد. میتوان بر حسب

نیاز و تحمل بیمار این مقدار را تا 200 mg/day یا

3 mg/kg/day (هر کدام که کمتر است) افزایش داد.

## اشکال دارویی

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با مهار

Tablet: 10 mg, 25 mg, 50 mg, 75 mg

کننده های آنزیم MAO باعث تحریک CNS و بالا رفتن

فشارخون می گردد. این دارو از طریق کاهش آستانه

تشنج با اثر داروهای ضدصرع، مقابله می کند. بعضی از

داروهای ضدصرع با کاهش غلظت پلاسمایی این دارو، اثر

ضدافسردگی آن را کاهش می دهند. این دارو اثر

پائین آورنده فشارخون کلونیدین و گوانتیدین را کاهش

می دهد. مصرف همزمان این دارو با فنوتیازین ها موجب

افزایش عوارض جانبی آنتی موسکارینی و تسکین بخش هر

دو دارو می شود و همچنین احتمال بروز حملات تشنجی

را افزایش می دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای

مقلد سمپاتیک ممکن است سبب تشدید عوارض قلبی -

عروقی و احتمالاً بروز آریتمی، تاکیکاردی یا افزایش

فشارخون شود. سایمتیدین با مهار متابولیسم این دارو،

غلظت پلاسمایی آن را افزایش می دهد. مصرف همزمان

این دارو با داروهای ضد تیروئید ممکن است خطر بروز

اگرانولوسیتوز را افزایش دهد. مصرف همزمان فرآورده های

حاوی الکل و سایر داروهای تضعیف CNS با این دارو

ممکن است سبب بروز ضعف شدید CNS، ضعف تنفسی

و کاهش فشارخون شود. در صورت تزریق داخل نخاعی

متریزامید همزمان با مصرف این دارو، احتمال بروز

حملات تشنجی افزایش می یابد و بنابراین باید از 48

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان بیماری افسردگی

بکار می رود.

**مکانیسم اثر:** دزیپرامین از طریق مهار برداشت مجدد

نوراپی نفرین و سروتونین توسط غشاء پایانه سلول عصبی

پیش سیناپسی، غلظت آنها را در سیستم عصبی مرکزی

افزایش می دهد. بنظر می رسد که با تداوم مصرف این دارو

تغییراتی در سطح گیرنده ها ایجاد می شود که تا حدودی

اثرات ضدافسردگی این دارو را توجیه می کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو پس از تجویز خوراکی به

سرعت و بطور کامل جذب می شود و دارای متابولیسم

گذر اول کبدی است. دارو فاقد متابولیت فعال است. 96٪

آن به پروتئین های پلاسما متصل می شود. دفع دارو از

طریق کلیه است. نیمه عمر دارو 27-12 ساعت و زمان

شروع اثر دارو 3-2 هفته می باشد.

**هشدارها:** در موارد زیر مصرف این دارو باید با احتیاط

فراوان صورت گیرد

ساعت قبل و تا ۲۴ ساعت پس از میلوگرافی مصرف دزی پرامین قطع شود.

### نکات قابل توصیه

- از قطع ناگهانی مصرف دارو باید پرهیز شود. در صورت نیاز، کاهش مقدار مصرف باید تدریجی و در طول یک دوره حداقل ۴ هفته‌ای باید انجام شود.
- در هفته‌های اول درمان به دلیل افزایش تمایل به خودکشی باید بیمار را تحت نظر باشد.
- بیش از یک داروی ضد افسردگی در یک زمان نباید تجویز شود.
- برای شروع اثرات درمانی این دارو حداقل ۶-۱ هفته وقت لازم است.
- به علت نیمه عمر طولانی دارو، تجویز یکبارہ آن در موقع خواب، کفایت می‌کند.
- باید به بیمار باید یادآوری شود که در صورت بروز علائم آنتی‌موسکارینی به درمان ادامه دهد، چون به این اثرات تاحدی تحمل حاصل می‌شود.
- در صورت مصرف مهارکننده‌های آنزیم MAO توسط بیمار، باید دوهفته بعد از قطع مصرف آنها، مصرف این دارو را آغاز کند.

۸- در صورت ضرورت مصرف داروی مهارکننده MAO باید حداقل یک هفته میان قطع مصرف این دارو و شروع داروی جدید فاصله ایجاد شود.

۹- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده، مصرف شود.

۱۰- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، اگر رژیم درمانی بصورت چند نوبت در روز باشد، به محض به یاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، در این صورت، مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد. اگر رژیم درمانی بصورت مصرف در هنگام خواب باشد، در صورت فراموش کردن مصرف دارو، نباید هنگام صبح دارو مصرف شود. بهتر است در این موارد با پزشک مشورت گردد.

۱۱- به دلیل احتمال بروز منگی و سرگیجه، هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.

۱۲- بامصرف این دارو، خشکی دهان ممکن است بروز نماید. در صورت تداوم این عارضه به مدت بیش از ۲ هفته، باید به پزشک مراجعه نمود.

۱۳- احتمال بروز حساسیت به نور بامصرف این دارو وجود دارد، لذا ضروری است از پوشش ضد آفتاب استفاده شود.

۱۴- بیمار باید ۷-۳ روز پس از قطع مصرف تحت نظر باشد.

۱۵- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اضطراری، پزشک باید از مصرف دارو مطلع شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** mg/day ۲۰۰-۱۰۰ در مقادیر منقسم یا یکجا هنگام خواب مصرف می‌شود. در صورت لزوم مقدار مصرف بر حسب نیاز و تحمل بیمار افزایش می‌یابد.

**کودکان:** در کودکان ۱۲-۶ سال mg/day ۳۰-۱۰ یا mg/kg/day ۵-۱ در مقادیر منقسم و در نوجوانان mg/day ۵۰-۲۵ مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 25 mg

ANTIDEPRESSANTS

**DOXEPIN**

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان بیماری افسردگی تجویز می‌شود.

**مکانیسم اثر:** هرچند مکانیسم دقیق اثر ضد افسردگی آن مشخص نیست ولی این دارو از گروه داروهای ضد افسردگی سه حلقه ای بوده و از طریق مهار برداشت مجدد نوراپی‌نفرین و سروتونین توسط پایانه سلول عصبی پیش سیناپسی، غلظت سیناپسی آن را در دستگاه عصبی مرکزی افزایش می‌دهد. بنظر می‌رسد که باتداوم مصرف این دارو تغییراتی در سطح گیرنده‌ها ایجاد می‌شود که تا حدودی اثرات ضد افسردگی این دارو را توجیه می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو جذب خوراکی سریع و خوبی داشته و پیوند پروتئینی آن نیز بالا است. دوکسپین

در کبد بطور وسیع متابولیزه شده و دارای اثر عبور اولیه نیز می‌باشد. شروع اثر ضدافسردگی دارو پس از ۲-۳ هفته می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو نباید در دوران نقاهت بلافاصله پس از سکته قلبی تجویز شود.

**هشدارها:** در موارد زیر با احتیاط فراوان تجویز شود  
الکلیسم حاد، اختلالات دوقطبی، اختلالات خونی یا گوارشی، اختلالات قلبی بویژه در کودکان و سالمندان، زیاده فشار داخل کره چشم یا گلوکوم با زاویه بسته یا استعداد ابتلای به آن، عیب عملکرد کبد، پرکاری تیروئید، هیپرتروفی پروستات، عیب عملکرد کلیه، اسکیزوفرنی، حملات تشنجی، حساسیت به داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای و احتیاس ادرار.

**عوارض جانبی:** خشکی دهان، بیوست، افزایش فشار داخل کره چشم، اشکال در ادرار کردن، افزایش اشتها و وزن، تهوع، سردرد، کاهش فشارخون وضعیتی، اختلال ضربان قلب، خواب‌آلودگی، ضعف، خستگی، تاری دید، اغتشاش شعور، عصبانیت یا بیقراری، لرزش در اندام‌ها، تداخل در فعالیت جنسی و اختلالات خونی از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف داروهای حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS همزمان با این دارو ممکن است موجب تضعیف شدید CNS شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدتیروئید ممکن است خطر بروز آگرانولوسیتوز را افزایش دهد. مصرف این دارو همزمان با فنوتیازین‌ها موجب افزایش اثرات تسکین بخش و آنتی کلینژیک هر دو دارو و افزایش خطر ایجاد حملات تشنجی می‌تواند بشود. سایمتیدین متابولیسم داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای را مهار کرده و منجر به افزایش عوارض سمی آنها می‌شود. این دارو اثرات کاهنده فشارخون کلونیدین و گوانتیدین را کاهش می‌دهد. در صورت تزریق داخل نخاعی متریزامید همزمان با مصرف داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای، احتمال بروز حملات تشنجی افزایش می‌یابد و بنابراین باید ۴۸ ساعت قبل و تا ۲۴ ساعت پس از میلوگرافی، مصرف دوکسپین

قطع شود. در صورت مصرف این دارو همزمان با داروهای مهارکننده MAO از جمله فورازولیدون، پروکاربازین و سلژیلین، احتمال بروز موارد شدید فشارخون و افزایش دمای بدن و تحریک شدید CNS وجود دارد. مصرف همزمان دوکسپین با داروهای مقلد سمپاتیک احتمال پیدایش عوارض قلبی - عروقی را افزایش می‌دهد. این دارو از طریق کاهش آستانه تشنج با اثر داروهای ضدصرع مقابله می‌کند. بعضی از داروهای ضدصرع و همچنین ریفامپین با افزایش میزان متابولیسم دارو، اثر ضدافسردگی آن را کاهش می‌دهند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- از قطع ناگهانی مصرف دارو باید پرهیز شود و در صورت نیاز باید با کاهش تدریجی مقدار مصرف و با نظر پزشک این کار انجام شود.
- ۲- در هفته‌های اول درمان بدلیل افزایش تمایل به خودکشی، بیمار باید تحت نظر باشد.
- ۳- مصرف بیش از یک داروی ضدافسردگی در یک زمان توصیه نمی‌شود.
- ۴- برای شروع اثر ضدافسردگی این دارو، حداقل ۶-۱ هفته زمان لازم است.
- ۵- دوره درمان با این دارو باید کامل شود و نباید آن را بیشتر از مقدار توصیه شده، مصرف نمود.
- ۶- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، اگر رژیم درمانی بصورت چندنوبت در روز است، به محض بیادآوردن باید مصرف شود ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف آن باید صرفنظر نمود و نباید مقدار مصرف بعدی را نیز دوبرابر کرد.
- ۷- از مصرف الکل و سایر داروها، بدون نظر پزشک، باید اجتناب نمود.
- ۸- به دلیل احتمال خواب‌آلودگی، هنگام رانندگی یا انجام کارهایی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.
- ۹- به دلیل احتمال بروز سرگیجه و منگی هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته، باید احتیاط کرد.

**موارد مصرف:** فلوکستین برای درمان افسردگی، Bulimia nervosa و اختلالات obsessive-compulsive تجویز می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با مهار اختصاصی برداشت مجدد سروتونین توسط غشای سلول عصبی پیش‌سیناپسی که منجر به افزایش غلظت سیناپسی آن در سیستم عصبی مرکزی می‌گردد، اثر خود را اعمال می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** از راه خوراکی بخوبی جذب می‌شود. در کبد متابولیزه و به متابولیت فعال تبدیل می‌گردد که به آهستگی دفع می‌شود. پیوند دارو به پروتئین بسیار زیاد است. نیمه عمر دارو ۳-۱ روز پس از مصرف مقدار واحد می‌باشد.

**هشدارها:** در موارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود. بیماری قلبی، صرع (در صورت وقوع حملات صرعی، مصرف دارو قطع شود)، درمان همزمان با الکتروشوک، سابقه مانی، نارسایی کبدی و کلیوی.

**عوارض جانبی:** عوارض گوارشی شامل تهوع، استفراغ، سوءهاضمه، درد شکم، اسهال و یبوست، شایع هستند. بی‌اشتهایی همراه با کاهش وزن و تغییر احتمالی در قند خون، واکنش‌های افزایش حساسیت، خشکی دهان، اضطراب، سردرد، بی‌خوابی، تپش قلب، لرزش دست و پا، توهم، گیجی، کمی فشارخون، هیپومانیا یا مانی، خواب‌آلودگی، تشنج، تب، اختلالات خونی، اختلال عملکرد جنسی، تعریق، اختلالات حرکتی و کاهش سدیم خون از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو اثر وارفارین را افزایش می‌دهد. در مصرف همزمان با مهارکننده‌های مونوآمین اکسیداز، اثرات مرکزی این داروها افزایش می‌یابد و خطر سمیت وجود خواهد داشت. غلظت پلاسمايي بعضی از داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای توسط این دارو

۱۰- بامصرف این دارو، ممکن است خشکی دهان بروز کند. در صورت تداوم آن برای بیش از دوهفته باید با پزشک مشورت کرد.

۱۱- احتمال بروز حساسیت به نور بامصرف این دارو وجود دارد. بنابراین، از قرار گرفتن در معرض نور مستقیم آفتاب باید پرهیز شود و یا از پوشش ضدآفتاب استفاده نمود.

۱۲- در صورت نیاز به هرگونه اعمال جراحی یا درمان اضطرابی، پزشک را از مصرف این دارو باید مطلع نمود. ۱۳- در صورت وجود سابقه مصرف مهارکننده‌های MAO توسط بیمار، باید دوهفته پس از قطع مصرف آن، مصرف این دارو شروع شود.

۱۴- در صورت ضرورت مصرف داروهای مهارکننده MAO و در افراد تحت درمان با این دارو، باید یک هفته بعد از قطع مصرف دوکسپین، مصرف مهارکننده MAO شروع شود.

۱۵- برای کاهش عوارض گوارشی بهتر است دارو را همراه غذا یا بلافاصله پس از آن مصرف نمود.

۱۶- درمان سالمندان باید با حداقل مقدار مصرف شروع شود، زیرا افراد مسن به عوارض جانبی این دارو حساس‌تر هستند.

۱۷- موارد احتیاط در مورد بیمار باید تا ۷-۳ روز پس از قطع مصرف دارو کماکان مورد توجه قرار گیرند.

**مقدار مصرف:** به عنوان ضدافسردگی در بزرگسالان ابتدا ۲۵ mg سه بار در روز تجویز می‌شود و سپس برحسب نیاز مقدار مصرف را (تامیزان قابل تحمل) میتوان به تدریج افزایش داد. بیشینه مقدار مصرف آن در بزرگسالان در بیماران سرپایی ۱۵۰ mg/day و در بیماران بستری ۳۰۰ mg/day می‌باشد. در صورت شکایت بیمار از عوارض خواب‌آلودگی میتوان مقادیر نگهدارنده دارو را بطور یکجا و آن هم شب موقع خواب به بیمار تجویز نمود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 10, 25 mg  
Capsule: 10, 25 mg

۱۱- بدلیل بروز خواب‌آلودگی، نارسایی در تصمیم‌گیری، تفکر و مهارت‌های حرکتی، هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

**مقدار مصرف:** در درمان افسردگی و اختلالات *obsessive*، مقدار ۲۰ mg/day مصرف می‌شود که در صورت نیاز و تحمل بیمار هر ۴-۸ هفته مقدار مصرف افزایش می‌یابد. در *Bulimia nervosa* مقدار ۶۰ mg/day بصورت مقدار واحد هنگام صبح تجویز می‌شود.

### اشکال دارویی

Capsule: 10 mg, 20 mg

Syrup: 20 mg/5 ml

ANTIDEPRESSANTS

### IMPRAMINE HCl

**موارد مصرف:** ایمپرامین برای رفع بیماری افسردگی و نیز شب‌اداری در کودکان تجویز می‌شود.

**مکانیسم اثر:** از طریق مهار برداشت مجدد نوراپی‌نفرین و سروتونین توسط پایانه سلول عصبی پیش‌سیناپسی، غلظت سیناپسی آنها را در سیستم عصبی مرکزی افزایش می‌دهد. بنظر می‌رسد که با تداوم مصرف این دارو تغییراتی در سطح گیرنده‌ها ایجاد می‌شود که تا حدودی اثرات ضدافسردگی این دارو را توجیه می‌کند. این دارو خاصیت آنتی‌کولینرژیک (آنتی‌موسکارینی) نیز دارد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو پس از تجویز خوراکی به سرعت و بطور کامل جذب می‌شود. دارای متابولیسم گذر اول کبدی بوده و متابولیت فعال آن دزیپرامین می‌باشد. راه دفع دارو کلیوی است. پیوند این دارو به پروتئین بسیار زیاد است. نیمه عمر دارو ۱۱-۲۵ ساعت و زمان لازم برای شروع اثر ضدافسردگی دارو ۳-۲ هفته می‌باشد.

**هشدارها:** در موارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

افزایش می‌یابد. این دارو با افزایش آستانه تشنج و نیز با افزایش غلظت پلاسمایی کاربامازپین و فنی‌توئین اثر داروهای ضدصرع را تغییر می‌دهد. این دارو غلظت پلاسمایی هالوپریدول را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای دوپامینرژیک موجب تحریک CNS و زیادی فشارخون می‌گردد. مصرف همزمان این دارو با لیتیم خطر سمیت CNS را افزایش می‌دهد. نیمه عمر آلپرازولام در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است افزایش یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت بروز بثورات جلدی مصرف دارو باید متوقف شود.
- ۲- اگر تشنجات صرعی با مصرف این دارو بدتر شدند، مصرف دارو باید قطع شود.
- ۳- از قطع ناگهانی مصرف این دارو باید اجتناب شود.
- ۴- مصرف این دارو حداقل ۲ هفته پس از قطع مصرف داروهای مهارکننده آنزیم مونوآمین اکسیداز باید صورت پذیرد.
- ۵- مصرف داروهای مهارکننده آنزیم مونوآمین اکسیداز باید حداقل پنج هفته پس از قطع مصرف این دارو، شروع شود.
- ۶- این دارو دارای نیمه عمر طولانی می‌باشد و در تنظیم مقدار مصرف یا در حالات مصرف بیش از حد، این مسئله را باید مدنظر داشت.
- ۷- مصرف این دارو در کودکان توصیه نمی‌شود.
- ۸- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.
- ۹- برای درمان افسردگی ممکن است حداقل ۴ هفته و برای درمان اختلالات *obsessive* ممکن است حداقل ۵ هفته زمان لازم باشد.
- ۱۰- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، از مصرف نوبت فراموش شده و دو برابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری شود. درمان باید مطابق برنامه ادامه یابد.

الکلیسیم حاد، آسم، اختلالات دوقطبی، اختلالات خونی، گوارشی یا قلبی - عروقی، گلوکوم با زاویه باریک، افزایش فشار کره چشم، پرکاری تیروئید، هیپرتروفی پروستات، عیب کار کبد یا کلیه، اسکیزوفرنی، حملات تشنجی، حساسیت به داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای و احتباس ادرار.

**عوارض جانبی:** خشکی دهان، خواب‌آلودگی، ضعف و خستگی، تاری دید، افزایش فشار داخل کره چشم، یبوست، تهوع، اشکال در ادرار کردن، کاهش فشارخون وضعیتی، اختلال ضربان قلب، واکنش‌های ازدیاد حساسیت، اختلالات رفتاری، اختلالات حرکتی، تداخل در فعالیت جنسی، افزایش اشتها و وزن عوارض اندک‌ترین مثل ژنیکوماستی، اختلالات خونی، اغتشاش شعور، عصبانیت یا بیقراری از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با مهارکننده‌های آنزیم MAO باعث تحریک CNS و بالا رفتن فشارخون می‌گردد. این دارو از طریق کاهش آستانه تشنج با اثر داروهای ضدصرع، مقابله می‌کند. بعضی از داروهای ضدصرع با کاهش غلظت پلاسمایی این دارو، اثر ضدافسردگی آن را کاهش می‌دهند. این دارو اثر پائین‌آورنده فشار خون کلونیدین و گوانتیدین را کاهش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با فنوتیازین‌ها موجب افزایش عوارض جانبی آنتی‌موسکارینی و تسکین‌بخش هر دو دارو می‌شود. همچنین احتمال بروز حملات تشنجی را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای مقلد سمپاتیک ممکن است سبب تشدید عوارض قلبی - عروقی و احتمالاً بروز آریتمی، تاکیکاردی یا افزایش فشارخون شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضد تیروئید ممکن است خطر بروز اگرنولوسیتوز را افزایش دهد. مصرف همزمان فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS با این دارو ممکن است سبب بروز ضعف شدید CNS، ضعف تنفسی و کاهش فشارخون شود. سایمتیدین با مهار متابولیسم این دارو، غلظت پلاسمایی آن را افزایش می‌دهد. در صورت تزریق داخل نخاعی متریزامید همزمان با مصرف این دارو، احتمال بروز حملات تشنجی افزایش می‌یابد و بنابراین

باید از ۴۸ ساعت قبل و تا ۲۴ ساعت پس از میلیوگرافی مصرف دزی‌پرامین قطع شود.

### نکات قابل توصیه

۱- از قطع ناگهانی مصرف دارو باید پرهیز شود. در صورت نیاز، کاهش مقدار مصرف بتدریج در طول یک دوره حداقل ۴ هفته‌ای باید انجام شود.

۲- در هفته‌های اول درمان به دلیل افزایش تمایل به خودکشی باید بیمار را تحت نظر قرار داد.

۳- بیش از یک داروی ضدافسردگی در یک زمان نباید تجویز شود.

۴- برای شروع اثرات درمانی این دارو حداقل ۲ هفته وقت لازم است.

۵- درمان سالمندان باید با حداقل مقدار شروع شود، زیرا به عوارض جانبی این دارو حساسترند.

۶- به علت نیمه عمر طولانی دارو، تجویز یکباره آن در موقع خواب، کفایت می‌کند.

۷- به بیمار باید یادآوری شود که در صورت بروز علائم آنتی‌موسکارینی به درمان ادامه دهد، چون به این اثرات تاحدی تحمل حاصل می‌شود.

۸- در صورت وجود سابقه مصرف مهارکننده‌های آنزیم MAO توسط بیمار، باید دوهفته بعد از قطع مصرف آن، مصرف این دارو را آغاز نمود.

۹- در صورت ضرورت مصرف داروی مهارکننده MAO باید حداقل یک‌هفته میان قطع مصرف این دارو و شروع داروی جدید فاصله ایجاد شود.

۱۰- این دارو با ایجاد خواب‌آلودگی، ممکن است براعمالی که نیاز به مهارت و هوشیاری دارند، مانند رانندگی، تاثیر بگذارد.

۱۱- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده، مصرف شود.

۱۲- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، اگر رژیم درمانی بصورت چند نوبت در روز باشد، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در این صورت، مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد. اگر رژیم درمانی بصورت مصرف در هنگام خواب باشد، نباید هنگام صبح

**موارد مصرف:** این دارو در درمان افسردگی شدید که به سایر داروهای ضدافسردگی پاسخ نمی‌دهند، مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ایزوکربوکسازید آنزیم مونوآمین اکسیداز را بطور غیرقابل برگشت مهار می‌کند. کاهش فعالیت این آنزیم موجب افزایش غلظت ناقل‌های عصبی در محل ذخیره آنها و دستگاه عصبی مرکزی می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی بخوبی جذب می‌شود. متابولیسم آن کبدی است و اثر آن ۷-۱۰ روز پس از مصرف شروع می‌شود. این دارو از راه کلیه دفع می‌شود. پس از قطع مصرف دارو، حداقل ۱۰ روز فعالیت آنزیم MAO به صورت کاهش یافته باقی خواهدماند.

**موارد منع مصرف:** این دارو در موارد نارسایی کبدی، فئوکروموسیتوم، الکلیسم حاد، نارسایی احتقانی قلب و نارسایی شدید کلیه نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- در موارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
  - آریتمی قلبی، بیماری قلبی - عروقی، سردرد شدید یا مکرر، عیب کار کبد و کلیه، زیاده فشارخون، اسکیزوفرنی، تمایل به خودکشی و بیماری‌هایی که تحت عمل سمپاتکتومی قرار گرفته‌اند.
  - در طول درمان با این دارو، فشارخون بیمار باید کنترل شود.

**عوارض جانبی:** کاهش فشارخون درحالت ایستاده، اسهال، خیز محیطی، تحریک سیستم سمپاتیک، خواب‌آلودگی، اثرات آنتی‌کولینرژیک، تاری دید، تحریک CNS، کاهش توانایی جنسی، سرگیجه، سردرد خفیف، افزایش اشتها و وزن، افزایش تعریق، تهوع، لرزش و ضعف، بیوست و خشکی دهان با مصرف این دارو گزارش شده است.

دارو مصرف شود. بهتر است در این موارد با پزشک مشورت گردد.

۱۳- به دلیل احتمال بروز منگی و سرگیجه، هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.

۱۴- بامصرف این دارو، خشکی دهان ممکن است بروز نماید. در صورت تداوم این عارضه به مدت بیش از ۲ هفته، باید به پزشک مراجعه نمود.

۱۵- احتمال بروز حساسیت به نور بامصرف این دارو وجود دارد، لذا ضروری است از پوشش ضدآفتاب استفاده شود.

۱۶- بیمار باید ۷-۳ روز پس از قطع مصرف تحت نظر باشد.

۱۷- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اضطراری، پزشک باید از مصرف دارو مطلع شود.

#### مقدار مصرف

##### خوراکی

**بزرگسالان:** به عنوان ضدافسردگی، ۵۰-۲۵ میلی‌گرم

سه یا چهار بار در روز مصرف می‌شود و سپس مقدار مصرف برحسب تحمل و نیاز بیمار تنظیم می‌گردد.

**کودکان:** به عنوان ضدافسردگی در کودکان ۶-۱۲

سال، ۱۰-۳۰ mg/day در دوز منقسم و در نوجوانان ۲۵-۵۰ mg/day در مقادیر منقسم مصرف می‌شود.

برای کنترل شب‌اداری، ۲۵ میلی‌گرم یکبار در روز، یکساعت قبل از خواب مصرف می‌شود. در صورت عدم بروز پاسخ مطلوب پس از یک هفته، مقدار مصرف را میتوان تا ۵۰ میلی‌گرم در کودکان کمتر از ۱۲ سال و ۷۵ میلی‌گرم در کودکان بزرگتر از ۱۲ سال افزایش داد.

##### تزریقی

**بزرگسالان:** به عنوان ضدافسردگی تا ۱۰۰ mg/day

در مقادیر منقسم از راه عضلانی تزریق می‌گردد.

#### اشکال دارویی

Coated Tablet: 10 mg, 25 mg, 50 mg

Injection: 25 mg/2 ml



### تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان این دارو با

فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS ممکن است سبب تشدید اثرات مضعف CNS شود. مصرف همزمان داروهای بیحس‌کننده موضعی حاوی اپی‌نفرین با این دارو، ممکن است منجر به افزایش شدید فشارخون شود. مصرف همزمان داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای، فلوکستین، سرتالین، سیتالوپرام و ترازودون با این دارو موجب بروز سندرم سروتونین (سندرم ترشح بیش از حد سروتونین که کشنده می‌باشد) می‌شود. اثرات کاهنده قندخون داروهای خوراکی پائین‌آورنده قندخون و انسولین در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است افزایش یابد. مصرف همزمان این دارو با مقادیر بیش از حدکافئین ممکن است سبب بروز آریتمی شدید قلبی و افزایش بیش از حدفشارخون شود. مصرف همزمان کاربامازپین، ماپروتیلین و سایر مهارکننده‌های MAO از جمله فوراژولیدون، سلژیلین و پروکاربازین با این دارو ممکن است منجر به بحران زیادی فشارخون، تشنج و حتی مرگ شود. مصرف همزمان دکسترومتورفان با این دارو ممکن است سبب بروز هیجان و زیادی فشارخون شود. اثرات محرک CNS متیل فنیدات در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است افزایش یابد. مصرف همزمان گوانتیدین و رزپین با این دارو ممکن است منجر به بروز زیادی متوسط تا شدید فشارخون شود. مصرف همزمان لوودوپا با این دارو توصیه نمی‌شود. تحریک‌پذیری، سردرد، افزایش فشارخون و توهم با مصرف همزمان متیل‌دوپا با این دارو گزارش شده است. مصرف همزمان این دارو با پتیدین و احتمالاً سایر داروهای ضد درد اوپیوئید ممکن است موجب تحریک شدید، تعریق، سفتی عضلانی و افزایش شدید فشارخون شود. از طرف دیگر ممکن است اثرات مضعف CNS اوپیوئیدها منجر به تشدید عوارض مضعف CNS این دارو شود. داروهای مقلد سمپاتیک در صورتی که در بیماران تحت درمان با این دارو مصرف شوند ممکن است باعث تحریک شدید قلبی و انقباض عروقی محیطی شوند. درحین مصرف این دارو و تا ۱۴ روز پس از قطع مصرف آن از مصرف غذاهای حاوی تیرامین (مانند پنیرکهنه و یا محصولات تخمیری) باید خودداری نمود.

### نکات قابل توصیه

- ۳- برای بروز اثرات درمانی این دارو حداقل ۳ هفته وقت لازم است.
- ۴- مصرف این دارو باید دقیقاً مطابق دستور پزشک باشد.
- ۵- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.
- ۶- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یادآوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تا زمان مصرف نوبت بعدی کمتر از ۲ ساعت باقی مانده باشد. از دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی نیز باید خودداری شود و دارو مطابق رژیم درمانی باید مصرف گردد.
- ۷- از مصرف غذاهای حاوی تیرامین، نوشابه‌های حاوی کافئین و فرآورده‌های حاوی الکل و داروهای ضدسرفه، بدون مشورت با پزشک باید خودداری گردد.
- ۸- در صورت بروز علائم بحران زیادی فشارخون باید بلافاصله به بیمارستان و یا به پزشک مراجعه شود.
- ۹- به دلیل احتمال بروز سرگیجه، هنگام برخاستن از حالت خوابیده یا نشسته، باید احتیاط نمود.
- ۱۰- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اضطراری، باید پزشک از مصرف دارو مطلع شود.
- ۱۱- به دلیل بروز سرگیجه یا تاری دید، هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.
- ۱۲- بیماران مبتلا به آنژین، بدون مشورت با پزشک نباید فعالیت‌های بدنی خود را افزایش دهند.
- ۱۳- بسیاری از احتیاطات و هشدارها و همچنین تداخل‌های دارویی و نیز تداخل با موادغذایی حتی تا ۱۴ روز پس از قطع مصرف در او ممکن است کماکان مطرح باشند. بنابراین تا ۱۴ روز پس از قطع مصرف این دارو باید احتیاط نمود.
- ۱۴- از مصرف همزمان این دارو با سایر داروهای ضدافسردگی باید پرهیز شود و سایر داروهای ضدافسردگی باید حداقل ۲ هفته پس از قطع مصرف این دارو تجویز شوند.

۱۵- قطع مصرف این دارو باید بصورت تدریجی و با نظر پزشک انجام گیرد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضدافسردگی، ابتدا ۱۰ میلی گرم دوبار در روز مصرف می شود و سپس در صورت تحمل بیمار، مقدار مصرف هر ۲-۴ روز تا حداکثر ۴۰ mg/day تا پایان هفته اول درمان افزایش می یابد. به عنوان مقدار نگهدارنده، کمترین مقدار موثر باید مصرف شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg

ANTIDEPRESSANTS

MAPROTILINE HCl

**موارد مصرف:** این دارو برای بهبود بیماری افسردگی بخصوص وقتی تسکین لازم باشد، تجویز می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو برداشت مجدد سروتونین و نوراپی نفرین به داخل پایانه عصبی را مهار می کند و در نتیجه باعث افزایش تحریک گیرنده ها می شود. بنظر می رسد که با تداوم مصرف این دارو تغییراتی در سطح گیرنده ها ایجاد می شود که تا حدودی اثرات ضدافسردگی این دارو را توجیه می کند.

**فارماکوکینتیک:** ماپروتیلین از طریق خوراکی بطور کامل جذب می شود. در کبد متابولیزه شده و دارای متابولیت فعال می باشد. ۸۸٪ دارو به پروتئین های پلاسما متصل می شود. نیمه عمر پلاسمایی آن ۲۷-۵۸ ساعت می باشد. زمان شروع اثر دارو، ۲-۳ هفته پس از مصرف می باشد. این دارو از طریق صفرا و کلیه دفع می شود.

**هشدارها:** درموارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود

آسم، اختلالات خونی یا گوارشی، الکلسیم حاد، گلوکوم با زاویه بسته، افزایش فشار داخل چشم، احتباس ادرار و اختلالات دوقطبی و قبی - عروقی، عیب کار کبد یا کلیه، هیپرتروفی پروستات، حملات تشنجی، پرکاری تیروئید،

سابقه انفارکتوس میوکارد و اسکیزوفرنی، حساسیت مفرط به داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای.

### عوارض جانبی:

خشکی دهان، خواب آلودگی، ضعف و خستگی، تاری دید، اختلال در تطابق و افزایش فشار داخل چشم، یبوست، تهوع، اشکال در ادرار کردن، افت فشارخون وضعیتی، افزایش ضربان قلب، سنکوپ، آریتمی، واکنش های ازدیاد حساسیت، لرزش دست، اختلالات رفتاری (بخصوص در کودکان)، هیپومانیا، اغتشاش شعور (بخصوص در سالمندان)، افزایش اشتها، تغییر وزن، تشنج، اختلالات حرکتی و دیسکینزی، تب، اگرانولوسیتوز، لوکوپنی، ائوزینوفیلی، ترومبوسیتوپنی، عوارض اندوکراین مثل ژنیکوماستی، عصبانیت و بیقراری، اختلال در عملکرد کبد از عوارض جانبی دارو هستند.

### تداخل های دارویی:

ریفامپین غلظت پلاسمایی این دارو را کاهش داده و موجب کاهش اثرات آن می شود. در صورت مصرف همزمان با داروهای ضدافسردگی مهارکننده آنزیم مونوآمین اکسیداز، تحریک CNS، و افزایش فشارخون رخ می دهد. این دارو اثر ضد تشنج داروهای ضدصرع را کاهش می دهد. در صورت مصرف همزمان با فنوتیازین ها یا آنتی هیستامین ها، اثرات تسکین بخش و آنتی موسکارینی افزایش می یابد. مصرف همزمان این دارو با ترفنادین موجب افزایش خطر بروز آریتمی بطنی می گردد. این دارو اثر داروهای کاهنده فشارخون را افزایش داده اما اثر کلونیدین و گوانتیدین را کاهش می دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدجنون فنوتیازینی موجب افزایش غلظت پلاسمایی این دارو و افزایش اثرات ضد موسکارینی می گردد. این دارو اثر شل کننده عضلانی باکلوفن را افزایش می دهد. داروهای ضدبارداری خوراکی اثر ضدافسردگی این دارو را کاهش می دهند. سایمتیدین غلظت پلاسمایی آن دارو را افزایش می دهد. در صورت تزریق داخل نخاعی متریزامید همزمان با مصرف این دارو، احتمال بروز حملات تشنجی افزایش می یابد و بنابراین باید از ۴۸ ساعت قبل و تا ۲۴ ساعت پس از میلوگرافی، مصرف ماپروتیلین قطع شود.

## نکات قابل توصیه

- ۱- قطع مصرف دارو باید به تدریج و بانظر پزشک انجام شود.
- ۲- مصرف این دارو بایستی حداقل ۲ هفته پس از قطع مصرف داروی ضدافسردگی مهارکننده MAO شروع شود. با این وجود حداقل یک هفته پس از قطع مصرف این دارو، میتوان مصرف سایر داروهای ضدافسردگی را آغاز نمود.
- ۳- دوره درمان با این دارو باید کامل شود و این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده، مصرف شود.
- ۴- برای حصول اثر درمانی مطلوب، ممکن است ۲-۳ هفته زمان مورد نیاز باشد.
- ۵- درصورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، اگر رژیم درمانی بصورت چند نوبت در روز باشد، به محض به یادآوردن آن نوبت باید مصرف شود، ولی اگر تقریباًزمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده و دوبرابر کردن مقدارمصرف بعدی باید خودداری شود. اگر رژیم درمانی بصورت مصرف درهنگام خواب باشد، از مصرف نوبت فراموش شده هنگام صبح باید خودداری شود. در این موارد باید با پزشک مشورت شود.
- ۶- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS با این دارو باید خودداری شود.
- ۷- به دلیل بروز خواب‌آلودگی، هنگام رانندگی و کار باماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.
- ۸- به دلیل بروز سرگیجه، هنگام برخاستن ناگهانی از حالت نشسته یا خوابیده باید احتیاط نمود.
- ۹- این دارو ممکن است سبب خشکی دهان شود. درصورت تداوم این عارضه پس از ۲ هفته، باید به پزشک مراجعه شود.
- ۱۰- درصورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اضطراری پزشک، باید از مصرف این دارو مطلع شود.
- ۱۱- درمان سالمندان باید با حداقل مقدار شروع شود، زیرا به عوارض جانبی این دارو حساستر هستند.
- ۱۲- به بیمار باید یادآوری شود که در صورت بروز علائم آنتی‌موسکارتینی به درمان ادامه دهد، چون به این اثرات تاحدودی تحمل حاصل می‌شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** درابتدا ۲۵-۷۵ mg/day (سالخوردگان ۲۵ mg/day) درمقادیر منقسم مصرف می‌شود که درصورت نیاز و تحمل بیمار میتوان مقدار مصرف را به میزان ۲۵ mg/day افزایش داد.

## اشکال دارویی

Tablet: 25 mg, 75 mg

### ANTIDEPRESSANTS NORTRIPTYLINE

**موارد مصرف:** نورتیپتیلین برای درمان بیماری افسردگی تجویز می‌شود.

**مکانیسم اثر:** از طریق مهار برداشت مجدد نوراپی‌نفرین و سروتونین توسط پائانه سلول عصبی پیش‌سیناپسی، غلظت سیناپسی آنها را در سیستم عصبی مرکزی افزایش می‌دهد. بنظر می‌رسد که با تداوم مصرف این دارو تغییراتی در سطح گیرنده‌ها ایجاد می‌شود که تا حدودی اثرات ضدافسردگی این دارو را توجیه می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو پس از تجویز خوراکی به سرعت و بطور کامل جذب می‌شود. دارای متابولیسم گذر اول کبدی است. راه دفع دارو کلیوی است. زمان شروع اثر دارو به عنوان ضدافسردگی ۲-۳ هفته پس از مصرف و نیمه عمر آن ۱۸-۴۴ ساعت می‌باشد. پیوند این دارو به پروتئین پلاسما زیاد می‌باشد.

**هشدارها:** درموارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود

الکلیسم حاد، آسم، اختلالات دوقطبی، اختلالات خونی، گوارشی یا قلبی - عروقی، گلوکوم با زاویه بسته، افزایش فشار کره چشم، پرکاری تیروئید، هیپرتروفی پروستات، عیب کار کبد یا کلیه، اسکیزوفرنی، حملات تشنجی، حساسیت به داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای و احتیاس ادرار.

**عوارض جانبی:** خشکی دهان، خواب‌آلودگی، ضعف و خستگی، تاری دید، افزایش فشار داخل کره چشم، میووس، تهوع، اشکال در ادرار کردن، کاهش فشارخون وضعیتی، اختلال ضربان قلب، اختلالات خونی، اغتشاش شعور، عصبانیت و بیقراری، واکنش‌های ازدیاد حساسیت، اختلالات رفتاری، اختلالات حرکتی، افزایش اشتها و وزن از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با مهارکننده‌های آنزیم MAO باعث تحریک CNS و بالارفتن فشارخون می‌گردد. این دارو از طریق کاهش آستانه تشنج با اثر داروهای ضدصرع، مقابله می‌کند. بعضی از داروهای ضدصرع با کاهش غلظت پلاسمایی نورتریپ‌تیلین، اثر ضدافسردگی آن را کاهش می‌دهند. این دارو اثر پائین‌آورنده فشار خون کلونیدین و گوانتیدین را کاهش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با فنوتیازین‌ها موجب افزایش عوارض جانبی آنتی‌موسکارینی و تسکین‌بخش هر دو دارو می‌شود. همچنین احتمال بروز حملات تشنجی را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای مقلد سمپاتیک ممکن است سبب تشدید عوارض قلبی - عروقی و احتمالاً بروز آریتمی، تکیکاردی یا افزایش فشارخون شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدتیروئید ممکن است خطر بروز اگراونولوسیتوز را افزایش دهد. مصرف همزمان فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS با این دارو ممکن است سبب بروز ضعف شدید CNS، ضعف تنفسی و کاهش فشارخون شود. سایمتیدین با مهار متابولیسم این دارو، غلظت پلاسمایی آن را افزایش می‌دهد. در صورت تزریق داخل نخاعی متريزامید همزمان با مصرف این دارو، احتمال بروز حملات تشنجی افزایش می‌یابد و بنابراین باید از ۴۸ ساعت قبل و تا ۲۴ ساعت بعد از میلوگرافی مصرف نورتریپ‌تیلین قطع شود.

### نکات قابل توصیه

۱- از قطع ناگهانی مصرف دارو باید پرهیز شود. در صورت نیاز، کاهش مقدار مصرف بتدریج در طول یک دوره حداقل ۴ هفته‌ای باید صورت گیرد.

- ۲- در هفته‌های اول درمان به دلیل افزایش تمایل به خودکشی باید بیمار تحت نظر باشد.
- ۳- بیش از یک داروی ضدافسردگی در یک زمان نباید تجویز شود.
- ۴- برای شروع اثرات درمانی این دارو حداقل ۲ هفته وقت لازم است.
- ۵- درمان سالمندان باید با حداقل مقدار مصرف شروع شود، زیرا به عوارض جانبی این دارو حساسترند.
- ۶- به علت نیمه عمر طولانی دارو، تجویز یکبار آن در موقع خواب، کفایت می‌کند.
- ۷- به بیمار باید یادآوری شود که در صورت بروز علائم آنتی‌موسکارینی به درمان ادامه دهد، چون به این اثرات تاحدی تحمل حاصل می‌شود.
- ۸- در صورت وجود سابقه مصرف مهارکننده‌های آنزیم MAO توسط بیمار، باید دوهفته بعد از قطع مصرف آن، مصرف این دارو را آغاز نمود.
- ۹- در صورت ضرورت مصرف داروی مهارکننده MAO باید حداقل یک‌هفته میان قطع مصرف این دارو و شروع مصرف داروی جدید فاصله ایجاد شود.
- ۱۰- این دارو با ایجاد خواب‌آلودگی، ممکن است بر اعمالی که نیاز به مهارت دارند، مثل رانندگی، تاثیر بگذارد.
- ۱۱- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده، مصرف شود.
- ۱۲- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، اگر رژیم درمانی بصورت چند نوبت در روز باشد، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در این صورت، مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد. اگر رژیم درمانی بصورت مصرف در هنگام خواب باشد، نباید هنگام صبح دارو مصرف شود. بهتر است در این موارد با پزشک مشورت گردد.
- ۱۳- به دلیل احتمال بروز منگی و سرگیجه، هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.
- ۱۴- بامصرف این دارو، خشکی دهان ممکن است بروز نماید. در صورت تداوم این عارضه به مدت بیش از ۲ هفته، باید به پزشک مراجعه نمود.

۱۵- احتمال بروز حساسیت به نور بامصرف این دارو وجود دارد، لذا ضروری است از پوشش ضدآفتاب استفاده شود.

۱۶- بیمار باید ۷-۳ روز پس از قطع مصرف تحت نظر باشد.

۱۷- درصورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اضطراری، پزشک باید از مصرف دارو مطلع شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۲۵ میلی گرم سه یا چهار بار در روز مصرف می شود و سپس مقدار مصرف برحسب تحمل و نیاز بیمار تنظیم می گردد.

**کودکان:** در کودکان ۶-۱۲ سال، ۱۰-۲۰ mg/day یا ۱-۳ mg/kg/day در مقادیر منقسم و در نوجوانان مقدار ۲۵-۵۰ mg/day یا ۱-۳ mg/kg/day در مقادیر منقسم مصرف می شود. سپس مقدار مصرف برحسب تحمل و نیاز بیمار تنظیم می گردد.

### اشکال دارویی

Capsule or Tablet: 10 mg, 25 mg (as HCl)

#### ANTIDEPRESSANTS

### SERTRALIN

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان افسردگی، اختلالات obsessive - compulsive، اختلالات پانیک، اختلالات post trummatic stress (PTSD)، اختلالات خلقی دوران قاعدگی در زنان، اختلالات اضطرابی اجتماعی (ترس از اجتماعات) بکار می رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک مهارکننده قوی و انتخابی بازجذب نورونی سروتونین (SSRI) می باشد و با تقویت فعالیت سروتونرژیک در CNS و متعاقباً مهار فعالیت آدرنرژیک در ناحیه locus ceruleus می شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب گوارشی این دارو آهسته است ولی درصورت مصرف با غذا، سرعت جذب و فراهمی زیستی آن افزایش می یابد. پیوند پروتئینی آن خیلی زیاد و حدود ۹۸ درصد است. سرتالین در کبد متابولیزه می شود

و بطور وسیع تحت تاثیر عبور اولیه قرار می گیرد. نیمه عمر حذف آن ۲۶-۲۴ ساعت است ولی متابولیت فعال آن نیمه عمر ۱۰۲-۶۲ ساعت دارد. برای شروع اثر ضدافسردگی و ضدپانیک آن ۴-۲ هفته و برای اثر ضدسواس آن ممکن است زمان بیشتری لازم باشد. درصورت مصرف یکبار در روز دارو، پس از ۷ روز به غلظت پایدار سرمی می رسد. دارو بیشتر بصورت متابولیت از راه کلیه و همچنین از راه مدفوع دفع می شود.

**موارد منع مصرف:** درصورت وجود حساسیت به دارو از مصرف آن باید خودداری کرد.

### هشدارها

۱- درموارد زیر با احتیاط فراوان تجویز شود  
عیب عملکرد کبد، بیماری های قلبی، سابقه حملات تشنجی، اختلالات انعقادی، گلوکوم با زاویه بسته و سابقه مانیا

۲- بی ضرری و اثربخشی این دارو برای درمان افسردگی، اختلالات پانیک، موارد PTSD و اختلالات اضطرابی اجتماعی در کودکان اثبات نشده است.

**عوارض جانبی:** اختلالات جنسی، خواب آلودگی، گیجی، خستگی یا ضعف، مشکلات گوارشی از جمله بی اشتها، اسهال، خشکی دهان، اختلال در هضم غذا، تهوع، درد شکمی، نفخ، کاهش وزن، سردرد، افزایش تعریق، اختلالات خواب، لرزش و در برخی موارد اختلالات انعقادی و خونریزی غیرعادی، واکنش های تهاجمی، حالت های جنونی، سندرم استیونس جانسون، زیادی فشارخون ریوی، واکنش های الرژیک، تاکیکاردی بطنی، تاری دید، برافروختگی، سینوزیت، عفونت ادراری و خمیازه از عوارض جانبی این دارو می باشد.

**تداخل های دارویی:** سرتالین متابولیسیم کبدی داروهای ضدافسردی سه حلقه ای، داروهای ضدآریتمی گروه IC مانند پروپانولون را کاهش داده و اثرات آنها را تشدید می کند. سرتالین همچنین متابولیسیم آستمیزول را مهار کرده و بدلیل افزایش خطر آریتمی مصرف همزمان آن دو ممنوع است. دیژیتوکسین و وارفارین ممکن است در سطح پیوند پروتئینی با سرتالین تداخل داشته

باشند، بنابراین در مصرف همزمان آنها باید احتیاط کرد. مصرف همزمان مهارکننده‌های MAO از جمله فوراژولیدون، پروکاربازین و سلژیلین با این دارو ممکن است موجب بروز عوارض جدی و خطرناک و گاهی مهلک قلبی - عروقی و CNS شود، بنابراین مصرف همزمان آنها ممنوع است. از مصرف سرتالین همراه با پیموزاید به دلیل افزایش غلظت سرمی پیموزاید باید خودداری نمود. مصرف سرتالین با داروهای سرتونرژیک می‌تواند باعث بروز سندرم سروتونین و تشدید عوارض شود. مصرف این دارو همزمان با فرآورده‌های گیاهی حاوی گیاه علف‌چای مانند هایپیران می‌تواند موجب افزایش احتمال بروز عوارض جانبی شود.

#### نکات قابل توصیه

- دوره درمان با این دارو باید بطور کامل رعایت شود و از مصرف بیش از مقدار تجویز شده باید خودداری شود.
- برای دستیابی به اثر ضدافسردگی دارو ممکن است تا ۴ هفته زمان لازم باشد، ولی برای دستیابی به اثر درمانی در بیماری‌های *obsessive compulsive* ممکن است زمان بیشتری موردنیاز باشد.
- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو حتماً باید موضوع را با پزشک در میان گذاشت.
- از قطع مصرف ناگهانی دارو باید خودداری کرد و بهتر است مصرف آن تحت نظر پزشک و بتدریج قطع شود.
- به دلیل احتمال بروز سرگیجه، اختلال در تصمیم‌گیری، تفکر و مهارت‌های حرکتی، تاروشن شدن اثرات دارو در بیمار، هنگام رانندگی یا انجام کارهایی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.
- بیمارانی که احتمال اقدام به خودکشی در آنها وجود دارد، نباید مقادیر زیاد دارو را بطور یک جا در اختیار داشته باشند.
- به دلیل احتمال بیشتر بروز عوارض جانبی در سالمندان، بهتر است مقدار مصرف را با مقادیر کمتر شروع نمود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضدافسردگی و درمان بیماری‌های *obsessive - compulsive* ابتدا  $50 \text{ mg/day}$  یک بار در روز، صبح‌ها یا عصرها، تجویز می‌شود پس از چند هفته، برای دستیابی به مقدار موثر یا حداکثر مقدار قابل تحمل توسط بیمار، در فواصل حداقل یک هفته‌ای به این مقدار میزان  $50 \text{ mg/day}$  افزوده می‌شود. عده‌ای از صاحب‌نظران معتقدند که در یک یا دو روز اول، بهتر است دارو را با مقدار  $25 \text{ mg/day}$  شروع نمود.

در درمان اختلالات پانیک، اختلالات استرس پس از تروما (PTSD)، اختلالات اضطرابی اجتماعی (ترس از اجتماعات)، ابتدا  $25 \text{ mg/day}$  به صورت یکبار در روز، صبح‌ها یا عصرها، تجویز می‌شود. پس از یک هفته مقدار مصرف را بر حسب نیاز به میزان  $50 \text{ mg/day}$  افزایش می‌دهند و سپس بر حسب نیاز بیمار و یا بر حسب تحمل بیمار در فواصل حداقل یک هفته‌ای، مقدار  $50 \text{ mg/day}$  به این مقدار اضافه می‌شود. برای درمان اختلالات خلقی دوران قاعدگی، دوروش مصرف وجود دارد. در روش اول مقدار  $50 \text{ mg/day}$  در طول دوره عادت ماهانه مصرف می‌شود. در روش دوم همین مقدار در طی دوران لوتئال یا سیکل ماهانه مصرف می‌شود. بر حسب نظر پزشک میتوان مقدار مصرف را در ماه بعد  $50 \text{ mg/day}$  نیز افزایش داد.

بیشینه مقدار مصرف دارو در بزرگسالان برای درمان اختلالات خلقی دوران قاعدگی در صورتی که در طول دوره عادت ماهانه مصرف می‌شود مقدار  $150 \text{ mg/day}$  و اگر در فاز لوتئال تجویز می‌شود مقدار  $100 \text{ mg/day}$  است. در بقیه موارد مصرف، بیشینه مقدار مصرف دارو در بزرگسالان  $200 \text{ mg/day}$  است.

#### کودکان: برای درمان اختلالات

*compulsive-obsessive* در کودکان ۶-۱۲ ساله، ابتدا  $25 \text{ mg/day}$  و در نوجوانان ۱۷-۱۳ ساله  $50 \text{ mg/day}$ ، یکبار در روز، صبح یا عصر، تجویز می‌شود و در فواصل حداقل یک هفته‌ای مقدار مصرف بر حسب نیاز یا تحمل بیمار افزایش می‌یابد.

## اشکال دارویی

Tablet: 50, 100 mg  
Capsule: 50, 100 mg

ANTIDEPRESSANTS

### TRANYLCPROMINE

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان افسردگی شدید در صورت عدم تاثیر یا عدم تحمل سایر داروهای ضدافسردگی، تجویز می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ترانیل‌سایپرومین آنزیم مونوآمین اکسیداز (MAO) را بصورت برگشت‌ناپذیر مهار می‌کند. کاهش فعالیت این آنزیم موجب افزایش غلظت ناقل‌های عصبی در محل‌های ذخیره آنها و دستگاه عصبی مرکزی می‌گردد. این اثر، اساس فعالیت ضدافسردگی این دارو می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از دستگاه گوارش بخوبی جذب می‌شود در کبد متابولیزه می‌شود. اثر دارو ۱۰-۷ روز پس از مصرف خوراکی شروع می‌شود. پس از قطع مصرف دارو، حداقل ۱۰ روز فعالیت آنزیم MAO به صورت کاهش یافته باقی خواهدماند.

**موارد منع مصرف:** در موارد نارسایی کبدی، فئوکروموسیتوما، الکلیسم حاد، نارسایی احتقانی قلب و نارسایی شدید کلیه مصرف این دارو منع شده است.

## هشدارها

- ۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
آریتمی قلبی، بیماری قلبی - عروقی، سردرد شدید یا مکرر، عیب کار کبد، زیادی فشارخون، عیب کار کلیه، اسکیزوفرنی، تمایل به خودکشی و بیماری‌هایی که تحت عمل سمپاتکتومی قرار گرفته‌اند.
- ۲- در طول درمان با این دارو، فشارخون بیمار باید کنترل شود. در صورت بروز تپش قلب یا سردرد مداوم، مصرف این دارو باید قطع شود.

**عوارض جانبی:** کاهش فشارخون در حالت ایستاده، اسهال، خیز محیطی، تحریک سیستم سمپاتیک، خواب‌آلودگی، اثرات آنتی‌کولینرژیک، تاری دید، تحریک CNS، کاهش توانایی جنسی، سرگیجه، سردرد خفیف، افزایش اشتها و وزن، افزایش تعریق، تهوع، لرزش و ضعف، بیوست و خشکی دهان با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مهار مونوآمین اکسیداز، متابولیسم بعضی از داروهای آمینی مثل داروهای مقلد سمپاتیک با اثر غیرمستقیم راکه در بسیاری از فرآورده‌های ضدسرفه و ضداحتقان وجود دارند، مهار نموده و اثر منقبض‌کننده عروقی آنها را ممکن است تشدید کند. همچنین اثر منقبض‌کننده عروقی تیرامین (موجود در بعضی غذاها مثل پنیر کهنه و محصولات تخمیری) ممکن است بصورت خطرناکی تشدید شود. نتیجه این تداخلات افزایش ناگهانی و خطرناک فشارخون است. خطر این تداخل تا ۲ هفته پس از قطع مصرف داروی MAOI نیز وجود دارد. مصرف همزمان این دارو با پتیدین و احتمالاً سایر داروهای ضد درد اپیوئیدی موجب تحریک شدید، تعریق، سفتی عضلانی و افزایش شدید فشارخون می‌شود. از طرف دیگر ممکن است اثرات تضعیف CNS اپیوئیدها منجر به تشدید عوارض تضعیف CNS این دارو شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای منجر به تحریک CNS و زیادی فشارخون می‌گردد. مصرف همزمان دارو با داروهای ضدافسردگی دسته SSRIs مانند فلوکستین، سرتالین، سیتالوپرام و ترازودون موجب بروز سندرم سروتونین (که می‌تواند کشنده باشد) گردد. در صورت مصرف همزمان این دارو با داروهای خوراکی پائین‌آورنده قندخون یا انسولین، اثر کاهنده قندخون آنها افزایش می‌یابد. مصرف همزمان این دارو با داروهای مقلد سمپاتیک موجب بحران زیادی فشارخون می‌گردد. مصرف همزمان دکسترومتورفان با این دارو ممکن است سبب بروز هیجان و زیادی فشارخون شود. مصرف همزمان گوانتیدین و رزپین با این دارو ممکن است منجر به بروز زیادی متوسط تا شدید فشارخون شود.

مصرف همزمان لوودوپا با این دارو توصیه نمی‌شود. تحریک‌پذیری، سردرد، افزایش فشارخون و توهم با مصرف همزمان متیل‌دوپا با این دارو گزارش شده است. مصرف همزمان این دارو با فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS ممکن است اثرات تضعیف‌کننده CNS را تشدید نماید. مصرف همزمان داروهای بیحس‌کننده موضعی حاوی اپی‌نفرین با این دارو، ممکن است منجر به افزایش شدید فشارخون شود. مصرف همزمان این دارو با مقادیر بیش از حدکافئین ممکن است سبب بروز آریتمی شدید قلبی و افزایش بیش از حدفشارخون شود. مصرف همزمان کاربامازپین، ماپروتیلین و سایر مهارکننده‌های MAO از جمله فورازولیدون، سلژیلین و پروکاربازین با این دارو ممکن است منجر به بحران زیادی فشارخون، تشنج و حتی مرگ شود. اثرات محرک CNS متیل‌فنیدات در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است افزایش یابد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- برای بروز اثرات درمانی این دارو حداقل ۳ هفته وقت لازم است.
- ۲- قطع مصرف این دارو باید تدریجاً با مشورت پزشک انجام شود.
- ۳- از مصرف همزمان این دارو با سایر داروهای ضدافسردگی باید پرهیز شود.
- ۴- سایر داروهای ضدافسردگی باید حداقل ۲ هفته پس از قطع مصرف این دارو تجویز شوند.
- ۵- مصرف این دارو باید حداقل یک هفته پس از قطع مصرف سایر داروهای ضدافسردگی و درمورد فلوکستین حداقل ۵ هفته بعد، شروع شود.
- ۶- در صورت بروز تپش قلب یا سردرد مداوم با این دارو، مصرف دارو باید قطع شود.
- ۷- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف می‌شود.
- ۸- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یادآوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تا زمان مصرف نوبت بعدی کمتر از ۲ ساعت باقی مانده باشد. از دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی نیز باید

خودداری شود و دارو مطابق رژیم درمانی باید مصرف گردد.

۹- از مصرف غذاهای حاوی تیرامین، نوشابه‌های حاوی کافئین و فرآورده‌های حاوی الکل و داروهای ضدسرفه و داروهای سرماخوردگی، بدون مشورت با پزشک باید خودداری گردد.

۱۰- در صورت بروز علائم بحران زیادی فشارخون باید به بیمارستان و یا به پزشک مراجعه شود.

۱۱- به دلیل احتمال بروز سرگیجه، هنگام برخاستن از حالت خوابیده یا نشسته، باید احتیاط نمود.

۱۲- به دلیل بروز سرگیجه یا تاری دید، هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

۱۳- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اضطراری، باید پزشک از مصرف دارو مطلع شود.

۱۴- بیماران مبتلا به آنژین، بدون مشورت با پزشک نباید فعالیت‌های بدنی خود را افزایش دهند.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضدافسردگی، ابتدا ۳۰ mg/day در مقادیر منقسم مصرف می‌شود. در صورت عدم مشاهده علائم بهبودی پس از دوهفته، مقدار مصرف را میتوان هر ۳-۱ هفته به میزان ۱۰ mg/day افزایش داد. به عنوان نگهدارنده ۴۰-۱۰ mg/day مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Coated Tablet (as Sulfate): 10 mg

ANTIDEPRESSANTS

**TRAZODONE HCl**

**موارد مصرف:** ترازودون برای درمان افسردگی تجویز می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو برداشت مجدد سروتونین به داخل پایانه عصبی را مهار می‌کند و در نتیجه سروتونین مدت زمان بیشتری گیرنده‌های خود را تحریک می‌کند.



**فارماکوکینتیک:** این دارو از طریق خوراکی بخوبی جذب می‌شود. نیمه عمر پلاسمایی آن ۹-۵ ساعت است. در کبد متابولیزه شده و دارای متابولیت فعال می‌باشد. ۹۵٪ به پروتئین‌های پلازما متصل می‌شود. دفع دارو از طریق صفرا و کلیه می‌باشد.

**هشدارها:** در موارد زیر این دارو با احتیاط فراوان مصرف شود  
بیماری قلبی، نارسایی کبدی و عیب کار کلیه.

**عوارض جانبی:** خشکی دهان، خواب‌آلودگی، تاری دید، اختلال در تطابق و افزایش فشار داخل چشم، یبوست، تهوع، اشکال در ادرار کردن، تعریق، نعوظ مداوم، بثورات جلدی، لرزش دست، کهمیر، اختلالات رفتاری (بخصوص در کودکان)، هیپومانیا، توهم (بخصوص در سالمندان)، افزایش اشتها، تغییر وزن، تشنج، اختلالات حرکتی و دیسکینزی، تب، اگرانولوسیتوز، لوکوپنی، ائوزینوفیلی، ترومبوسیتوپنی، هیپوناترمی و اختلال در عملکرد کبد از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو با اثر ضد تشنجی داروهای ضد صرع مقابله می‌کند، ولی اثر سداتیو داروهای ضد اضطراب و خواب‌آور را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان با داروهای ضد افسردگی مهارکننده آنزیم مونوآمین اکسیداز موجب تحریک سیستم اعصاب مرکزی و افزایش فشارخون می‌گردد. مصرف همزمان فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS همراه با این دارو، ممکن است سبب تشدید اثرات مضعف CNS شود. مصرف همزمان داروهای کاهنده فشارخون با این دارو ممکن است احتمال بروز کاهش بیش از حد فشارخون را افزایش دهد.

#### نکات قابل توصیه

۱- مصرف این دارو بایستی حداقل ۲ هفته پس از قطع مصرف داروی ضد افسردگی مهارکننده آنزیم مونوآمین اکسیداز شروع شود. با این وجود حداقل یک هفته پس از قطع مصرف این دارو، می‌توان مصرف سایر داروهای ضد افسردگی را آغاز نمود.

- ۲- دوره درمان با این دارو باید کامل شود و این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده، مصرف شود.
- ۳- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، اگر تا زمان مصرف نوبت بعدی کمتر از ۴ ساعت باقی مانده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده و دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری گردد.
- ۴- قبل از قطع مصرف دارو، باید به پزشک مراجعه شود. مصرف این دارو باید به تدریج قطع شود.
- ۵- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اضطراری، پزشک باید از مصرف این دارو مطلع شود.
- ۶- از مصرف همزمان فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS با این دارو باید خودداری شود.
- ۷- به دلیل بروز احتمال سرگیجه، هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.
- ۸- به دلیل بروز سرگیجه، هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در ابتدا ۱۵۰ میلی‌گرم (سالخوردگان ۱۰۰ mg/day) در مقادیر منقسم مصرف می‌شود که در صورت نیاز هر ۳-۴ روز به میزان ۵۰ mg/day قابل افزایش است.

**کودکان:** در کودکان ۶-۱۸ سال، ابتدا ۲-۱/۵ mg/kg/day در مقادیر منقسم مصرف می‌شود و سپس مقدار مصرف هر ۳-۴ روز برحسب نیاز و تحمل بیمار تا حداکثر ۶ mg/kg/day افزایش می‌یابد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 50 mg

ANTIDEPRESSANTS

#### TRIMIPRAMINE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان بیماری افسردگی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو از طریق مهار برداشت مجدد نوراپی‌نفرین و سروتونین توسط غشاء پایانه سلول عصبی

پیش‌سیناپسی، غلظت آنها را در سیستم اعصاب مرکزی افزایش می‌دهد. بنظر می‌رسد که با تداوم مصرف این دارو تغییراتی در سطح گیرنده‌ها ایجاد می‌شود که تا حدودی اثرات ضدافسردگی این دارو را توجیه می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو پس از تجویز خوراکی، بخوبی و بطور کامل از مجرای گوارش جذب می‌شود. دارای متابولیسم گذر اول کبدی بوده، نیمه عمر این دارو ۹-۱۱ ساعت می‌باشد. ۹۰٪ دارو به پروتئین‌های پلاسما پیوند می‌یابد. زمان شروع اثر دارو ۳-۲ هفته پس از مصرف بوده و دفع آن از طریق کلیه صورت می‌گیرد.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

الکلیسم حاد، آسم، اختلالات دوقطبی، اختلالات خونی، گوارشی یا قلبی - عروقی، گلوکوم با زاویه بسته، افزایش فشار داخل کره چشم، پرکاری تیروئید، هیپرتروفی پروستات، عیب کار کبد یا کلیه، اسکیزوفرنی، حملات تشنجی، حساسیت به داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای و احتباس ادرار.

**عوارض جانبی:** خشکی دهان، خواب‌آلودگی، ضعف و خستگی، تاری دید، افزایش فشار داخل کره چشم، یبوست، تهوع، اشکال در ادرار کردن، کاهش فشارخون وضعیتی، اختلال ضربان قلب، واکنش‌های ازدیاد حساسیت، اختلالات رفتاری، اختلالات حرکتی، تداخل در فعالیت جنسی، افزایش اشتها و وزن، عوارض اندوکراین مثل ژنیکوماستی، اختلالات خونی، لرزش اندام‌ها، اغتشاش شعور، عصبانیت یا بیقراری از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای تضعیف‌کننده CNS ممکن است سبب بروز ضعف شدید CNS، ضعف تنفسی و کاهش فشارخون شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضد تیروئید ممکن است خطر بروز اگرنولوسیتوز را افزایش دهد. با مصرف همزمان فنوتیازین‌ها با این دارو، اثرات آنتی‌کولینرژیک یا تسکین‌بخش این داروها یا تری‌میپرامین ممکن است طولانی یا تشدید شود.

همچنین احتمال بروز حملات تشنجی افزایش می‌یابد. سایمتیدین ممکن است متابولیسم این دارو را مهار نموده و غلظت پلاسمایی آن را افزایش دهد. اثرات کاهنده فشارخون کلونیدین و گوانتیدین در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است کاهش یابد. مصرف همزمان داروهای مهارکننده‌های آنزیم MAO از جمله فورازولیدون و پروکاربازین با این دارو، منجر به بروز تشنجات شدید، بحران زیادی فشارخون یا مرگ شده است. مصرف همزمان این دارو با داروهای مقلد سمپاتیک ممکن است سبب تشدید عوارض قلبی - عروقی و احتمالاً بروز آریتمی، تکیکاردی یا افزایش فشارخون شود. این دارو از طریق کاهش آستانه تشنج با اثر داروهای ضدصرع، مقابله می‌کند. بعضی از داروهای ضد صرع با کاهش غلظت پلاسمایی تری‌میپرامین، اثر ضدافسردگی آن را کاهش می‌دهند. در صورت تزریق داخل نخاعی متریزامید همزمان با مصرف این دارو، احتمال بروز حملات تشنجی افزایش می‌یابد و بنابراین باید از ۲۴ ساعت قبل و تا ۴۸ ساعت بعد از میلی‌گرافی مصرف تری‌میپرامین قطع شود.

### نکات قابل توجه

- از قطع ناگهانی مصرف دارو باید پرهیز شود. در صورت نیاز، کاهش مقدار مصرف بتدریج در طول یک دوره حداقل ۴ هفته‌ای باید انجام شود.
- در هفته‌های اول درمان به دلیل افزایش تمایل به خودکشی باید بیمار را تحت نظر قرار داد.
- بیش از یک داروی ضدافسردگی در یک زمان نباید تجویز شود.
- برای شروع اثرات درمانی این دارو حداقل ۶-۱ هفته وقت لازم است.
- درمان سالمندان باید با حداقل مقدار شروع شود، زیرا به عوارض جانبی این دارو حساسترند.
- به علت نیمه عمر طولانی دارو، تجویز یکباره مقادیر آن در موقع خواب، کفایت می‌کند.
- به بیمار باید یادآوری شود که در صورت بروز علائم آنتی‌موسکارینی به درمان ادامه دهد، چون به این اثرات تا حدی تحمل حاصل می‌شود.

۸- در صورت وجود سابقه مصرف مهارکننده‌های آنزیم MAO توسط بیمار، باید دو هفته بعد از قطع آن، مصرف این دارو را آغاز نمود.

۹- در صورت ضرورت مصرف داروی مهارکننده MAO باید حداقل یک هفته میان قطع این دارو و شروع مصرف داروی جدید فاصله ایجاد شود.

۱۰- این دارو با ایجاد خواب‌آلودگی، ممکن است برای عملی که نیاز به مهارت و هوشیاری دارند، مانند رانندگی، تاثیر بگذارد.

۱۱- مصرف این دارو در کودکان توصیه نمی‌شود.

۱۲- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.

۱۳- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، اگر رژیم درمانی بصورت چند نوبت در روز باشد، به محض به یاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه، زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، در این صورت، مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد. اگر رژیم درمانی بصورت مصرف در هنگام خواب باشد، نباید هنگام صبح دارو مصرف شود. بهتر است در این موارد با پزشک مشورت گردد.

۱۴- به دلیل احتمال بروز منگی و سرگیجه هنگام برخاستن از حالت خوابیده و نشسته باید احتیاط نمود.

۱۵- با مصرف این دارو، خشکی دهان ممکن است بروز نماید. در صورت تداوم این عارضه به مدت بیش از ۲ هفته، باید به پزشک مراجعه نمود.

۱۶- احتمال بروز حساسیت به نور با مصرف این دارو وجود دارد، لذا ضروری است از پوشش ضدآفتاب استفاده شود.

۱۷- بیمار باید ۳-۷ روز پس از قطع مصرف تحت نظر باشد.

۱۸- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اضطراری، پزشک باید از مصرف دارو مطلع شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضد افسردگی، ابتدا

۷۵ mg/day در مقادیر منقسم مصرف می‌شود و سپس مقدار مصرف برحسب نیاز و تحمل بیمار بتدریج تا

۱۵۰ mg/day (تا حداکثر ۲۰۰ mg/day) تنظیم می‌شود. به عنوان نگهدارنده، ۱۵۰-۵۰ mg/day مصرف می‌شود. در بیماران بستری در بیمارستان، ابتدا ۱۰۰ mg/day در مقادیر منقسم مصرف می‌شود و سپس مقدار مصرف طی چندروز تا ۲۰۰ mg/day (حداکثر ۳۰۰-۲۵۰ mg/day طی ۳-۲ هفته) افزایش می‌یابد.

**کودکان:** در نوجوانان، ابتدا ۵۰ mg/day در مقادیر منقسم مصرف می‌شود و سپس مقدار مصرف برحسب نیاز و تحمل بیمار تا حداکثر ۱۰۰ mg/day تعیین می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet(as Maleate): 25 mg, 100 mg  
Oral Drops: 4%

### ANTI-INFLAMMATORY NON-STEROIDAL

- ASA
- Ibuprofen
- Indomethacin
- Mefenamic acid
- Naproxen
- Piroxicam
- Sodium Salicylate
- Tolmetine

#### مکانیسم اثر: داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی،

فعالیت آنزیم سیکلواکسیژناز را مهار نموده و سبب کاهش تشکیل پیش‌سازهای پروستاگلاندین‌ها و ترومبوگزان‌ها از اسیدآراشیدونیک می‌شوند. اسید مگنمیک همچنین بطور رقابتی اثرات پروستاگلاندین‌ها را نیز مهار می‌کند. این داروها به عنوان ضد درد، از طریق انسداد تشکیل ایمپالس درد به علت کاهش فعالیت پروستاگلاندین‌ها و احتمالاً مهار سنتز یا اثر موادی که سبب حساسیت گیرنده‌های درد به محرک‌های شیمیایی یا مکانیکی می‌شوند، عمل می‌کنند. به عنوان ضدالتهاب، این داروها ممکن است بطور محیطی بر روی بافت ملتهب احتمالاً از طریق کاهش فعالیت پروستاگلاندین‌ها و مهار سنتز یا عمل سایر مواد تولید شده در پاسخ التهابی عمل نمایند. اثر

ضد تب این داروها احتمالاً از طریق تاثیر بر روی مرکز کنترل کننده دما در هیپوتالاموس و ایجاد گردش خون محیطی، افزایش جریان خون پوست، تعریق اعمال می‌شود. داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی، از طریق مهار سنتز و فعالیت پروستاگلاندین‌های داخل رحمی، قابلیت انقباض رحم و فشار رحم را کاهش داده و جریان خون را افزایش می‌دهند.

#### ANTI-INFLAMMATORY NON-STEROIDAL ASA

**موارد مصرف:** اسیداستیل سالیسیلیک برای تسکین و درمان دردهای ملایم تا متوسط، نظیر کمردرد، دردهای گذرای عضلات اسکلتی، دردهای قاعدگی و نیز تب مصرف می‌شود. همچنین اثر ضدالتهابی آن در بعضی موارد و اثر ضدپلاکتی آن نیز در پیشگیری از تجمع پلاکت‌ها و ترومبوز مفید می‌باشد.

**مکانیسم اثر:** این دارو آنزیم سیکلواکسیژناز را مهار می‌کند. پلاکت‌ها بخصوص به این اثر خیلی حساسند. همچنین اثرات ضدالتهابی آن از طریق مهار تولید آنتی‌بادی، مهار آزاد شدن هیستامین بوسیله آنتی‌ژن و تثبیت نفوذپذیری مویرگ‌ها طی واکنش‌های ایمنولوژیکی اعمال می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** ASA از راه خوراکی سریعاً جذب شده و میزان جذب به زمان تخلیه معده، pH معده و فرمولاسیون دارو بستگی دارد و با غذا کاهش می‌یابد. پیوند پروتئینی آن خیلی زیاد است. جذب رکتال آهسته، ناکامل و غیرقابل اطمینان است. در بسیاری از بافت‌ها خصوصاً در کبد متابولیزه و از راه ادرار دفع می‌شود. نیم عمر دارو ۲۰-۱۵ دقیقه است.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود زخم خونریزی‌دهنده دستگاه گوارش، هموفیلی، وجود یا سابقه حساسیت به سایر داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی (NSAIDs)، ترومبوسیتوپنی، آنژیوادم و پولیپ‌های بینی همراه با آسم نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- در بیماری‌هایی مانند آسم، آلرژی، آسیب‌های کلیوی یا کبدی، کاهش آب بدن، اولسرپپتیک و کمبود G<sub>6</sub>PD باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- ASA درمان مناسبی برای کودکان مبتلا به بیماری‌های خفیف نبوده و در کودکان زیر ۱۲ سال (احتمال بروز سندرم ری) فرآورده‌های حاوی آن، مگر در موارد خاص نظیر آرتریت جوانان، نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** تحریک ملایم دستگاه گوارش، گاهی همراه با خونریزی بدون علامت و افزایش زمان خونریزی، شایع است. در بیماران حساس، اسپاسم برونش‌ها و واکنش‌های پوستی ممکن است بروز نماید. نارسایی کلیوی، کبدی و عوارض عصبی نظیر اغتشاش شعور، سرگیجه، وزوز گوش، تشنج و افسردگی و نیز اختلالات اسید- باز و اثرات تب‌زا از عوارض وابسته به مقدار مصرف این دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** اگر همراه با داروهای ضدانعقاد مصرف شود، خطر افزایش خونریزی وجود خواهد داشت. مصرف ASA همراه با فنی‌توئین و والپروات سبب افزایش اثر آنها می‌گردد. دفع داروهای اسیدی نظیر متوترکسات هم‌زمان با مصرف ASA کاهش یافته و سمیت آن افزایش می‌یابد. ASA اثر اسپیرونولاکتون را مهار نموده و نیز دفع استازولامید را کاهش می‌دهد. در صورت مصرف هم‌زمان داروهای ضد درد و التهاب غیراستروئیدی با این دارو، ممکن است عوارض گوارشی افزایش یابد. اثر داروهای کاهنده قندخون در صورت مصرف هم‌زمان با مقادیر زیاد اسیداستیل سالیسیلیک ممکن است افزایش یابد. اسیداستیل سالیسیلیک با جذب ایتراکونازول، کتوکونازول و تتراسیکلین‌ها تداخل می‌نماید.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو در کودکان دارای علائم انفلوآنزا یا آبله مرغان و زونا بدون مشورت با پزشک نباید مصرف شود.
- ۲- فرآورده‌های خوراکی بدون پوشش روده‌ای همراه یا بعد از غذا مصرف شود.

۳- دارو باید با یک لیوان آب مصرف شده و ۱۵-۳۰ دقیقه از خوابیدن پرهیز شود.  
 ۴- در صورت احساس سوزش موضعی، به دنبال مصرف شیاف، باید به پزشک مراجعه شود.  
 ۵- در صورتی که این دارو به عنوان یک داروی ضدانقباض مصرف شود، مصرف آن نباید بدون مشورت با پزشک قطع شود. همچنین از مصرف استامینوفن، ایبوپروفن یا سایر داروهای ضد درد و التهاب غیر استروئیدی همراه با این دارو به مدت بیش از چند روز، بدون مشورت با پزشک باید خودداری کرد.

**کودکان:** مقدار مصرف مشابه مقدار مصرف خوراکی است.

### اشکال دارویی

Chewable Tablet: 100 mg  
 Delayed Release Tablet: 80 mg, 100 mg,  
 325 mg, 500 mg  
 Effervescent Tablet: 325 mg  
 Suppository: 325 mg  
 Effervescent Tablet: 325 mg

### ANTI-INFLAMMATORY NON-STEROIDAL IBUPROFEN

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** بعنوان ضد درد و ضد تب ۹۰۰-۳۰۰ میلی گرم هر ۴ تا ۶ ساعت و در صورت لزوم، حداکثر تا ۴ g/day و به عنوان ضدروماتیسم ۳/۶-۵/۴ g/day مصرف می شود. به عنوان ضد التهاب ۴-۶ g/day و به عنوان ضدانقباض ۱۵۰-۱۰۰ mg/day مصرف می شود.

**موارد مصرف:** ایبوپروفن در تسکین درد و التهاب روماتیسمی، انواع آرتریت (شامل آرتریت جوانان) و دیگر اختلالات عضلانی - اسکلتی به کار می رود. همچنین در دردهای ملایم تا متوسط نظیر قاعدگی دردناک، دردهای بعد از عمل جراحی، تب و درد در کودکان مصرف می گردد.

**کودکان:** بعنوان ضد درد و ضد تب بصورت زیر مصرف می شود.

**فارماکوکینتیک:** ایبوپروفن پس از مصرف خوراکی سریعاً جذب شده و حداکثر غلظت سرمی آن بعد از ۲-۱ ساعت ایجاد می گردد. ۹۹ درصد دارو به پروتئین های پلاسما متصل گشته و در کبد متابولیزه می گردد. نیمه عمر آن ۲-۱/۸ ساعت بوده و از راه ادرار دفع می شود.

۱- در کودکان تا ۲ سال، مقدار مصرف توسط پزشک تعیین می گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت سابقه وجود آلرژی شدید از قبیل آنافیلاکسی یا آنژیوادم ناشی از آسپیرین یا سایر داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی یا پولیپ بینی همراه با اسپاسم به علت مصرف آسپیرین، نباید مصرف شود.

۲- در کودکان ۲-۴ سال، ۱۶۰ میلی گرم هر ۴ ساعت بر حسب نیاز تا زمان تداوم علائم

۳- در کودکان ۴-۶ سال، ۲۴۰ میلی گرم هر ۴ ساعت بر حسب نیاز تا زمان تداوم علائم

۴- در کودکان ۶-۹ سال، ۳۲۵-۳۲۰ میلی گرم هر ۴ ساعت بر حسب نیاز تا زمان تداوم علائم

۵- در کودکان ۹-۱۱ سال، ۴۰۰-۳۲۰ میلی گرم هر ۴ ساعت بر حسب نیاز تا زمان تداوم علائم

۶- در کودکان ۱۱-۱۲ سال، ۴۸۰-۳۲۰ میلی گرم هر ۴ ساعت بر حسب نیاز تا زمان تداوم علائم

#### شیاف

**بزرگسالان:** ۶۰۰-۳۲۵ میلی گرم هر چهار ساعت بر حسب نیاز استعمال می شود. به عنوان ضدروماتیسم، ۳/۶-۵/۴ g/day در مقادیر منقسم استعمال می شود.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

بیماری التهابی یا اولسراتیو قسمت فوقانی یا تحتانی مجرای گوارش (شامل بیماری Crohn، دیورتیکولیت، قرحه گوارشی، کولیت اولسراتیو)، هموفیلی یا سایر اختلالات خونی شامل اختلال عملکرد انعقادی یا پلاکت ها، عیب کار کلیه، استوماتیت و همچنین در بیماران سالخورده (به علت عوارض کبدی و کلیوی) و

بیمارانی که احتمال بروز خونریزی و زخم گوارشی در آنها زیاد می‌باشد.

**عوارض جانبی:** ناراحتی دستگاه گوارش نظیر تهوع، اسهال و گاهی خونریزی و زخم ممکن است ایجاد گردد. عوارض دیگر شامل واکنش‌های آلرژیک، به ویژه انژیوادم، برونکواسپاسم و بثورات جلدی، همچنین سردرد، سرگیجه، گیجی، اختلالات شنوایی نظیر وزوز گوش و دفع خون در ادرار می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف ایبوپروفن به همراه مهارکننده‌های آنزیم تبدیل‌کننده آنژیوتانسین (ACE)، سبب معکوس نمودن اثر ضد فشارخون آنها گردیده و نیز خطر نارسایی کلیوی و افزایش پتاسیم خون احتمالاً افزایش می‌یابد. ایبوپروفن همراه با داروهای ضد میکروبی از دسته کینولون‌ها خطر بروز تشنج را افزایش می‌دهند. اثر داروهای پایین‌آورنده قندخون سولفونیل‌اوره، احتمالاً بوسیله این دارو افزایش می‌یابد. مصرف همزمان با سیکلوسپورین خطر سمیت کلیوی را افزایش می‌دهد. دفع لیتیم و احتمالاً متوترکسات بوسیله ایبوپروفن کاهش یافته و سمیت آنها افزایش می‌یابد. مهار تجمع پلاکت توسط این دارو در زخم و خونریزی گوارشی در بیمارانی که تحت درمان با داروهای ضد انعقاد یا ترومبولیتیک هستند، ممکن است خطرناک باشد. اثرات کاهنده فشارخون تریامترن در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است کاهش یابد. مصرف همزمان این دارو با اسپیرین توصیه نمی‌شود. مصرف همزمان اسید والپروئیک با این دارو خطر بروز خونریزی را به دلیل تداخل در عملکرد پلاکت‌ها افزایش می‌دهد.

#### نکات قابل توصیه

۱- در صورت بروز هرگونه اختلال در بینایی باید با پزشک مشورت شود، زیرا احتمال بروز تنبلی چشم (امبلیوپاتی) وجود دارد.

۲- این دارو نباید بیش از مقدار تجویز شده مصرف شود.

۳- در صورت مصرف این دارو در درمان آرتروز، دوره درمان با این دارو باید کامل شود. جهت دستیابی به پاسخ مطلوب، ممکن است حداقل ۲ هفته زمان نیاز باشد.

۴- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، اگر رژیم درمانی بصورت یک یا دو قرص در روز است، به محض به یاد آوردن طی یک یا دو ساعت پس از نوبت فراموش شده، باید مصرف شود. اگر رژیم درمانی بصورت بیش از دو قرص در روز است، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شده و از دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی نیز باید خودداری شود.

۵- به منظور بررسی پیشرفت درمان در طول مصرف درازمدت، مراجعه به پزشک ضروری است.

۶- در صورت مشاهده علائم شبه انفلوآنزا (لرز، تب یا درد عضلانی) قبل یا همزمان با بثورات جلدی، باید به پزشک مراجعه شود.

۷- احتمال بروز حساسیت به نور وجود دارد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضدالتهاب ۱/۲-۳/۲ g/day در سه یا چهار مقدار منقسم مصرف می‌شود. پس از حصول پاسخ رضایتبخش، مقدار مصرف باید تا پائین‌ترین مقدار نگهدارنده جهت کنترل علائم کاهش داده شود. در سایر موارد ۴۰۰-۲۰۰ میلی‌گرم هر ۶-۴ ساعت بر حسب نیاز مصرف می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضدالتهاب، در کودکان ۶ ماه تا ۱۲ سال، ابتدا ۴۰-۳۰ mg/kg/day در سه یا چهار مقدار منقسم مصرف می‌شود. پس از حصول پاسخ رضایتبخش، مقدار مصرف باید تا پائین‌ترین مقدار نگهدارنده جهت کنترل علائم کاهش داده شود. به عنوان ضدتب، در کودکان ۶ ماه تا ۱۲ سال، ۵ mg/kg برای تب کمتر از ۳۹/۱۷ درجه سانتیگراد و ۱۰ mg/kg برای تب‌های بالاتر مصرف می‌شود. مقدار مصرف در صورت نیاز هر ۶-۴ ساعت می‌تواند تکرار شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 200 mg, 400 mg  
Suspension: 100 mg/5 ml

ANTI-INFLAMMATORY NON-STEROIDAL  
**INDOMETHACIN**

**موارد مصرف:** ایندومتاسین برای کنترل التهاب متوسط تا شدید در بیماری‌های روماتیسمی، استئوآرتریت حاد یا مزمن، آرتریت جوانان، اسپوندیلیت انکیلوزان، آرتریت حاد نفرسی و درمان التهاب‌های غیرروماتیسمی مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** ایندومتاسین بعد از مصرف خوراکی بخوبی و سریع جذب می‌گردد. مصرف دارو همراه با غذا زمان جذب دارو را افزایش می‌دهد. درماریات بدن و از جمله CFS وارد می‌شود. دارو متابولیسم کبدی و سیع داشته و عمدتاً از طریق صفرا دفع می‌گردد. نیمه عمر دارو به طور متوسط ۴/۵ ساعت است. پیوند دارو به پروتئین پلاسما بسیار زیاد است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت سابقه وجود واکنش آلرژیک شدید از قبیل آنافیلاکسی یا آنژیوادم ناشی از اسپیرین یا سایر داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی یا پولیپ بینی همراه با اسپاسم به علت مصرف اسپیرین، نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

بیماری التهابی یا اولسراتیو قسمت فوقانی یا تحتانی مجرای گوارش (شامل بیماری Crohn، دیورتیکولیت، قرچه گوارشی، کولیت اولسراتیو)، هموفیلی یا سایر اختلالات خونی شامل اختلال عملکرد انعقادی یا پلاکت‌ها، عیب کار کلیه، استوماتیت و همچنین در بیماران سالخورده (به علت عوارض کلیوی و کبدی)، بیمارانی که احتمال بروز خونریزی و زخم گوارشی در آنها زیاد می‌باشد افسردگی روانی یا سایر آشفتگی‌های روانی برای شکل دارویی شیاف، خونریزی از ناحیه رکتوم و آنوس هموروئید، التهاب و ضایعات رکتوم و آنوس و التهاب رکتوم.

**عوارض جانبی:** اختلالات دستگاه گوارش شایع است. تهوع و اسهال و گاهی خونریزی و زخم گوارشی

ممکن است بروز نماید. سردرد، گیجی، احساس سبکی سر و بندرت خواب‌آلودگی، اغتشاش یا بیخوابی، تشنج، اختلالات روانی، افسردگی و سنکوپ، اختلالات خونی (بویژه کاهش پلاکت‌ها)، افزایش فشارخون و نیز افزایش قندخون، تاری دید، رسوب در قرنیه و نوروپاتی محیطی ممکن است بروز نماید. مصرف دارو از راه مقعد، ممکن است موجب تحریک ناحیه شده و خونریزی ایجاد نماید.

**تداخل‌های دارویی:** ایندومتاسین با اثر کاهنده فشارخون داروهای مهارکننده آنزیم تبدیل‌کننده آنژیوتانسین (ACE)، مقابله نموده و خطر بروز نارسایی کلیوی و زیادی پتاسیم خون را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان با داروهای ضد میکروبی از دسته کینولون‌ها خطر بروز تشنج را افزایش می‌دهد. اثر داروهای سولفونیل‌اوره، احتمالاً توسط این دارو افزایش می‌یابد. ایندومتاسین دفع متوترکسات و احتمالاً پتاسیم را کاهش می‌دهد. مصرف ایندومتاسین به همراه سیکلوسپورین و سایر داروهای مدر خطر سمیت کلیوی را افزایش می‌دهد. ایندومتاسین با اثر داروهای مدر مقابله نموده، خطر بالا رفتن پتاسیم خون را در صورت مصرف همزمان با داروهای مدر نگهدارنده پتاسیم افزایش داده و همراه با تریامترن گاهی سبب کاهش عملکرد کلیه می‌گردد. مصرف همزمان این دارو با اسپیرین توصیه نمی‌شود. ایندومتاسین کلیتراس زیدوودین را کاهش داده و ممکن است سبب بروز مسمومیت با زیدوودین شود.

**نکات قابل توصیه**

- ۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.
- ۲- در صورت مصرف این دارو در درمان آرتریت، دوره درمان باید کامل شود. جهت دستیابی به پاسخ مطلوب، ممکن است حداقل ۲ هفته زمان نیاز باشد.
- ۳- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، اگر رژیم درمانی بصورت یک یا دو قرص یا کپسول در روز باشد، در صورت به یاد آوردن طی یک یا دو ساعت پس از نوبت فراموش شده، آن نوبت باید مصرف شود. اگر رژیم درمانی بصورت بیش از دو قرص یا کپسول در روز باشد، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود.

## اشکال دارویی

Capsule : 25 mg  
Extended Release Tablet: 75 mg  
Suppository: 50, 100 mg

### ANTI-INFLAMMATORY NON-STEROIDAL MEFENAMIC ACID

**موارد مصرف:** این دارو در درمان دردهای ملایم تا متوسط و قاعدگی دردناک به کار می‌رود.

**فارماکوکینتیک:** بعد از مصرف خوراکی به آهستگی جذب و حداکثر غلظت سرمی آن ۳-۲ ساعت پس از مصرف ایجاد می‌گردد. توسط کبد غیرفعال شده و نیمه عمر آن حدود ۲ ساعت است و از راه ادرار و مدفوع دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت سابقه وجود واکنش آلرژیک شدید از قبیل آنافیلاکسی یا آنژیوادم ناشی از اسپیرین یا سایر داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی یا پولیپ بینی همراه با اسپاسم برونش به علت مصرف اسپیرین، نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

بیماری التهابی یا اولسراتیو قسمت فوقانی یا تحتانی مجرای گوارش (شامل بیماری Crohn، دیورتیکولیت، قرحه گوارشی، کولیت اولسراتیو)، هموفیلی یا سایر اختلالات خونی شامل اختلال عملکرد انعقادی یا پلاکت‌ها، عیب کار کلیه، استوماتیت، بیماران سالخورده (به علت عوارض کبدی و کلیوی)، بیمارانی که احتمال بروز خونریزی و زخم گوارشی در آنها زیاد می‌باشد و زیادی پروترومبین خون.

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی و عوارض گوارشی شامل تهوع، اسهال (قطع مصرف دارو لازم است)، ناراحتی شکمی، خونریزی و زخم گاهگاهی بروز می‌نماید که بامصرف دارو همراه با غذا به حداقل میرسد. عوارض دیگر شامل واکنش‌های حساسیتی خصوصاً آنژیوادم،

مگراینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر شود.

۴- اشکال خوراکی دارو بهتر است همراه با غذا مصرف شود تا تحریک گوارشی کاهش یابد.

۵- مراجعه منظم به پزشک در صورت مصرف طولانی مدت، به منظور بررسی پیشرفت درمان توصیه می‌شود.

۶- احتمال بروز حساسیت به نور وجود دارد.  
۷- در صورت مشاهده علائم شبه انفلوآنزا (لرز، تب یا درد عضلانی) قبل یا همزمان با بشورات جلدی، باید به پزشک مراجعه شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضدروماتیسم، ابتدا ۵۰-۲۵ میلی‌گرم ۴-۲ بار در روز مصرف می‌شود. در صورت تحمل، مقدار مصرف هر هفته به میزان ۵۰-۲۵ mg/day (تا حداکثر ۲۰۰ mg/day) افزایش می‌یابد. در درمان نقرس، ابتدا ۱۰۰ میلی‌گرم و سپس ۵۰ میلی‌گرم سه بار در روز تا رفع درد و به عنوان ضدالتهاب ۷۵-۱۵۰ mg/day در سه یا چهار مقدار منقسم مصرف می‌شود. مقدار مصرف شکل پیوسته رهش این دارو، ۷۵ میلی‌گرم یکبار در روز، هنگام صبح یا هنگام خواب می‌باشد که در صورت نیاز میتوان مقدار مصرف را تا ۷۵ میلی‌گرم دوبار در روز افزایش داد. مقدار مصرف شیاف، ۵۰ میلی‌گرم حداکثر چهار بار در روز می‌باشد. در بیمارانی که در طی شب از درد رنج می‌برند و یا سفتی صبحگاهی دارند، ۱۰۰ میلی‌گرم شب موقع خواب استفاده می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضدروماتیسم، مقدار ۱/۵-۲/۵ mg/kg/day در سه یا چهار مقدار منقسم (تا حداکثر ۴ mg/kg/day یا ۱۵۰-۲۰۰ mg/day) مصرف می‌شود. در صورت حصول پاسخ رضایتبخش، مقدار مصرف باید تا پائین‌ترین شکل میزان نگهدارنده کاهش داده شود.

**شیاف:** به عنوان ضدروماتیسم، ۱/۵-۲/۵ mg/kg/day در سه یا چهار مقدار منقسم می‌باشد (تا حداکثر ۴ mg/kg/day یا ۱۵۰-۲۰۰ mg/day).



برونکواسپاسم و بشورات جلدی، همچنین سردرد، سرگیجه، گیجی، اختلالات شنوایی نظیر وزوز گوش و نیز دفع خون در ادرار میباشند. کم‌خونی همولیتیک، کم‌خونی آپلاستیک و تشنج با مقادیر بالا ممکن است بروز نماید.

**تداخل‌های دارویی:** اثر کاهنده فشارخون مهارکننده‌های آنزیم تبدیل‌کننده آنژیوتانسین، بوسیله مفنمیک اسید کاهش یافته، خطر نارسایی کلیوی و نیز افزایش پتاسیم خون احتمالاً افزایش می‌یابد. خطر بروز تشنج با داروهای ضد میکروبی کینولون‌ها بوسیله این دارو را افزایش می‌یابد. کورتیکواستروئیدها خطر بروز عوارض گوارشی از جمله خونریزی را بوسیله این دارو افزایش می‌دهند. سمیت کلیوی سیکلوسپورین بوسیله مفنمیک اسید افزایش می‌یابد. دفع لیتیم و احتمالاً متوترکسات بوسیله این دارو کاهش یافته، احتمال بروز سمیت بوسیله این داروها به همراه یکدیگر وجود دارد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود. مصرف بیش از ۷ روز نیز توصیه نمی‌شود، مگر اینکه مطابق دستور پزشک باشد.
- ۲- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، اگر رژیم درمانی بصورت یک یا دوقرص در روز باشد، در صورت به یاد آوردن طی یک یا دو ساعت پس از نوبت فراموش شده، آن نوبت باید مصرف شود. اگر رژیم درمانی بصورت بیش از دوقرص در روز باشد، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر شود.
- ۳- دارو بهتر است همراه با غذا مصرف شود تا تحریک گوارشی کاهش یابد.
- ۴- مراجعه منظم به پزشک در طول مصرف درازمدت، به منظور بررسی پیشرفت درمان توصیه می‌شود.
- ۵- احتمال بروز حساسیت به نور وجود دارد.
- ۶- در صورت مشاهده علائم شبه انفلوآنزا (لرز، تب یا درد عضلانی) قبل یا همزمان با بشورات جلدی، باید به پزشک مراجعه شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضددرد در قاعدگی دردناک، ابتدا ۵۰۰ میلی‌گرم و سپس ۲۵۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت برحسب نیاز مصرف می‌شود.

**کودکان:** مقدار مصرف در کودکان بزرگتر از ۱۴ سال، مشابه بزرگسالان است.

#### اشکال دارویی

Capsule : 250 mg

ANTI-INFLAMMATORY NON-STEROIDAL  
**NAPROXEN**

**موارد مصرف:** ناپروکسن در درمان آرتریت روماتوئید، استئوآرتریت، آرتریت جوانان، درد، نقرس، التهاب غیرروماتیسمی، تب و قاعدگی دردناک مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به خوبی از دستگاه گوارش جذب می‌شود. نیمه عمر پلاسمایی آن حدود ۱۵-۱۲ ساعت است و به طور عمده از طریق ادرار دفع می‌شود. این دارو به میزان زیاد به پروتئین‌های پلاسما پیوند می‌یابد. این دارو در کبد متابولیزه می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت سابقه وجود واکنش آلرژیک شدید از قبیل آنافیلاکسی یا آنژیوادم ناشی از اسپیرین یا سایر داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی یا پولیپ بینی همراه با اسپاسم برونش به علت مصرف اسپیرین، نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

بیماری التهابی یا اولسراتیو قسمت فوقانی یا تحتانی مجرای گوارش (شامل بیماری Crohn، دیورتیکولیت، قرحه گوارشی، کولیت اولسراتیو)، هموفیلی یا سایر اختلالات خونی شامل اختلال عملکرد انعقادی یا پلاکت‌ها، عیب کار کلیه، استوماتیت، بیماران سالخورده (به علت عوارض کبدی و کلیوی)، بیمارانی که احتمال بروز خونریزی و زخم گوارشی در آنها زیاد می‌باشد، و برای شکل دارویی شیاف، خونریزی از ناحیه رکتوم و

آنوس، هموروئید، التهاب و ضایعات ناحیه رکتوم و آنوس و التهاب رکتوم.

**عوارض جانبی:** اختلالات گوارشی، شامل تهوع، استفراغ، دردهای شکمی و خونریزی گوارشی، بشورات جلدی، کهیر و انژیوادم از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان ناپروکسن با داروهای ضدانعقاد ممکن است باعث تشدید اثرات این داروها شود. مصرف همزمان ناپروکسن با لیتیم ممکن است باعث کاهش دفع لیتیم شود. اثرات داروهای مهارکننده گیرنده بتا مانند پروپرانولول در صورت مصرف همزمان با ناپروکسن ممکن است افزایش یابد. اثر کاهنده فشارخون تریامترن، در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است کاهش یابد. این دارو پیوند متوترکسات به پروتئین و میزان دفع کلیوی آن را کاهش می‌دهد. غلظت پلاسمایی سیکلوسپورین در صورت مصرف همزمان با این دارو افزایش می‌یابد. خطر بروز خونریزی در صورت مصرف همزمان این دارو با اسپیرین توصیه نمی‌شود.

#### نکات قابل توصیه

- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.
- در صورت مصرف این دارو در درمان آرتروز، دوره درمان باید کامل شود. جهت دستیابی به پاسخ مطلوب، ممکن است حداقل ۲ هفته زمان نیاز داشته باشد.
- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، اگر رژیم درمانی بصورت یک یا دو قرص در روز باشد، در صورت به یاد آوردن طی یک یا دو ساعت پس از نوبت فراموش شده، آن نوبت باید مصرف شود. اگر رژیم درمانی بصورت بیش از دو قرص در روز باشد، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر شود.
- اشکال خوراکی دارو بهتر است همراه با غذا مصرف شود تا تحریک گوارشی کاهش یابد.
- مراجعه منظم به پزشک در صورت مصرف طولانی مدت، به منظور بررسی پیشرفت درمان توصیه می‌شود.

- احتمال بروز حساسیت به نور وجود دارد.
- در صورت مشاهده علائم شبه انفلوآنزا (لرز، تب یا درد عضلانی) قبل یا همزمان با بشورات جلدی، باید به پزشک مراجعه شود.
- از نصف کردن یا خرد کردن قرص‌های ۵۰۰ میلی‌گرمی این دارو باید خودداری کرد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضدروماتیسم، ۲۵۰-۵۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز (هنگام صبح و خواب) مصرف می‌شود. به عنوان ضدالتهاب، ضد درد و ضد قاعدگی دردناک، ابتدا ۵۰۰ میلی‌گرم و سپس ۲۵۰ میلی‌گرم هر ۸-۶ ساعت تا زمان کاهش درد مصرف می‌شود. در بیماری نقرس ابتدا ۷۵۰ میلی‌گرم و سپس ۲۵۰ میلی‌گرم هر شب تجویز می‌شود تا حمله نقرسی بهبود یابد. شیاف این دارو به میزان ۵۰۰ میلی‌گرم هنگام خواب همراه با مصرف خوراکی دارو در طی روز، استعمال می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضدروماتیسم، ۱۰ mg/kg/day بصورت خوراکی در دو مقدار منقسم مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet : 250 mg  
Delayed Release Tablet: 500 mg  
Suppository: 500 mg

ANTI-INFLAMMATORY NON-STEROIDAL  
**PIROXICAM**

**موارد مصرف:** پیروکسیکام در درد و التهاب بیماری‌های روماتیسمی و استئوآرتروز مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** بعد از مصرف خوراکی به سرعت جذب می‌گردد. متابولیسم کبدی دارو وسیع بوده و از راه ادرار و مدفوع با نیمه عمر متوسط ۵۰ ساعت دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت سابقه وجود واکنش آلرژیک شدید از قبیل آنافیلاکسی یا آنژیوادم ناشی از اسپیرین یا سایر داروهای ضدالتهاب

غیراستروئیدی یا پولیپ بینی همراه با اسپاسم برونش به علت مصرف اسپیرین، نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان

مصرف شود

بیماری التهابی یا اولسراتیو قسمت فوقانی یا تحتانی مجرای گوارش (شامل بیماری Crohn، دیورتیکولیت، قرحه گوارشی، کولیت اولسراتیو)، هموفیلی یا سایر اختلالات خونی شامل اختلال عملکرد انعقادی یا پلاکت‌ها، عیب کار کلیه، استوماتیت، بیماران سالخورده (به علت عوارض کبدی و کلیوی)، بیمارانی که احتمال بروز خونریزی و زخم گوارشی در آنها زیاد می‌باشد، خونریزی از ناحیه رکتوم و آنوس، هموروئید، التهاب و ضایعات ناحیه رکتوم و آنوس و التهاب رکتوم (جهت مصرف شیاف).

**عوارض جانبی:** عوارض گوارشی شامل تهوع، اسهال،

زخم و خونریزی، واکنش‌های آلرژیک، نظیر آنژیوادم، برونکواسپاسم و بثورات جلدی، همچنین سردرد، گیجی و سرگیجه از عوارض جانبی دارو هستند. تزریق عضلانی دارو دردناک بوده و ممکن است منجر به ایجاد صدمات بافتی گردد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف پیروکسیکام به همراه

داروهای مهارکننده ACE، سبب مقابله با اثر ضد فشارخون آنها گردیده و خطر بروز نارسایی کلیوی و افزایش پتاسیم خون را افزایش می‌دهد. داروهای ضد میکروبی کینولون‌ها، خطر بروز تشنج را بوسیله این دارو افزایش می‌دهند. اثر داروهای پائین آورنده قند خون (سولفونیل اوره) ممکن است بوسیله این دارو افزایش یابد. مصرف همزمان این دارو با سیکلوسپورین خطر سمیت کلیوی را افزایش می‌دهد.

**نکات قابل توصیه**

۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.

۲- در صورت مصرف این دارو در درمان آرتريت، دوره درمان باید کامل شود. جهت دستیابی به پاسخ مطلوب، ممکن است حداقل ۲ هفته زمان نیاز داشته باشد.

۳- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف خوراکی دارو، اگر رژیم درمانی بصورت یک یا دو کیپسول در روز باشد، در صورت به یاد آوردن طی یک یا دو ساعت پس از نوبت فراموش شده، آن نوبت باید مصرف شود. اگر رژیم درمانی بصورت بیش از دو کیپسول در روز باشد، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر شود.

۴- اشکال خوراکی دارو بهتر است همراه با غذا مصرف شود تا تحریک گوارشی کاهش یابد.

۵- مراجعه منظم به پزشک در صورت مصرف طولانی مدت، به منظور بررسی پیشرفت درمان توصیه می‌شود.

۶- احتمال بروز حساسیت به نور وجود دارد.

۷- در صورت مشاهده علائم شبه انفلوانزا (لرز، تب یا درد عضلانی) قبل یا همزمان با بشورات جلدی، باید به پزشک مراجعه شود.

**مقدار مصرف**

**خوراکی و شیاف**

**بزرگسالان:** به عنوان ضدروماتیسم، ۲۰ میلی گرم به صورت مقدار واحد یا ۱۰ میلی گرم دوبرابر در روز از راه خوراکی یا به شکل شیاف از راه رکتوم مصرف می‌شود.

**کودکان:** در درمان آرتريت روماتوئید نوجوانان در کودکان با وزن کمتر از ۱۵ کیلوگرم ۵ mg/day، در کودکان با وزن ۱۶-۲۵ کیلوگرم ۱۰ mg/day، در کودکان با وزن ۲۶-۴۵ کیلوگرم ۱۵ mg/day و در کودکان با وزن ۴۶ کیلوگرم به بالا، ۲۰ mg/day مصرف می‌شود.

**تزریقی**

**بزرگسالان:** مقدار مصرف مشابه مقدار مصرف خوراکی است که از راه عضلانی تزریق می‌شود.

**اشکال دارویی**

Capsule: 10 mg

Suppository: 20 mg

Topical Gel: 0.5%

Injection: 20 mg/ml

ANTI-INFLAMMATORY NON-STEROIDAL  
**SODIUM SALICYLATE**

**موارد مصرف:** از این دارو برای درمان درد خفیف تا متوسط، تب، آرتریت روماتیسمی، آرتریت جوانی، اوستئوآرتریت، تب روماتیسمی و التهاب روماتیسمی استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سالیسیلات سدیم یک ضدالتهاب غیراستروئیدی بوده و دارای اثر ضدالتهاب، ضد درد و ضد تب می‌باشد. این دارو با مهار آنزیم سیکلواکسیژناز موجب کاهش تولید پیش‌ساز پروستاگلاندین‌ها می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو سریع و کامل است و دارای متابولیسم کبدی و دفع کلیوی (بصورت کونژوگه یا تغییرنیافته ۱۳٪) می‌باشد. نیمه عمر دارو در مقادیر کم و یا با یکبار مصرف ۲-۳ ساعت و با مقادیر زیاد ۱۸-۵ ساعت می‌باشد.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های آلرژیک و آنافیلاکتیک، کم خونی، درمانیت آلرژیک، برونکواسپاسم آلرژیک، تحریک زخم یا خونریزی گوارشی از عوارض جانبی این دارو محسوب می‌شود. این دارو در مقادیر زیاد و در مصرف طولانی باعث عوارض کلیوی می‌شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف این دارو با الکل یا سایر داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی ممکن است موجب افزایش احتمال خطر خونریزی معده شود، قلیایی کننده‌های ادرار مثل مهارکننده‌های کربنیک‌انیدراز، سیترات‌ها یا سدیم بیکربنات می‌توانند موجب افزایش کلیرانس و کاهش سطح پلاسمایی سالیسیلات‌ها شوند، در صورت مصرف همزمان این دارو با داروهای پائین‌آورنده قند خون خوراکی امکان تشدید اثر هیپوگلیسمی وجود دارد. مصرف این دارو همزمان با داروهای ایجادکننده هیپوپروترومبیمی (سفامندول، سفوپرازون، سفوتتان، پلکامایسین، والپروئیک اسید)، ضدانعقادها (هپارین، مشتقات کومارین و اینداندیون) و ترمبولیتیک‌ها (مثل استرپتوکیناز، اوروکیناز) و داروهای مهارکننده بهم چسبندگی پلاکت‌ها موجب افزایش اثر

ضدانعقادی می‌شود. این دارو می‌تواند موجب کاهش کلیرانس متوترکسات شود. مصرف همزمان سالیسیلات‌ها با داروهای با سمیت گوشه‌ای مثل وانکومایسین باعث تشدید عوارض گوشه‌ای آنها می‌شود. پروبنسید باعث کاهش اثر درمانی این دارو می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود زخم‌های گوارشی، خونریزی‌های فعال، هموفیلی و سایر اختلالات انعقادی، نباید از این دارو استفاده کرد.

**هشدارها:** در صورت کم‌خونی، احتباس مایعات، فشارخون بالا، اختلالات قلبی، نقرس، اختلال کبدی و کلیوی، هیپوپروترومبیمی، کمبود ویتامین K، سابقه واکنش‌های حساسیتی، تیروتوکسیکوز، این دارو را باید با احتیاط فراوان بکاربرد.

**نکات قابل توصیه**

- ۱- در صورت مصرف طولانی مدت مقادیر زیاد این دارو، باید هماتوکریت و غلظت سرمی سالیسیلات را به طور مرتب اندازه‌گیری کرد.
- ۲- قبل از شروع درمان روماتیسم باین دارو، آزمون‌های کبدی باید انجام شود و در صورت بروز علائم سمیت کبدی، این آزمون‌ها را باید مجدداً انجام داد.
- ۳- این دارو را باید بعد از غذا و همراه با یک لیوان آب مصرف کرد و بعد از مصرف ۱۵ تا ۳۰ دقیقه نباید دراز کشید.
- ۴- در حین مصرف طولانی مدت در صورت بروز درد، سرگیجه، و صدای زنگ در گوش مقدار مصرف را باید کاهش داد.
- ۵- این دارو ممکن است باعث نتایج کاذب در آزمون‌های اندازه‌گیری قند ادرار شود.
- ۶- هر قرص ۳۲۵ میلی‌گرمی این دارو حاوی ۲ میلی‌اکی‌والان سدیم است که توصیه می‌شود در بیمارانی که محدودیت مصرف سدیم دارند به این موضوع توجه شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضد درد و ضد تب، ۳۲۵-۶۵۰ میلی گرم هر ۴ ساعت بصورت خوراکی مصرف می شود تا زمانی که علائم قطع گردد. به عنوان ضد روماتیسم، ۳/۶-۵/۴ g/day در نوبت های منقسم بصورت خوراکی مصرف می شود.

**کودکان:** در کودکان با سن بیش از ۶ سال، به عنوان ضد درد و ضد تب،  $1/5 \text{ g/m}^2$  در روز در ۴ تا ۶ نوبت منقسم یا ۳۲۵ میلی گرم هر ۴ ساعت مصرف می شود و به عنوان ضد روماتیسم، ۸۰-۱۰۰ mg/kg/day در نوبت های منقسم مصرف می شود.

## اشکال دارویی

Delayed Release Tablet: 300 mg

ANTI-INFLAMMATORY NON-STEROIDAL  
**TOLMETIN**

**موارد مصرف:** در حالات درد و التهاب ناشی از بیماری های روماتیسمی، استئوآرتریت و آرتریت جوانان مصرف می شود.

**فارماکوکینتیک:** بعد از مصرف خوراکی به سرعت جذب گردیده و پس از حدود یک ساعت حداکثر غلظت سرمی ایجاد می گردد. ۹۹ درصد دارو به پروتئین های پلاسما متصل می شود. دارو در شیر ترشح و در کبد متابولیزه می شود. داروی غیرفعال از راه ادرار دفع می گردد. نیمه عمر این دارو ۵ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت سابقه وجود واکنش آلرژیک شدید از قبیل آنافیلاکسی یا آنژیوادم ناشی از اسپیرین یا سایر داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی یا پولیپ بینی همراه با اسپاسم برونش به علت مصرف اسپیرین، نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

بیماری التهابی یا اولسراتیو قسمت فوقانی یا تحتانی مجرای گوارش (شامل بیماری Crohn، دیورتیکولیت،

قرحه گوارشی، کولیت اولسراتیو)، هموفیلی یا سایر اختلالات خونی شامل اختلال عملکرد انعقادی یا پلاکت ها، عیب کار کلیه، استوماتیت، بیماران سالخورده (به علت عوارض کبدی و کلیوی)، بیماران که احتمال بروز خونریزی و زخم گوارشی در آنها زیاد می باشد.

**عوارض جانبی:** اختلالات گوارشی مانند تهوع، اسهال، زخم و خونریزی ممکن است ایجاد گردد. واکنش های آلرژیک بویژه آنژیوادم، برونکواسپاسم و بشورات جلدی و نیز سردرد، سرگیجه و اختلالات شنوایی نظیر وزوز گوش ممکن است بروز نماید.

**تداخل های دارویی:** تولمتین اثر کاهنده فشارخون مهارکننده های آنزیم تبدیل کننده آنژیوتانسین را معکوس نموده، احتمال بالا رفتن پتاسیم خون و نارسایی کلیوی را افزایش می دهد. مصرف تولمتین همراه داروهای ضد میکروبی از دسته کینولون ها، خطر بروز تشنج را افزایش می دهد. اثر داروهای پائین آورنده قندخون (سولفونیل اوره) احتمالاً با مصرف تولمتین افزایش می یابد. خطر سمیت کلیوی سیکلوسپورین در صورت مصرف همزمان با تولمتین تشدید می گردد. دفع متوترکسات و لیتیم بوسیله این دارو کاهش می یابد. مهار تجمع پلاکتی توسط این دارو و زخم و خونریزی گوارشی در بیمارانی که تحت درمان با داروهای ضد انعقاد یا ترومبولیتیک هستند، ممکن است خطرناک باشد. مصرف همزمان این دارو با اسپیرین توصیه نمی شود. مصرف همزمان اسیدوالپروئیک با این دارو خطر خونریزی را به دلیل تداخل در عملکرد پلاکت افزایش می دهد. غلظت پلاسمایی سیکلوسپورین در صورت مصرف همزمان با این دارو افزایش می یابد.

## نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود. مصرف بیش از ۷ روز نیز توصیه نمی شود، مگر اینکه مطابق دستور پزشک باشد.
- ۲- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، اگر رژیم درمانی بصورت یک یا دوقرص در روز باشد، در صورت به یاد آوردن طی یک یا دو ساعت پس از نوبت

## ▪ Oxazepam

**مکانیسم اثر:** بطور کلی بنزودیازپین‌ها به عنوان مضعف سیستم اعصاب مرکزی (CNS) عمل مینمایند. این داروها بسته به میزان مصرف میتوانند از تسکین خفیف تا اغما را ایجاد کنند. تصویری شود بنزودیازپین‌ها سبب افزایش یا تسهیل عمل گام‌آمینوبوتیریک اسید (GABA)، مهمترین واسطه شیمیائی مهارکننده از طریق اتصال آن به گیرنده گابا نوع A می‌شوند. به عنوان ضد تشنج، این داروها از طریق تشدید هیپرپلاریزاسیون، توانایی سلول عصبی را برای دیپلاریزه شدن تا آستانه مورد نیاز جهت ایجاد پتانسیل عمل کاهش می‌دهند.

### BENZODIAZEPINES

## ALPRAZOLAM

**موارد مصرف:** آلپرازولام در کنترل اختلالات اضطراب یا برای تسکین کوتاه مدت علائم اضطراب و همچنین به عنوان داروی کمکی در درمان اضطراب همراه با افسردگی روانی و همچنین در درمان اختلالات پانیک مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی به سرعت جذب می‌شود. پیوند دارو به پروتئین بسیار زیاد است. این دارو از طریق ادرار دفع می‌شود. نیمه عمر آن بین ۱۱-۱۶ ساعت می‌باشد. زمان شروع اثر دارو پس از مصرف یک مقدار واحد به سرعت جذب آن و پس از مصرف مقادیر متعدد به سرعت و میزان تجمع دارو و به نوبه خود به نیمه عمر دفع و کلیرانس آن بستگی دارد.

### هشدارها

- ۱- این دارو در درمان کوتاه مدت (فقط به مدت ۲-۴ هفته) اضطراب شدید و ناتوان کننده که با بیخوابی یا اختلالات سایکوتیک همراه است، مصرف می‌شود.
- ۲- بامصرف این دارو در بیماران که سابقه وابستگی به دارو داشته و یا دارای اختلال شدید شخصیتی هستند، احتمال وابستگی وجود دارد.
- ۳- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

فراموش شده، آن نوبت باید مصرف شود. اگر رژیم درمانی بصورت بیش از دوقرص در روز باشد، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر شود.

۳- دارو بهتر است همراه با غذا مصرف شود تا تحریک گوارشی کاهش یابد.

۴- مراجعه منظم به پزشک در صورت مصرف دراز مدت، به منظور بررسی پیشرفت درمان توصیه می‌شود.

۵- احتمال بروز حساسیت به نور وجود دارد.

۶- در صورت مشاهده علائم شبه انفلوآنزا (لرز، تب یا درد عضلانی) قبل یا همزمان با بشورات جلدی، باید به پزشک مراجعه شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضدروماتیسم، ابتدا ۴۰۰ میلی گرم سه بار در روز مصرف می‌شود. به عنوان نگهدارنده، مقدار ۱۸۰۰-۶۰۰ mg/day در سه یا چهارمقدار منقسم مصرف می‌شود. در درمان استئوارتریت ۱۶۰۰-۶۰۰ mg/day در سه یا چهارمقدار منقسم مصرف می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضدروماتیسم در کودکان بزرگتر از ۲ سال، ۲۰ mg/kg/day در سه یا چهارمقدار منقسم مصرف می‌شود. به عنوان نگهدارنده، ۳۰-۱۵ mg/kg/day در مقادیر منقسم مصرف می‌گردد.

### اشکال دارویی

Tablet: 200 mg

### BENZODIAZEPINES

- Alprazolam
- Clonazepam
- Chlordiazepoxide
- Clobazam
- Diazepam
- Flurazepam
- Lorazepam
- Midazolam
- Nitrazepam

مسمومیت شدید با الکل همراه با علائم حیاتی ضعیف شده، اغماء، شوک، گلوکوم حاد یا زاویه بسته یا استعداد ابتلا به آن، میاستنی گراو، انسداد مزمن و شدید تنفسی.

۴- بنزودیازپین‌ها ممکن است سبب ضعف تنفسی بویژه در افراد سالخورده، بشدت بیمار یا کودکان شوند. در این موارد کاهش مقدار مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.

۵- مصرف طولانی مدت یا مقادیر زیاد بنزودیازپین‌ها خطر بروز وابستگی‌های روانی و جسمی را افزایش می‌دهد. با وجود این، علائم قطع مصرف مانند حملات تشنجی حتی پس از مصرف کوتاه مدت آلپرازولام با مقادیر معمولی گزارش شده است.

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی و منگی در روز بعد از مصرف دارو، اغتشاش شعور، عدم تعادل، فراموشی، وابستگی به دارو، اشکال در تکلم، افسردگی، تاکی‌کاردی و طپش قلب، تاری دید، تغییر میل جنسی، کمی فشارخون، اختلالات رفتاری، خستگی و ضعف غیرعادی از عوارض جانبی آن هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف توأم این دارو با الکل یا سایر داروهای مضعف CNS از جمله ضددردهای مخدر، بیهوش‌کننده‌های عمومی، مهارکننده‌های مونوآمین اکسیداز، ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای و داروهای پائین آورنده فشارخون با اثر مرکزی، ممکن است موجب افزایش تضعیف CNS و خطر بروز آپنه گردد. مصرف همزمان بنزودیازپین‌ها با ایتراکونازول و کتوکونازول ممکن است سبب مهار متابولیسم بنزودیازپین‌ها و در نتیجه افزایش غلظت پلاسمایی این داروها شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.
- ۲- در صورتی که پس از چند هفته، اثربخشی دارو کاهش یابد، از افزایش مقدار مصرف بدون مشورت با پزشک باید خودداری شود.
- ۳- به منظور کاهش احتمال بروز علائم قطع مصرف، مصرف این دارو باید بتدریج قطع شود.

۴- به علت بروز خواب‌آلودگی، منگی و سرگیجه از رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید خودداری کرد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضداضطراب، ابتدا ۰/۵-۰/۲۵ میلی‌گرم سه بار در روز مصرف می‌شود که براساس نیاز بیمار تا حداکثر ۴ mg/day قابل افزایش است. به عنوان ضدپانیک، ابتدا ۰/۵ میلی‌گرم سه بار در روز مصرف می‌شود که سپس براساس نیاز و تحمل بیمار تا ۱۰ mg/day افزایش می‌یابد.

**کودکان:** به عنوان ضداضطراب، ابتدا ۰/۲۵ میلی‌گرم ۲ یا ۳ بار در روز مصرف می‌شود و سپس براساس نیاز و تحمل بیمار افزایش می‌یابد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 0.5 mg, 1 mg

#### BENZODIAZEPINES

### CHLORDIAZEPOXIDE

**موارد مصرف:** کلردیازپوکساید در کنترل اختلالات اضطراب یا برای تسکین کوتاه مدت علائم اضطراب و همچنین برای رفع علائم قطع مصرف الکل مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی جذب می‌شود و تمایل زیادی برای اتصال به پروتئین‌های پلاسمایی دارد. در کبد متابولیزه شده و به متابولیت‌های فعال تبدیل می‌شود. نیمه عمر آن ۳۰-۵ ساعت و دفع آن از طریق کلیه می‌باشد. زمان شروع اثر دارو پس از مصرف یک مقدار واحد به سرعت جذب آن و پس از مصرف مقادیر متعدد، به سرعت و میزان تجمع دارو و به نوبه خود به نیمه عمر دفع و کلیرانس آن بستگی دارد.

#### هشدارها

۱- در بیماری تنفسی، ضعف عضلانی، بیماران با سابقه مصرف نایجای دارو و الکل و یا افراد با اختلال شخصیتی، مسمومیت شدید با الکل همراه با علائم حیاتی ضعیف

شده، اغماء، شوک گلوکوم حاد بازایه بسته یا استعداد ابتلا به آن، میاستنی گراو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- درافراد مسن، نارسایی کبدی و نوجوانان و افراد دارای بیماری شدید کلیوی، مقدار مصرف دارو باید کاهش پیدا کند.

۳- مصرف طولانی مدت یا مقادیر زیاد دارو، خطر بروز وابستگی‌های جسمی و روانی را افزایش می‌دهد.

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی و منگی در روز بعد از مصرف دارو، گیجی و عدم تعادل (بخصوص در افراد مسن)، فراموشی، وابستگی، تحریک‌پذیری غیرعادی و در برخی موارد سردرد، سرگیجه، افت فشارخون، افزایش ترشحات بزاق، کرامپ و درد در ناحیه شکم، بثورات جلدی، اختلال بینائی، تغییر در میل جنسی، احتباس ادرار، اختلالات خونی و یرقان از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان با الکل یا سایر داروهای مضعف CNS از جمله ضددردهای مخدر، بیهوش‌کننده‌های عمومی، مهارکننده‌های مونوآمین اکسیداز (MAO)، ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای و داروهای پائین آورنده فشارخون که باعث تضعیف CNS می‌شوند (مانند کلونیدین و متیل دوپا) و رزروپین ممکن است اثر مضعف CNS این دارو را تشدید نماید. آنتی‌اسیدها جذب کلردیازپوکساید را به تاخیر می‌اندازند. کاربامازپین متابولیسم کلردیازپوکساید را افزایش و غلظت سرمی آن را کاهش می‌دهد. مصرف همزمان بنزودیازپین‌ها با ایتراکونازول و کتوکونازول ممکن است سبب مهار متابولیسم بنزودیازپین‌ها و در نتیجه افزایش غلظت پلاسمایی این داروها شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو ممکن است وابستگی ایجاد کند و نباید بیش از مقدار توصیه شده یا به مدت طولانی مصرف شود.
- ۲- اگر بعد از چند هفته اثر درمانی کاهش یابد، باید به پزشک مراجعه شود.

۳- در صورت بروز خواب‌آلودگی، سرگیجه، منگی، از دست دادن مهارت در انجام کار بخصوص در افراد مسن، در رانندگی و کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط شود.

۴- به منظور کاهش احتمال بروز علائم قطع مصرف، مصرف این دارو باید بتدریج قطع شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضداضطراب، ۲۵-۵ میلی‌گرم ۳ یا ۴ بار در روز و به عنوان درمان علائم قطع مصرف الکل (تسکین‌بخش - خواب‌آور)، ابتدا ۱۰۰-۵۰ میلی‌گرم مصرف می‌شود و سپس برحسب نیاز تا حداکثر ۴۰۰ mg/day تکرار می‌گردد.

**کودکان:** به عنوان ضداضطراب در کودکان با سن بیشتر از ۶ سال، ۵ میلی‌گرم ۴-۲ بار در روز مصرف می‌شود و در صورت نیاز مقدار مصرف تا ۱۰ میلی‌گرم ۳-۲ بار در روز افزایش می‌یابد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 5 mg, 10 mg

BENZODIAZEPINES

**CLOBAZAM**

**موارد مصرف:** کلوبازام برای درمان کمکی صرع در بیمارانی که بخوبی به سایر داروهای ضدتشنج پاسخ نمی‌دهند، مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی بخوبی جذب و در کبد متابولیزه می‌شود. متابولیت‌های آن از طریق ادرار دفع می‌شوند. زمان شروع اثر دارو پس از مصرف یک مقدار واحد به سرعت جذب آن و پس از مصرف مقادیر متعدد به سرعت و میزان تجمع دارو و به نوبه خود نیمه عمر دفع و کلیرانس آن بستگی دارد.

#### هشدارها

۱- در موارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان تجویز شود



۲- بیماری تنفسی، ضعف عضلانی (بخصوص میاستنی گراو)، اختلال شدید شخصیتی و پورفیری، مسمومیت شدید با الکل همراه با علائم حیاتی ضعیف شده، اغماء، شوک، گلوکوم حاد با زاویه بسته یا استعداد ابتلاء به آن.

۳- مصرف طولانی مدت یا مقادیر زیاد خطر بروز وابستگی‌های روانی و جسمی را افزایش می‌دهد.

۴- بنزودیازپین‌ها ممکن است سبب بروز ضعف تنفسی بویژه در افراد سالخورده، کودکان و افراد بشدت بیمار شود. در این موارد کاهش مقدار مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی و منگی، اغتشاش شعور، عدم تعادل (بخصوص در سالمندان)، فراموشی، وابستگی، افزایش حالت تهاجمی (بصورت متناقض)، گهگاه سردرد، سرگیجه، کمی فشارخون، اختلال گوارشی، بثورات جلدی، اختلال دید و تغییر میل جنسی از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای مضعف CNS از جمله الکل، بیهوش کننده‌های عمومی، داروهای ضد درد مخدر، داروهای ضدافسردگی و ضدجنون، آنتی‌هیستامین‌ها، داروهای پائین آورنده فشارخون با اثر مرکزی ممکن است اثر مضعف CNS این دارو را تشدید کند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده و به مدت طولانی مصرف شود.
- ۲- در صورتی که پس از چند هفته، اثر بخشی دارو کاهش یابد، از افزایش مقدار مصرف دارو بدون مشورت با پزشک باید خودداری شود.
- ۳- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. باید دقت شود هیچ یک از نوبت‌های مصرف فراموش نگردد.
- ۴- به منظور کاهش احتمال بروز علائم قطع مصرف دارو، مصرف این دارو باید بتدریج قطع شود.
- ۵- به دلیل بروز خواب‌آلودگی، سرگیجه و منگی، از رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید خودداری شود.

۶- مقادیر مصرف دارو را بهتر است شب موقع خواب مصرف نمود و در صورت مصرف در مقادیر منقسم بهتر است مقدار بیشتر دارو شب موقع خواب تجویز شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضد تشنج، ۵-۱۵ mg/day مصرف می‌شود و برحسب نیاز ممکن است بتدریج افزایش یابد.

**کودکان:** در کودکان ۶-۲ سال، به عنوان ضد تشنج، ۵ mg/day و در کودکان کمتر از ۲ سال ۱-۵ mg/kg/day مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg

BENZODIAZEPINES

**CLONAZEPAM**

**موارد مصرف:** این دارو ممکن است در درمان صرع کوچک که به داروهای ضد تشنج سوکسینیمید یا اسیدوالپروئیک پاسخ نمی‌دهند، مصرف می‌شود. همچنین کلونازپام در درمان اختلالات پانیک مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی بخوبی جذب و در کبد متابولیزه می‌شود. نیمه عمر دارو ۵۰-۱۸ ساعت است. پیوند این دارو به پروتئین پلاسما بسیار زیاد است. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت پلاسمایی ۲-۱ ساعت می‌باشد. زمان شروع اثر دارو پس از مصرف یک مقدار واحد به سرعت جذب آن و پس از مصرف مقادیر متعدد، به سرعت تجمع دارو و به نوبه خود نیمه عمر دفع و کلیرانس آن بستگی دارد.

#### هشدارها

۱- در بیماری تنفسی، نارسایی کبدی و کلیوی و پورفیری، مسمومیت شدید با الکل همراه با علائم حیاتی ضعیف شده، اغماء، شوک، گلوکوم حاد با زاویه بسته یا استعداد ابتلاء به آن و میاستنی گراو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- احتمال بروز کمی فشارخون و آینه در زمان مصرف این دارو وجود دارد.

۳- مصرف طولانی مدت یا مقادیر زیاد بنزودیازپین‌ها خطر بروز وابستگی‌های روانی و جسمی را افزایش می‌دهد.

۴- بنزودیازپین‌ها ممکن است سبب بروز ضعف تنفسی در افراد سالخورده، کودکان و افراد بشدت بیمار شوند. در این موارد کاهش مقدار مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.

۲- در صورتی که پس از چند هفته، اثر بخشی دارو کاهش یابد، از افزایش مقدار مصرف بدون مشورت با پزشک باید خودداری شود.

۳- به منظور کاهش احتمال بروز علائم قطع مصرف دارو، مصرف این دارو باید بتدریج قطع شود.

۴- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. باید دقت شود هیچ یک از نوبت‌های مصرف فراموش نشوند.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضد تشنج، ابتدا ۰/۵ میلی‌گرم ۳ بار در روز مصرف می‌شود. مقدار مصرف دارو را میتوان در مقادیر ۰/۵-۱ میلی‌گرم هر سه روز تا زمان کنترل حملات یا بروز عوارض جانبی افزایش داد. به عنوان ضد پانیک، ابتدا ۰/۲۵ میلی‌گرم دوبار در روز مصرف می‌شود. مقدار مصرف را میتوان تا ۱ mg/day پس از سه روز افزایش داد. مقدار مصرف در مقادیر ۰/۲۵-۰/۱۲۵ میلی‌گرم دوبار در روز تا زمان کنترل اختلالات یا بروز عوارض جانبی قابل افزایش است.

**کودکان:** به عنوان ضد تشنج، در کودکان با سن کمتر از ۱۰ سال، ابتدا ۰/۳-۰/۲۰ mcg/kg/day در ۲ تا ۳ مقدار منقسم مصرف می‌شود. بر حسب تحمل بیمار یا تاثیر دارو، حداکثر به این مقدار، میزان ۰/۵-۰/۲۵ میلی‌گرم هر سه روز اضافه می‌شود تا مقدار نگهدارنده موثر به ۰/۲-۰/۱ mg/kg/day برسد.

### اشکال دارویی

Tablet: 1 mg, 2 mg

BENZODIAZEPINES

**DIAZEPAM**

**موارد مصرف:** این دارو در کنترل اختلالات اضطراب یا برای تسکین کوتاه مدت علائم اضطراب و درمان علائم قطع مصرف الکل مصرف می‌شود. دیازپام تزریقی جهت تسکین اضطراب و تنش قبل از جراحی، به عنوان پیش دارو مصرف می‌گردد. دیازپام همچنین به عنوان داروی کمکی از راه تزریقی وریدی پیش از برگرداندن ریتم طبیعی قلب (cardioversion) به منظور کاهش

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی و منگی، خستگی، ضعف عضلانی، اشکال در تمرکز حواس، افزایش جریان بزاق، پرخاشگری (واکنش متناقض)، تحریک‌پذیری، تاری دید، تغییر میل جنسی، وابستگی به دارو، اشکال در تکلم، افسردگی، تاکیکاردی، طپش قلب و اختلالات رفتاری از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان با داروهای مضعف CNS، از جمله الکل، ضد دردهای مخدر، بیهوش‌کننده‌های عمومی، مهارکننده‌های مونوآمینوآکسیداز (MAO)، ضد افسردگی‌های سه حلقه‌ای و داروهای پائین آورنده فشارخون که باعث تضعیف CNS می‌شوند (مانند کلونیدین و متیل دوپا) و رزپرین ممکن است اثر مضعف CNS این دارو را تشدید نماید. آنتی‌اسیدها جذب کلونازپام را به تاخیر می‌اندازند. مصرف همزمان با تری‌متافان قبل از عمل جراحی، باعث تشدید اثر پائین آورنده فشارخون شده و خطر افت شدید فشارخون، شوک و کلاپس قلبی - عروقی را در حین جراحی افزایش می‌دهد. مصرف همزمان با کاربامازپین سبب افزایش متابولیسم و کاهش غلظت سرمی کلونازپام می‌گردد. مصرف همزمان بنزودیازپین‌ها با ایتراکونازول و کتوکونازول ممکن است سبب مهار متابولیسم بنزودیازپین‌ها و در نتیجه افزایش غلظت پلاسمایی این دارو شود.

### نکات قابل توصیه

۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.

اضطراب مصرف می‌شود. دیازپام تزریقی به عنوان داروی کمکی در درمان حملات صرعی و از راه خوراکی در اختلالات تشنجی (۱۴-۷ روز) بکار برده می‌شود. این دارو به عنوان داروی کمکی در تسکین اسپاسم عضلات اسکلتی نیز مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو بخوبی از راه خوراکی جذب می‌شود. این دارو در کبد متابولیزه می‌شود. پیوند دیازپام به پروتئین پلاسما بسیار زیاد (۹۸٪) است. نیمه عمر آن ۷۰-۲۰ ساعت و زمان لازم برای اوج غلظت پلاسمایی از راه خوراکی ۲-۰/۵ ساعت می‌باشد. این دارو از طریق کلیه دفع می‌شود. زمان شروع اثر دارو پس از مصرف یک مقدار واحد از راه خوراکی به سرعت جذب و پس از مصرف مقادیر متعدد به سرعت و میزان تجمع دارو و به نوبه خود به نیمه عمر دفع و کلیرانس آن بستگی دارد.

#### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود
- ۲- مسمومیت شدید با الکل همراه با علائم حیاتی ضعیف شده، اغماء، شوک، گلوکوم حاد با زاویه بسته یا استعداد ابتلا به آن، میاستنی گراو، انسداد مزمن و شدید تنفسی.
- ۳- بنزودیازپین‌ها ممکن است سبب بروز ضعف تنفسی در سالخورده‌گان، نوجوانان یا افراد به شدت بیمار شوند. در این افراد، کاهش مقدار مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.
- ۴- مصرف طولانی مدت یا مقادیر زیاد، بنزودیازپین‌ها ممکن است سبب بروز وابستگی‌های روانی و جسمی شود.
- ۵- پس از مصرف فرآورده تزریقی، بیمار باید ۲-۳ ساعت تحت مراقبت باشد.
- ۶- تزریق وریدی بنزودیازپین‌ها ممکن است سبب بروز آپنه، کاهش فشارخون، برادی کاردی یا ایست تنفسی شود.
- ۷- هنگام تزریق بنزودیازپین‌ها، وسایل احیا تنفسی باید در دسترس باشند.
- ۸- به علت خطر بروز ترومبوفلیت، تزریق وریدی باید با سرعت حداکثر ۵ mg/min صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** فراموشی، اضطراب، اغتشاش شعور، افسردگی، تاکیکاردی و تپش قلب، تغییر میل جنسی، کمی فشارخون، وابستگی به دارو، سرگیجه و منگی، خواب‌آلودگی (شامل خواب‌آلودگی در طول روز)، اشکال در تکلم، تحریک‌پذیری و عصبانیت بامصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** اثرات مضعف CNS و خطر بروز آپنه بامصرف همزمان فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS، از جمله ضددردهای مخدر، بیهوش‌کننده‌های عمومی، مهارکننده‌های مونوآمینوآکسیداز، ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای و داروهای پائین آورنده فشارخون با اثر مرکزی ممکن است تشدید یابد. مصرف همزمان بنزودیازپین‌ها با ایتراکونازول و کتوکونازول ممکن است سبب مهار متابولیسم این داروها و در نتیجه افزایش غلظت پلاسمایی این داروها شود.

#### انکات قابل توصیه

- ۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.
- ۲- در صورتی که پس از چند هفته، اثر بخشی دارو کاهش یافت، از افزایش مقدار مصرف بدون مشورت با پزشک باید خودداری نمود.
- ۳- به عنوان ضد تشنج، دوره درمان باید کامل شود. باید دقت شود هیچ یک از نوبت‌های مصرف فراموش نشوند.
- ۴- به منظور کاهش احتمال بروز عوارض قطع مصرف دارو، مصرف این دارو باید بتدریج قطع گردد.
- ۵- در صورت تزریق عضلانی، این دارو باید عمیقاً در عضله دلتوئید تزریق گردد.
- ۶- به منظور کاهش ترومبوز وریدی، فلبیت، تحریک موضعی و تورم تزریق وریدی دارو، نباید در وریدهای کوچک در پشت دست یا مچ صورت گیرد.
- ۷- انفوزیون مداوم وریدی این دارو توصیه نمی‌شود.

## مقدار مصرف

### خوراکی

**بزرگسالان:** به عنوان ضداضطراب، ۱۰-۲ میلی گرم ۲-۴ بار در روز، بعنوان تسکین بخش - خواب آور (در درمان علائم قطع مصرف الکل)، ۱۰ میلی گرم ۳ یا ۴ بار در روز اول (مقدار مصرف تا ۵ میلی گرم ۳ یا ۴ بار در روز بر حسب نیاز کاهش می یابد)، بعنوان ضد تشنج ۱۰-۲ میلی گرم ۲-۴ بار در روز و بعنوان داروی کمکی در رفع اسپاسم عضلات اسکلتی ۱۰-۲ میلی گرم ۳-۴ بار در روز مصرف می شود.

**کودکان:** در کودکان با سن بیش از ۶ ماه، ۱-۲/۵ mg تا ۰/۲-۰/۴ mg/kg، سه یا چهار بار در روز مصرف می شود. سپس مقدار مصرف بتدریج بر حسب نیاز و تحمل بیمار افزایش می یابد.

### تزریقی

**بزرگسالان:** پیش از عمل جراحی بعنوان ضد اضطراب، مقدار دارو برای هر بیمار بطور جداگانه تعیین می شود (بعنوان راهنما، ۱۰ میلی گرم ۲-۳ ساعت قبل از جراحی از راه وریدی یا عضلانی تزریق می شود). در درمان اختلالات اضطراب، ۱۰-۲ میلی گرم از راه وریدی یا عضلانی (مقدار دارو صورت نیاز در فواصل ۳-۴ ساعت تکرار می شود)، بعنوان ضد تشنج ۱۰-۵ میلی گرم (در صورت نیاز هر ۱۵-۱۰ دقیقه تکرار می شود) بعنوان تسکین بخش - خواب آور ابتدا ۱۰ میلی گرم و سپس ۱۰-۵ میلی گرم در فواصل ۳ یا ۴ ساعت در صورت نیاز و در برگرداندن ریتم طبیعی قلب، ۱۵-۵ میلی گرم ۲۰-۱۰ دقیقه قبل از عمل از راه وریدی تزریق می شود. به عنوان شل کننده عضلانی نیز ابتدا ۱۰-۵ میلی گرم تزریق وریدی یا عضلانی می شود که در صورت نیاز در فواصل ۳ یا ۴ ساعت تکرار می شود.

**کودکان:** بعنوان ضد اضطراب، مقدار مصرف برای کودکان با سن بیش از ۳۰ روز بطور جداگانه تعیین می شود. بعنوان ضد تشنج، در کودکان با سن بیش از ۳۰ روز و کمتر از ۵ سال، (حداکثر تا ۵ میلی گرم) از راه وریدی ۰/۲-۰/۵ میلی گرم بطور آهسته تزریق می شود. در صورت نیاز، این مقدار هر ۲-۵ دقیقه تکرار می شود.

در کودکان با سن بیش از ۵ سال، یک میلی گرم به آهستگی تزریق وریدی می شود که در صورت نیاز هر ۲-۵ دقیقه تکرار می شود (حداکثر تا ۱۰ میلی گرم). بعنوان شل کننده عضلانی، در کودکان با سن بیش از یک ماه و کمتر از ۵ سال، ۲-۱ میلی گرم از راه وریدی به آهستگی تزریق می شود. در کودکان با سن بیش از ۵ سال، ۱۰-۵ میلی گرم به آهستگی تزریق وریدی می گردد و در صورت نیاز هر ۳-۴ ساعت تکرار می گردد.

### رکتال

**بزرگسالان:** بعنوان ضد تشنج، ۰/۱۵-۰/۵ mg/kg تا حداکثر ۲۰ میلی گرم برای هر نوبت مصرف می شود.  
**کودکان:** بعنوان ضد تشنج، ۰/۲-۰/۵ mg/kg مصرف می شود.

### اشکال دارویی

Enema: 5 mg, 10 mg  
Syrup: 2 mg/5 ml  
Suppository: 5 mg, 10 mg  
Tablet: 2 mg, 5 mg  
Injection: 10 mg/2 ml

#### BENZODIAZEPINES

### FLURAZEPAM

**موارد مصرف:** این دارو در درمان کوتاه مدت بیخوابی که با علائم اشکال در به خواب رفتن، بیدار شدن مکرر شبانه و بیداری هنگام صبح مشخص می شود، بکار می رود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از طریق خوراکی بسرعت جذب و توسط کبد متابولیزه می شود. پیوند این دارو به پروتئین بسیار زیاد است. متابولیت آن و مقدار کمی از داروی تغییر نیافته از طریق کلیه دفع می گردد. این دارو از بنزودیازپین های طولانی اثر است. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت پلاسمایی ۱-۰/۵ ساعت است.

### هشدارها

۱- در بیماری های تنفسی، ضعف عضلانی، سابقه مصرف ناهنجاری دارو یا اختلال شخصیتی، مسمومیت شدید با

الکل همراه با علائم حیاتی تضعیف شده، اغماء، شوک، گلوکوم حاد با زاویه بسته یا استعداد ابتلا به آن باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- در اختلال کار کبدی و کلیوی، سالمندان و افراد ضعیف و نوجوانان کاهش مقدار مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.

۳- مصرف طولانی مدت یا مقادیر زیاد بنزودیازپین‌ها خطر بروز وابستگی‌های روانی و جسمی را افزایش می‌دهد.

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی و منگی در روز بعد از مصرف دارو، سرگیجه، اشکال در تکلم، افسردگی، تاکیکاردی و تپش قلب، تاری دید، تغییر میل جنسی، کمی فشارخون، اختلالات رفتاری، خستگی و ضعف غیرعادی، عدم تعادل (به‌خصوص در افراد سالخورده)، فراموشی و وابستگی به دارو از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با الکل یا سایر داروهای مضعف CNS مانند ضددردهای مخدر، بیهوش‌کننده‌های عمومی، مهارکننده‌های مونوآمین‌اکسیداز، ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای و داروهای پائین آورنده فشارخون که باعث تضعیف CNS می‌شوند (مانند کلونیدین و متیل دوپا) و رزروپین ممکن است موجب تشدید اثر مضعف CNS آن شود. مصرف همزمان بنزودیازپین‌ها با ایتراکونازول و کتوکونازول ممکن است سبب مهار متابولیسم این داروها و در نتیجه افزایش غلظت پلاسمایی آنها شود.

#### نکات قابل توصیه

۱- اگر بعد از چند هفته اثر درمانی دارو کاهش یافت، باید به پزشک مراجعه و از افزایش مقدار مصرف دارو خودداری نمود.

۲- حداکثر اثربخشی دارو ممکن است حتی طی دو یا سه شب بعد از شروع درمان نیز حاصل نگردد.

۳- اگر دارو باید به مدت طولانی مصرف شود، قبل از قطع مصرف دارو باید با پزشک مشورت شود تا از احتمال بروز علائم قطع مصرف کاسته شود.

۴- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.

۵- به منظور اجتناب از فراموشی و خواب‌آلودگی در طول روز، دارو باید هنگام خواب مصرف شود.

۶- از رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند باید خودداری نمود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ۳۰-۱۵ میلی‌گرم موقع خواب (در افراد مسن یا ناتوان ۱۵ میلی‌گرم) مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Capsule: 15 mg (as HCl)

BENZODIAZEPINES

**LORAZEPAM**

**موارد مصرف:** این دارو به طور کوتاه مدت در درمان اختلالات اضطراب، به عنوان داروی کمکی در درمان اضطراب همراه با افسردگی، بی‌خوابی و حملات صرعی به کار می‌رود.

**فارماکوکینتیک:** از طریق خوراکی به خوبی جذب می‌شود. متابولیسم آن از طریق کبد و دفع آن از طریق کلیه می‌باشد. این دارو به میزان بالایی به پروتئین‌های پلاسما اتصال می‌یابد. نیمه عمر پلاسمایی آن ۲۰-۱۰ ساعت است. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت پلاسمایی از راه خوراکی، ۶-۱ ساعت است. زمان شروع اثر دارو پس از مصرف یک مقدار واحد از راه خوراکی به سرعت جذب آن و پس از مصرف مقادیر متعدد، به سرعت و میزان تجمع دارو به نوبه خود به نیمه عمر دفع و کلیرانس آن بستگی دارد.

#### هشدارها

۱- در بیماری‌های تنفسی، ضعف عضلانی، بیماران با سابقه مصرف نایجای دارو یا افراد با اختلال شخصیتی، مسمومیت شدید یا الکل همراه با علائم حیاتی تضعیف شده، اغماء، شوک، گلوکوم حاد با زاویه بسته یا استعداد ابتلا به آن باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- در افراد مسن، مبتلایان به نارسایی کبدی و کلیوی، نوجوانان و افراد به شدت بیمار مقدار مصرف دارو باید کاهش داده شود.

۳- برای جلوگیری از بروز عوارض قطع مصرف، مقدار مصرف دارو باید بتدریج کاهش داده شود.

۴- مصرف طولانی مدت یا مقادیر زیاد بنزودیازپین‌ها خطر بروز وابستگی‌های روانی و جسمی را افزایش می‌دهد.

۵- تزریق سریع وریدی ممکن است سبب بروز آپنه، کاهش فشارخون، برادیکاردی و ایست تنفسی شود.

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی و منگی در روز بعد از مصرف دارو، سرگیجه (به‌خصوص در افراد سالخورده)، اشکال در تکلم، تاکیکاردی، تپش قلب، تاری دید، تغییر میل جنسی، کمی فشارخون، اختلالات رفتاری، خستگی و ضعف غیرعادی، فراموشی، و وابستگی از عوارض جانبی شایع این دارو است.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان با الکل یا سایر داروهای مضعف CNS، از جمله ضددردهای مخدر، بیهوش‌کننده‌های عمومی، مهارکننده‌های مونوآمین اکسیداز، ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای و داروهای پائین آورنده فشارخون که باعث تضعیف CNS می‌شوند (مانند کلونیدین و متیل دوپا) و رزپین ممکن است اثر مضعف CNS لورازپام تقویت شود. مصرف همزمان بنزودیازپین‌ها با ایتراکونازول و کتوکونازول، ممکن است سبب مهار متابولیسم بنزودیازپین‌ها و در نتیجه افزایش غلظت پلاسما می‌باشد.

### نکات قابل توصیه

۱- اگر بعد از چند هفته اثر درمانی دارو کاهش یافت، باید به پزشک مراجعه و از افزایش مقدار مصرف دارو خودداری نمود.

۲- حداکثر اثربخشی دارو ممکن است حتی طی دو یا سه شب بعد از شروع درمان نیز حاصل نگردد.

۳- اگر دارو باید به مدت طولانی مصرف شود، قبل از قطع مصرف دارو باید با پزشک مشورت شود تا از احتمال بروز علائم قطع مصرف کاسته شود.

۴- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.

۵- به منظور اجتناب از فراموشی و خواب‌آلودگی در طول روز، دارو باید هنگام خواب مصرف شود.

### نکات قابل توصیه

۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.

۲- اگر بعد از چند هفته اثر درمانی دارو کاهش یافت، باید به پزشک مراجعه و از افزایش مقدار مصرف دارو خودداری شود.

۳- به عنوان ضدتشنج دوره درمان با این دارو باید کامل شود.

۴- به عنوان خواب‌آور، به منظور اجتناب از فراموشی و تسکین در طول روز، دارو باید هنگام خواب مصرف شود.

۵- به منظور کاهش احتمال بروز علائم قطع مصرف دارو، مصرف دارو باید بتدریج قطع شود.

۶- به دلیل بروز سرگیجه، خواب‌آلودگی و منگی، از رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید خودداری گردد.

۷- پس از مصرف فرآورده‌های تزریقی، بیمار باید ۲-۳ ساعت تحت مراقبت باشد.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** به عنوان ضداضطراب، ۳-۱ میلی گرم سه بار در روز و بعنوان خواب‌آور-تسکین بخش ۴-۲ میلی گرم بصورت مقدار واحد هنگام خواب مصرف می‌شود.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** بعنوان ضداضطراب، تسکین بخش-

خواب‌آور از راه عضلانی ۵۰ mcg/kg تا حداکثر ۴ میلی گرم تزریق می‌شود. از راه وریدی، ۴۴ mcg/kg یا مقدار تام ۲ میلی گرم (هرکدام که کمتر باشد) تزریق می‌شود. به عنوان ضدتشنج، در حملات مداوم صرعی، از راه وریدی ابتدا ۴ میلی گرم به آهستگی تزریق می‌شود (۲ mg/min). در صورت تداوم حملات یا عود مجدد پس از ۱۵-۱۰ دقیقه، مقدار مصرف را میتوان تکرار نمود. حداکثر مقدار مصرف ۸ میلی گرم در یک دوره ۱۲ ساعته است.

## اشکال دارویی

Tablet: 1 mg, 2 mg  
Injection: 2 mg/ml, 4 mg/ml

### BENZODIAZEPINES

### MIDAZOLAM

**موارد مصرف:** میدازولام یک بنزودیازپین کوتاه اثر است برای ایجاد تسکین و فراموشی قبل از عمل جراحی یا اعمال تشخیصی مثل اندوسکوپی و شبیه آن و یا در موقع القاء بیهوشی و همچنین برای ایجاد تسکین در بخش مراقبت‌های ویژه برای لوله‌گذاری داخل نای تجویز می‌شود. این دارو همچنین برای تسکین و کاهش اضطراب و ایجاد فراموشی قبل از موارد خاص عملیات دندانپزشکی یا جراحی‌های کوچک نیز تجویز می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک بنزودیازپین کوتاه اثر است که با اثر برگیرنده‌های خاص بنزودیازپین موجب افزایش اثر مهاري گابا و کاهش تحریک‌پذیری سلول‌های عصبی می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** فراهمی زیستی این دارو از راه عضلانی ۹۰ درصد و از راه خوراکی ۳۶٪ است. این دارو در کبد متابولیزه و از طریق ادرار دفع می‌شود. نیمه عمر دفع آن حدود ۲/۵ ساعت است. نیمه عمر توزیع آن ۱۵ دقیقه می‌باشد. بیوند دارو به پروتئین‌های پلاسما بسیار زیاد (۹۷٪) است.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه حساسیت به این دارو، میدازولام نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو بخصوص شکل تزریقی آن فقط در بیمارستان و یا در حضور امکانات لازم جهت احیای قلبی - تنفسی باید تجویز شود.
- ۲- در موارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود
- ۳- بیماری تنفسی، ضعف عضلانی خطیر یا میاستنی گراو، گلوکوم بازایه بسته حاد،

- ۴- در صورت وجود نارسایی کبدی و کلیوی مقدار مصرف دارو باید کاهش یابد.
- ۵- در صورت وجود کاهش حجم خون، اسپاسم عروق و یا کاهش دمای بدن و یا در صورت مصرف توام داروهای ضد درد مخدر مقدار مصرف این دارو باید کاهش یابد.
- ۶- اندازه‌گیری فشارخون، اکسیژن خون، بررسی وضعیت تنفسی و علائم حیاتی بطور مداوم در طول درمان با این دارو توصیه می‌شود.

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی و منگی در روز بعد از مصرف دارو، توهم و عدم تعادل، فراموشی، سردرد، سرگیجه، وابستگی، آپنه، تضعیف تنفس، کاهش فشارخون، اختلالات گوارشی، بشورات جلدی، اختلال بینایی، تغییر میل جنسی، درد در ناحیه تریق و ترومبوفلیت از عوارض جانبی این دارو هستند. این دارو عوارض جدی قلبی - تنفسی بویژه در سالمندان و بیماران با حال عمومی بد ایجاد نموده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای بیهوش‌کننده، ضدجنون، ضددردهای اوپیوئیدی، داروهای ضداسفردگی، آنتی‌هیستامین‌ها، داروهای کاهنده فشارخون، مسدودگیرنده آلفا آدرنژیک و با کلوفن باعث افزایش اثرات تسکینی دارو و تضعیف CNS می‌شود. این دارو سرعت متابولیسم کلونازپام را افزایش داده و موجب کاهش اثر آن می‌گردد. مصرف همزمان این دارو با داروهای کاهنده فشارخون موجب افزایش اثر کاهنده فشار خون می‌گردد. سایمتیدین، اریترومایسین، دیلتیازم و وراپامیل متابولیسم این دارو را مهار و با افزایش غلظت پلاسمایی میدازولام، اثر تسکین‌بخش آن را افزایش می‌دهند. این دارو اثر درمانی لوودوپا را کاهش می‌دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- هنگام مصرف این دارو از مصرف الکل یا سایر داروهای مضعف CNS باید خودداری شود.
- ۲- به دلیل اختلال در اعمال حرکتی و خواب‌آلودگی پس از مصرف دارو، هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

## مقدار مصرف

## خوراکی

**کودکان:** درنوزادان و کودکان ۶ ماه و بزرگتر، ۰/۲۵-۰/۵ mg/kg، ۳۰-۴۵ دقیقه قبل از القای بیهوشی مصرف شود. در کودکان ۶ ماه تا ۶ سال که همکاری خوبی با کادر پزشکی ندارند، ممکن است حتی مقدار مصرف بیشتری مورد نیاز باشد (تا ۱ mg/kg)

## تزریقی

**بزرگسالان:** جهت ایجاد تسکین قبل از جراحی و ایجاد فراموشی در بیماران با سن کمتر از ۶۰ سال، مقدار ۲۰-۸۰ mcg/kg، تقریباً ۳۰-۶۰ دقیقه قبل از جراحی و در بیماران با سن بیشتر از ۶۰ سال، ۲۰-۵۰ mcg/kg، تقریباً ۳۰-۶۰ دقیقه قبل از عمل تزریق عضلانی می‌شود. به عنوان داروی کمکی در بیهوشی عمومی، در بیماران تا ۵۵ سال، ابتدا ۲۰-۳۵۰ mcg/kg، طی ۳۰-۵ ثانیه تزریق وریدی می‌شود. در بیماران ۵۵ سال و بزرگتر ۱۵۰-۳۰۰ mcg/kg، طی ۳۰-۲۰ ثانیه تزریق وریدی می‌شود. در بیماران کمتر از ۵۵ سال که از قبل داروی تسکین‌بخش یا مخدر دریافت کرده اند، ۱۵۰-۲۰۰ mcg/kg تزریق وریدی می‌گردد.

**کودکان:** جهت ایجاد تسکین قبل از جراحی و ایجاد فراموشی، درنوزادان بیش از ۶ ماه تا ۵ سال، ۵۰-۱۰۰ mcg/kg از راه وریدی یا ۱۰۰-۱۵۰ mcg/kg از راه عضلانی تزریق می‌شود. در کودکان ۶-۱۲ سال، ۲۵-۵۰ mcg/kg از راه وریدی یا ۱۰۰-۱۵۰ mcg/kg از راه عضلانی تزریق می‌شود. مقدار مصرف در کودکان ۱۶-۱۲ سال، مانند بزرگسالان است. به عنوان داروی کمکی در بیهوشی عمومی، در کودکان ۶ ماه تا ۵ سال، ۵۰-۱۰۰ mcg/kg، در کودکان ۶-۱۲ سال، ۲۵-۵۰ mcg/kg و در کودکان ۱۶-۱۲ سال مانند بزرگسالان تزریق وریدی می‌گردد.

## اشکال دارویی

Injection: 5mg/ml, 10 mg/2ml, 15mg/3 ml (as HCl)  
Syrup: 2 mg/ml

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان کوتاه مدت بی‌خوابی با علائم اشکال در به خواب رفتن، بیدار شدن مکرر شبانه و بیداری هنگام صبح و همچنین جهت درمان حملات تشنجی - میوکلونیک بکار می‌رود.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو سریع بوده و از گروه بنزودیازپین‌های با نیمه عمر کوتاه تا متوسط است. غلظت پایدار سرمی آن ۲ تا ۳ روز پس از مصرف دارو بدست می‌آید. نیترازپام در کبد متابولیزه می‌شود و پس از قطع مصرف آن، سرعت از بدن حذف می‌شود.

## هشدارها

۱- این دارو در موارد مسمومیت حاد با الکل همراه با ضعف علائم حیاتی، اغما، شوک، گلوکوم بازایه بسته یا استعداد ابتلای به آن، میاستنی گراو و بیماری‌های انسدادی مزمن و شدید تنفسی باید با احتیاط فراوان تجویز شود.

۲- نیترازپام ممکن است در کودکان دچار اختلالات بلع موجب بدتر شدن وضعیت بیمار و حتی آسپیراسیون شود.

۳- مصرف طولانی مدت مقادیر زیاد دارو، خطر بروز وابستگی‌های جسمی و روانی را افزایش می‌دهد.

۴- بنزودیازپین‌ها ممکن است سبب بروز ضعف تنفسی بویژه در سالمندان، کودکان، افراد دچار نارسایی شدید کبدی و افراد بشدت بیمار شوند و در این موارد کاهش مقدار مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی و منگی در روز بعد از مصرف دارو، اغتشاش شعور، سرگیجه، حالت فراموشی، وابستگی به دارو، اشکال در تکلم، افسردگی، تاکیکاردی و طپش قلب، تاری دید، تغییر میل جنسی، کمی فشارخون، اختلالات رفتاری، خستگی و ضعف غیرعادی، از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان با داروهای مضعف CNS از جمله الکل، ضد دردهای مخدر، بیهوش‌کننده‌های عمومی، مهارکننده‌های



**موارد مصرف:** این دارو در کوتاه مدت برای درمان اضطراب، به عنوان داروی کمکی در اضطراب همراه با افسردگی، درمان علائم قطع مصرف الکل مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** از طریق خوراکی بخوبی جذب می‌شود. اتصال آن به پروتئین‌های پلاسما بالا است. متابولیسم آن کبدی و دفع آن از طریق کلیه می‌باشد. نیمه عمر پلاسمایی آن ۵-۱۵ ساعت است. زمان شروع اثر دارو پس از مصرف یک مقدار واحد به سرعت جذب آن و پس از مصرف مقادیر متعدد به سرعت و میزان تجمع دارو و به نوبه خود به نیمه عمر دفع و کلیرانس آن بستگی دارد.

#### هشدارها

- ۱- در بیماری‌های تنفسی، ضعف عضلانی، بیماران با سابقه مصرف نایجای دارو یا افراد با اختلال شخصیتی، مسمومیت شدید با الکل همراه با علائم حیاتی تضعیف شده، اغماء، شوک، گلوکوم حاد با زاویه بسته یا استعداد ابتلا به آن باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- در افراد مسن، نارسایی کبدی و کلیوی، نوجوانان و افراد به شدت بیمار، مقدار مصرف دارو باید کاهش داده شود.
- ۳- مصرف طولانی مدت یا مقادیر زیاد بنزودیازپین‌ها خطر بروز وابستگی‌های روانی و جسمی را افزایش می‌دهد.

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی و منگی در روز بعد از مصرف، اغتشاش شعور، عدم تعادل (به‌خصوص در افراد مسن)، فراموشی، وابستگی، تحریک‌پذیری غیرعادی و در برخی موارد سردرد، سرگیجه، افت فشارخون، اشکال در تکلم، افسردگی، تکیکاردی و تپش قلب، تاری دید، تغییر میل جنسی، خستگی و ضعف غیرعادی از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان با داروهای مضعف CNS، از جمله ضددردهای مخدر،

مونوآمین‌اکسیداز، ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای و داروهای پائین آورنده فشارخون با اثر مرکزی، ممکن است اثر مضعف CNS این دارو را تشدید کند. سایمتیدین و داروهای ضدبارداری خوراکی حاوی استروژن ممکن است متابولیسم نیترازپام را به تاخیر انداخته و موجب افزایش نیمه عمر آن شوند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده و به مدت طولانی مصرف شود.
- ۲- اگر بعد از چند هفته اثر درمانی دارو کاهش یافت، باید به پزشک مراجعه و از افزایش مقدار مصرف دارو خودداری نمود.
- ۳- به عنوان ضد تشنج، دوره درمان با این دارو باید کامل باشد.
- ۴- به عنوان خواب‌آور، به منظور اجتناب از حالت فراموشی و تسکین در طول روز، دارو باید قبل از خواب تجویز شود.
- ۵- در صورت مصرف درازمدت این دارو، به منظور کاهش احتمال بروز علائم قطع مصرف دارو، مصرف آن باید به تدریج قطع شود.
- ۶- به علت سرگیجه، خواب‌آلودگی و منگی از رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید خودداری کرد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان خواب‌آور و تسکین‌بخش مقدار ۵-۱۰ mg قبل از خواب تجویز می‌شود. در سالمندان بهتر است با مقدار ۲/۵ mg مصرف دارو را شروع کرد و در صورت نیاز مقدار آن را تا ۵ mg افزایش داد.

**کودکان:** به عنوان ضد تشنج در کودکان با وزن تا ۳۰ کیلوگرم مقدار ۱-۳ mg/kg/day در ۳ مقدار منقسم تجویز می‌شود. بهتر است مقدار مصرف از مقادیر کمتر شروع و تا دستیابی به مقدار مصرف موثر، بتدریج افزایش یابد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 5 mg

بیهوش کننده‌های عمومی، مهارکننده‌های مونوآمین اکسیداز، ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای و داروهای پائین آورنده فشارخون که باعث تضعیف CNS می‌شوند (مانند کلونیدین و متیل دوپا) و رزپین ممکن است اثر تضعیف CNS این داروها را تشدید نماید. مصرف همزمان بنزودیازپین‌ها با ایتراکونازول و کتوکونازول ممکن است سبب مهار متابولیسم این داروها و در نتیجه افزایش غلظت پلاسمایی آنها شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.
- ۲- اگر بعد از چند هفته اثر درمانی دارو کاهش یابد، باید به پزشک مراجعه و از افزایش مقدار مصرف خودداری شود.
- ۳- به منظور کاهش احتمال بروز علائم قطع مصرف دارو، مصرف این دارو باید بتدریج قطع شود.
- ۴- به علت بروز سرگیجه، منگی و خواب‌آلودگی، از رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید خودداری گردد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان اضطراب، ۳۰-۱۰ میلی‌گرم سه بار در روز مصرف می‌شود. به عنوان تسکین‌بخش- خواب‌آور در درمان علائم قطع مصرف الکل، ۳۰-۱۵ میلی‌گرم ۳ یا ۴ بار در روز مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg

## BETAHISTINE

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان علائم و بیماری Menier's (سرگیجه، وزوز گوش، کاهش شنوایی) بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو مشابه هیستامین عمل می‌کند و به نظر می‌رسد که با بهبود گردش خون در لایرنرت باعث کاهش فشار داخل لنفاوی می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در بیماران مبتلا به فنوکروموسیتوما و زخم گوارشی فعال نباید مصرف شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان با آنتاگونیست‌های هیستامین، موجب کاهش تاثیر دارو می‌شود.

**عوارض جانبی:** اختلالات گوارشی، سردرد، بشورات پوستی و خارش از عوارض جانبی مهم این دارو هستند.

**نکات قابل توصیه:** در صورت ابتلا بیمار به آسم، سابقه زخم گوارشی، بارداری و شیردهی با احتیاط مصرف شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ابتدا ۱۶ میلی‌گرم ۳ بار در روز، ترجیحاً بعد از غذا و سپس در ادامه درمان ۴۸-۲۴ mg/day مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 8 mg

## BETHANECHOL CHLORIDE

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان احتباس ادرار غیر انسدادی حاد بعد از عمل جراحی و آتونی با منشأ عصبی مثانه همراه با احتباس ادرار مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** بتانکول یک داروی کولینومیمتیک موسکاربینی است که بر روی گیرنده‌های کولینرژیک در عضلات صاف مثانه و مجرای گوارش اثر می‌گذارد.

**فارماکوکینتیک:** اثر دارو از راه خوراکی پس از ۹۰-۳۰ دقیقه شروع و اثر آن پس از یکساعت به اوج خود می‌رسد. اثر دارو بر اساس مقدار داروی مصرف شده ممکن است تا ۶ ساعت باقی بماند.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

آسم برونشی، برادی کاردی، کاهش فشار خون، آناستوموز، جراحی مثانه، انسداد مجاری گوارشی و ادراری، بیماری عروق کرونر، پرکاری تیروئید، قرحه گوارشی، پریتونیت.

**عوارض جانبی:** تنگی نفس، خس خس سینه، احساس فشار در قفسه سینه با مصرف این دارو گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو باید با معده خالی مصرف شود تا احتمال بروز تهوع و استفراغ کاهش یابد.
- ۲- این دارو نباید بیش از مقدار تجویز شده مصرف شود.
- ۳- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، در صورتی که طی یک ساعت بیدار آورده شود، باید آن نوبت مصرف شود. در غیر اینصورت از مصرف مقدار فراموش شده باید خودداری شده و مقدار مصرف بعدی نیز دو برابر نشود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف ۵۰-۲۵ میلی گرم سه بار در روز می باشد.

**کودکان:** مقدار مصرف  $0.6 \text{ mg/kg/day}$  در ۳-۴ مقدار منقسم می باشد.

### اشکال دارویی

Tablet : 10 mg

## BUSPIRONE

**موارد مصرف:** این دارو جهت کنترل اختلالات اضطرابی یا تخفیف کوتاه مدت علائم اضطراب بکار می رود و در مقایسه با داروهای دیگر اثرات خواب‌آلودگی و تسکین بخشی کمتری دارد.

**مکانیسم اثر:** بطور دقیق مکانیسم اثر این دارو مشخص نشده است. این اعتقاد وجود دارد که این دارو بطور اختصاصی اثر ضد اضطراب دارد و اثرات ضد تشنج، شل کنندگی عضلانی یا تسکین بخش نداشته و موجب وابستگی جسمانی نمی شود. بوسپیرون تمایل زیادی به

گیرنده‌های پیش‌سیناپسی و پس‌سیناپسی سروتونینی 5-HT<sub>1A</sub> دارد. این دارو اثر آگونیستی برگیرنده‌های پیش‌سیناپسی مذکور در هسته رافه خلقی داشته و موجب مهار نورون‌های سروتونرژیک این ناحیه می شود. بعلاوه، این دارو خاصیت آگونیست نسبی برگیرنده‌های پس‌سیناپسی ناحیه قشر مغز و هیپوکامپ دارد. بوسپیرون اثر آنتاگونیستی خفیفی نیز برگیرنده‌های پیش‌سیناپسی و پس‌سیناپسی دوپامینی D<sub>2</sub> دارد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو با سرعت و بطور کامل از راه خوراکی جذب می شود ولی بدلیل اثر عبور اولیه شدید، فراهمی زیستی آن به حدود ۵٪ می رسد. غذاسرعت جذب آن را کاهش ولی فراهمی زیستی آن را افزایش می دهد. پیوند پروتئینی آن خیلی زیاد و حدود ۹۵٪ است. بوسپیرون به سرعت در کبد متابولیزه شده و بعضی از متابولیت‌های آن کماکان فعال هستند. نیمه عمر حذف آن حدود ۳-۲ ساعت است. برای دستیابی به بیشینه اثر بالینی ممکن است تا ۴ هفته زمان لازم باشد. ولی پس از یک هفته از مصرف آن، آثار بالینی قابل مشاهده هستند. بیشینه غلظت پلاسمایی آن ۴۰ تا ۹۰ دقیقه پس از مصرف خوراکی دیده می شود. حذف آن بیشتر از راه کلیه و عمدتاً بصورت متابولیت‌ها بوده ولی مقداری نیز از راه مدفوع دفع می شود.

### هشدارها

- ۱- بی خطر بودن و اثربخشی این دارو در کودکان و افراد با سن تا ۱۸ سال ثابت نشده است.
- ۲- در صورت عیب عملکرد کبد مصرف این دارو باید با احتیاط فراوان انجام گیرد زیرا حذف دارو از بدن کاهش می یابد.

**عوارض جانبی:** گیجی یا منگی، سردرد، تهوع، بیقراری و عصبانیت، اغتشاش شعور، درد قفسه سینه، تپش قلب، تب، افسردگی، سفتی عضلات، حرکات غیرارادی بدن، بشورات جلدی یا کهیر، گلودرد، اسهال، بیخوابی و کابوس‌های شبانه از عوارض جانبی این دارو هستند. در مقادیر مصرف بالاتر از ۲۰ mg در روز احتمال بروز تاری

دید، تعریق زیاد، کاهش تمرکز فکر، اسهال و خواب‌آلودگی نسبتاً شایع هستند.

**تداخل‌های دارویی:** اریترومایسین و ایتراکونازول متابولیسم بوسپیرون را کاهش داده و اثرات آن را افزایش می‌دهند. مهارکننده‌های مونوآمین اکسیداز از جمله فورازولیدون و پرکاربازین و مصرف مقادیر بیش از ۱۰ میلی‌گرم در روز سلژیلین موجب افزایش فشارخون در افرادی می‌شوند که تحت درمان با بوسپیرون هستند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- از مصرف بیش از مقدار تجویز شده دارو خودداری شود.
- ۲- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیادآوردن، آن نوبت باید مصرف شود، ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده و از دو برابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری شود.
- ۳- هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند باید احتیاط گردد.
- ۴- باید توجه داشت که برای شروع اثر ضداضطراب دارو، حداقل یک یا دوهفته زمان لازم می‌باشد.

**مقدار مصرف:** به عنوان ضداضطراب در بزرگسالان، ابتدا ۵ mg دو تا سه بار در روز یا ۷/۵ mg دوبار در روز تجویز می‌شود و سپس تادستیایی به مقدار مصرف موثر، مقدار دارو در فواصل دو تا سه روز یک بار به میزان ۵ mg افزایش داده می‌شود. مقدار مصرف معمول آن ۲۰-۳۰ mg/day و بیشینه مقدار مصرف آن نیز ۶۰ mg/day می‌باشد.

### اشکال دارویی

Tablet: 5 mg

## CELECOXIB

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان آرتريت روماتوئید و استئوآرتريت (تخفيف علائم و نشانه‌ها) بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک ضدالتهاب غیراستروئیدی بوده و دارای اثرات ضدالتهاب، ضد درد، ضد تب می‌باشد. این دارو با مهار آنزیم سیکلوآکسیژناز ۲ (COX-II) موجب کاهش تولید پیش‌ساز پروستاگلاندین‌ها می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب گوارشی دارو سریع و نیمه عمر آن ۱۱ ساعت است. متابولیسم دارو عمدتاً کبدی و دفع آن از طریق مدفوع (۵۷٪) و ادرار (۳۷٪) می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت سابقه یا ابتلا به بیماری‌های آلرژیک، آنافیلاکسی، آنژیوادم، پولیپ‌های بینی، حساسیت به اسپیرین و داروهای شبه اسپیرینی یا داروهای سولفونامیدی و سابقه برونکواسپاسم ناشی از اسپیرین نباید از این فرآورده استفاده کرد.

### هشدارها

- ۱- در صورت ابتلای بیمار به آسم، سابقه زخم یا خونریزی گوارشی و برای افراد سیگاری، وجود نارسایی کلیوی و کبدی، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- به دلیل احتمال احتباس مایعات، در بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب، ادم و فشارخون بالا، کم‌کاری قلبی و اعتیاد به الکل، این دارو باید با احتیاط فراوان استفاده شود.
- ۳- در صورت کاهش حجم مایع خارج سلولی، قبل از شروع مصرف دارو بیمار باید به میزان کافی مایعات دریافت کند.

**عوارض جانبی:** ادم، بثورات پوستی، عفونت قسمت فوقانی دستگاه تنفس و برونشیت، التهاب و خونریزی در دستگاه گوارش، تاکیکاردی، علائم شبه انفلوآنزا و افزایش وزن از عوارض جانبی مهم این فرآورده می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با مهارکننده‌های آنزیم مبدل آنژیوتانسین، اثر پائین‌آورنده فشارخون این داروها را کاهش و خطر نارسایی کلیوی را افزایش می‌دهد. مصرف آنتی‌اسیدها همراه با این دارو، جذب گوارشی آن را کاهش می‌دهد. مصرف آسپیرین همراه با این دارو عوارض گوارشی را تشدید می‌کند.

داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی اثر داروهای مدترتیزیدی و فورزماید را کاهش و احتمال نارسایی کلیوی را افزایش می‌دهند. مصرف این دارو با لیتیم باعث افزایش غلظت لیتیم به میزان ۱۷٪ می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- از آنجائی که این دارو باعث وخیم‌تر شدن کم‌خونی می‌شود، آزمایشات هماتوکریت و هموگلوبین در بیماران تحت درمان توصیه می‌شود.
- ۲- قطع مصرف دارو باید به طور تدریجی صورت گیرد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای آرتریت روماتوئید، ۲۰۰-۱۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز مصرف شود. برای استئوآرتریت، ۲۰۰ میلی‌گرم یک بار در روز یا ۱۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Capsule: 100 mg

### CITICOLINE

**موارد مصرف:** سیتی کولین در ضربه‌های مغزی در مراحل حاد و تحت حاد آسیب عروق مغزی استفاده می‌گردد.

**مکانیسم اثر:** به نظر میرسد این دارو با تحریک بیوسنتز فسفولیپیدها و کاهش التهاب باعث تثبیت غشا سلولی می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از سد خونی - مغزی عبور می‌کند.

**هشدارها:** این دارو اثر کاهنده فشارخون ندارد، بنابراین در صورت آسیب‌های عروق مغزی ناشی از فشارخون، این دارو جایگزین داروهای ضدفشارخون نمی‌گردد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در مرحله حاد آسیب عروق مغزی مقدار ۷۵۰-۵۰۰ میلی‌گرم در مقادیر تقسیم شده طی ۲۴ ساعت تزریق عضلانی می‌گردد. در عوارض و خونریزی‌های مغزی بعد از تصادف مقدار ۲۵۰ میلی‌گرم در ۲۴ ساعت مصرف می‌شود.

**کودکان:** مقدار ۲۵۰ میلی‌گرم در دومقدار منقسم طی ۲۴ ساعت مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 250 mg/2 ml

### CLOZAPINE

**موارد مصرف:** کلوزاپین برای درمان اسکیزوفرنی در بیمارانی که به سایر داروهای ضدسایکوز پاسخ نمی‌دهند یا نسبت به آن داروها عدم تحمل دارند، مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اثر ضدسایکوز این دارو ناشی از مسدود کردن گیرنده‌های دوپامینی در مسیر دوپامینرژیک - مزولیمبیک و مزوفرونتال در سیستم اعصاب مرکزی می‌باشد. این دارو دارای اثر مسدود گیرنده‌های آلفا۱درنرژیک و موسکارینی نیز می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** جذب کلوزاپین از راه خوراکی سریع و تقریباً کامل است. دارو در کبد متابولیزه و از طریق ادرار و مدفوع دفع می‌شود. نیمه عمر این دارو پس از مصرف مقدار ۷۵ میلی‌گرم ۸ ساعت می‌باشد. طول اثر دارو ۱۲-۴ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود ضعف CNS سابقه نوتروپنی، اختلالات میلوپرولیفراتیو-بوئیه دیسکرازی خونی یا سابقه ایبتلا به آن و ضعف مغزاستخوان، این دارو نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- این دارو در در موارد زیر باید با احتیاط فراوان تجویز شود  
بزرگی پروستات، گلوکوم با زاویه بسته

۲- قبل از شروع درمان با این دارو، باید از شمارش سلول‌های خونی و بخصوص لوکوسیت و از طبیعی بودن میزان سلول‌های خونی اطمینان حاصل کرد.

۳- در طول درمان با این دارو، میبایست در ۱۸ هفته اول درمان بصورت هفته‌ای یکبار و پس از ۱۸ هفته حداقل هر ۴ هفته یکبار شمارش سلول‌های خونی انجام شود. در صورت کاهش شدید گلبول‌های سفید مصرف دارو باید قطع شود.

۴- از مصرف همزمان داروهایی که تولید گویچه‌های سفید را تضعیف می‌کنند، مانند کوتریموکسازول و کاربامازپین، با کلوزاپین باید اجتناب شود.

۵- از قطع ناگهانی مصرف این دارو باید اجتناب شود تا از بروز علائم قطع مصرف و عود بیماری جلوگیری گردد.

**عوارض جانبی:** تسکین روانی، نوتروپنی و اگرانولوسیتوز کشنده، سردرد و گیجی، افزایش ترشح بزاق، مشکل در دفع ادرار، نعوظ دائم، پریکاردیت و میوکاردیت، هذیان، ندرتاً تغییرات فشارخون، تهوع و استفراغ، افزایش قندخون، عوارض خارج هرمی، کاهش یا افزایش دمای بدن، رنگ پریدگی، کابوس شبانه، خشکی دهان، احتقان بینی، یبوست، تاری دید، آریتمی، افزایش تعداد ضربان قلب، اختلال در قاعدگی، گالاکتوره، ژنیکوماستی، افزایش وزن، ناتوانی جنسی، کم خونی همولیتیک، بثورات جلدی و یرقان از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای کاربامازپین، کوتریموکسازول، کلرامفنیکل، سولفونامیدها و پنی‌سیلین خطر تضعیف شدید مغزاستخوان و بروز اگرانولوسیتوز را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای بیهوشی، داروهای ضد دردمخدر، داروهای ضد اضطراب و خواب‌آور موجب افزایش اثر تسکین بخش می‌شود. اریترومايسين و سایمتیدین متابولیسم این دارو را مهار و موجب افزایش غلظت پلاسمایی آن می‌شوند. مصرف همزمان کلوزاپین با داروهای ضدافسردگی مهارکننده آنزیم مونوآمین‌اکسیداز، موجب افزایش اثرات این داروهای می‌شود. این دارو با اثر پایین آورنده قندخون سولفونیل اوره‌ها و اثر ضد تشنجی

داروهای ضدصرع مقابله می‌کند. فنی‌توئین متابولیسم کلوزاپین را تسریع می‌کند. مصرف همزمان این دارو با ترفنادین خطر بروز آریتمی بطنی را افزایش می‌دهد. مصرف این دارو با لیتیم و نیز متیل دوبا خطر بروز عوارض خارج هرمی را بالامی‌برد. در صورت مصرف همزمان فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای تضعیف CNS با این دارو ممکن است اثرات تضعیف کننده CNS تشدید شود. اثرکاهنده فشارخون داروهای پائین آورنده فشارخون در صورت مصرف همزمان با کلوزاپین، ممکن است تشدید شود.

### نکات قابل توصیه

۱- قطع مصرف دارو بتدریج و طی حداقل ۲-۱ هفته انجام شود. در صورتی که قطع یکباره مصرف دارو ضروری باشد، بیمار باید تحت نظر باشد.

۲- به بیمار توصیه می‌شود که در صورت بروز هرگونه عفونت، ضعف، تب و گلودرد پزشک معالج خود را مطلع کند.

۳- در آغاز درمان با این دارو، بدلیل بروز کلاپس ناشی از افت فشارخون، بیمار باید تحت مراقبت دقیق پزشکی باشد.

۴- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. این دارو نباید بیشتر یا کمتر از مقدار توصیه شده مصرف شود.

۵- در صورت عدم مصرف دارو به مدت دوروز یابیشتر، پیش از مصرف مجدد باید با پزشک مشورت شود.

۶- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در این صورت از مصرف نوبت فراموش شده و دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در روز اول شروع درمان ۱۲/۵ میلی‌گرم یک یا دوبار در روز مصرف می‌شود که در صورت تحمل بیمار بتدریج در مقادیر ۵۰-۲۵ mg/day طی ۱۴ روز تا ۴۵۰-۳۰۰ mg/day درمقدار منقسم افزایش می‌یابد. برای شروع درمان در صورت عدم مصرف دارو به مدت دو

روز یا بیشتر، ابتدا ۱۲/۵ میلی گرم یک یا دو بار در روز مصرف می شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 25 mg, 100 mg

## COLCHICINE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان نقرس باعث بهبود درد حملات حاد، خصوصاً وقتی که مقادیر کافی در ابتدای حملات تجویز شود، می گردد. این دارو برای پیشگیری از حملات حاد نیز مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو اثر خود را از طریق کاهش پاسخ التهابی به کریستال های رسوب کرده و همچنین با کاهش فاگوسیتوز اعمال می نماید. کولشیسین تولید اسید لاکتیک توسط لکوسیت ها را کاهش داده و در نتیجه سیکل رسوب کریستال های اورات و پاسخ التهابی را متوقف می نماید.

**فارماکوکینتیک:** کولشیسین بعد از تجویز خوراکی به سرعت جذب می شود. این دارو در کبد متابولیزه شده و عمدتاً از راه های کلیه و صفرا دفع می شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود حساسیت مفرط به دارو، اختلالات شدید دستگاه گوارش، کلیه، کبد و قلب و دیسکراسی خونی، این دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- آزمایشات دوره ای شمارش سلول های خونی در بیمارانی که دارو را برای طولانی مدت دریافت می کنند، باید انجام شود.

۲- این دارو، بویژه با حداکثر مقدار مصرف، ممکن است باعث تهوع، استفراغ، اسهال و درد شکمی شود که می تواند مشکلاتی را برای بیماران مبتلا به زخم معده یا کولون اسپاستیک ایجاد نماید. در مقادیر مصرف سمی، دارو باعث اسهال شدید، آسیب ژنرالیزه عروق و آسیب کلیه می شود که در صورت بروز این علائم، مصرف دارو باید قطع شود.

۳- میونورویاتی ناشی از کولشیسین علت شایع ضعف در بیمارانی که سطوح پلاسمایی بالایی از دارو (به علت اثر بر کلیه) دارند، می باشد. ضعف پروکسیمال و افزایش کراتین کیناز سرم معمولاً مشاهده شده و طی ۳ تا ۴ هفته بعد از قطع مصرف دارو برطرف می شوند.

۴- این دارو باعث سوء جذب برگشت پذیر ویتامین B<sub>12</sub> می شود.

**عوارض جانبی:** تضعیف مغز استخوان با کم خونی آپلاستیک، آگرانولوسیتوز یا ترومبوسیتوپنی (در درمان طولانی مدت)، نوریت محیطی، پورپورا، میوپاتی، ریزش مو، آزواسپرمی برگشت پذیر، درماتوز، حساسیت مفرط، تهوع، اسهال، استفراغ، درد شکمی، افزایش آلکالین فسفاتاز و اسپاراتات آمینو ترانسفراز از عوارض جانبی دارو می باشند.

### نکات قابل توصیه

۱- بیمار باید دارو را به طور منظم مصرف نماید تا از ایجاد حملات حاد پیشگیری شود.

۲- حداکثر میزان مصرف کولشیسین در طی دوره درمانی حملات حاد ۸ میلی گرم می باشد. بیمار باید فاصله زمانی ۳ روزه بین دو دوره درمانی را رعایت نماید.

۳- بیمار باید حداقل ۲ لیتر مایعات (در صورت عدم وجود سایر مشکلات) در هر روز بنوشد.

۴- بیمار باید توصیه های پزشک در مورد نوع رژیم غذایی و کاهش وزن را رعایت نماید.

۵- در صورت بروز تهوع، اسهال، استفراغ و درد شکمی، خصوصاً در بیماران با سابقه زخم های گوارشی یا کولون اسپاستیک، مصرف دارو باید قطع شود.

**مقدار مصرف:** در آرتريت حاد نقرسی، تجویز دارو در صورت بروز اولین علامت یک حمله حاد بایستی آغاز شود. در شروع، ۱ تا ۱/۲ میلی گرم از راه خوراکی و سپس ۰/۵ تا ۱/۲ میلی گرم هر ۱ تا ۲ ساعت تا زمانی که درد بیمار بهبود یابد یا تهوع، اسهال و استفراغ ایجاد شود، مصرف می شود. به منظور کاهش احتمال بروز سمیت تجمعی، باید فاصله بین دوره اول و دوم درمان ۳ روز باشد. برای پیشگیری در بیمارانی که قرار است تحت

عمل جراحی قرار گیرند، مقدار ۰/۵ یا ۰/۶ میلی گرم، سه بار در روز، سه روز قبل و سه روز بعد از جراحی مصرف می شود. در پیشگیری یا درمان نگهدارنده آرتريت نقرسی مزمن یا عود کننده، مقدار ۰/۵ یا ۱ میلی گرم یک یا دو بار در روز تجویز می شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 1 mg

## DEXTROAMPHETAMINE

**موارد مصرف:** این دارو از خانواده آمفتامین ها بوده و برای درمان اختلالات نقص توجه ناشی از بیش فعالیتی (Hyperactivity)، غیر از مواردی که در رابطه با واکنش های استرس حاد باشد، همراه با روش های دیگر درمانی و همچنین برای درمان موارد اثبات شده نارسایی بیکارمی رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک مقلد سمپاتیک غیرمستقیم الاثر است و موجب افزایش فعالیت حرکتی و هوشیاری ذهنی شده و خواب آلودگی و احساس خستگی را کاهش می دهد و در موارد نقص توجه ناشی از فعالیت بیش از حد در کودکان، با مکانیسمی که بطور دقیق مشخص نشده است، بطور متناقض موجب کاهش بی قراری حرکتی شده و میزان توجه کودکان را بالا میبرد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو در کبد متابولیزه شده و نیمه عمر آن در بزرگسالان ۱۲-۱۰ ساعت و در کودکان ۶-۸ ساعت است. دفع آن کلیوی و وابسته به pH ادرار است، بطوری که در ادرار اسیدی دفع آن سریعتر می باشد.

### هشدارها

۱- بامصرف این دارو امکان ایجاد تحمل، وابستگی جسمی و یا سوء مصرف از دارو وجود دارد. بنابراین مصرف این دارو باید تحت کنترل دقیق باشد.

۲- درطول مدت مصرف این دارو باید اندازه گیری فشارخون، کنترل ریتم قلب، پیگیری رشد کودکان، بطور مرتب انجام گیرد.

۳- درموارد زیر باید با احتیاط فراوان تجویز شود: حالت آژیته، موارد پیشرفته آترواسکلروز، بیماری های علامتدار قلبی - عروقی، سابقه مصرف نابجای داروها یا وابستگی به داروها، گلوکوما، زیادی فشارخون، پرکاری تیروئید، سندرم Tourette's یا سایر تیک های حرکتی یا کلامی، سابقه حساسیت به آمفتامین ها یا سایر داروهای مقلد سمپاتیک.

۴- نیاز بیمار برای ادامه درمان با این دارو باید بطور مرتب مورد ارزیابی مجدد قرار گیرد. توصیه می شود در درمان نقص توجه ناشی از بیش فعالیتی، در فواصل زمانی منظم، مصرف دارو قطع شود تا مشخص شود که آیا با قطع مصرف دارو، علائم بیماری مجدداً ظاهر می شوند و در آن صورت درمان ادامه یابد.

۵- مصرف این دارو در کودکان ممکن است باعث کاهش رشد شود.

۶- تجویز این دارو به کودکان با سن کمتر از ۳ سال توصیه نمی شود.

**عوارض جانبی:** اختلالات ریتم قلب، واکنش های آلرژیک، درد قفسه سینه، تحریک شدید CNS یا سندرم Tourette's، زیادی دمای بدن، تاری دید، اختلالات جنسی، اسهال، کاهش اشتها، تهوع یا استفراغ، درد شکمی، منگی، سردرد، خشکی دهان، بیخوابی و افزایش تعریق از عوارض جانبی این دارو هستند.

در صورت مصرف درازمدت یا مقادیر زیاد این دارو ممکن است کاردیومیوپاتی، افزایش فشارخون و حالت های جنون بروز کند. با قطع مصرف این دارو ممکن است افسردگی، تهوع، استفراغ، درد شکمی، لرزش، خستگی یا ضعف غیرعادی ایجاد شود.

**تداخل های دارویی:** بامصرف داروهای ضد افسردگی سه حلقه ای با این دارو ممکن است عوارض قلبی - عروقی افزایش یابند. مصرف داروهای مسدودکننده گیرنده های بتا-آدرنرژیک با این دارو ممکن است موجب بروز اثرات آلفا-آدرنرژیک از جمله زیادی فشارخون



وبرادیکاردی شدید و احتمالاً بلوک قلبی شود. داروهای محرک CNS در صورتی که همراه با دکستروآمفتامین مصرف شوند، میتوانند باعث افزایش بیش از حد تحریک CNS شوند. مصرف گلیکوزیدهای قلبی با دکستروآمفتامین موجب افزایش احتمال بروز آریتمی قلبی می‌شود. در صورت مصرف همزمان این دارو با پتیدین (مپریدین) ممکن است اثرات ضددرد پتیدین افزایش یابد ولی بدلیل افزایش احتمال کاهش فشارخون و تضعیف شدید تنفسی، اغماء، تشنج، زیادی دمای بدن، کلایس عروقی و مرگ، مصرف همزمان آنها توصیه نمی‌شود. مصرف مهارکننده‌های MAO از جمله فوراژولیدون، پروکاربازین و سلزلین همزمان با این دارو ممکن است بطور جدی باعث تشدید یا طولانی شدن عوارض قلبی - عروقی شود. در صورت تجویز هورمون‌های تیروئیدی همزمان با دکستروآمفتامین، اثرات هر دو دارو افزایش می‌یابد.

#### نکات قابل توصیه

- از مصرف بیش از مقدار تجویز شده دارو خودداری شود. زیرا این دارو ممکن است باعث ایجاد وابستگی شود و باید حتماً این دارو تحت نظر پزشک مصرف شود.
- در صورتی که اثر دارو پس از چند هفته کاهش یافت، نباید مقدار آن را افزایش داد و باید به پزشک مراجعه نمود.
- این دارو بهتر است در طی روز مصرف شود و فاصله مصرف آخرین مقدار روزانه آن تا زمان خواب حداقل باید ۶ ساعت باشد.
- اگر مصرف یک نوبت دارو فراموش شود، در صورت مصرف روزانه یکبار دارو، باید به محض یادآوری مصرف شود ولی اگر فاصله زمانی آن تا وقت خواب بیمار کمتر از ۶ ساعت باشد، از مصرف آن خودداری شود و روز بعد باید آن را مصرف نمود و از دوبرابر کردن مصرف بعدی نیز خودداری شود. اگر دارو روزانه ۲ یا ۳ بار مصرف می‌شود و یک نوبت مصرف آن فراموش شود، باید به محض بیادآوردن تا حداکثر یک ساعت از زمان مصرف، تجویز شود و در صورت بیادآوردن دیرتر از این زمان از مصرف آن نوبت باید صرف نظر نمود.

۵- در صورت مصرف مقادیر زیاد و به مدت طولانی این دارو، هنگام قطع مصرف آن باید با پزشک مشورت نمود، زیرا ممکن است قطع مصرف تدریجی دارو لازم باشد.

۶- در صورت گیجی و بروز سرخوشی باید احتیاط نمود و از رانندگی و کار با وسایلی که نیاز به هوشیاری دارند، خودداری نمود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان نارکولپسی ۵-۶۰ mg/day در یک یا چند مقدار منقسم تجویز می‌شود.

**کودکان:** در درمان اختلالات نقص توجه ناشی از بیش فعالیتی در کودکان ۳ تا ۶ سال ابتدا ۲/۵ mg یکبار در روز تجویز می‌شود و بعد هفته‌ای یک بار مقدار مصرف ۲/۵ mg/kg افزایش می‌یابد تا پاسخ مناسب بدست آید. در کودکان ۶ سال به بالا ابتدا ۵ mg/day یک یا دو بار در روز تجویز می‌شود و سپس تادستیابی به مقدار مصرف موثر، هفته‌ای یکبار مقدار مصرف ۵ mg/day افزایش می‌یابد. در درمان نارکولپسی در کودکان ۶-۱۲ سال ابتدا ۵ mg/day تجویز می‌شود و بدنبال آن تا دستیابی به مقدار مصرف موثر، این مقدار هفته‌ای یکبار ۵ mg/day افزایش می‌یابد. در نوجوانان ۱۲ سال به بالا نیز ابتدا ۱۰ mg/day مصرف می‌شود و سپس هفته‌ای یکبار مقدار مصرف ۱۰ mg/day افزایش می‌یابد تا مقدار مصرف موثر بدست آید.

باید توجه داشت که مقدار مصرف در کودکان و نوجوانان به ندرت از ۴۰ mg/day تجاوز می‌کند.

#### اشکال دارویی

Tablet: 5, 10 mg

### DONEPEZIL

**موارد مصرف:** این دارو در درمان موارد خفیف تا متوسط زوال عقل در بیماری آلزایمر بکار می‌رود. البته این دارو روند پیشرفت بیماری را جلوگیری نمی‌کند.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک مهارکننده غیررقابتی برگشت پذیر کولین استراز است و بطور نسبتاً انتخابی این

آنزیم را در نوروں‌ها و بویژه در مغز مهار می‌کند و بنظر می‌رسد که آثار درمانی خود را از طریق اثرات کولینرژیک خود اعمال می‌کند.

تجویز داروهای کولینرژیک از جمله بتانکول و همچنین سوکسینیل کولین با دوزپزیریل ممکن است موجب تقویت اثر این داروها یا دوزپزیریل شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو باید دقیقاً مطابق دستور پزشک مصرف شود و از مصرف بیش از مقدار تجویز شده باید خودداری نمود.
- ۲- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، از مصرف آن نوبت باید صرف‌نظر کرد و از دوبرابر کردن مصرف نوبت بعدی نیز خودداری نمود.
- ۳- بیماران تحت درمان با این دارو باید بطور مرتب و منظم به پزشک مراجعه کنند.
- ۴- در صورت انجام هرگونه جراحی یا اعمال دندانپزشکی، باید پزشک یا دندانپزشک را از مصرف این دارو آگاه نمود.
- ۵- در صورت بروز گیجی، خواب‌آلودگی، منگی یا عدم تعادل، بیماران باید احتیاط کنند.
- ۶- این دارو باید عصرها مصرف شود ولی در صورت بروز بی‌خوابی، میتوان آن را در طی روز مصرف نمود.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان ابتدا ۵ mg یک بار در روز تجویز می‌شود. پس از ۶-۴ هفته در صورت نیاز میتوان آن را تا ۱۰ mg/day افزایش داد. ولی باید توجه داشت که با این افزایش، احتمال بروز عوارض جانبی نیز بیشتر می‌شود. بیشینه مقدار مصرف آن ۱۰ mg/day است ولی در خانم‌های مسن با وزن بدن کم، نباید بیش از ۵ mg/day از دارو مصرف شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 5, 10 mg

### DROPERIDOL

**موارد مصرف:** دروپریدول برای ایجاد آرامش و کنترل سریع وضعیت بیمار در اختلالات روانی نظیر مانیا و نیز کنترل تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی و بعنوان داروی پیش بیهوشی به تنهایی و یا همراه با داروهای دیگر نظیر فنتانیل و نیتروس اکساید برای ایجاد بیهوشی عمومی به کار می‌رود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو جذب خوبی داشته و فراهمی زیستی خوراکی آن ۱۰۰ درصد است. جذب گوارشی آن تحت تاثیر غذا یا زمان مصرف دارو قرار نمی‌گیرد. پیوند پروتئینی آن زیاد و حدود ۹۶ درصد می‌باشد. دوزپزیریل در کبد بطور وسیع متابولیزه می‌شود و تحت تاثیر اثر عبور اولیه کبدی قرار می‌گیرد. نیمه عمر حذف آن حدود ۷۰ ساعت و زمان رسیدن به اوج غلظت سرمی ۳-۴ ساعت می‌باشد. حذف آن کلیوی و صفراوی است.

#### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد اختلالات قلبی - عروقی نظیر سندرم سینوس بیمار یا اختلالات هدایتی فوق بطنی و سنکوپ، قرچه گوارشی یا سابقه آن، آسم و سایر بیماری‌های مزمن انسدادی ریه، اختلال عملکرد کبد و سابقه تشنج باید با احتیاط فراوان تجویز شود.
- ۲- برای اطمینان از مصرف صحیح این دارو و هر داروی دیگر در بیماران دچار زوال عقل یا اختلالات شناختی، باید حتی‌الامکان مصرف دارو تحت نظر فرد دیگری صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** بی‌اشتهایی، خستگی و ضعف غیرعادی، بی‌خوابی، تهوع، استفراغ، اسهال و کرامپ عضلانی و در برخی موارد رویاهای غیرعادی، درد مفاصل، گیجی، سردرد، تکرر ادرار، افسردگی، سنکوپ، خواب‌آلودگی و خونریزی غیرعادی از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف این دارو با داروهای آنتی‌کولینرژیک می‌تواند موجب مهار اثرات هردو دارو شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی می‌تواند عوارض گوارشی بیشتری را در پی داشته باشد.

**مکانیسم اثر:** دروپریدول اثر خود را عمدتاً با انسداد گیرنده‌های دوپامینی در سیستم اعصاب مرکزی ایجاد مینماید. این دارو گیرنده‌های آلفا-آدرنژیک را نیز مهار می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو پس از تزریق عضلانی کامل می‌باشد. اثر دروپریدول ۱۰-۳ دقیقه بعد از تزریق عضلانی ظاهر می‌گردد. سریع‌آدر بدن توزیع شده و متابولیسم کبدی وسیعی دارد. نیمه عمر آن بیش از ۲ ساعت می‌باشد. اثر تسکین بخش دارو حدود ۴-۲ ساعت طول میکشد. این دارو از طریق کلیه و صفرا دفع می‌گردد.

#### موارد منع مصرف:

۱- این دارو در صورت وجود کاهش پتاسیم خون، کاهش منیزیم خون، طولانی شدن فاصله QT در نوار قلبی (که از قبل وجود داشته باشد)، حساسیت به دارو و فنوکروموسیتوم نباید مصرف شود.

۲- بیماران سالخورده ناتوان و افرادی که بشدت بیمار هستند، ممکن است به اثرات کاهنده فشارخون و تسکین بخش این دارو حساس‌تر باشند. کاهش مقدار مصرف در این بیماران توصیه می‌شود.

**هشدارها:** این دارو در بیماری‌های قلبی - عروقی، پارکینسون، صرع، در صدمات کبدی و الکلیسم حاد باید با احتیاط فراوان به کار رود.

**عوارض جانبی:** عوارض خارج هرمی و دیسکینزی دیررس، خواب‌آلودگی، کابوس شبانه، افسردگی، بی‌ثباتی خلقی، بیخوابی، اغتشاش شعور، کاهش فشارخون و تاکیکاردی و ضعف تنفسی (بامصرف مقادیر بالا یا تداخل دارویی) بوسیله این دارو ممکن است ایجاد شود. عوارض خارج هرمی، خصوصاً واکنش‌های دیستونیک و آکاتزی شایع‌تر و بویژه در افراد دچار تیروئید سمی بروز مینمایند.

**تداخل‌های دارویی:** خطر بروز آریتمی بطنی در صورت مصرف همزمان با داروهای آنتی هیستامین مانند ترفنادین افزایش می‌یابد. داروهای خواب‌آور و

ضدهیجان اثر تسکین بخش این دارو را افزایش می‌دهند. داروهای نظیر متوکلوپرامید و لیتیم عوارض خارج هرمی دروپریدول را افزایش می‌دهند.

#### نکات قابل توصیه

۱- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل یا سایر داروهای مضعف CNS تا ۲۴ ساعت پس از مصرف دروپریدول باید خودداری شود.

۲- از رانندگی یا کار با ماشین‌آلات تا ۲۴ ساعت پس از مصرف دروپریدول باید خودداری نمود.

۳- در صورت مصرف مخلوط دروپریدول و فنتامیل (Droperidol compound) باید وسایل احیای قلبی

- عروقی - ریوی و یک آنتاگونیست موادمخدر برای معالجه آپنه احتمالی بیمار در دسترس باشد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان داروی کمک بیهوشی عمومی و بیحسی موضعی ۵-۲/۵ میلی‌گرم ۶۰-۳۰ دقیقه قبل از جراحی تزریق عضلانی می‌شود. برای القاء بیهوشی،  $0.1-0.14 \text{ mg/kg}$  از راه وریدی تزریق می‌شود. به عنوان نگهدارنده، ۲/۵-۱/۲۵ میلی‌گرم تزریق وریدی می‌شود. در صورت نیاز به ایجاد اثر تسکین‌بخش اضافی، به عنوان داروی کمکی در ایجاد بیهوشی ناحیه‌ای، ۵-۲/۵ میلی‌گرم از راه عضلانی تزریق می‌گردد. به عنوان پیشگیری از تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی،  $7-20 \text{ mcg/kg}$  از راه وریدی و به عنوان تسکین بخش ۵-۱/۲۵ میلی‌گرم ۶۰-۳۰ دقیقه قبل از روش تشخیصی از راه عضلانی تزریق می‌شود.

**کودکان:** به عنوان داروی کمکی در بیهوشی عمومی و بیحسی موضعی،  $0.075-0.15 \text{ mg/kg}$ ، ۶۰-۳۰ دقیقه قبل از جراحی تزریق عضلانی یا وریدی می‌شود. برای القاء بیهوشی،  $0.075-0.15 \text{ mg/kg}$  از راه وریدی تزریق می‌شود. برای پیشگیری از تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی،  $0.02-0.075 \text{ mg/kg}$  از راه عضلانی یا وریدی تزریق می‌گردد.

## اشکال دارویی

Injection: 25 mg/10 ml  
Injection: (Droperidol Compound) 25 mg  
Droperidol + 0.5 mg Fentanyl [as Citrate]/  
10 ml

## ERGOT DERIVATIVES

- Dihydroergotamine
- Dihydroergotoxin
- Ergotamine Tartrate
- Ergotamine – C

**مکانیسم اثر:** مشتقات ارگو با گیرنده‌های الفا آدرنژیک، سروتونرژیک و دوپامینرژیک تداخل می‌نمایند. این ترکیبات مستقیماً سبب تحریک عضله صاف عروق و انقباض وریدها و شریان‌ها شده و مرکز وازوموتور در مغز را تضعیف می‌نمایند.

### ERGOT DERIVATIVES

## DIHYDROERGOTAMINE MESYLATE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان سردردهای عروقی مانند میگرن، درمان کمی فشارخون در حالت ایستاده ناشی از عوامل مختلف مانند بی‌کفایتی اعصاب خودکار و بیحسی استفاده می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم این دارو احتمالاً کبیدی است و در عبور اول از کبد به مقدار زیادی متابولیزه می‌شود. نیمه عمر آن ۱/۳-۳/۹ ساعت است و طول اثر آن در تزریق عضلانی ۳-۴ ساعت است. دفع آن کلیوی بوده و کمتر از ۱۰٪ آن بصورت تغییر نیافته و بقیه آن بصورت متابولیت دفع می‌شود. جذب این دارو از راه تزریق عضلانی و زیرجلدی سریع است. پیوند دارو به پروتئین بسیار زیاد است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت انجام

آنژیوپلاستی، جراحی عروق بویژه شریان و زیادی شدید و غیرقابل کنترل فشارخون نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
۲- بیماری شریان کرونر، انژین صدری (غیرپایدار یا وازواسپاستیک)، عیب کار کبد، بیماری عروق محیطی، کهیر شدید بویژه اگر همراه با بیماری کبدی باشد، عفونت و عیب کار کلیه.

۳- در صورت وجود تروما، مصرف دی‌هیدروارگوآتامین به تنهایی در صورتی که همراه با مقادیر کم هپارین برای پیشگیری از مشکلات ترومبوتیک پیش از عمل جراحی مصرف شود، باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** سرگیجه، سردرد، تهوع یا استفراغ، خارش پوست، بیحسی، رنگ پریدگی یا سردی دست و ضعف پاها از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان آلکالوئیدهای ارگو با سایر تنگ‌کننده‌های عروقی از جمله موادی که در بعضی از بیحس‌کننده‌های موضعی وجود دارند، باعث افزایش انقباض عروقی می‌شود.

## نکات قابل توصیه

- ۱- احتمال بروز مسمومیت با ارگو و گانگرن بامصرف مقادیر زیاد دارو وجود دارد.
- ۲- برای دستیابی به نتیجه مطلوب، بیمار باید با بروز اولین علامت حمله میگرنی دارو را مصرف نماید و حداقل به مدت ۲ ساعت در یک اتاق آرام و تاریک استراحت نماید.
- ۳- طی درمان با این دارو از استعمال دخانیات باید خودداری شود.
- ۴- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود. مصرف مقادیر زیاد این دارو خطر بروز عادت و انقباض عروق محیطی را افزایش می‌دهد.
- ۵- در صورتی که مصرف مقادیر معمول سبب رفع سردرد نشود، باید به پزشک مراجعه شود.

## مقدار مصرف

### خوراکی

**بزرگسالان:** درحالات ضعیف میگرنی ۱-۳ میلی گرم مصرف می شود که در صورت نیاز هر نیم ساعت تکرار می گردد تا به مقدار تام ۱۰ میلی گرم برسد. برای کاهش شدت و تعداد دفعات حمله، مقدار ۱-۲ میلی گرم سه بار در روز مصرف می شود.

### تزریقی

**بزرگسالان:** در شروع حمله میگرنی، مقدار ۱ میلی گرم و به دنبال آن هر ۱ ساعت ۱ میلی گرم در صورت نیاز تا حداکثر ۳ میلی گرم در هر حمله میگرن یا ۶ میلی گرم در هفته تزریق عضلانی می شود. از راه وریدی شروع حمله، مقدار ۱ میلی گرم و به دنبال آن هر ۱ ساعت ۱ میلی گرم در صورت نیاز تا حداکثر ۲ میلی گرم در هر حمله میگرن یا ۶ میلی گرم در هفته تزریق می شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 2.5 mg  
Injection: 1 mg/ml

#### ERGOT DERIVATIVES

### DIHYDROERGOTOXIN MESYLATE

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان داروی کمکی در معالجه بیماران سالخورده مبتلا به زوال خفیف تا متوسط عقل بکار می رود.

**هشدارها:** این دارو در بیماران مبتلا به برادیکاردی شدید باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** اختلالات گوارشی، برافروختگی، بثورات جلدی، احتقان بینی، کرامپ شکمی و سرگیجه از عوارض جانبی دارو هستند.

### نکات قابل توصیه

۱- برای شروع اثر این دارو معمولاً ۲-۳ هفته وقت لازم است و گاهی برای بهبود علائم حداقل ۳ ماه باید دارو مصرف شود.

۲- دارو باید قبل از غذا مصرف شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۱/۵ میلی گرم سه بار در روز یا ۴/۵ میلی گرم یکبار در روز مصرف می شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 1.5 mg

#### ERGOT DERIVATIVES

### ERGOTAMINE TARTRATE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان سردردهای عروقی مانند میگرن و سردردهای خوش‌های مصرف می شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب دارو از راه خوراکی آهسته است. پیوند دارو به پروتئین‌های پلاسما بسیار زیاد است. متابولیسم این دارو کبدی است. نیمه عمر دارو ۲/۷ ساعت بوده و اثر آن پس از ۱-۲ ساعت به حداکثر می رسد. دفع دارو از راه مدفوع صورت می گیرد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت انجام آنژیوپلاستی، جراحی عروق بویژه شریان و زیادی شدید و غیرقابل کنترل فشارخون نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
بیماری شریان کرونر، انژین صدری (غیرپایدار یا وازواسپاستیک)، عیب کار کلیه، بیماری عروق محیطی، کهیر شدید بویژه اگر همراه با بیماری کبدی باشد، عفونت و عیب کار کلیه.

**عوارض جانبی:** بیحسی و گزگز انگشتان دست، پا یا صورت، گرفتگی عضلانی، خارش پوست، درد در ناحیه بازو، سرد شدن یا رنگ پریدگی دست‌ها یا پاها، اسهال و سرگیجه، تهوع یا استفراغ، و خیز از عوارض این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان آلکالوئیدهای ارگو، داروهای منقبض کننده عروق و محلول‌های

بیحس کننده حاوی مواد منقبض کننده عروق با این دارو ممکن است سبب انقباض بیش از حد عروق و گانگرن شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.
- ۲- برای دستیابی به نتیجه مطلوب، بیمار باید با بروز اولین علامت حمله میگرنی دارو را مصرف نماید و حداقل به مدت ۲ ساعت در یک اتاق آرام و تاریک استراحت نماید.
- ۳- در صورتی که مصرف مقادیر معمول سبب رفع سردرد نشود، باید به پزشک مراجعه شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای کنترل سردرد عروقی، ۲ میلی گرم از دارو در شروع حمله از طریق زیرزبانی مصرف می شود. در صورت نیاز، میتوان هر ۳۰ دقیقه مقدار مصرف را حداکثر ۶ mg/day در روز تکرار نمود.

### اشکال دارویی

Sublingual Tablet: 2 mg

ERGOT DERIVATIVES

**ERGOTAMINE – C**

**موارد مصرف:** ترکیب ارگوتامین و کافئین برای درمان سردردهای عروقی، مانند حملات حاد میگرن و یانواع میگرن که به سایر داروهای ضد درد پاسخ نمی دهد، استفاده می گردد.

**فارماکوکینتیک:** جذب ارگوتامین آهسته و ناکامل

است، اما کافئین جذب آن را تسهیل می کند. متابولیسم آن احتمالاً کبدی است و نیمه عمر آن در حدود ۲ ساعت است. دفع آن از صفرا است. کافئین به خوبی و به سهولت از مجرای گوارش جذب و در تمام قسمت های بدن انتشار می یابد. متابولیسم آن کبدی است و راه دفع آن نیز کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت انجام آنژیوپلاستی، جراحی عروق بویژه شریان و زیادی شدید و غیرقابل کنترل فشارخون نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان

مصرف شود

بیماری شریان کرونر، انژین صدری (غیر پایدار یا وازواسپاستیک)، عیب کار کبد، بیماری عروق محیطی، کهیر شدید بویژه اگر همراه با بیماری کبدی باشد و عیب کار کلیه، اضطراب، بیماری شدید قلب، قرصه گوارشی و بیخوابی.

**عوارض جانبی:** بیحسی و گزگز انگشتان دست، پا یا

صورت، گرفتگی عضلانی، خارش پوست، درد در ناحیه بازو، سرد شدن یا رنگ پریدگی دست ها یا پاها، اسهال و سرگیجه، تهوع یا استفراغ از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان آلکالوئیدهای

ارگو یا داروهای تنگ کننده عروق ممکن است باعث ایسکمی عروق محیطی و گانگرن شود. استعمال زیاد دخانیات همراه با ارگوتامین ممکن است موجب بروز ایسکمی عروق محیطی گردد. به دلیل داشتن کافئین در این فرآورده مصرف همزمان با سایر داروهای محرک CNS موجب تحریک بیش از حد CNS می گردد. مصرف همزمان لیتیم همراه با کافئین ممکن است دفع ادراری لیتیم را افزایش داده و اثر درمانی آن را کاهش دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف دارو با شروع اولین علائم حمله میگرنی بیشترین اثر را دارد.
- ۲- به بیمار توصیه می شود پس از مصرف دارو به مدت ۲-۱ ساعت در اتاق تاریک استراحت نماید.
- ۳- از استعمال دخانیات باید خودداری شود.
- ۴- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.
- ۵- در صورتی که مصرف مقادیر معمول سبب رفع سردرد نشود، باید به پزشک مراجعه شود.

### مقدار مصرف

۴- تزریق وریدی این دارو توسط افراد مجرب و آموزش دیده در کنترل عواقب بیهوشی عمومی و در حضور امکانات احیاء قلبی - تنفسی باید صورت گیرد.

### تداخل های دارویی

- ۱- از مصرف فرآورده های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS تا ۲۴ ساعت پس از بیهوشی، باید خودداری شود.
- ۲- تا ۲۴ ساعت پس از بیهوشی هنگام رانندگی یا کار باماشین آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

### اشکال دارویی

Tablet: Ergotamine Tartrate 1 mg +  
Caffeine 100 mg

## ETOMIDATE

**موارد مصرف:** اتومیدیت یک داروی بیهوش کننده است که برای القا بیهوشی مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** اتومیدیت یک خواب آور کوتاه اثر است که احتمالاً اثراتی مشابه GABA دارد.

**فارماکوکینتیک:** اتومیدیت سریعاً توسط کبد متابولیزه و غیرفعال می گردد. نیمه عمر آن حدود ۷۵ دقیقه است و شروع اثر آن طی یک دقیقه بعد از تزریق می باشد. طول مدت اثر دارو وابسته به مقدار مصرف و معمولاً ۳-۵ دقیقه است. زمان هوشیاری آن نیز کمی سریعتر از تیوپنتال است. این دارو از طریق کلیه دفع می گردد.

### هشدارها

- ۱- مصرف اتومیدیت در هنگام زایمان توصیه نمی شود.
- ۲- مصرف اتومیدیت در اختلالات سیستم ایمنی، عفونت و موارد پیوند اعضا باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.
- ۳- این دارو فقط باید از راه وریدی تزریق شود. این دارو نباید از راه انفوزیون طولانی مصرف شود.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف دارو باید برای هر بیمار جداگانه تعیین شود. به عنوان یک راهنمای کلی در بزرگسالان و کودکان ۱۰ سال به بالا مقدار مصرف به عنوان بیهوش کننده عمومی  $0.1-0.2 \text{ mg/kg}$  است که بصورت تزریق آهسته داخل وریدی (طی ۳۰-۶۰ ثانیه) تجویز می شود.

### اشکال دارویی

Injection: 20 mg/10 ml

## FENTANYL DERIVATIVES

- Alfentanil
- Fentanyl
- Remifentanyl
- Sufentanil

**مکانیسم اثر:** مقادیر کم تامتوسط فنتانیل و مشتقات آن، اثرات ضد درد ایجاد می کنند. این داروها آگونیست گیرنده های موآپیوئید هستند. در طول عمل جراحی، اثرات ضد دردی این ترکیبات، یک اثر محافظت کننده (وابسته به مقدار مصرف) در مقابل پاسخ های همودینامیک به استرس ناشی از جراحی ایجاد می کنند، معذک پاسخ بیمار به اثرات فارماکودینامیک این ترکیبات بسیار متغیر است. این ترکیبات باگیرنده های موجود در سیستم اعصاب مرکزی پیوند یافته و فعالیت هایی را که بر روی درک و احساس درد موثرند، تغییر می دهند. به نظر

میرسد در آزادسازی واسطه‌های شیمیایی از اعصاب و ابران حساس به محرک‌های دردناک، ممکن است مسئول ایجاد اثرات ضددردی باشد.

#### FENTANYL DERIVATIVES

### ALFENTANIL

**موارد مصرف:** آلفنتانیل یک ضددرد مخدر است که به عنوان داروی همراه و همچنین برای القای بیهوشی مصرف می‌شود. این دارو همچنین با تزریق داخل نخاع و درون سخت شامه برای ایجاد بیدردی پس از عمل جراحی بکار برده می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** آلفنتانیل براحتی از سد خونی-مغزی عبور می‌کند. پیوند آن به پروتئین پلاسما حدود ۹۲٪ است. تجمع آلفنتانیل در بافت چربی ممکن است باعث طولانی شدن طول اثر دارو شود. متابولیسم دارو کبدی است. آلفنتانیل نیمه عمر سه مرحله‌ای دارد و نیمه عمر دفعی آن ۱-۲ ساعت است. زمان شروع اثر دارو حدود ۱-۲ دقیقه است و طی ۱/۵-۲ دقیقه به حداکثر اثر خود میرسد. طول مدت اثر دارو ۱۰-۵ دقیقه می‌باشد. دفع آلفنتانیل عمدتاً کبدی است.

#### هشدارها

- در صورت وجود عیب کار کبد، بیماری ریوی و نقص در سیستم تنفسی و در بیماران سالخورده یا بسیار جوان، آلفنتانیل باید با احتیاط فراوان تجویز شود.
- داروهای ضددرد مخدر باعث تشدید ضعف تنفسی می‌شوند.
- هنگام تجویز دارو باید امکانات لازم برای کنترل علائم مسمومیت احتمالی با دارو از جمله آنتاگونیست‌های موادمخدر در دسترس باشد.
- مقدار مصرف دارو باید برای هر بیمار بطور جداگانه و با توجه به سن، وزن، اندازه بدن، شرایط فیزیکی بیمار، مصرف همزمان سایر داروها و طول مدت احتمالی عمل جراحی تعیین شود.
- این دارو ممکن است باعث سفتی عضلات سینه و شکم شده و در نتیجه باعث اختلال در تنفس گردد.

- تزریق وریدی دارو بهتر است بصورت آهسته و طی حداقل ۱-۲ دقیقه صورت گیرد.
- اگرچه مصرف همزمان بنزودیازپین‌ها ممکن است باعث تقویت بیهوشی گردد. اما احتمال افزایش ضعف تنفسی و یا کاهش فشارخون باید در نظر گرفته شود.
- مصرف متناوب دارو ممکن است باعث ایجاد تحمل، وابستگی و اعتیاد به دارو شود.

**عوارض جانبی:** برادیکاردی، کاهش فشارخون وضعف تنفسی طی عمل جراحی و یا بعد از آن، از عوارض شایع و مهم آلفنتانیل هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان آلفنتانیل با بنزودیازپین‌ها، داروهای تضعیف کننده CNS و داروهای مهارکننده آنزیم‌های کبدی باعث تشدید عوارض جانبی دارویی شود. مصرف همزمان این دارو با نالترکسون، ممکن است اثرات ضددردی آلفنتانیل را از بین ببرد. مصرف همزمان سایمتیدین یا اریترومايسين ممکن است سبب کاهش کلیرانس آلفنتانیل گردد و به دلیل طولانی شدن دوره خروج از بیهوشی، خطر ضعف تنفسی را افزایش دهد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- تا ۲۴ ساعت پس از مصرف این دارو، در صورت بروز سرگیجه، خواب‌آلودگی، منگی یا تاری دید باید احتیاط نمود.
- ۲- تا ۲۴ ساعت پس از مصرف این دارو، از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل یا داروهای مضعف CNS باید خودداری نمود، مگر اینکه اختصاصاً توسط پزشک تجویز شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای القای بیهوشی در اعمال جراحی که بیش از ۴۵ دقیقه طول می‌شکند ۱۳۰-۲۴۵ mcg/kg تزریق وریدی می‌شود. به عنوان نگهدارنده بیهوشی در اعمال جراحی کمتر از ۳۰ دقیقه مقدار ۸-۲۰ mcg/kg به عنوان مقدار مصرف اولیه تزریق می‌شود و بدنبال آن ۰/۵-۱ mcg/kg بصورت مقدار واحد و یا ۳-۵ mcg/kg



در هر دقیقه انفوزیون مداوم می‌شود. در اعمال جراحی طولانی‌تر از ۳۰ دقیقه ۲۰-۷۵ mcg/kg به عنوان مقدار مصرف اولیه تزریق می‌شود و بدنبال آن ۵-۱۵ mcg/kg بصورت مقدار واحد یا ۰/۵-۳ mcg/kg در هر دقیقه انفوزیون مداوم می‌شود. جهت ایجاد تسکین، از راه وریدی ۳-۸ mcg/kg به عنوان مقدار حمله‌ای و سپس ۳-۵ mcg/kg به صورت مقدار واحد (در صورت نیاز) تزریق می‌شود.

**کودکان:** برای ادامه بیهوشی مقدار ۳۰-۵۰ mcg/kg به عنوان مقدار مصرف اولیه تزریق وریدی می‌شود و بدنبال آن ۱۰-۱۵ mcg/kg بصورت مقدار مصرف واحد و یا ۰/۵-۱/۵ mcg/kg در هر دقیقه انفوزیون مداوم می‌شود. نیمه عمر و طول مدت اثر الفنتانیل در کودکان کمتر از بزرگسالان است و بنابراین دفعات مصرف دارو در کودکان باید افزایش یابد.

#### اشکال دارویی

Injection: 0.5 mg/ml (as HCl)

#### FENTANYL DERIVATIVES

#### FENTANYL

**موارد مصرف:** فنتانیل یک ضد درد مخدر است که بصورت تزریقی به عنوان داروی ضد درد هنگام عمل جراحی، القای بیهوشی و حفظ آن و پیشگیری یا تسکین درد بلافاصله پس از عمل جراحی مصرف می‌شود. این دارو بصورت پوستی برای تخفیف درد در افراد دارای درد ناشی از بیماری‌های بدخیم که تحت درمان با داروهای ضد درد مخدر هستند و یانسبت به آنها تحمل نشان داده‌اند بکار می‌رود.

**فارماکوکینتیک:** در مورد پاسخ پوستی جذب مخاطی آن خوب بوده و از مخاط دهان نیز جذب می‌شود و در صورت بلعیدن آن نیز کماکان جذب آن از دستگاه گوارش ادامه می‌یابد. فنتانیل براحتی از سد خونی - مغزی عبور می‌کند.

۸۹-۸۰٪ دارو به پروتئین پلاسما پیوند می‌یابد. تجمع فنتانیل در بافت چربی ممکن است باعث طولانی شدن طول اثر دارو شود. متابولیسم دارو کبدی است. فنتانیل

تزریقی نیمه عمر سه مرحله‌ای دارد و نیمه عمر دفعی آن ۳/۶ ساعت است. زمان شروع اثر دارو حدود ۱۵-۷ دقیقه بعد از تزریق عضلانی و ۲-۱ دقیقه بعد از تزریق وریدی است و طی ۳۰-۲۰ دقیقه بعد از تزریق عضلانی و ۵-۳ دقیقه بعد از تزریق وریدی به حداکثر اثر خود می‌رسد. طول مدت اثر دارو از راه عضلانی ۲-۱ ساعت و از راه وریدی ۱-۰/۵ ساعت است. در روش پوستی نیمه عمر دارو حدود ۱۷ ساعت می‌باشد. در این روش شروع اثر دارو آهسته و طی ۲۴-۱۲ ساعت و تداوم اثر آن طولانی و تا ۷۲ ساعت ادامه می‌یابد. دفع دارو عمدتاً کبدی است.

**موارد منع مصرف:** شکل ترانس درمال این دارو در موارد اسهال ناشی از کولیت با غشای کاذب، اسهال ناشی از مسمومیت‌ها و تضعیف تنفسی نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- در صورت وجود عیب کار کبد، و بیماری ریوی و نقص سیستم تنفسی و در بیماران سالخورده یا بسیار جوان، باید با احتیاط فراوان تجویز شود.

۲- داروهای ضد درد مخدر باعث تشدید ضعف تنفسی می‌شوند.

۳- هنگام تجویز شکل تزریقی دارو باید امکانات لازم برای کنترل علائم مسمومیت احتمالی با دارو از جمله آنتاگونیست‌های مواد مخدر در دسترس باشد.

۴- تزریق وریدی دارو بهتر است بصورت آهسته و طی حداقل ۲-۱ دقیقه صورت گیرد.

۵- اگرچه مصرف همزمان بنزودیازپین‌ها با شکل تزریقی دارو ممکن است باعث بهبود بیهوشی گردد، احتمال افزایش ضعف تنفسی و یا کاهش فشارخون باید در نظر گرفته شود.

۶- مصرف متناوب دارو ممکن است باعث ایجاد تحمل، به اثرات دارو وابستگی و اعتیاد به دارو شود.

۷- شکل ترانس درمال این دارو در موارد حملات حاد آسم یاسایر مشکلات مزمن تنفسی و در بیماری‌های شدید التهابی روده باید با احتیاط فراوان تجویز شود.

**عوارض جانبی:** برادیکاردی، کاهش فشارخون وضعف تنفسی طی و بعد از عمل جراحی از عوارض شایع و مهم

فنتانیل تزریقی هستند. باشکل ترانس درمان آینه، ضعف CNS، تضعیف مرکز تنفسی، توهم، احتباس ادرار، اضطراب، اغتشاش شعور، گیجی، خواب‌آلودگی، عصبانیت، احساس کاذب خوشی، ضعف عوارض گوارشی، سردرد، خارش، توهم، افزایش بزاق و استفراغ از عوارض جانبی شایع هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان فنتانیل با بنزودیازپین‌ها، داروهای تضعیف کننده CNS و داروهای مهارکننده آنزیم‌های کبدی مانند کتوکونازول و ایتراکونازول، و اریترومايسين ممکن است باعث افزایش اثرات داروشوند. از طرف دیگر القاکننده‌های آنزیمی مانند ریفامپین، کاربامازپین و فنی‌توئین ممکن است با افزایش متابولیسم، اثر دارو را کاهش دهند. نالتروکسون ممکن است از اثرات فنتانیل جلوگیری کند. گاهی از داروهای ضد دردمخدر دیگر که کوتاه اثر و سریع‌الانتر هستند در ابتدای درمان ممکن است استفاده شود ولی باید توجه داشت عوارض اویپوئید ممکن است بصورت تشدید یافته بروز کند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- تا ۲۴ ساعت پس از مصرف این دارو، در صورت بروز سرگیجه، خواب‌آلودگی، منگی یا تاری دید باید احتیاط نمود.
- ۲- تا ۲۴ ساعت پس از مصرف این دارو، از مصرف سایر فرآورده‌های حاوی الکل یا داروهای مضعف CNS باید خودداری نمود، مگر اینکه اختصاصاً توسط پزشک تجویز شود.
- ۳- استفاده از روش ترانس درمال مستلزم رعایت نکات خاصی است که توسط پزشک یا داروساز به بیمار باید آموزش داده شود.
- ۴- کادر درمانی در صورت تجویز شکل ترانس درمال به بیمار باید مراقب باشند که پوست آنها به دارو آغشته نشود، زیرا این دارو بسیار قوی بوده و سریع از پوست جذب می‌شود.

### مقدار مصرف

#### تزریقی

**بزرگسالان:** به عنوان داروی کمکی در بیهوشی عمومی برای اعمال جراحی کوچک  $2 \text{ mcg/kg}$  تزریق می‌شود. برای اعمال جراحی بزرگ، بعنوان مقدار متوسط  $20-2 \text{ mcg/kg}$  و بعنوان مقدار مصرف زیاد (اعمال جراحی قلب باز، جراحی نورولوژیک، یا ارتوپدیک)،  $50-20 \text{ mcg/kg}$  تزریق وریدی می‌شود. به عنوان داروی کمکی در بیحسی موضعی،  $10-50$  میکروگرم تزریق عضلانی یا وریدی می‌شود. به منظور ایجاد اثر فوری و پیوسته طی یک عمل جراحی طولانی، انفوزیون مداوم وریدی همزمان با تزریق یک مقدار حمله‌ای اولیه یا پس از آن توصیه می‌شود. پیش از عمل جراحی  $100-50$  میکروگرم  $60-30$  دقیقه پیش از عمل و پس از عمل جراحی نیز  $100-50$  میکروگرم (که در صورت نیاز طی  $2-1$  ساعت تکرار می‌شود)، تزریق عضلانی می‌شود.

**کودکان:** به عنوان یک عامل اصلی در جراحی بزرگ به منظور ایجاد بیهوشی، در کودکان  $12-2$  سال  $3-2 \text{ mcg/kg}$  تزریق وریدی می‌شود.

#### ترانس درمال

برای بیمارانی که نسبت به مرفین دچار حالت تحمل نشده‌اند یک ورقه با مقدار  $25 \text{ mcg/hr}$  روی سطح پوست در ابتدا تجویز می‌شود و سپس برحسب نیاز و تحمل بیمار میتوان مقدار  $\text{trans}$  را تغییر داد. برای بیمارانی که نسبت به مرفین تحمل دارند، در صورتیکه مقدار مصرف روزانه مرفین آنها  $45-134$  میلی‌گرم مرفین خوراکی باشد یک ورقه  $25 \text{ mcg/hr}$  و در صورتی که میزان مرفین مصرفی آنها روزانه  $224-135$  میلی‌گرم باشد یک ورقه  $50 \text{ mcg/hr}$  در ابتدا تجویز می‌شود. به همین ترتیب در صورت بالابودن میزان مصرف مرفین، از تعداد بیشتر ورقه میتوان استفاده کرد. سپس برحسب تحمل و نیاز بیمار میتوان مقدار مصرف را تنظیم کرد.

## اشکال دارویی

Patch: 25, 50 mcg/hr  
Injection: 0.1 mg/2 ml, 0.5 mg/10 ml (as Citrate)

FENTANYL DERIVATIVES

### REMIFENTANIL

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان عامل کمکی برای

القا و حفظ بیهوشی عمومی در اعمال جراحی و بعنوان عامل ضد درد در مراقبت‌های بیهوشی بلافاصله بعد از عمل جراحی بکار می‌رود. همچنین از این دارو در بیحسی‌های موضعی و ناحیه‌ای در شرایط تحت کنترل استفاده می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر دارو ۱۰-۲ دقیقه است.

شروع اثر دارو یک دقیقه و طول مدت اثر آن ۱۰-۵ دقیقه بعد از قطع انفوزیون داخل وریدی می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت سابقه حساسیت یا

واکنش‌های آلرژیک به آلفنتانیل، فنتانیل، رمی‌فنتانیل، سوفنتانیل نباید این دارو را مصرف کرد.

## هشدارها

۱- رمی‌فنتانیل را نباید از طریق ایبی‌دورال یا زیرعنکبوتیه تزریق نمود، زیرا گلیسین موجود در آن باعث سمیت عصبی می‌شود.

۲- این فرآورده را نباید به تنهایی برای القا بیهوشی بکاربرد، زیرا علاوه بر عدم تامین کافی بیهوشی، ممکن است همراه با تنگی نفس، سفتی عضلات و تغییر در ضربان قلب باشد.

۳- در صورت برادی آریتمی قلبی، نارسایی کبدی، چاقی (اضافه وزن بیش از ۱۳۰٪ وزن مطلوب) و اختلال تنفسی این دارو را باید با احتیاط کامل بکار برد.

۴- در حین مصرف دارو، میزان ورود اکسیژن به خون، فشارخون، وضعیت تنفسی و علائم حیاتی باید تحت کنترل مداوم پزشک متخصص بیهوشی باشد.

۵- تداوم مصرف دارو بعد از عمل جراحی فقط باید به بیمارانی محدود شود که برای آنها تغییر داروی مخدر

توصیه نمی‌شود و در صورت مراقبت کامل و نزدیک از بیمار باید صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** افت فشارخون، سفتی عضلات، کاهش ضربان قلب، بیقراری، تنگی نفس، افزایش فشارخون، درد بعد از عمل جراحی، خارش، تضعیف تنفسی، تهوع، سردرد، لرزو استقراغ عوارض جانبی این دارو محسوب می‌شوند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان رمی‌فنتانیل با باربیتورات‌های مورد استفاده در بیهوشی، بیهوش کننده‌های استنشاقی، بنزودیازپین‌ها و پروپوفول باعث تشدید افت فشارخون و تضعیف تنفس می‌شود. آتروپین و گلیکوپیرولات برادی کاردی ناشی از دارو را کاهش می‌دهد. اقدرین، ایپنفرین، نوراپی‌نفرین نیز افت فشارخون ناشی از دارو را کم می‌کند. شل کننده‌های عضلانی باعث تخفیف سفتی عضلانی ناشی از دارو می‌شود. مصرف همزمان این دارو با آنتاگونیست‌های اویپوئیدی اثرات دارو را آنتاگونیزه می‌کند.

## نکات قابل توصیه

۱- به دلیل اثر کوتاه مدت دارو، طی ۱۰-۵ دقیقه بعد از انفوزیون وریدی هیچ اثر ضد دردی باقی نمی‌ماند. برای تسکین درد بعد از عمل جراحی باید از ضد دردهای دیگر استفاده نمود.

۲- این دارو باید در لوله وریدی نزدیک به بدن بیمار تزریق گردد و بعد از اتمام تزریق، باقیمانده دارو در لوله وریدی باید پاکسازی شود، زیرا تجویز تصادفی دارو (متعاقب تجویز مایعات و داروهای دیگر) موجب تضعیف تنفس و سفتی عضلانی در ناحیه قفسه سینه می‌شود.

۳- فرآورده را باید در درم‌ای ۲۵-۲ درجه سانتیگراد نگهداری نمود.

۴- یک میلی‌لیتر از محلول رقیق کننده برای هر میلی‌گرم فرآورده باید به ویال اضافه شود تا محلول حاوی ۱ mg/ml از دارو تهیه شود و بعد دارو در رقت‌های مناسب جهت تزریق آماده شود.

۵- از تزریق وریدی این دارو همراه با خون باید اجتناب شود، زیرا استرازه‌های غیراختصاصی در خون موجب خنثی شدن دارو می‌گردند.

#### مقدار مصرف

**القاء بیهوشی عمومی:** همراه با یک بیهوش کننده استنشاقی یا داخل وریدی،  $1-0.5 \text{ mcg/kg}$  به طور انفوزیون داخل وریدی تزریق شود. اگر لوله گذاری داخل نای انجام شود، باید کمتر از ۸ دقیقه بعد از شروع انفوزیون انجام شود. بهتر است مقدار اولیه  $1 \text{ mcg/kg}$  در طی ۶۰-۳۰ ثانیه تزریق شود.

#### حفظ بیهوشی ناشی از نیتروس اکساید، پروپوفول و ایزوفلوران:

$0.2-0.05 \text{ mcg/kg/min}$  به طور انفوزیون داخل وریدی تزریق شود. در صورت نیاز و برای حفظ بیهوشی کامل یا افزایش سطح بیهوشی تزریق مقادیر اضافی ( $1-0.5 \text{ mcg/kg}$  هر ۵-۲ دقیقه) باید با تغییر در سرعت انفوزیون انجام شود. از تزریق مکرر دارو باید پرهیز شود.

#### تداوم مصرف بلافاصله بعد از عمل جراحی:

$1 \text{ mcg/kg/min}$  به طور انفوزیون داخل وریدی مصرف شود. مقدار انفوزیون باید هر ۵ دقیقه  $0.25 \text{ mcg/kg/min}$  افزایش یابد تا اثر ضد دردی مطلوب و میزان تنفس کافی حاصل شود.

#### مکمل ضد درد در بیحسی‌های موضعی یا ناحیه‌ای در شرایط کنترل شده: در صورت تجویز

همراه با بنزودیازپین‌ها (میدازولام ۲ میلی گرم)، ۹۰-۶۰ ثانیه قبل از تجویز بیحسی کننده موضعی،  $0.5 \text{ mcg/kg}$  در طی ۶۰-۳۰ ثانیه داخل وریدی تزریق شود و یا ۵ دقیقه قبل از تجویز بیحسی کننده موضعی  $0.5 \text{ mcg/kg/min}$  به طور انفوزیون داخل وریدی تزریق شود. بعد از بیحسی سرعت انفوزیون باید به  $0.25 \text{ mcg/kg/min}$  کاهش یابد و در صورت نیاز در فواصل ۵ دقیقه سرعت به میزان  $0.25 \text{ mcg/kg/min}$  افزایش یابد. در صورت تجویز بدون بنزودیازپین‌ها، ۹۰-۶۰ ثانیه قبل از تجویز بیحسی کننده موضعی،  $1 \text{ mcg/kg}$  در طی ۶۰-۳۰ ثانیه داخل

وریدی تزریق شود و یا ۵ دقیقه قبل از تجویز بیحسی کننده موضعی  $1 \text{ mcg/kg/min}$  به طور انفوزیون باید به  $0.5 \text{ mcg/kg/min}$  کاهش یابد و در صورت نیاز در فواصل ۵ دقیقه سرعت به میزان  $0.25 \text{ mcg/kg/min}$  افزایش یابد.

مقادیر مصرف سالمندان ۵۰٪ مقادیر ذکر شده در فوق می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Powder For Injection: 1,2, 5 mg

#### FENTANYL DERIVATIVES

#### SUFENTANIL

**موارد مصرف:** سوفنتانیل یک ضد درد مخدر است که به عنوان داروی همراه و همچنین برای القای بیهوشی مصرف می‌شود. این دارو همچنین با تجویز داخل نخاعی و درون سخت شامه برای ایجاد بی‌دردی و پس از عمل جراحی بکار می‌رود.

#### فارماکوکینتیک: سوفنتانیل براحتی از سد خونی -

مغزی عبور می‌کند. تجمع سوفنتانیل در بافت‌های چربی ممکن است باعث طولانی شدن اثر دارو شود. متابولیسم دارو عمدتاً کبدی است. سوفنتانیل نیمه عمر سه مرحله‌ای دارد و نیمه عمر دفعی آن ۲/۷ ساعت است. زمان شروع اثر دارو حدود ۱-۱/۶ دقیقه بعد از تزریق وریدی است. پیوند دارو به پروتئین‌های پلاسما بسیار زیاد است. دارو از طریق کلیه دفع می‌شود.

#### هشدارها

- ۱- در صورت وجود عیب کار کبده، سوفنتانیل باید با احتیاط فراوان تجویز شود.
- ۲- داروهای ضد درد مخدر باعث تشدید ضعف تنفسی می‌شوند.
- ۳- در بیماران سالخورده یا بسیار بیمار و بیماران بسیار جوان، مصرف این دارو به دلیل احتمال بروز علائم تنفسی باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

۴- هنگام تجویز دارو باید امکانات لازم برای کنترل علائم مسمومیت احتمالی با دارو از جمله آنتاگونیست‌های موادمخدر در دسترس باشد.

۵- مقدار مصرف دارو باید برای هر بیمار بطور جداگانه و با توجه به سن، وزن، اندازه بدن، شرایط فیزیکی بیمار، مصرف همزمان سایر داروها و طول مدت احتمالی عمل جراحی تعیین شود.

۶- این دارو ممکن است باعث سختی عضلات سینه و شکم شده و در نتیجه باعث اختلال در تنفس گردد.

۷- تزریق وریدی دارو بهتر است بصورت آهسته و طی حداقل ۱-۲ دقیقه صورت گیرد.

۸- اگرچه مصرف بنزودیازپین‌ها ممکن است باعث بهبود بیهوشی گردد، احتمال افزایش ضعف تنفسی و یا کاهش فشارخون باید در نظر گرفته شود.

۹- مصرف متناوب دارو ممکن است باعث ایجاد تحمل به اثرات دارو گردد. این دارو مانند سایر داروهای ضد درد مخدر ممکن است باعث ایجاد وابستگی و اعتیاد به دارو شود.

**عوارض جانبی:** برادیکاردی، کاهش فشارخون وضعف تنفسی طی وبعد از عمل جراحی از عوارض شایع و مهم سوفنتانیل هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان سوفنتانیل با بنزودیازپین‌ها، داروهای تضعیف کننده CNS و داروهای مهارکننده آنزیم‌های کبدی باعث تشدید عوارض جانبی دارو هستند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- تا ۲۴ ساعت پس از مصرف این دارو، در صورت بروز سرگیجه، خواب‌آلودگی، منگی یا تارتی دید باید احتیاط نمود.
- ۲- تا ۲۴ ساعت پس از مصرف این دارو، از مصرف سایر فرآورده‌های حاوی الکل یا داروهای مضعف CNS باید خودداری نمود، مگر اینکه اختصاصاً توسط پزشک تجویز شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** بعنوان داروی بیهوشی عمومی مقدار مصرف اولیه آن ۱-۰/۵ mcg/kg است که در ابتدای تزریق وریدی شده و در صورت نیاز مقدار ۱۰-۲۵ mcg/kg مجدداً تزریق می‌گردد. مقدار مصرف متوسط آن (در جراحی‌های بزرگ) مقدار ۲-۵ mcg/kg است و در صورت نیاز مقدار ۱۰-۵۰ mcg/kg مجدداً تزریق می‌گردد. به عنوان داروی اصلی در جراحی‌های بزرگ ۳۰-۵ mcg/kg تزریق وریدی می‌شود در صورت نیاز مقدار ۲۵-۵۰ mcg/kg مجدداً تزریق می‌گردد.

**کودکان:** بعنوان داروی اصلی بیهوشی در جراحی‌های قلبی - عروقی ۱۰-۲۵ mcg/kg به عنوان مقدار مصرف اولیه تزریق وریدی می‌شود و مصرف نگهدارنده تا ۲۵-۵۰ mcg/kg است.

#### اشکال دارویی

Injection : 50 mcg/10 ml

### FLUMAZENIL

**موارد مصرف:** فلومازنیل به منظور رفع اثرات تسکین بخش بنزودیازپین‌ها در موارد ایجاد بیهوشی، مراقبت‌های ویژه و کاربردهای تشخیصی به کار می‌رود. این دارو در مسمومیت با بنزودیازپین‌ها نیز بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو آنتاگونیست رقابتی گیرنده بنزودیازپین می‌باشد و با اثر مضعف CNS بنزودیازپین‌ها تداخل می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو با تجویز داخلی وریدی سریع‌أعمل می‌کند. به دلیل کلیرانس سریع کبدی دارای نیمه عمر کوتاه، حدود ۱/۳-۰/۷ ساعت می‌باشد.

#### هشدارها

۱- این دارو در موارد وابستگی به بنزودیازپین‌ها، نارسایی کبدی، آسیب شدید مغزی، سالمندان و کودکان، سوءاستفاده از بنزودیازپین‌ها یا مصرف طولانی مدت آنها،

حساسیت به فلومازنیل یا بنزودیازپین‌ها، اختلالات تشنجی تحت درمان با بنزودیازپین‌ها باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- قبل از تجویز این دارو، از برطرف شدن بلوک عصب - عضله (ناشی از مصرف داروهای شل کننده عضلات اسکلتی) باید اطمینان حاصل شود.

۳- در بیماران مضطرب یا بعد از جراحی‌های بزرگ، از تزریق سریع این دارو باید اجتناب شود.

۴- در صورت مصرف فلومازنیل به منظور برطرف کردن اثرات بنزودیازپین‌ها، پیگیری وضعیت بیمار و اجرای عملیات حمایتی مانند استفاده از لوله جهت باز نمودن راه هوایی، کمک به تهویه و گردش خون ضروری است.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، برافروختگی صورت، تحریک پذیری، اضطراب و ترس، افزایش موقتی فشارخون و ضربان قلب و ندرتاً تشنج از عوارض جانبی این دارو هستند.

#### نکات قابل توصیه

۱- در طول درمان با این دارو، بررسی نوار قلبی و علائم حیاتی مانند فشارخون، ضربان قلب و تنفس توصیه می‌شود.

۲- بررسی هوشیاری بیمار حداقل ۲-۱ ساعت پس از مصرف دارو ضروری است.

۳- کنترل حملات تشنجی باید قبل از مصرف این دارو صورت گیرد، بویژه اگر این دارو برای برطرف کردن اثرات بنزودیازپین‌ها پس از مصرف مقادیر زیاد یا طولانی مدت به منظور ایجاد تسکین مصرف شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان آنتاگونیست بنزودیازپین‌ها و برطرف کردن تسکین ناشی از بنزودیازپین‌ها، ابتدا ۲۰۰ میکروگرم طی ۱۵ ثانیه تزریق وریدی می‌شود. در صورت عدم پاسخ مطلوب پس از ۶۰-۴۵ ثانیه، میتوان با فواصل هر یک دقیقه ۲۰۰ میکروگرم طی ۱۵ ثانیه (تا حداکثر جمعی یک میلی‌گرم) تزریق نمود. برای درمان مسمومیت با بنزودیازپین‌ها، ابتدا ۲۰۰ میکروگرم طی ۳۰ ثانیه تزریق وریدی می‌شود. در صورت عدم پاسخ مطلوب

پس از ۶۰-۳۰ ثانیه، میتوان یک مقدار اضافی ۳۰۰ میکروگرمی طی ۳۰ ثانیه تزریق نمود. در صورت نیاز، مقادیر اضافی ۵۰۰ میکروگرم هر یک دقیقه، طی ۳۰ ثانیه تزریق می‌شود (تا حداکثر جمعی ۳ میلی‌گرم).

**کودکان:** برای برطرف کردن اثرات تسکین بخش بنزودیازپین‌ها، ابتدا ۱۰ mcg/kg طی ۱۵ ثانیه تزریق وریدی می‌شود. در صورت عدم پاسخ مطلوب پس از ۶۰-۴۵ ثانیه، یک مقدار اضافی ۱۰ mcg/kg در فواصل هر یک دقیقه، طی ۱۵ ثانیه تزریق وریدی می‌شود (حداکثر ۵ بار تزریق).

#### اشکال دارویی

Injection: 0.5 m/5 ml

### FLUVOXAMINE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان اختلالات وسواسی - اجباری (obsessive - compulsive) برای تخفیف علائم بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** فلووکسامین با مهار اختصاصی بازجذب سروتونین موجب افزایش انتقال سروتونرژیک می‌شود، ولی تأثیر بر فعالیت‌های دوپامینرژیک و نورآدرنرژیک ندارد. این دارو باعث مهار انزیم سیتوکروم P<sub>450</sub> (2D6, 2C9, 3A4, 1A2) می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به خوبی جذب می‌شود و فراهمی زیستی آن ۵۰٪ (بدلیل اثر اولین عبور) می‌باشد. این دارو دارای متابولیسم کبدی و دفع کلیوی بوده و نیمه عمر آن معادل ۲۰-۱۵ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** در صورت نارسایی شدید کبدی، بروز حملات عصبی، اختلالات نورولوژیک و جنون نباید از این دارو استفاده شود.

#### هشدارها

۱- برای بیماران مبتلا به نارسایی کبدی یا سابقه حمله عصبی، این دارو را باید با احتیاط فراوان مصرف کرد.

۲- به دلیل تمایل به خودکشی در این بیماران و برای جلوگیری از مسمومیت با دارو، باید کمترین مقدار ممکن از دارو در اختیار بیمار قرار گیرد.

**عوارض جانبی:** اختلالات جنسی، کاهش تمایل جنسی، تغییرات رفتاری و روانی، جنون، تنگی نفس، احتیاس ادرار، ضعف یا خستگی مفرط، یبوست، سرگیجه، سردرد، بیخوابی یا خواب‌آلودگی، تهوع و استفراغ، عوارض خارج هرمی، خونریزی غیرعادی، حملات تشنجی، تغییر در عادت ماهانه خانم‌ها، بشورات جلدی و سندرم سروتونین از عوارض جانبی عمده این دارو محسوب می‌شوند.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو غلظت پلاسمایی داروهایی مثل فنسی‌توئین، کینیدین، هالوپریدول، سیزاپراید، ترفنآدین، آلپرازولام، تریازولام، دیازپام، میدازولام، پروپرانولول، متوپرولول، کافئین، تیوفیلین، کاربامازپین، کلوزاپین، متادون و وارفارین و را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای و داروهای مقلد سروتونین موجب تشدید عوارض جانبی دارو می‌شود. مصرف این دارو همزمان با داروهای مهارکننده MAO از جمله فورازولیدون، پروکاربازین و سلژین می‌تواند منجر به واکنش‌های خطرناک کشنده شود. لذا مصرف همزمان آنها ممنوع است.

مصرف همزمان الکل می‌تواند موجب تضعیف شدید CNS گردد. مصرف همزمان این دارو با دپلتیازم موجب بروز برادی‌کاردی می‌شود.

### نکات قابل توصیه

۱- در صورت مصرف همزمان فلووکسامین با آنتاگونیست‌های گیرنده B (پروپرانولول و متوپرولول)، تیوفیلین، کاربامازپین، کلوزاپین، متادون و دپلتیازم مقدار مصرف این ترکیبات را باید کاهش داد.

۲- تعیین مقدار مصرف این دارو برای افراد سیگاری و بیماران با سابقه سوء‌استفاده دارویی یا با سابقه جنون باید با احتیاط صورت گیرد.

۳- در بیماران مبتلا به اختلال کبدی، مقدار مصرف دارو را باید کاهش داد.

۴- در صورت تجویز طولانی مدت این دارو برای کودکان، باید پارامترهای رشد را کنترل کرد.

۵- حداقل ۱۴ روز فاصله زمانی بین مصرف مهارکننده‌های مونوآمین‌اکسیداز و فلووکسامین باید در نظر گرفته شود.

۶- مصرف این دارو باید به تدریج قطع شود. در هر ۷-۵ روز یکبار، مقدار مصرف را باید به میزان ۵۰ میلی‌گرم کاهش داد.

۷- دارو باید دقیقاً به میزان تجویز شده مصرف شود و نباید مقادیر بیشتر و کمتر آن مصرف شود.

۸- هنگام شروع مصرف این دارو باید توجه داشت که برای دستیابی به اثرات درمانی دارو ممکن است چند هفته زمان لازم باشد.

۹- بیماران تحت درمان با این دارو باید بطور منظم به پزشک مراجعه کنند تا وضعیت درمان آنها بررسی شود.

۱۰- در صورت بروز بشورات پوستی، کهیر یا سایر واکنش‌های آلرژیک پوستی فوراً با پزشک خود تماس بگیرید.

۱۱- بدلیل عوارض خواب‌آلودگی، اختلال بینایی و اختلال در فکر کردن هنگام رانندگی یا انجام کارهایی که نیاز به هوشیاری و دقت دارند باید احتیاط کرد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان اختلالات وسواسی، ابتدا ۵۰ میلی‌گرم یک بار در روز در زمان خواب مصرف می‌شود.

در صورت نیاز با فاصله ۷-۴ روز میتوان هر بار ۵۰ میلی‌گرم دیگر به مقدار مصرف قبلی افزود. در مقادیر بیش از ۱۰۰ میلی‌گرم، مصرف باید در دو نوبت در روز انجام شود. حداکثر مقدار قابل مصرف ۳۰۰ mg/day است.

**کودکان:** در کودکان ۱۷-۸ سال، در درمان اختلال وسواسی، ابتدا ۲۵ میلی‌گرم یک بار در روز در هنگام خواب مصرف می‌شود. در صورت نیاز با فاصله ۷-۴ روز میتوان هر بار ۲۵ میلی‌گرم دیگر به مقدار مصرف قبلی افزود. در مقادیر بیش از ۵۰ میلی‌گرم، مصرف باید در دو

نوبت در روز انجام شود. حداکثر مقدار قابل مصرف 200 mg/day است.

### اشکال دارویی

Tablet: 50 mg

## GALANTAMINE

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان علامتی موارد خفیف تا متوسط زوال عقل در بیماری آلزایمر بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک آلکالوئید است که بطور برگشت‌پذیر استیل‌کولین‌استراز را مهار می‌کند موجب تقویت عملکرد کولینرژیک می‌شود و می‌تواند تا حدودی علائم بیماری آلزایمر را تخفیف دهد.

**فارماکوکینتیک:** جذب آن سریع و کامل می‌باشد و فراهمی زیستی خوراکی آن حدود 90 درصد است. پیوند پروتئین آن کم و حدود 18 درصد است. این دارو در کبد متابولیزه شده و نیمه عمر آن 7 ساعت می‌باشد. پس از یکساعت از مصرف خوراکی به بیشینه غلظت پلاسمایی می‌رسد. این دارو از راه کلیه نیز دفع می‌شود بطوری که 20 درصد دارو بصورت تغییر نیافته وارد ادرار می‌شود.

**موارد منع مصرف:** حساسیت مفرط به گالانتامین

### هشدارها

1- در صورت وجود آسم فعال یا سابقه آن، نارسایی شدید کبد، نارسایی شدید کلیه، اختلالات قلبی - عروقی نظیر برادیکاردی و بلوک قلبی، صرع یا سابقه حملات تشنجی، انسداد مجاری ادراری، قرحه گوارشی فعال یا سابقه آن باید با احتیاط فراوان تجویز شود.

2- برای اطمینان از مصرف صحیح این دارو و هر داروی دیگر در بیماران دچار زوال عقل یا اختلالات شناختی، باید حتی‌الامکان مصرف دارو تحت نظر فرد دیگری صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** بی‌اشتهایی و کاهش وزن، اسهال، تهوع، درد شکمی، کم‌خونی، برادیکاردی، گیجی، خستگی،

سردرد، هماتوری، بیخوابی، رینیت، سنکوپ، لرزش و افزایش ترشح اسید معده از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف این دارو با داروهای آنتی‌کولینرژیک می‌تواند موجب مهار اثرات هر دو دارو شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی می‌تواند عوارض گوارشی بیشتری را در پی داشته باشد. تجویز سوکسینیل‌کولین و همچنین داروهای کولینرژیک مانند بتانکول با گالانتامین ممکن است موجب تقویت اثر آنها شود. اریترومايسين یا کتوکونازول ممکن است متابولیسم گالانتامین را کاهش داده و غلظت پلاسمایی آن را افزایش دهند.

### نکات قابل توصیه

- 1- این دارو باید دقیقاً مطابق دستور پزشک مصرف شود و از مصرف بیش از مقدار تجویز شده باید خودداری کرد.
- 2- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، در صورتی که طی یک ساعت مصرف شود، اشکالی ندارد. در غیر این صورت از مصرف آن باید صرف‌نظر کرده و از دوبرابر کردن مصرف نوبت بعدی نیز خودداری نمود.
- 3- بیماران تحت درمان با این دارو باید بطور مرتب و منظم به پزشک مراجعه کنند.
- 4- در صورت انجام هرگونه جراحی، اعمال دندانپزشکی یا درمان‌های اورژانس باید پزشک یا دندانپزشک را از مصرف این دارو آگاه نمود.
- 5- در صورت بروز گیجی، خواب‌آلودگی، منگی یا عدم تعادل بیماران باید احتیاط کنند.
- 6- این دارو باید دوبار و ترجیحاً غذای صبح و عصر میل شود.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان ابتدا 4 mg دو بار در روز تجویز می‌شود. در فواصل حداقل 4 هفته‌ای، در صورت تحمل مقدار مصرف ابتدا به 8 mg دوبار در روز و سپس تا 12 mg دوبار در روز افزایش می‌یابد.



## HALOPERIDOL

**موارد مصرف:** هالوپریدول در درمان علائم اختلالات حاد و مزمن پسیکوتیک مانند اسکیزوفرنی، حالات مانیک و پسیکوز ناشی از دارو مصرف می‌شود. این دارو همچنین برای درمان مشکلات شدید رفتاری در کودکان و درمان علائم سندرم Tourette مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** هالوپریدول اثر درمانی خود را عمدتاً با انسداد گیرنده‌های دوپامینی اعمال می‌نماید. گیرنده‌های آلفا-آدرنرژیک و موسکارینی نیز توسط هالوپریدول تا حدودی مسدود می‌شوند.

**فارماکوکینتیک:** هالوپریدول از راه خوراکی تا حدود ۶۰ درصد جذب می‌گردد. متابولیسم کبدی وسیعی داشته و حداکثر غلظت خونی آن ۶-۲ ساعت پس از مصرف خوراکی ایجاد می‌گردد. نیمه عمر این دارو از راه خوراکی ۱۲-۲۷، از راه عضلانی ۱۷-۲۵ ساعت و از راه وریدی ۱۰-۱۹ ساعت می‌باشد. این دارو به میزان زیادی از راه کلیه و مقداری نیز از راه صفرا دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در موارد ضعف شدید و سمی CNS ناشی از مصرف دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- در بیماری‌های قلبی - عروقی، بویژه آنژین صدری، پارکینسون، صرع، حساسیت به هالوپریدول و احتباس ادرار باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- بیماران مبتلا به تیروئید سمی و نیز کودکان به واکنش‌های دیستونیک و آکاتزی ناشی از مصرف هالوپریدول حساستر می‌باشند.

**عوارض جانبی:** آرامش بیش از حد و خواب‌آلودگی، بی‌ثباتی خلقی، کابوس‌های شبانه، بیخوابی، تحریک، سرخوشی ممکن است بروز نماید. اختلالات در عادت ماهانه خانم‌ها، تورم یا دردناکی پستان‌ها، ترشح غیرعادی شیر از پستان، افزایش وزن، اختلالات جنسی، حساسیت پوست به نور آفتاب از عوارض جانبی دارو هستند. در مصارف طولانی مدت دیسکینزی دیررس ممکن است

ایجاد گردد. آثار ضدموسکارینی نظیر بی‌هوشی، خشکی دهان، احتقان بینی، احتباس ادرار و تاری دید نیز بندرت بروز مینماید. عوارض خارج هرمی خصوصاً واکنش‌های دیستونیک و آکاتزی، اختلال حرکتی تاخیری بخصوص در تیروئید سمی شایعتر می‌باشند. عوارضی از قبیل تهوع، استفراغ، واکنش‌های آلرژیک، خستگی، ضعف، گاهی‌گاهی بروز می‌نماید.

**تداخل‌های دارویی:** داروهای بیهوش‌کننده اثر کاهنده فشارخون هالوپریدول را افزایش می‌دهند. ریفامپین و کاربامازپین متابولیسم کبدی هالوپریدول را افزایش داده، سبب کاهش غلظت پلاسمایی آن می‌گردند. مصرف همزمان هالوپریدول با سایر داروهایی که عوارض خارج هرمی دارند می‌تواند منجر به بروز عوارض شدید خارج هرمی شود. هالوپریدول احتمالاً با کاهش آستانه تشنج، با اثر داروهای ضدصرع مقابله مینماید. داروهای نظیر لیتیم سبب افزایش عوارض خارج هرمی و افزایش سمیت عصبی هالوپریدول می‌گردند. مصرف همزمان فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای تضعیف CNS با این دارو ممکن است سبب تشدید اثرات تضعیف CNS و تنفس و همچنین اثرات کاهنده فشارخون گردد. مسمومیت با الکل نیز تشدید می‌گردد، مصرف همزمان اپی‌نفرین با این دارو ممکن است کاهش فشارخون و تاکیکاردی را تشدید نماید. اثر درمانی لوودوپا در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است کاهش یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.
- ۲- دوره درمان با دارو باید کامل شود. برای حصول اثرات درمانی ممکن است چند هفته زمان نیاز باشد.
- ۳- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود. نوبت‌های بعدی باید مطابق رژیم درمانی مصرف شوند و از دوبرابر کردن مقدار مصرف باید خودداری گردد.
- ۴- قبل از قطع مصرف دارو، باید با پزشک مشورت شود. توصیه می‌شود مصرف دارو بتدریج قطع شود.

تزیق نمود و در صورت نیاز، هر ۳۰ دقیقه تزیق را تکرار کرد.

### اشکال دارویی

Oral Solution: 2 mg/ml (Pecanoate)

Injection: 5 mg/ml (Pecanoate)

Tablet: 0.5 mg, 2 mg, 5 mg

## KETAMINE

**موارد مصرف:** کتامین به عنوان یک بیهوش کننده عمومی برای اعمال جراحی یا تشخیص کوتاه مدت که به شل شدن عضلات اسکلتی نیاز ندارند، مصرف می شود. کتامین همچنین به عنوان داروی کمکی همراه با سایر داروهای بیهوش کننده مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم اثر کتامین بطور دقیق مشخص نشده است ولی بنظر می رسد که تکانه های عصبی آوران همراه با جزء احساسی-عاطفی ادراک درد در دستگاه مشبک در بخش میانی بصل النخاع مهار می کند و فعالیت نخاع را کاهش می دهد. این دارو با چند سیستم انتقال عصبی در CNS تداخل دارد از جمله گیرنده های N-متیل D-آسپاراتات گلوتامات رامهار می کند.

**فارماکوکینتیک:** جذب دارو سریع است. کتامین به سرعت در تمام بافت های بدن از جمله مغز توزیع می شود. متابولیسم آن کبدی است و نیمه عمر دفعی آن ۲-۳ ساعت است. مدت اثر دارو بعد از تزیق وریدی حدود ۵-۱۰ دقیقه و بعد از تزیق عضلانی حدود ۱۲-۲۵ دقیقه است. زمان هوشیابی از دارو سریع است و دفع دارو به طور عمده کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** بطور کلی این دارو در مواردی که افزایش فشارخون خطرناک می باشد، از جمله بیماری شدید قلبی - عروقی، زیادی شدید و کنترل نشده فشارخون، انفارکتوس اخیر میوکارد، سابقه حمله، ترومای مغزی و خونریزی یا توده داخل مغزی نباید مصرف شود.

۵- از مصرف فرآورده های حاوی الکل و سایر فرآورده های مضعف CNS با این دارو باید خودداری گردد.

۶- به دلیل بروز سرگیجه یا خواب آلودگی، هنگام رانندگی یا کار باماشین آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

۷- به دلیل بروز شوک حرارتی، هنگام ورزش یا در هوای گرم و هنگام حمام با آب داغ، باید احتیاط شود.

۸- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اضطراری یا عملیات دندانپزشکی، پزشک یا دندانپزشک باید از مصرف دارو مطلع گردد.

۹- به دلیل احتمال سرگیجه یا عدم تعادل، هنگام برخاستن از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط شود.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** به عنوان ضدپسیکوز، ابتدا ۵-۰/۵ میلی گرم سه بار در روز مصرف می شود و سپس مقدار مصرف برحسب نیاز و تحمل بیمار تنظیم می شود.

**کودکان:** در درمان اختلالات پسیکوتیک، در کودکان ۳-۱۲ سال، ابتدا ۰/۰۵ mg/kg/day (دردو یا سه مقدار منقسم) مصرف می شود. مقدار مصرف روزانه هر ۵-۷ روز برحسب نیاز و تحمل بیمار به میزان ۰/۵ میلی گرم تا حداکثر تام ۰/۱۵ mg/kg/day افزایش می یابد. در درمان اختلالات رفتاری و سندرم Tourette، در کودکان ۳-۱۲ سال، ابتدا ۰/۰۵ mg/kg/day (دردو یا سه مقدار منقسم) مصرف می شود مقدار مصرف روزانه هر ۵-۷ روز برحسب نیاز و تحمل بیمار به میزان ۰/۵ میلی گرم تا حداکثر تام ۰/۰۷۵ mg/kg/day افزایش می یابد.

#### تزیقی

**بزرگسالان:** در پسیکوز حاد، ابتدا ۵-۲ میلی گرم تزیق عضلانی می شود. در صورت نیاز، تزیق پس از یکساعت تکرار می شود. اگر علائم بخوبی کنترل شوند، مقدار مصرف را میتوان پس از ۴۸ ساعت تکرار نمود. برای کنترل سریع پسیکوز حاد یا هذیان، میتوان ۵۰-۰/۵ میلی گرم از دارو را با سرعت ۵ mg/min از راه وریدی

## هشدارها

- ۱- کتامین در صورت وجود آسیب چشم، افزایش فشار مایع مغزی - نخاعی، افزایش فشار داخل چشمی، اختلالات روانی مانند اسکیزوفرنی و یا تیروئید سمی باید با احتیاط فراوان تجویز شود.
- ۲- برای جلوگیری از آپنه، ضعف تنفسی و یا افزایش فشارخون، تزریق وریدی کتامین باید آهسته و طی مدت یک دقیقه انجام گیرد.
- ۳- مصرف مکرر کتامین ممکن است باعث ایجاد مقاومت به اثرات دارو در بیمار گردد.
- ۴- به مدت ۲۴ ساعت پس از بیهوشی، هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.
- ۵- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS تا ۲۴ ساعت پس از بیهوشی باید خودداری نمود.
- ۶- تجویز این دارو توسط متخصص بیهوشی باید انجام گیرد و امکانات لازم جهت احیای قلبی - تنفسی باید در دسترس باشد.

**عوارض جانبی:** افزایش فشارخون، تاکیکاردی، حرکات عضلانی تونیک و کلونیک و لرزش از عوارض جانبی شایع کتامین هستند. این دارو ممکن است باعث آهسته یا مشکل شدن تنفس، استفراغ، تغییرات خلقی، توهمات، خطاهای ادراکی و حالت‌های شبه رویا نیز بشود.

## نکات قابل توصیه

- ۱- از آنجائی که تجویز کتامین ممکن است باعث ایجاد تهوع و استفراغ شود، معده بیمار در هنگام تجویز دارو باید خالی باشد.
- ۲- بدلیل افزایش ترشح بزاق و مخاط، تجویز آتروپین و یا اسکوپولامین قبل از بیهوشی توصیه می‌شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان و کودکان:** به منظور القای بیهوشی ۴/۵-۱ mg/kg بصورت مقدار واحد تزریق وریدی می‌شود (میتوان ۲-۱ mg/kg بصورت انفوزیون وریدی با سرعت ۰/۵ mg/kg/min نیز تزریق نمود). از راه عضلانی

۱۳-۶/۵ mg/kg تزریق می‌شود. به عنوان نگهدارنده ۰/۵-۰/۱ انفوزیون وریدی می‌شود.

## اشکال دارویی

Injection: 500 mg/10 ml(as HCl)

## LEVODOPA

**موارد مصرف:** لوودوپا برای تسکین علائم و بهبود کنترل عضلات در درمان پارکینسون ایدیوپاتیک، پارکینسون postencephalitic و پارکینسون علامتی و همچنین پارکینسون ناشی از تصلب شرائین مغزی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** لوودوپا، پیش‌ساز دوپامین است و عمدتاً با افزایش دوپامین در استریاتوم عمل می‌کند. کندی حرکات (برادی کینزی) و سختی عضلات را بیشتر از رعشه بهبود میبخشد.

**فارماکوکینتیک:** لوودوپا از روده کوچک سریعاً جذب می‌شود. اما جذب آن به سرعت تخلیه معده و pH محتویات آن بستگی دارد. ۲ ساعت بعد از مصرف خوراکی، غلظت پلاسمایی دارو به حداکثر میرسد. حدود دوسوم دارو در کبد متابولیزه می‌شود. این دارو از طریق ادرار دفع می‌شود. نیمه عمر لوودوپا ۱/۵-۰/۷۵ ساعت می‌باشد.

## هشدارها

- ۱- این دارو نباید در پارکینسون ناشی از مصرف دارو استفاده شود.
- ۲- در موارد زیر لوودوپا باید با احتیاط فراوان تجویز شود  
بیماری‌های ریوی، اولسریتیک، بیماری قلبی - عروقی، گلوکوم بازایوه بسته، ملانوما پوست و بیماری روانی و پسیکوز، انفارکتوس میوکارد و عیب کار کلیه.
- ۳- این دارو در بیماران سالمند و بیمارانی که بمدت طولانی سابقه بیماری پارکینسون دارند، ارزش اندکی دارد، چون این افراد نمیتوانند مقادیر زیاد دارو را تحمل کنند. همچنین در بیمارانی که علاوه بر بیماری

پارکینسون، بیماری مغزی دیگری نیز دارند، لوودوپا ارزش کمی دارد، چون این افراد به عوارض جانبی این دارو حساسیت بیشتری دارند. همچنین در پارکینسون ناشی از بیماری‌های دژنراتیو مغزی نیز پاسخ مطلوب ایجاد نمی‌شود.

**عوارض جانبی:** بی‌اشتهایی، تهوع و استفراغ، بیخوابی، اضطراب، کاهش فشارخون وضعیتی (ندرتاً کاهش فشارخون پایدار)، گیجی، تپش قلب، آریتمی، قرمز رنگ شدن ادرار و سایر مایعات بدن، ندرتاً افزایش حساسیت، حرکات غیرارادی و غیر طبیعی، هیپومانیا و سایکوز که ممکن است باعث محدود شدن مقدار مصرف شوند، افسردگی، خواب‌الودگی، سردرد، برافروختگی، تعریق، خونریزی دستگاه گوارش و نروپاتی محیطی از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف توام لوودوپا با داروهای بیهوش‌کننده مثل هالوتان باخطر آریتمی همراه است. مصرف توام لوودوپا با داروهای ضدافسردگی مهارکننده آنزیم مونوآمین اکسیداز و از جمله فورازولیدون و پروکاربازین منجر به زیادی فشارخون می‌گردد. مصرف همزمان هالوپریدول، فنوتیازین‌ها و تیوگزان‌تین‌ها با لوودوپا، ممکن است سبب آنتاگونیته شدن اثرات لوودوپا شود. مصرف همزمان این دارو با ویتامین B<sub>6</sub> و یا فرآورده‌های حاوی این ویتامین موجب افزایش متابولیسم محیطی و کاهش میزان دارو در CNS می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

- درمان با لوودوپا باید بامقادیر کم شروع شده و به صورت تدریجی مقادیر دارو افزایش یابد (بافواصل ۲ تا ۳ روز). مقدارنهایی معمولاً براساس بهبود تحرک بیمار از یک طرف و عوارض جانبی محدودکننده داروی مصرفی از طرف دیگر تعیین می‌شود. فواصل بین مقادیر مصرف مهم است و باید بر اساس نیاز هر بیمار به طور جداگانه تعیین شود.
- تهوع و استفراغ ندرتاً باعث محدودیت در مقدار داروی دریافتی می‌شوند. مصرف دارو بعد از غذا تحمل آن را برای دستگاه گوارش بالامیبرد.

- قطع مصرف دارو باید بتدریج صورت گیرد.
- دوره درمان با دارو باید کامل شود. از قطع مصرف بدون مشورت با پزشک باید خودداری گردد.
- برای دستیابی به حداکثر اثر درمانی، ممکن است چند هفته تا چندماه وقت لازم باشد.
- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یادآوردن، آن نوبت باید مصرف شود. مگر اینکه تا زمان مصرف نوبت بعدی کمتر از ۲ ساعت باقیمانده باشد. مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.
- هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.
- از مصرف غذا و فرآورده‌های حاوی ویتامین B<sub>6</sub> با این دارو باید خودداری نمود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان و کودکان بزرگتر از ۱۲ سال:** ابتدا ۲۵۰ میلی‌گرم ۴-۲ بار در روز مصرف می‌شود. مقدار مصرف دارو ممکن است به میزان ۷۵۰-۱۰۰۰ میلی‌گرم در فواصل ۷-۳ روز بر حسب تحمل بیمار تا زمان حصول پاسخ مطلوب افزایش یابد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 500 mg

### LEVODOPA – C

**موارد مصرف:** این دارو در کنترل بیماری پارکینسون ایدیوپاتیک و postencephalitic یا پارکینسون علامتی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** لوودوپا، پیش‌ساز دوپامین است و عمدتاً با افزایش دوپامین کاهش یافته استریاتوم عمل می‌کند. کاربری دوپا مهارکننده خارج مغزی دوپا دکربوکسیلاز بوده و تبدیل محیطی لوودوپا به دوپامین را مهار می‌کند، اما برخلاف لوودوپا از سدخونی - مغزی عبور نمی‌کند. بنابراین در صورتی که همراه با لوودوپا تجویز شود، غلظت مغزی مناسبی از دوپامین فراهم می‌گردد و در عین حال بدلیل کاهش تشکیل دوپامین در محیط، عوارض جانبی

محیطی مثل تهوع، استفراغ و اثرات قلبی - عروقی آن کاهش می‌یابد.

**فارماکوکینتیک:** لوودوپا از روده کوچک سریعاً جذب می‌شود. اما جذب آن به سرعت تخلیه معده و pH محتویات آن بستگی دارد. غلظت پلاسمایی لوودوپا در حضور کاربی‌دوپا، ۰/۷-۰/۵ ساعت پس از مصرف از راه خوراکی به حداکثر خود می‌رسد. کاربی‌دوپا جذب ضعیفی دارد. نیمه عمر لوودوپا ۱/۵-۰/۷۵ ساعت است که در حضور کاربی‌دوپا تا حدود ۱/۵ ساعت افزایش می‌یابد. ۹۵ درصد لوودوپا از راه خوراکی در معده، روده و کبد متابولیزه می‌شود. نیمه عمر کاربی‌دوپا ۱-۲ ساعت می‌باشد. این ترکیب از راه ادرار دفع می‌شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو نباید در پارکینسون ناشی از مصرف داروها استفاده شود.
- ۲- در صورت وجود بیماری‌های ریوی، اولسریتیک، بیماری قلبی - عروقی، گلوکوم بازایه بسته، ملانوما پوست و بیماری روانی باید با احتیاط فراوان تجویز شود.
- ۳- این دارو در بیماران سالخورده و بیمارانی که بمدت طولانی سابقه بیماری پارکینسون دارند، ارزش اندکی دارد، چون این افراد نمیتوانند مقادیر زیاد دارو را که بر بیماری آنها غلبه کند، تحمل کنند. همچنین در پارکینسون ناشی از بیماری‌های دژنراتیو مغزی نیز معمولاً به این دارو پاسخ ایجاد نمی‌شود.

**عوارض جانبی:** بی‌اشتهایی، تهوع و استفراغ، بیخوابی، اضطراب، کاهش فشارخون وضعیتی، گیجی، تپش قلب، آریتمی، قرمز رنگ شدن ادرار و سایر مایعات بدن، حرکات غیرارادی و غیر طبیعی، هیپومانیا و سایکوز که ممکن است باعث محدود شدن مقدار مصرف شوند، افسردگی، خواب‌الودگی، سردرد، برافروختگی، تعریق، خونریزی دستگاه گوارش و نروپاتی محیطی از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف توام لوودوپا با داروهای بیهوش‌کننده استنشاقی مانند هالوتان باخطر آریتمی همراه است. مصرف توام این دارو با داروهای ضدافسردگی

مهارکننده آنزیم مونوآمین اکسیداز و از جمله فورازولیدون و پروکاربازین منجر به افزایش فشارخون می‌گردد. مصرف همزمان هالوپریدول، فنوتیازین‌ها و تیوگزانتین‌ها با لوودوپا، ممکن است سبب آنتاگونیزه شدن اثرات لوودوپا شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- درمان با این دارو را باید بامقادیر کم شروع نمود و به صورت تدریجی مقادیر دارو را افزایش داد (بافواصل ۲ تا ۳ روز). مقدار مصرف نهایی معمولاً براساس بهبود تحرک بیمار از یک طرف و عوارض جانبی محدودکننده داروی مصرفی از طرف دیگر تعیین می‌شود.
- ۲- تهوع و استفراغ ندرتاً باعث محدودیت در مقدار داروی دریافتی می‌شوند. مصرف دارو بعد از غذا تحمل آن را بهتر می‌کند.
- ۳- در طول چندماه اول درمان، این دارو بهتر است همراه با غذا مصرف شود.
- ۴- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. بدون مشورت با پزشک مصرف این دارو نباید قطع شود.
- ۵- برای دستیابی به حداکثر اثر درمانی، ممکن است چند هفته تا چندماه وقت لازم باشد.
- ۶- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود. مگر اینکه تازمان مصرف نوبت بعدی کمتر از ۲ ساعت باقیمانده باشد. مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.
- ۷- هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای بیمارانی که قبلاً لوودوپا دریافت نکرده اند، ابتدا ۱۰۰ میلی‌گرم لوودوپا و ۱۰ میلی‌گرم کاربی‌دوپا سه یا چهار بار در روز یا ۱۰۰ میلی‌گرم لوودوپا و ۲۵ میلی‌گرم کاربی‌دوپا سه بار در روز مصرف می‌شود. سپس مقدار مصرف برحسب نیاز و تحمل بیمار هر یک یا دو روز افزایش می‌یابد.

بیمارانی که از قبل لوودوپا مصرف کرده اند، باید ۱۲ ساعت قبل از شروع درمان با این دارو، مصرف لوودوپا ر قطع کنند. در بیمارانی که به کمتر از ۱/۵ g/day

لوودوپا نیاز دارند، ابتدا ۱۰۰ میلی‌گرم لوودوپا و ۱۰ میلی‌گرم کاربی‌دوپا یا ۱۰۰ میلی‌گرم لوودوپا و ۲۵ میلی‌گرم کاربی‌دوپا سه یا چهار بار در روز مصرف می‌شود. سپس مقدار مصرف برحسب نیاز و تحمل بیمار هر یک یا دو روز افزایش می‌یابد. در بیمارانی که به میزان بیشتر از ۱/۵ g/day لوودوپا نیاز دارند، ابتدا ۲۵۰ میلی‌گرم کاربی‌دوپا و ۲۵ میلی‌گرم لوودوپا سه یا چهار بار در روز مصرف می‌شود. سپس مقدار مصرف برحسب نیاز و تحمل بیمار هر یک یا دو روز افزایش می‌یابد. در بیمارانی که به میزان بیشتر از ۱/۵ g/day لوودوپا نیاز دارند، ابتدا ۲۵۰ میلی‌گرم کاربی‌دوپا و ۲۵ میلی‌گرم لوودوپا سه یا چهار بار در روز مصرف می‌شود. سپس مقدار مصرف برحسب نیاز و تحمل بیمار هر یک یا دو روز افزایش می‌یابد.

مقدار مصرف تام لوودوپا در روز (mg)	مقدار مصرف پیشنهادی از قرص پیوسته رهش بر اساس محتوای لوودوپا
۳۰۰-۴۰۰	۲۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز
۵۰۰-۶۰۰	۳۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز یا ۲۰۰ میلی‌گرم سه بار در روز
۷۰۰-۸۰۰	مقدار تام ۸۰۰ میلی‌گرم در حداقل سه مقدار منقسم
۹۰۰-۱۰۰۰	مقدار تام ۱۰۰۰ میلی‌گرم در حداقل سه مقدار منقسم

۲- بیماری شدید قلبی - عروقی، سابقه ملانوم، افسردگی روانی، پسیکوز، سابقه انفارکتوس میوکارد و آریتمی دهلیزی و بطنی، قرحه گوارشی و عیب کار کلیه.  
 ۳- مقدار مصرف این دارو باید برای هر فرد بطور جداگانه تعیین شود. مصرف لوودوپا حداقل ۱۲ ساعت قبل از شروع درمان با این دارو باید قطع شود.

### اشکال دارویی

Tablet: Levodopa 100 mg + Carbidopa 10 mg  
 Tablet: Levodopa 100 mg + Carbidopa 25 mg  
 Tablet (Forte): Levodopa 250 mg + Carbidopa 25 mg

### LEVODOPA - B

**موارد مصرف:** این دارو در درمان بیماری پارکینسون مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** لوودوپا، پیش‌ساز دوپامین است و عمدتاً با افزایش دوپامین در استریاتوم عمل می‌کند. بنزرازید، دکربوکسیلاسیون لوودوپا را مهار نموده و لذا میزان تبدیل آن به دوپامین را در بافت‌های محیطی کاهش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** لوودوپا به سرعت به دوپامین تبدیل می‌شود. تقریباً ۷۴-۶۶ درصد بنزرازید از مجرای گوارش جذب می‌شود. اثر دارو معمولاً ۳-۲ هفته پس از مصرف شروع می‌شود. ۶۴-۵۳ درصد بنزرازید از طریق ادرار و تقریباً ۳۰٪ از طریق مدفوع دفع می‌گردد.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

**عوارض جانبی:** کاهش حرکات بدن، حرکت غیرعادی پلک چشم، حرکات غیرارادی عضلات صورت، افسردگی، دیسکینزی، لرزش عضلات، حملات پسیکوتیک، اگرانولوسیتوز، آنژین صدری، آریتمی، تشنج، اشکال در بلع، زخم دوازدهه، تغییرات ECG، پرافروختگی، خونریزی گوارشی، اسپاسم عضلات گردن و پشت، کاهش فشارخون، لکوپنی، فلبیت و کاهش فشارخون وضعیتی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان داروهای کاهنده فشارخون با این ترکیب ممکن است منجر به کاهش شدید فشارخون شود. داروهای مقلد سمپاتیک در بیمارانی که تحت درمان با این دارو هستند، منع مصرف دارد.

### نکات قابل توصیه

۱- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. از قطع مصرف بدون مشورت با پزشک باید خودداری نمود.

۲- ممکن است برای دستیابی به پاسخ درمانی مطلوب، چند هفته تا چند ماه وقت نیاز باشد.

۳- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود. مگر اینکه زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در این صورت مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر شود.

۴- در صورت بروز خواب‌آلودگی و همچنین هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در بیمارانی که تحت درمان با لوودوپا نیستند، ابتدا ۱۰۰ میلی‌گرم لوودوپا و ۲۵ میلی‌گرم بنزرازید دوبرار در روز مصرف می‌شود. مقدار مصرف بهینه دارو در روز، ۸۰۰-۴۰۰ میلی‌گرم لوودوپا و ۲۰۰-۱۰۰ میلی‌گرم بنزرازید در ۶-۴ مقدار منقسم است. بعنوان نگهدارنده، ۲۰۰ میلی‌گرم لوودوپا و ۵۰ میلی‌گرم بنزرازید مصرف می‌شود. در بیمارانی که تحت درمان با لوودوپا هستند، ابتدا با ۱۵٪ مقدار مصرف روزانه لوودوپا، درمان شروع می‌شود که در ۶-۴ مقدار منقسم باید مصرف شود. به عنوان نگهدارنده ۲۰۰ میلی‌گرم لوودوپا و ۵۰ میلی‌گرم بنزرازید مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 125 mg (Levodopa 100 mg + Benserazide 25 mg)  
 Tablet: 62.5 mg (Levodopa 50 mg + Benserazide 12.5 mg)  
 Tablet (Forte): 250 mg (Levodopa 200 mg + Benserazide 50 mg)

## LITHIUM CARBONATE

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان حملات حاد مانیا و هیپومانیا در اختلالات قطبی و به عنوان درمان نگهدارنده جهت کاهش حالات مانیک در بیماران دچار مانیا بکار می‌رود. این دارو همچنین در پیشگیری افسردگی در اختلالات دوقطبی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم اثر دقیق لیتیم به عنوان ضدمانیا دقیقاً مشخص نیست. بنظر میرسد این دارو بر روی  $Na^+K^+ATPase$  اثر کرده و بر انتقال یون سدیم به داخل سلول‌های عصبی تاثیر می‌گذارد. مکانیسم احتمالی دیگر این است که این دارو موجب کاهش AMP حلقوی شده و موجب حساسیت گیرنده‌های حساس به هورمون‌ها که از طریق آدنیل‌سیکلاز عمل می‌کنند، می‌گردد. سومین مکانیسم، تداخل لیتیم با متابولیسم اینوزیتول لیپیدی می‌باشد بطوری که اینوزیتول-۱- فسفاتاز را مهار کرده و موجب تخلیه ذخایر اینوزیتول سلول‌های عصبی شده و بنابراین پاسخ سلولی تضعیف می‌شود. مکانیسم اثر ضدافسردگی آن احتمالاً مربوط به افزایش فعالیت سروتونرژیک و کاهش گیرنده‌های بتا-آدرنرژیک می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** کربنات لیتیم از طریق خوراکی به طور کامل جذب می‌شود و بعد از ۳۰ دقیقه غلظت پلاسمایی آن به حداکثر می‌رسد. ۹۵ درصد دارو بدون تغییر از طریق کلیه، دفع می‌شود. نیمه عمر دارو حدود ۲۴ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سابقه لوسمی این دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- به دلیل احتمال بروز تغییرات بافتی و عملکردی کلیه متعاقب مصرف درازمدت لیتیم درمان با این دارو بیش از ۵-۳ سال توصیه نمی‌شود.
- ۲- از آنجایی که نمک‌های لیتیم دارای ضریب درمانی بسیار باریکی هستند، فقط در صورتی میتوان آنها را تجویز نمود که بتوان غلظت پلاسمایی دارو را به تناوب اندازه گرفت. افزایش غلظت پلاسمایی لیتیم بالاتر از حد درمانی ممکن است کشنده باشد.
- ۳- در صورت بروز علائم مسمومیت با لیتیم (لرزش، عدم تعادل، نیستاگموس، نارسایی کلیوی و تشنج) باید درمان را قطع و در صورت لزوم مسمومیت زدایی انجام داد.

۴- وقتی که غلظت پلاسمايي ليتيم به حد سمی میرسد، معمولاً ۱ یا ۲ روز طول میکشد تا علائم شديد مسمومیت بروز کند.

۵- در صورت تخلیه سدیم بدن، مسمومیت با ليتيم تشدید می شود. بهمین دلیل از مصرف داروهای مدبرخصوص تيازيدهای همزمان با این دارو باید اجتناب شود.

۶- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

بیماری قلبی - عروقی، اختلالات CNS مانند صرع یا پارکینسون، دهیدراسیون شديد، عفونت شديد، بی کفایتی کلیه و احتباس ادرار.

۷- بررسی نوارقلبی حداقل یک بار قبل از شروع درمان و سپس در صورت نیاز در طی درمان توصیه می شود. همچنین تعیین غلظت سرمی ليتيم بطور منظم در طول درمان نیز توصیه می شود. تعیین عملکرد کلیه و شمارش تام و افتراقی سلول های خون پیش از درمان و بطور منظم در طول درمان با این دارو توصیه می شود.

**عوارض جانبی:** اختلال گوارشی، لرزش، پرنوشی و پرادراری، افزایش وزن و خیز از عوارض جانبی دارو هستند. تاري دید، بدترشدن اختلال گوارشی (بی اشتهايي، استفراغ، اسهال)، ضعف عضلانی، افزایش اختلال CNS (خواب آلودگی خفيف، کسالت، سرگیجه و عدم تعادل)، عدم هماهنگی، هیپرفلکسی، تشنج، سایکوز، سنگوب، کم ادراری، نارسایی گردش خون، اغما و معمولاً مرگ از علائم مسمومیت با ليتيم هستند.

**تداخل های دارویی:** داروهای مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین (ACE)، داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی، مدرهای موثر بر قوس هنله و تيازيدها با کاهش دفع ليتيم غلظت پلاسمايي آن را افزایش می دهند. سدیم بيکربنات، استازولامید و تنوفیلین دفع ليتيم را افزایش و موجب کاهش غلظت پلاسمايي آن می شوند. گزارش شده که مصرف همزمان ليتيم با مترونیدازول و اسپکتینومايسين موجب بروز مسمومیت با ليتيم شده است. مصرف همزمان ليتيم با فنی توفین، کاربامازپین، وراپامیل، دیلتیازم و متیل دوبا ممکن است موجب سمیت عصبی

شود. مصرف همزمان ليتيم با داروهای ضدپسیکوز بخصوص هالوپریدول و نیز با متوکلوپرامید موجب افزایش خطر بروز عوارض خارج هرمی و احتمالاً سمیت عصبی می گردد. در صورت مصرف همزمان با ليتيم، اثر شل کننده های عضلانی افزایش می یابد. ليتيم با اثرات نئوستیگمین و پیریدوستیگمین تداخل می کند.

### نکات قابل توصیه

۸- مقدار مصرف ليتيم را باید به گونه ای تنظیم نمود که غلظت پلاسمايي در محدوده ۰/۴-۱ mmol/liter قرار بگیرد.

۹- جهت درمان نگهدارنده و در سالمندان، مقدار مصرف ليتيم باید به گونه ای تنظیم شود که غلظت پلاسمايي در حد ۰/۴-۱ mmol/liter بدست آید.

۱۰- غلظت پلاسمايي مطلوب در هر فرد باید به طور جداگانه تعیین شود.

۱۱- در مسمومیت خفيف با ليتيم، قطع دارو و تجویز مقادیر زیاد آب و نمک برای رفع مسمومیت کفایت می کند.

۱۲- وقتی رژیم دارویی ليتيم تثبیت شد، معمولاً هر ۳ ماه یکبار غلظت پلاسمايي آن باید اندازه گیری شود.

۱۳- در طول دوره درمان، عملکرد تیروئید باید تحت نظر باشد.

۱۴- در طول دوره درمان، بیمار باید آب و سدیم به اندازه کافی مصرف کند.

۱۵- در صورت بروز استفراغ، اسهال، عفونت و تعریق شديد ممکن است لازم باشد مصرف ليتيم را قطع نمود یا مقدار مصرف را کاهش داد.

۱۶- از قطع ناگهانی مصرف دارو باید پرهیز شود.

۱۷- فرآورده های مختلف ليتيم از نظر فراهمی زیستی با یکدیگر تفاوت دارند و در صورت تغییر فرآورده مورد استفاده بیمار، باید احتیاطات لازم انجام شود.

۱۸- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.

۱۹- دوره درمان با دارو باید کامل شود. برای حصول پاسخ مطلوب، ممکن است ۱-۳ هفته وقت لازم باشد.



## MAGNESIUM SULFATE

**موارد مصرف:** این دارو برای پیشگیری و درمان کمبود منیزیم بویژه کمی منیزیم خون که باعث بروز حالت کزاز می‌شود و پیشگیری و درمان فوری تشنج ناشی از توکسمی بارداری (اکلامپسی و پرماکلامپسی) مصرف می‌شود. در بیمارانی که تنها از راه تزریق مواد غذایی دریافت می‌کنند نیز این دارو به مواد دریافتی آنها اضافه می‌شود.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم اثر منیزیم کاملاً شناخته شده نیست، اما بر پمپ  $Na^+K^+ATPase$  کانال‌های سدیمی، پتاسیمی و کلسیمی تاثیر می‌گذارد. همچنین موجب کاهش آزاد شدن استیل کولین در محل اتصال عصب - عضله می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** از راه وریدی، اثر دارو بلافاصله شروع و حدود ۳۰ دقیقه ادامه می‌یابد. این دارو از طریق کلیه‌ها دفع می‌شود. اثر دارو از راه عضلانی پس از یک ساعت شروع می‌شود و طول اثر آن ۴-۳ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود بلوک قلبی و نارسایی کلیه نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در نارسایی کبدی و یا عیب کار کلیوی باید با احتیاط فراوان تجویز شود.
- ۲- در طول مدت تجویز این دارو، غلظت منیزیم و سایر الکترولیت‌های خونی مرتباً کنترل شود.
- ۳- تزریق داخل عضلانی این دارو دردناک است.
- ۴- در طول مصرف این دارو در اکلامپسی، ECG، فشارخون و علائم افزایش غلظت پلاسمایی باید کنترل شوند. در صورت بروز نشانه‌های مسمومیت با منیزیم (عدم رفلکس زانو، ضعف، تهوع، احساس داغ شدن، برافروختگی، خواب‌آلودگی، تاری دید و لرزش صدا) تزریق گلوکونات کلسیم توصیه می‌شود.
- ۵- محلول ۵٪ این دارو قبل از انفوزیون وریدی باید تا غلظت ۲۰٪ رقیق شود.

۲۰- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود. مگر اینکه زمان مصرف نوبت بعدی کمتر از ۴ ساعت باقی مانده باشد. مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.

۲۱- به منظور بررسی پیشرفت درمان، مراجعه منظم به پزشک ضروری است.

۲۲- به دلیل احتمال بروز خواب‌آلودگی و سرگیجه، هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

۲۳- هنگام ورزش و در هوای گرم باید احتیاط نمود.

۲۴- در صورت ابتلا به بیماری‌هایی که سبب تب، تعریق، تهوع و اسهال می‌شوند، باید احتیاط نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ابتدا ۶۰۰-۳۰۰ میلی‌گرم سه بار در روز مصرف می‌شود. سپس مقدار مصرف بر حسب نیاز و تحمل بیمار هر هفته تنظیم می‌شود. به عنوان نگهدارنده، ۳۰۰ میلی‌گرم سه یا چهار بار در روز مصرف می‌شود. مقدار مصرف بر حسب نیاز و تحمل بیمار هر هفته تنظیم می‌شود. مقدار مصرف قرص پیوسته رهش ابتدا ۹۰۰-۴۵۰ میلی‌گرم دو بار در روز یا ۶۰۰-۳۰۰ میلی‌گرم سه بار در روز می‌باشد که مقدار مصرف بر اساس نیاز و تحمل بیمار تنظیم می‌شود. به عنوان نگهدارنده، ۴۵۰ میلی‌گرم دو بار در روز یا ۳۰۰ میلی‌گرم سه بار در روز مصرف می‌شود.

**کودکان:** در کودکان تا ۱۲ سال، ابتدا  $20 \text{ mg/kg/day}$  در دو یا سه مقدار منقسم مصرف می‌شود و سپس مقدار مصرف بر حسب نیاز و تحمل بیمار تنظیم می‌شود. در کودکان با سن بیشتر از ۱۲ سال، مقدار مصرف مانند بزرگسالان است. مقدار مصرف قرص پیوسته رهش برای کودکان کمتر از ۱۲ سال تعیین نشده است و در کودکان با سن بیشتر از ۱۲ سال، مانند بزرگسالان است.

### اشکال دارویی

Tablet: 300 mg  
Extended Release Tablet: 400 mg

## METHYLPHENIDATE

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان اختلالات نقص توجه ناشی از بیش‌فعالی (hyperactivity) و درمان علائم نارکولپسی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** متیل فنیدات احتمالاً با مهار برداشت مجدد دوپامین در اعصاب دوپامینرژیک باعث تحریک ملایم CNS می‌شود. این دارو در کودکان مبتلا به نقص توجه ناشی از بیش‌فعالی، بی‌قراری حرکتی را مهار و تمرکز حواس را افزایش می‌دهد. در نارکولپسی، متیل فنیدات با عمل برقشر مغز و ساختارهای زیر قشری مثل تالاموس باعث تحریک CNS می‌شود و بنابراین فعالیت حرکتی و هوشیاری ذهنی را افزایش و احساس خستگی را کاهش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** به مقدار زیاد و به سرعت جذب می‌شود. متابولیسم آن کبدی و دفع آن عمدتاً کلیوی و نیمه عمر آن معادل با ۲/۴-۲/۱ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود اضطراب قابل ملاحظه، فشار عصبی، عصبانیت همراه با بی‌قراری، حساسیت مفرط نسبت به دارو، فشارخون بالا، گلوکوم، اختلالات افسردگی قابل درمان با ضدافسردگی‌های رایج، تیک‌های حرکتی به غیر از سندرم TOURETTE'S و برای کودکان با سن کمتر از ۶ سال نباید از این دارو استفاده شود.

### هشدارها

- این دارو تنها باید برای بیمارانی تجویز شود که دارای سابقه کامل بوده و مورد ارزیابی دقیق قرار گرفته باشند.
- وقتی بیمار دارای واکنش‌های حاد استرس باشد، نباید متیل فنیدات را تجویز کرد.
- در صورت مصرف طولانی مدت، شمارش منظم سلول‌های خونی، شمارش افتراقی و شمارش پلاکت‌ها توصیه می‌شود.
- اگر چنانچه بعد از یکماه مصرف مقدار مناسب و کافی دارو بهبودی حاصل نشد، مصرف دارو را باید قطع کرد.

**عوارض جانبی:** با افزایش غلظت خونی منیزیم، به ترتیب موجب کاهش رفلکس تاندون، طولانی شدن QT و پهن شدن QRS در نوار قلبی، پس از از بین رفتن رفلکس تاندونی، فلج تنفسی، اختلال هدایت قلبی و ایست قلبی بروز می‌کند. علائم اولیه زیادی منیزیم خون شامل برادیکاردی، دوبینی، برافروختگی، سردرد، کاهش فشارخون، تهوع، تنگی نفس، اشکال در تکلم، استفراغ و ضعف می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو به علت رقابت با یون کلسیم اثر داروهای شل‌کننده عضلات غیر دیپلاریزان را افزایش می‌دهد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان کمبود منیزیم حداکثر ۱۶۰ میلی مول یون منیزیم که تا ۵ روز ممکن است تجویز شود. منیزیم سولفات در آغاز یا بصورت تزریق عضلانی و یا انفوزیون وریدی تجویز می‌گردد. مقدار مصرف نگهدارنده ۲۰-۱۰ میلی مول یون منیزیم در روز است. در تشنجات ناشی از توکسمی حاملگی، مقدار ۴-۵ گرم در ۲۵۰ میلی‌لیتر سرم قندی یا سرم نمکی ساده اضافه و طی ۳۰ دقیقه انفوزیون وریدی می‌شود. همزمان میزان ۵ گرم از دارو بصورت رقیق نشده تزریق عضلانی در هر عضله سرین انجام شود. روش دیگر درمان به این ترتیب است که ابتدا ۴ گرم از دارو به صورت رقیق شده (غلظت ۱۰ تا ۲۰ درصد) بصورت تزریق وریدی طی ۳ تا ۲۰ دقیقه تجویز می‌شود و متعاقباً ۴ تا ۵ گرم بصورت عضلانی هر ۴ ساعت تزریق می‌شود. البته روش دیگر این است که پس از تجویز مقدار اولیه وریدی ۲-۱ گرم هر یکساعت انفوزیون وریدی شود.

**کودکان:** در تغذیه تام وریدی، از راه انفوزیون وریدی  
۰/۲۵-۱/۲۵ g/day (۲-۱۰ mEq) [۱-۵ mmole]  
تزریق می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection: 10%, 20%, 50% (as Sulfate  
7 H<sub>2</sub>O)

۵- این دارو را نباید برای درمان حالت‌های خستگی مفرط طبیعی، افسردگی و سایکوزها مصرف کرد.

۶- نیاز بیمار برای ادامه درمان با این دارو باید به طور مرتب مورد ارزیابی مجدد قرار گیرد. کاهش مقدار مصرف یا قطع مصرف در هنگام تعطیلات و زمان‌های با استرس کم توصیه می‌شود.

۷- احتمال وابستگی و سوءاستفاده از این دارو وجود دارد، لذا مصرف دارو باید تحت کنترل باشد.

**عوارض جانبی:** فشارخون بالا، تکیکاردی، بی‌اشتهایی عصبانیت، اشکال در خواب، آنژین صدری، دردمفاصل، اختلال حرکتی، تب، بشورات پوستی، کهیر، ترومبوسیتوپنی، حساسیت مفرط به دارو، سرگیجه، سردرد، تهوع، درد معده، احتمال بروز وابستگی به دارو از عوارض جانبی مهم این دارو میباشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان متیل فنیدات با منقبض‌کننده‌های عروقی باعث تشدید اثر این داروها می‌شود. مصرف همزمان این دارو با مهارکننده‌های منوآمین‌اکسیداز موجب تشدید اثر متیل فنیدات و افزایش شدید فشارخون می‌گردد. مصرف همزمان آنتی‌کلینژیک‌ها، ضد تشنج‌ها، ضد انعقادهای خوراکی، فنیل بوتازون و ضد افسردگی‌های سه حلقه‌ای با این دارو موجب کاهش متابولیسم و افزایش غلظت سرمی این داروها می‌شود. در صورت مصرف همزمان این دارو با داروهای محرک CNS موجب تحریک بیش از حد CNS و بروز عوارض جانبی می‌گردد. متیل فنیدات ایجاد تیک می‌کند و لذا باید قبل از شروع درمان با پیموزاید مصرف متیل فنیدات را قطع کرد. همچنین متیل فنیدات اثر پائین آورنده فشارخون داروهای ضد فشارخون و مدرها را کاهش می‌دهد.

### نکات قابل توصیه

۱- برای بیماران مبتلا به صرع یا هرنوع اختلال حمله‌ای، بیماران با سابقه سندرم Tourette's، بیماران مبتلا به اختلالات رفتاری و سایکوز، این دارو را باید با احتیاط بکار برد.

۲- متیل فنیدات ممکن است تیک ایجاد کند، لذا قبل از درمان تیک با پیموزاید، مصرف متیل فنیدات را باید قطع کرد تا بتوان علت واقعی تیک را تشخیص داد.

۳- برای بیماران مبتلا به فشارخون بالا باید با احتیاط مصرف شود. در فواصل زمانی مناسب و در همه بیماران مخصوصاً بیماران مبتلا به فشارخون بالا باید فشارخون را به طور مرتب اندازه‌گیری کرد.

۴- در صورت مصرف طولانی مدت برای کودکان، باید رشد کودک به طور مرتب کنترل شود.

۵- این دارو را باید دقیقاً مطابق دستور پزشک مصرف کرد و از مصرف مقادیر بیشتر از میزان تجویز شده باید پرهیز نمود زیرا این دارو می‌تواند باعث وابستگی شود.

۶- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض یادآوری باید آن را مصرف کرد و بقیه مقادیر مصرف را طبق برنامه قبلی ادامه داد.

۷- قبل از قطع مصرف این دارو باید حتماً پزشک هماهنگی شود چون ممکن است قطع مصرف تدریجی دارو لازم باشد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** mg/day ۲۰-۵ در ۳-۲ نوبت همراه یا بعد از غذا (آخرین نوبت ساعت ۶ بعد از ظهر) مصرف می‌شود.

**کودکان:** در کودکان با سن بیش از ۶ سال، با mg/day ۵ دو بار در روز (قبل از صبحانه و نهار) مصرف شود و سپس براساس نیاز و تحمل بیمار به طور هفتگی mg/day ۱۰-۵ به مقدار دارو افزوده شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg

## MOCLOBEMIDE

**موارد مصرف:** این دارو برای تخفیف علائم بیماری افسردگی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو مهارکننده اختصاصی آنزیم مونوآمین اکسیداز (MAO-A) می‌باشد، ولی

تأخوری نیز اثر مهاری بر آنزیم MAO-B دارد. مهار این آنزیم‌ها موجب افزایش غلظت مونوآمین‌ها در ذخایر انتهایی اعصاب و احتمالاً باعث فعالیت ضدافسردگی خواهد شد. این دارو باعث مهار کوتاه مدت (۲۴ ساعت) و قابل برگشت آنزیم MAO-A می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** به خوبی از دستگاه گوارش جذب می‌شود، ولی فراهمی زیستی آن ۵۵٪ (به دلیل اثر اولین عبور) است. این دارو دارای متابولیسم وسیع کبدی و دفع کلیوی بوده و نیمه عمر آن ۱/۵ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت به مکلوبامید، نارسایی حاد کبدی و حالت گیجی حاد (acute confusional state) نباید این دارو را مصرف کرد.

#### هشدارها

- در صورت نارسایی کبدی، فشارخون بالا، فئوکروموسیتوم، تیروتوکسیکوز و تمایل به خودکشی باید این دارو را با احتیاط کامل بکاربرد.
- در بیماران مبتلا به نارسایی کبدی مقدار مصرف را باید ۵۰٪ کاهش داد.
- در صورت بروز افزایش شدید فشارخون، بیمار باید در اورژانس تحت مراقبت کامل قرارگیرد. در صورت نیاز به جراحی، درمان‌های دندانپزشکی و سایر فوریت‌های پزشکی احتیاط لازم باید به عمل آید. در صورت نیاز به جراحی انتخابی، مصرف این دارو باید ۲ روز قبل از جراحی قطع شود.

**عوارض جانبی:** سردرد، خشکی دهان، تهوع، لرزش، اضطراب، افزایش فشارخون، افت فشارخون وضعیتی، تاکیکاردی، احساس ضعف یا خستگی، یبوست یا اسهال، خواب‌آلودگی یا بیخوابی، استفراغ، کابوس‌های شبانه از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با الکل، غذاهای حاوی تیرامین، داروهای مقلد سمپاتیک، داروهای حاوی اپی‌نفرین، ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای، مهارکننده‌های منوآمین اکسیداز و مهارکننده‌های

اختصاصی بازجذب سروتونین موجب افزایش شدید فشارخون می‌شود. مصرف این دارو با دکسترومتورفان و پتیدین موجب می‌شود که عوارض جانبی اوپیوئیدها مثل تهوع، سرگیجه، لرزش و استفراغ افزایش یابد. سایمتیدین متابولیسم مکلوبامید را کاهش می‌دهد، لذا در صورت مصرف همزمان سایمتیدین، مقدار مصرف این دارو را باید ۵۰٪ کاهش داد. در صورت مصرف همزمان با داروهای ضدجنون، علائم جنون تشدید می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

- در حین مصرف دارو، فشارخون به طور منظم باید اندازه‌گیری شود. در صورت افزایش فشارخون باید اقدامات درمانی لازم صورت گیرد.
- احتمال بروز عوارض جانبی در سالمندان بیشتر است.
- مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدجنون و کاهشدهنده فشارخون باید با احتیاط کامل صورت گیرد.
- اثر درمانی دارو با تاخیر ظاهر می‌شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ۱۵۰ میلی‌گرم دوبار در روز بعد از غذا مصرف می‌شود. در صورت نیاز و تحمل بیمار این مقدار را میتوان تا ۶۰۰ mg/day افزایش داد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 150 mg

### NALOXONE HCl

**موارد مصرف:** نالوکسان برای برطرف کردن تضعیف تنفسی ناشی از داروهای شبه تریاک جهت درمان مسمومیت با ترکیبات اوپیوئید و همچنین به عنوان داروی کمکی در درمان شوک سپتیک مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو مسدود گیرنده  $\mu$  اوپیوئیدی می‌باشد و از این طریق، مانع اثراتی از داروهای شبه تریاک که از طریق تحریک این گیرنده اعمال می‌شود (از جمله تضعیف مرکز تنفس در سیستم اعصاب مرکزی) می‌شود.

## اشکال دارویی

Injection: 0.4 mg/ml

### NALTREXONE

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان عامل کمکی برای درمان معتادانی بکار می‌رود که ترک اعتیاد کرده اند. همچنین به عنوان عامل کمکی در درمان اعتیاد به الکل مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** نالتروکسون با اتصال به گیرنده‌های اوپیوئیدی و مهار رقابتی اثرات داروهای اوپیوئیدی و اوپیوئیدهای آندوژن، به میزان قابل ملاحظه‌ای وابستگی فیزیکی و اثر سرخوشی ناشی از اوپیوئیدها را از بین می‌برد و بنابراین تمایل بیمار برای مصرف اوپیوئیدها را کاهش می‌دهد. این دارو در افراد معتاد به اوپیوئیدها باعث بروز علائم سندرم قطع می‌شود. مکانیسم اثر این دارو در کاهش تمایل به مصرف الکل هنوز مشخص نیست.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو سریع و تقریباً کامل است. متابولیسم دارو کبدی (۹۸٪)، دفع آن عمدتاً کلیوی و نیمه عمر آن معادل ۴ ساعت است. ولی طول اثر آن بر حسب مقدار مصرف از ۷۲-۲۴ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت سابقه واکنش‌های آلرژیک به نالتروکسون، وابستگی به اوپیوئیدها، نارسایی کبدی، التهاب حاد کبد، این دارو را نباید مصرف کرد.

## هشدارها

- انجام آزمون‌های فعالیت کبدی قبل از شروع و در طی درمان به صورت دوره‌ای الزامی است و در صورت مشاهده اختلال قابل ملاحظه، مصرف دارو را باید قطع کرد.
- در صورت بیماری کبدی یا سابقه آن (بغیر از اختلالات خفیف) در مصرف این دارو باید احتیاط کرد.
- قبل از مصرف درمان با این دارو و در طی مصرف این دارو باید آزمون‌های کبدی انجام گیرند و در صورت مشاهده عوارض کبدی شدید باید مصرف دارو قطع شود.

**فارماکوکینتیک:** زمان شروع اثر دارو پس از تزریق عضلانی ۲-۵ دقیقه و پس از تزریق وریدی ۱-۲ دقیقه است. طول مدت اثر این دارو بعد از تزریق ۱-۲ ساعت می‌باشد. در کبد متابولیزه و متابولیت‌های آن از ادرار دفع می‌شوند. نیمه عمر دارو ۶۴ دقیقه می‌باشد.

## هشدارها

- این دارو در افراد مبتلا به بیماری قلبی - عروقی یا مصرف داروهای سمی برای قلب و یا افراد دارای وابستگی فیزیکی به داروهای شبه تریاک باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- تجویز این دارو در بیماران وابسته به داروهای شبه تریاک موجب بروز علائم قطع مصرف می‌گردد.
- از آنجائی که این دارو دارای طول اثر کوتاهی می‌باشد، در موقع تجویز بعد از جراحی، مقدار دارو در هر بیمار باید به طور جداگانه تنظیم شود تا ضمن حفظ اثر ضددردی کافی داروی شبه تریاک، ضعف تنفسی نیز برطرف شود.

**عوارض جانبی:** تهوع و استفراغ، افزایش ضربان قلب و فیبریلاسیون از عوارض جانبی این دارو می‌باشند.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان مسمومیت با اوپیوئیدها، ۲-۴/۰ میلی گرم بصورت مقدار واحد تزریق وریدی، عضلانی یا زیرجلدی می‌شود. در درمان ضعف تنفسی ناشی از داروهای اوپیوئیدی، ۲/۰-۱/۰ میلی گرم هر ۲-۳ دقیقه تزریق وریدی می‌شود. در درمان شوک سپتیک ۲/۰-۰/۳ mg/kg از راه وریدی تزریق می‌شود و سپس ۰/۳-۰/۳ mg/kg در ساعت به مدت ۱-۲۴ ساعت انفوزیون وریدی می‌گردد.

**کودکان:** در درمان مسمومیت با اوپیوئیدها، ۱۰ mcg/kg از راه وریدی، عضلانی یا زیرجلدی می‌شود. در درمان ضعف تنفسی ۱۰-۵ میکروگرم هر ۲-۳ دقیقه تا زمان حصول تهویه مناسب تزریق وریدی می‌شود. در نوزادان، ۱۰ mcg/kg از راه بندناف، عضلانی یا زیرجلدی تزریق می‌شود.

## اشکال دارویی

Capsule : 25, 50 mg

### NICOTINE

**موارد مصرف:** نیکوتین به صورت قرص زیرزبانی یا آدامس به عنوان عامل کمکی موقت برای افراد سیگاری که قصد ترک دارند، استفاده می‌شود. این فرآورده‌ها به عنوان منابع جایگزین نیکوتین قادر هستند که علائم قطع نیکوتین را در افراد وابسته کاهش دهند.

**مکانیسم اثر:** نیکوتین به عنوان آگونیست روی گیرنده‌های نیکوتینی در عقده‌های عصبی خودکار، غده فوق کلیوی، محل اتصال عصب - عضله و مغز عمل می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** آزاد شدن نیکوتین از آدامس باید در محیط قلیایی بزاق صورت گیرد، بنابراین بلعیدن آدامس، آزادسازی نیکوتین را در محیط اسیدی معده دچار مشکل می‌کند. نیمه عمر نیکوتین ۲-۱ ساعت است. متابولیسم آن عمدتاً کبدی و دفع آن کلیوی (۲۰-۱۰٪) تغییر نیافته) می‌باشد. نیکوتین در شیر تجمع می‌یابد.

**موارد منع مصرف:** در صورت ابتلا فرد به آنژین صدری شدید، آریتمی‌های قلبی تهدیدکننده حیات، سکته مغزی یا قلبی جدید نباید از این فرآورده‌ها استفاده کرد.

### هشدارها

۱- در صورت ابتلا فرد به آنژین صدری، آریتمی‌های قلبی، دیابت نوع I، هیپرتیروئیدیسم، سابقه سکته قلبی، فنوکروموسیتوم، بیماری‌های اوزواسپاستیک، زخم گوارشی فعال، حساسیت به نیکوتین، التهاب مری یا سابقه آن، التهاب دهان و گلو این فرآورده را باید با احتیاط کامل بکاربرد.

۲- در صورت وجود اختلال مفصل فکی - گیجگاهی یا اختلالات دندانی، مصرف آدامس باید با احتیاط کامل صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** درد در ناحیه شکم، اضطراب، عصبانیت، بیقراری، اختلال در خواب، سردرد، دردمفاصل و عضلات، تهوع و استفراغ، خستگی غیرمعمول از عوارض جانبی شایع این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** بدلیل بروز سندرم قطع، این دارو را نباید همراه با ترکیبات اویپوئیدی مصرف کرد. همچنین مصرف همزمان این دارو با تیوریدازین موجب بیحالی و خواب‌آلودگی می‌گردد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- قبل از سم‌زدائی و حداقل ۱۰-۷ روز بعد از قطع مصرف اویپوئیدها و اتمام علائم سندرم قطع، درمان با نالتراکسون را نباید شروع کرد. ترک مصرف اویپوئیدها باید توسط آزمایش ادرار یا آزمون نالوکسان تایید گردد.
- ۲- در فوریتهای پزشکی در صورت نیاز به تجویز ضددردهای اویپوئیدی، باید برای غلبه بر اثرات نالتراکسون از مقادیر زیاد اویپوئیدها استفاده کرد. این عمل باید در بیمارستان و تحت نظر پزشک متخصص انجام شود. در صورت نیاز به جراحی انتخابی، تجویز نالتراکسون را باید چندروز قبل از عمل جراحی قطع کرد.
- ۳- در طی مصرف این دارو، بیمار باید بطور مرتب به پزشک مراجعه و در صورت لزوم آزمایش خون جهت بررسی عملکرد کبد انجام دهد.
- ۴- دارو را طبق دستور پزشک باید مصرف کرد و از مصرف مقادیر بیشتر یا کمتر خودداری نمود.
- ۵- هنگام مراجعه به پزشک یا دندانپزشک همواره مصرف نالتراکسون باید به ایشان یادآوری شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای درمان کمکی در درمان اعتیاد برای اولین نوبت ۲۵ میلی‌گرم و در صورت عدم بروز علائم سندرم قطع، ۲۵ میلی‌گرم دیگر پس از یک ساعت، مصرف شود. درمان نگهدارنده برابر با ۵۰ mg/day می‌باشد. برای درمان الکلیسم باید ۵۰ mg/day برای تامدت ۱۲ هفته مصرف شود.

**عوارض جانبی:** آسیب یا تحریک دهان و دندان، فشارخون بالا، سردرد خفیف، افزایش اشتها، افزایش ترشح بزاق، درد در مفاصل فک و گلودرد از عوارض جانبی مهم این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** باترک سیگار به موارد زیر باید توجه داشت: متابولیسم داروهای متسع کننده برونش (مثل تتوفیلین)، کافئین، ایمی‌پرامین، اکسازپام، پنتازوسین، پروپوکسی فن و بتا‌انتاگونیست‌ها کاهش می‌یابد و لذا مقدار مصرف این داروها را باید کاهش داد. به دلیل کاهش میزان کاتکول آمین‌ها، اثر آنتاگونیست‌های آلفا افزایش و اثر داروهای مقلد سمپاتیک کاهش می‌یابد، لذا باید مقدار این داروها را متناسب با نیاز بیمار تنظیم کرد. به دلیل افزایش جذب انسولین و افزایش سطح سرمی آن، مقدار مصرف انسولین را باید کم کرد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- فرآورده‌های فقط موقعی استفاده شوند که نیاز ضروری برای سیگار کشیدن وجود دارد. جویدن آدامس باید به طور متناوب (با فاصله حداقل یکساعت) و آهسته انجام شود. باید سعی شود تا طی ۳-۲ ماه مقدار دفعات استفاده از آدامس یا قرص زیرزبانی را کاهش داده و مصرف آن را قطع کرد.
- ۲- از مصرف نوشابه‌های اسیدی مثل آب مرکبات، قهوه، نوشابه‌های گازدار، چای، ۱۵ دقیقه قبل یا در حین جویدن آدامس باید خودداری شود.
- ۳- در طی درمان با فرآورده‌های نیکوتین، باید از سیگار کشیدن خودداری شود.
- ۴- در دوره بارداری نباید از این فرآورده‌ها استفاده شود.
- ۵- از بلع آدامس‌ها باید خودداری نمود.
- ۶- نباید قرص‌های زیرزبانی را جوید یا آنها را خرد کرد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** بعد از قطع مصرف سیگار، در هفته اول تا ششم هر ۲-۱ ساعت یک بار، در هفته هفتم تا نهم هر ۴-۲ ساعت یکبار، در هفته دهم تا دوازدهم هر ۸-۴ ساعت یک بار از این فرآورده‌ها استفاده شود. بیماران باید

حداقل ۹ بار در روز در طی ۶ هفته اول درمان از فرآورده‌ها استفاده کنند. برای افراد سیگاری که بیش از ۲۵ سیگار در روز مصرف می‌کرده اند، مطابق برنامه فوق و به میزان دوبرابر از فرآورده‌ها استفاده می‌شود. بیشتر از ۲۴ بار در روز نباید از فرآورده‌ها استفاده شود.

#### اشکال دارویی

Chewing Gum: 2 mg  
Sublingual Tablet: 2 mg

### OLANZAPINE

**موارد مصرف:** از این دارو برای درمان تظاهرات اختلالات روانی از جمله اختلالات دوقطبی و اسکیزوفرنی استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اگرچه مکانیسم اثر ضدجنون این دارو مشخص نیست، ولی احتمالاً عمل آنتاگونیستی بر گیرنده‌های منوآمین (دوپامین و سروتونین) این اثر را اعمال می‌کند. ولی این دارو دارای اثر آنتاگونیستی بر گیرنده‌های موسکاریتی، آدرنرژیک  $\alpha_1$  نیز می‌باشد. همچنین می‌تواند به طور ضعیف به گیرنده‌های  $GABA_A$ ، بنزودیازپین و بتا متصل شود.

**فارماکوکینتیک:** به سرعت و به خوبی از راه دستگاه گوارش جذب می‌شود. در اثر اولین گذر ۴۰٪ دارو متابولیزه می‌شود. نیمه عمر دارو ۳۰ ساعت و میزان اتصال دارو به پروتئین معادل ۹۳٪ می‌باشد. به طور عمده در کبد متابولیزه می‌شود. دفع دارو از طریق ادرار (۷٪) تغییر نیافت و ۵۷٪ به صورت متابولیت (ومدفع ۳۰٪) صورت می‌گیرد.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت مفرط به فرآورده نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- در تعداد کمی از بیماران، مصرف این دارو موجب بروز سندرم بدخیم نورولپتیک می‌شود. این سندرم با علائم سفتی عضلانی، هیپرپیرکسی، تغییرات روانی، نبض و

فشارخون نامنظم، تاکیکاردی، تعریق شدید، آریتمی قلبی، میوگلوبینوری، نارسایی حاد کلیوی مشخص می‌گردد. در صورت مشاهده علائم فوق مصرف دارو را باید فوراً قطع کرد و نسبت به درمان علائم مذکور اقدام نمود.

۲- در موارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود

۳- بیماری آلزایمر، بیماری قلبی - عروقی، بیماری عروق مغزی، بیماری تنفسی، پارکینسون، صرع، عفونت‌های حاد، اختلال عملکرد کبدی یا کلیوی، سابقه یرقان، کم کاری تیروئید، میاستنی گراو، بزرگی پروستات، گلوکوم با زاویه بسته، سالمندان، سرطان پستان وابسته به پرولاکتین خون.

۴- در صورت بروز اختلالات حرکتی دیررس، مصرف دارو را باید فوراً قطع کرد.

۵- قطع مصرف دارو به تدریج و طی حداقل ۲-۱ هفته انجام می‌شود. در صورتی که قطع یکباره مصرف دارو ضروری باشد، بیمار باید تحت نظر باشد.

**عوارض جانبی:** آزیتاسیون، اختلالات شخصیتی یا خلقی، اختلالات بینایی، سردرد، یبوست، افزایش فشارخون، خواب‌آلودگی، بیقراری، سرگیجه، التهاب بینی، خشکی دهان، افزایش اشتها، افت فشارخون وضعیتی، افزایش ضربان قلب، درد قفسه سینه، ادم، درد مفاصل، علائم پارکینسون، اختلالات حرکتی خارج هرمی، لرزش اندام‌ها از عوارض جانبی مهم دارو محسوب می‌شوند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با مضعف‌های CNS و الکل موجب می‌شود تا اثر تضعیف CNS تشدید شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای کاهنده فشارخون، باعث افزایش تاثیر داروهای پائین آورنده فشارخون می‌شود. این دارو موجب کاهش اثر آگونیست‌های دوپامین و لوودوپا می‌شود. کاربامازپین، امپرازول و ریفامپین باعث افزایش کلیرانس الانزایم‌ها می‌شوند، در حالیکه فلووکسامین حذف الانزایم‌ها را کاهش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای آنتی‌کولینرژیک موجب تشدید اثر آنتی‌کولینرژیک می‌شود. به دلیل عوارض کبدی در مصرف الانزایم‌ها با داروهای با اثر سمی بر کبد باید احتیاط نمود.

### نکات قابل توصیه

۱- به دلیل ایجاد خواب‌آلودگی و کاهش هوشیاری، لازم است بیماران تحت درمان در هنگام رانندگی و کار با ماشین‌آلات احتیاط لازم را بعمل آورند.

۲- در آغاز درمان با این دارو، به دلیل بروز کلاپس ناشی از افت فشارخون، بیمار باید تحت مراقبت پزشکی باشد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای درمان اختلالات دو قطبی ابتدا ۱۵-۱۰ mg یکبار در روز مصرف می‌شود. سپس براساس نیاز و تحمل بیمار، در فواصل یک هفته‌ای میتوان مقدار مصرف روزانه را ۵ mg افزایش داد. مقدار نگهدارنده باید براساس حداقل مقدار مورد نیاز برای درمان تعیین گردد. برای درمان اختلالات دو قطبی در بیمارانی که لیتیم یا والپروات دریافت می‌کنند، مقدار ۱۰ mg از الانزپین یکبار در روز مصرف می‌شود. در درمان اسکیزوفرنی ابتدا ۱۰-۵ mg یک بار در روز مصرف می‌شود و سپس روزانه مقادیر ۵ mg هر هفته یکبار تا دستیابی به حداقل مقدار موثر، اضافه می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 5 mg

### OPIOID (Narcotic) ANALGESICS

- Buprenorphine
- Codeine Phosphate
- Methadone
- Morphine
- Pentazocin
- Pethidine

**مکانیسم اثر:** داروهای ضد درد اوپیوئید با گیرنده‌های خاص در بسیاری از نواحی دستگاه اعصاب مرکزی پیوند یافته و فرآیندهایی را که بر روی درک درد و پاسخ احساس به درد موثر هستند، تغییر می‌دهند. تصور می‌شود که تغییر در آزادسازی و واسطه‌های شیمیایی مختلف از اعصاب حساس به محرک‌های درد ممکن است تا حدودی مسئول بروز اثرات ضد درد این مواد باشد.



این داروها بعنوان ضداسهال، احتمالاً بصورت مرکزی سبب تغییر حرکت روده‌ای می‌شوند. به عنوان ضدسرفه، این ترکیبات از طریق تضعیف رفلکس سرفه عمل می‌نمایند. بوپرنورفین یک پارشیال آگونیست گیرنده‌های اپیوئید است.

OPIOID (Narcotic) ANALGESICS

### **BUPRENORPHINE**

**موارد مصرف:** این دارو بعنوان ضد درد برای تسکین دردهای متوسط تا شدید و نیز قبل از عمل جراحی تجویز می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با تاثیر بر گیرنده‌های اپیوئیدی در CNS، روندهای موثر بر ادراک درد و پاسخ به درد را تغییر می‌دهد. این دارو در حقیقت یک پارشیال آگونیست بر گیرنده‌های اپیوئیدی است. ممکن است تا اندازه‌ای سبب تغییراتی در آزاد شدن واسطه‌های عصبی مختلف از اعصاب آورانی شود که به محرک‌های دردزا حساس هستند.

**فارماکوکینتیک:** غلظت پلاسمایی این دارو ۵ دقیقه پس از تزریق عضلانی به حداکثر میرسد. نیمه عمر دارو حدود ۳ ساعت است. متابولیسم دارو کبدی است. جذب دارو از راه عضلانی بسیار سریع بوده و پیوند دارو به پروتئین‌های پلاسما بسیار زیاد است. دارو عمدتاً از راه صفرا و مدفوع دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود اسهال به دلیل مسمومیت و ضعف شدید تنفسی، نباید مصرف شود.

### **هشدارها**

- ۱- درموارد کاهش فشارخون، کم کاری تیروئید، آسم و کاهش ذخیره تنفسی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- برخلاف بیشتر داروهای اپیوئیدی فقط بخشی از اثرات این دارو توسط نالوکسون خنثی می‌شود.
- ۳- از مصرف این دارو در موقع حمله آسمی باید اجتناب شود.

۴- مصرف این دارو در معتادان به مواد شبه مرفین می‌تواند موجب بروز علائم سندرم قطع داروی مخدر گردد.

**عوارض جانبی:** تهوع و استفراغ (بخصوص در شروع مصرف دارو)، یبوست و خواب‌آلودگی از عوارض جانبی دارو هستند. مقادیر زیاد این دارو موجب تضعیف تنفسی و افت فشارخون، اشکال در ادرار کردن، اسپاسم مجاری ادراری و صفراوی، خشکی دهان، تعریق، سردرد، برافروختگی صورت، سرگیجه، کاهش ضربان قلب، تپش قلب، افت فشارخون وضعیتی، کاهش دمای بدن، هذیان، تنگی مردمک چشم، خماری، تغییر خلق و خو، وابستگی، بثورات جلدی، کهیر و خارش می‌شود.

**تداخل‌های دارویی:** داروهای ضدجنون اثرات تسکین دهنده و کاهش فشارخون این دارو را افزایش می‌دهند. داروهای ضداضطراب اثر تسکین‌بخش این دارو را افزایش می‌دهند. این دارو با اثرات گوارشی متوکلوپرامید و سیزاپراید مقابله می‌کند. مصرف این دارو همزمان با داروهای تضعیف CNS ممکن است باعث افزایش ضعف CNS و دپرسیون تنفسی شود.

### **نکات قابل توصیه**

- ۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده، مصرف شود.
- ۲- در صورت عدم حصول پاسخ درمانی مطلوب پس از چند هفته، مقدار مصرف دارو را بدون مشورت با پزشک نباید افزایش داد.
- ۳- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای تضعیف CNS با این دارو باید خودداری شود.
- ۴- در صورت بروز سرگیجه، خواب‌آلودگی، منگی یا احساس سرخوشی باید احتیاط نمود.
- ۵- قبل از قطع مصرف دارو، باید با پزشک مشورت شود. قطع تدریجی مصرف دارو ممکن است لازم باشد.

## مقدار مصرف

### خوراکی

**بزرگسالان:** مقدار ۲۰۰-۴۰۰ میکروگرم هر ۶-۸ ساعت از راه زیربانی مصرف می‌شود.

**کودکان:** در کودکان با وزن ۱۶-۲۵ کیلوگرم، مقدار ۱۰۰ میکروگرم، در کودکان ۲۵-۳۷/۵ کیلوگرم مقدار ۲۰۰ میکروگرم و در کودکان ۳۷/۵-۵۰ کیلوگرم مقدار ۲۰۰-۳۰۰ میکروگرم مصرف می‌شود.

### تزریقی

**بزرگسالان:** مقدار ۰/۳ میلی‌گرم حداقل هر ۶ ساعت در صورت نیاز عضلانی یا وریدی آهسته تزریق می‌شود. در صورت نیاز، مقدار ۰/۳ میلی‌گرم ۳۰-۶۰ دقیقه پس از مقدار اولیه، مصرف می‌شود.

**کودکان:** در کودکان ۲-۱۲ سال، ۲-۶ mcg/kg هر ۴-۶ ساعت در صورت نیاز عضلانی یا وریدی آهسته تزریق می‌شود.

## اشکال دارویی

Sublingual Tablet/Capsule: 0.4 mg  
Injection: 0.3 mg/ml

OPIOID (Narcotic) ANALGESICS

### CODEINE PHOSPHATE

**موارد مصرف:** کدئین برای کنترل درد خفیف تا متوسط و درمان سرفه بکار می‌رود.

### فارماکوکینتیک:

این دارو از طریق خوراکی بخوبی جذب می‌شود. کدئین در کبد متابولیزه و از طریق کلیه دفع می‌شود. نیمه عمر دارو ۴-۲/۵ ساعت می‌باشد. این دارو به میزان زیاد به پروتئین‌های پلاسما پیوند می‌یابد. زمان شروع اثر ضددردی کدئین از راه خوراکی ۳۰-۴۵ دقیقه و طول اثر آن ۴ ساعت می‌باشد.

### موارد منع مصرف:

این دارو در صورت وجود اسهال شدید همراه با کولیت پسودوممبران ناشی از مصرف سفالوسپورین‌ها یا پنی‌سیلین‌ها، اسهال ناشی از مسمومیت، ضعف حاد تنفسی نباید مصرف شود.

## هشدارها

- ۱- در موارد زیر مصرف این دارو باید با احتیاط فراوان انجام شود
- ۲- حمله شدید آسم، بیماری تنفسی و التهاب روده.
- ۳- مصرف مکرر این دارو، ممکن است موجب وابستگی و تحمل به اثرات دارو گردد.

### عوارض جانبی:

تهوع و استفراغ (د رابتدای مصرف)، یبوست، خواب‌آلودگی، کاهش فشارخون و تضعیف تنفس با مقادیر زیاد، اشکال در ادرار کردن، اسهال یا اسهال ممانه، خشکی دهان، تعریق، سردرد، گرگرفتگی صورت، سرگیجه، کاهش ضربان قلب، تپش قلب، افت فشارخون وضعیتی، افزایش فشارخون ریوی، کاهش دمای بدن، توهم، حالت خماری، تغییر خلق و خو، وابستگی، اختلال در تفکر، تنگی مردمک چشم، بشورات جلدی، کهیر و خارش از عوارض جانبی دارو هستند.

### تداخل‌های دارویی:

اگر بطور همزمان با الکل سایر داروهای مضعف CNS مصرف شود، تضعیف CNS تشدید شده و می‌تواند موجب ایجاد ضعف تنفسی و کاهش فشارخون شود. مصرف همزمان با داروهای شبه اتروپینی نیز موجب تشدید احتباس ادرار و یبوست شده و مصرف یک داروی ضددرد اوپیوئیدی ممکن است اثر درمانی داروی ضددرد را کاهش دهد. مصرف نالترکسون در بیماران که به داروهای ضددرد اوپیوئیدی وابستگی جسمی دارند، ممکن است سبب بروز علائم قطع مصرف شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.
- ۲- اگر پس از چند هفته از مصرف دارو، پاسخ مطلوب حاصل نشد، بدون مشورت با پزشک مقدار مصرف دارو نباید افزایش یابد.
- ۳- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه، تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر شود.

- ۴- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای  
مضعف CNS با این دارو باید خودداری شود.
- ۵- در صورت بروز سرگیجه، خواب‌آلودگی، منگی و  
احساس کاذب سرخوشی باید احتیاط نمود.
- ۶- هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته  
باید احتیاط نمود.
- ۷- قبل از قطع مصرف دارو پس از مصرف طولانی  
مدت، باید با پزشک مشورت شود. قطع تدریجی مصرف  
دارو ممکن است ضروری باشد.

#### مقدار مصرف

- بزرگسالان:** به عنوان ضد درد، ۶۰-۱۵ میلی‌گرم هر  
۳-۶ ساعت برحسب نیاز مصرف می‌شود. به عنوان  
ضدسرفه، ۲۰-۱۰ میلی‌گرم هر ۶-۴ ساعت مصرف  
می‌شود.
- کودکان:** به عنوان ضد درد در نوزادان و کودکان،  
۰/۵ mg/kg تا چهاربار در روز مصرف می‌شود. به عنوان  
ضدسرفه در کودکان ۵-۲ سال به ترتیب زیر مصرف  
می‌شود
- ۱- کودکان با سن ۲ سال، ۳ میلی‌گرم هر ۶-۴ ساعت  
(حداکثر ۱۲ mg/day).
- ۲- کودکان با سن ۳ سال، ۳/۵ میلی‌گرم هر ۶-۴ ساعت  
(حداکثر ۱۴ mg/day).
- ۳- کودکان با سن ۴ سال، ۴ میلی‌گرم هر ۶-۴ ساعت  
(حداکثر ۱۶ mg/day).
- ۴- کودکان با سن ۵ سال، ۴/۵ میلی‌گرم هر ۶ ساعت  
(حداکثر ۶۰ mg/day) مصرف می‌شود.
- ۵- کودکان با سن ۱۲-۶ سال، ۱۰-۵ میلی‌گرم هر ۶-۴  
ساعت (حداکثر ۶۰ mg/day) مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 30 mg

OPIOID (Narcotic) ANALGESICS

**METHADONE HCl**

**موارد مصرف:** متادون برای کنترل درد شدید و  
درمان کمکی قطع وابستگی به اپیوئیدها و از راه تزریقی  
برای ایجاد بی‌دردی در زایمان بکار می‌رود.

**فارماکوکینتیک:** از راه تزریقی و خوراکی جذب خوبی  
دارد. در کبد متابولیزه می‌گردد. بطور عمده از طریق  
کلیه‌ها و مقدار کمی از آن نیز از طریق صفر دفع می‌شود.  
پیوند دارو به پروتئین پلاسما زیاد و نیمه عمر آن ۲۵-۱۵  
ساعت می‌باشد. زمان شروع اثر ضد درد دارو از راه  
خوراکی ۶۰-۳۰ دقیقه و از راه تزریقی عضلانی ۲۰-۱۰  
دقیقه و طول مدت اثر ضد درد ۵-۴ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود اسهال  
شدید همراه با کولیت پسودوممبران ناشی از مصرف  
سفالوسپورین‌ها یا پنی‌سیلین‌ها، اسهال ناشی از  
مسمومیت، ضعف حاد تنفسی نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- در موارد زیر مصرف این دارو باید با احتیاط فراوان  
انجام شود
- ۲- آسم، کم بودن ذخیره تنفسی، التهاب روده و بیماری  
تنفسی.
- ۳- این دارو، ممکن است سبب بروز وابستگی شود.

**عوارض جانبی:** تهوع و استفراغ (به خصوص در شروع  
مصرف)، یبوست، خواب‌آلودگی، کمی فشارخون و تضعیف  
تنفس با مقادیر زیاد، اشکال در ادرار کردن، اسپاسم صفر  
یا مئانه، خشکی دهان، تعریق، سردرد، گرگرفتگی صورت،  
سرگیجه، کاهش ضربان قلب، تپش قلب، افت فشارخون  
وضعیتی، افزایش فشارخون ریوی، کاهش دمای بدن،  
توهم، حالت خمار، تغییر خلق و خو، وابستگی، اختلال  
در تفکر، تنگی مردمک چشم، بشورات جلدی، کهیر و  
خارش از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** فنی‌توئین و ریفامپین، متابولیسیم  
متادون را تسریع کرده و اثرات آن را کاهش می‌دهند.

اگر بطور همزمان با الکل یا سایر داروهای تضعیف CNS  
مصرف شود، تضعیف CNS تشدید شده و می‌تواند  
موجب ایجاد ضعف تنفسی و کاهش فشارخون شود.  
مصرف همزمان با داروهای شبه اتروپینی نیز موجب  
تشدید احتباس ادرار و یبوست شده و ممکن است انسداد  
فلجی روده ایجاد نماید. مصرف بوپرنورفین بیش از

مصرف یک داروی ضد درد اوپیوئیدی ممکن است اثر درمانی داروی ضددرد را کاهش دهد. مصرف همزمان نالترکسون در بیمارانی که به داروهای ضددرد اوپیوئیدی وابستگی جسمی دارند، ممکن است سبب بروز علائم قطع مصرف شود. در صورت مصرف همزمان با داروهای مهارکننده مونوآمین اکسیداز ممکن است واکنش‌های خطرناک بروز کند.

### نکات قابل توصیه

- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.
- اگر پس از چند هفته مصرف دارو، پاسخ مطلوب حاصل نشد، بدون مشورت با پزشک مقدار مصرف دارو نباید افزایش یابد.
- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه، تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر شود.
- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS با این دارو باید خودداری شود.
- در صورت بروز سرگیجه، خواب‌آلودگی، منگی و احساس کاذب سرخوشی باید احتیاط نمود.
- هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.
- قبل از قطع مصرف دارو پس از مصرف طولانی مدت، باید با پزشک مشورت شود. قطع تدریجی مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** به عنوان ضددرد، ابتدا ۱۰-۲/۵ میلی‌گرم هر ۳-۴ ساعت در صورت نیاز مصرف می‌شود. برای مصرف طولانی مدت، مقدار مصرف باید براساس پاسخ بیمار تعیین شود.

**کودکان:** مقدار مصرف به عنوان ضددرد، باید توسط پزشک و براساس سن و اندازه بدن تعیین شود.

### تزریقی

**بزرگسالان:** مقدار ۱۰-۲/۵ میلی‌گرم هر ۳-۴ ساعت در صورت نیاز تزریق عضلانی یا زیرجلدی می‌شود. برای سمیت‌زدائی، از راه عضلانی یا زیرجلدی، مقدار ۴۰-۱۵ میلی‌گرم یکبار در روز برحسب نیاز جهت کنترل علائم قطع مصرف تزریق می‌شود. مقدار مصرف باید هر ۲-۱ روز براساس پاسخ بیمار کاهش داده شود.

**کودکان:** مقدار مصرف به عنوان ضددرد، باید توسط پزشک و براساس سن و اندازه بدن تعیین شود.

### اشکال دارویی

Injection: 5 mg/ml, 10 mg/ml

Tablet: 5 mg, 20 mg, 40 mg

OPIOID (Narcotic) ANALGESICS

### MORPHINE SULFATE

**موارد مصرف:** مرفین برای تسکین درد و بعنوان داروی کمکی در درمان سرفه و ادم حاد ریوی مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی بخوبی جذب می‌شود، اما متابولیسم گذر اول کبیدی آن زیاد بوده و برای رسیدن به اثر درمانی، نسبت به راه‌های غیرخوراکی، مقدار بیشتری از مرفین نیاز خواهد بود. این دارو در اکثر بافت‌ها تجمع می‌یابد. ضمناً در کبد با گلوکورونیک اسید کونژوگه شده و سپس از طریق کلیه‌ها دفع می‌شود. مقدار کمی از دارو نیز بدون تغییر از کلیه‌ها دفع می‌گردد. پیوند این دارو به پروتئین بسیار کم است. نیمه عمر دارو ۳-۲ ساعت و زمان شروع اثر دارو از راه تزریق عضلانی و زیرجلدی ۳۰-۱۰ دقیقه است. زمان لازم برای اثر دارو از راه عضلانی ۶۰-۳۰ دقیقه، از راه وریدی ۲۰ دقیقه و از راه خوراکی ۲-۱ ساعت می‌باشد. این دارو از راه کلیه (۸۵ درصد) و صفرا (۱۰ درصد) دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود اسهال شدید همراه با کولیت پسودوممبران ناشی از مصرف سفالوسپورین‌ها یا پنی‌سیلین‌ها، اسهال ناشی از مسمومیت، ضعف حاد تنفسی نباید مصرف شود. برای

مصرف خارج سخت شامه‌ای یا تزریق داخل نخاعی نیز، از تجویز دارو در بیماران دچار اختلالات انعقادی و همچنین مبتلا به عفونت در ناحیه تزریق باید خودداری نمود.

### هشدارها

- ۱- در موارد زیر مصرف این دارو باید با احتیاط فراوان انجام شود  
آسم، کم بودن ذخیره تنفسی و التهاب روده.
- ۲- مصرف مکرر این دارو، باعث ایجاد وابستگی و تحمل به اثرات دارو می‌گردد.

### عوارض جانبی: تهوع و استفراغ (به‌خصوص در شروع

مصرف)، یبوست، خواب‌آلودگی، کاهش فشارخون و تضعیف تنفس در مقادیر مصرف زیاد، مشکل در ادرار کردن، اسپاسم صغری یا مثانه، خشکی دهان، تعریق، سردرد، برافروختگی صورت، سرگیجه، کاهش ضربان قلب، تپش قلب، افت فشارخون وضعیتی، کاهش دمای بدن، توهّم، حالت خماری، تغییر خلق و خو، وابستگی، اختلال در تفکر، تنگی مردمک چشم، بثورات جلدی، کهیر و خارش از عوارض جانبی داروهستند.

### تداخل‌های دارویی: اگر بطور همزمان با الکل یا سایر

داروهای تضعیف CNS مصرف شود، تضعیف CNS تشدید شده و می‌تواند موجب ایجاد ضعف تنفسی و کاهش فشارخون شود. مصرف همزمان با داروهای شبه اتروپینی نیز موجب تشدید احتباس ادرار و یبوست شده و ممکن است انسداد فلجی روده ایجاد نماید. مصرف بوپرنورفین پیش از مصرف یک داروی ضد درد اوپیوئیدی ممکن است اثر درمانی داروی ضددرد را کاهش دهد. مصرف نالترکسون در بیماران که به داروهای ضددرد اوپیوئیدی وابستگی جسمی دارند، ممکن است سبب بروز علائم قطع مصرف شود. در صورت مصرف همزمان این دارو با داروهای مهارکننده مونوآمین‌اکسیداز ممکن است واکنش‌های خطرناک بروز کند. مرفین ممکن است متابولیسم زیدووودین را مهار کند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.

۲- اگر پس از چند هفته مصرف دارو، پاسخ مطلوب حاصل نشد، بدون مشورت با پزشک مقدار مصرف دارو نباید افزایش یابد.

۳- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه، تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر شود.

۴- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای تضعیف CNS با این دارو باید خودداری شود.

۵- در صورت بروز سرگیجه، خواب‌آلودگی، منگی و احساس کاذب سرخوشی باید احتیاط نمود.

۶- هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.

۷- قبل از قطع مصرف دارو پس از مصرف طولانی مدت، باید با پزشک مشورت شود. قطع تدریجی مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** به عنوان ضددرد، مقدار مصرف باید توسط پزشک و برای هر فرد بطور جداگانه براساس پاسخ و شدت درد تعیین شود. با این حال مقدار ۳۰-۱۰ میلی‌گرم هر ۴ ساعت توصیه می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضددرد، مقدار مصرف باید توسط پزشک و برای هر فرد بطور جداگانه براساس پاسخ و شدت درد تعیین شود. معذک مقدار ۳۰-۱۰ میلی‌گرم هر ۴ ساعت توصیه می‌شود.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** مقدار ۲۰-۵ میلی‌گرم هر ۴ ساعت بر حسب نیاز بیمار تزریق عضلانی یا زیرجلدی می‌شود. از راه وریدی نیز مقدار ۱۰-۴ میلی‌گرم که با ۵-۴ میلی‌لیتر آب برای تزریق رقیق شده است، به آهستگی تزریق می‌شود. از راه اپی‌دورال مقدار ۵ mg در ناحیه لومبار تزریق می‌شود و در صورت کافی نبودن مقدار مصرف، پس از یکساعت مقادیر ۲-۱ mg تا دستیابی به اثر مناسب یا مقدار حداکثر ۱۰ mg در ۲۴ ساعت تزریق

می‌شود. از راه داخل نخاعی مقدار ۱-۲ mg بصورت تعداد واحد تزریق می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضد درد، ۲-۰/۱ mg/kg هر ۴ ساعت بر حسب نیاز بیمار تزریق زیرجلدی می‌شود. از راه وریدی مقدار ۱/۱-۰/۵ mg/kg با سرعت آهسته و قبل از عمل جراحی نیز مقدار ۱/۱-۰/۵ mg/kg تزریق عضلانی می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection: 10 mg/ml  
Tablet: 10 mg

### OPIOID (Narcotic) ANALGESICS PENTAZOCIN

**موارد مصرف:** پنتازوسین برای کنترل دردهای متوسط تا شدید تجویز می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از طریق خوراکی و تزریقی بخوبی جذب می‌شود. پنتازوسین در کبد متابولیزه و از طریق کلیه‌ها دفع می‌شود. نیمه عمر دارو ۳-۲ ساعت و پیوند دارو به پروتئین پلاسما متوسط می‌باشد. زمان شروع اثر دارو از راه عضلانی ۳۰-۱۵ دقیقه و از راه وریدی ۳-۲ دقیقه می‌باشد. طول مدت اثر دارو ۳-۲ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود اسهال شدید همراه با کولیت پسودوممبران ناشی از مصرف سفالوسپورین‌ها یا پنی‌سیلین‌ها، اسهال ناشی از مسمومیت، ضعف حاد تنفسی نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- در موارد زیر مصرف این دارو باید با احتیاط فراوان انجام شود
- ۲- حمله شدید آسم، بیماری تنفسی، بیماری التهاب روده و انفارکتوس میوکارد.
- ۳- مصرف این دارو در افراد وابسته به سایر اپیوئیدها باید با احتیاط صورت گیرد. چون موجب بروز علائم قطع مصرف می‌شود.

**عوارض جانبی:** تهوع و استفراغ (بخصوص در شروع مصرف)، بی‌بوست، خواب‌آلودگی، کاهش فشارخون و تضعیف تنفس در مقادیر مصرف زیاد، مشکل در ادرار کردن، اسپاسم صغری یا مثانه، خشکی دهان، تعریق، سردرد، گرگرفتگی صورت، سرگیجه، کاهش ضربان قلب، تپش قلب، افت فشارخون ریوی، کاهش دمای بدن، توهم، حالت خماری، تغییر خلق و خو، وابستگی به دارو، اختلال در تفکر، تنگی مردمک چشم، بشورات جلدی، کهیر و خارش از عوارض جانبی داروهستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان پنتازوسین با الکل یا سایر داروهای مضعف باعث تشدید تضعیف CNS می‌شود و ایجاد ضعف تنفسی و کاهش فشارخون می‌کند. مصرف همزمان با داروهای شبه اتروپینی موجب احتباس ادرار و بی‌بوست شدید و در مواردی انسداد فلجی روده می‌گردد. مصرف نالتراکسون در بیماران که به داروهای ضد درد اپیوئیدی وابستگی جسمی دارند، ممکن است سبب بروز علائم قطع مصرف شود. در صورت مصرف همزمان این دارو با داروهای مهارکننده مونوآمین‌اکسیداز ممکن است واکنش‌های خطرناک بروز کند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.
- ۲- اگر پس از چند هفته مصرف دارو، پاسخ مطلوب حاصل نشد، بدون مشورت با پزشک مقدار مصرف دارو نباید افزایش یابد.
- ۳- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه، تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر شود.
- ۴- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS با این دارو باید خودداری شود.
- ۵- در صورت بروز سرگیجه، خواب‌آلودگی، منگی و احساس کاذب سرخوشی باید احتیاط نمود.
- ۶- هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.

۷- قبل از قطع مصرف دارو پس از مصرف طولانی مدت، باید با پزشک مشورت شود. قطع تدریجی مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضد درد، ۳۰ میلی گرم از راه عضلانی، وریدی یا زیرجلدی هر ۴-۳ ساعت در صورت نیاز تزریق می شود. در جراحی زایمان، از راه عضلانی ۳۰ میلی گرم بصورت مقدار واحد یا ۲۰ میلی گرم از راه وریدی هنگامی که انقباضات منظم می شوند، تزریق می شود. در صورت نیاز هر ۲-۳ ساعت از راه وریدی تکرار می شود (حداکثر ۲-۳ نوبت).

### اشکال دارویی

Injection: 30 mg/ml (as Lactate)

OPIOID (Narcotic) ANALGESICS

## PETHIDINE HCl

**موارد مصرف:** پتیدین (مپریدین) در کنترل دردهای متوسط تا شدید، تسکین درد در موقع زایمان و عمل جراحی، به عنوان داروی پیش بیهوشی و به منظور افزایش اثر داروهای هوشبر استفاده می شود.

**فارماکوکینتیک:** دارو در کبد متابولیزه می شود که نورمپریدین متابولیت فعال و سمی آن است. دفع دارو از طریق کلیه ها بوده و نیمه عمر آن حدود ۳ ساعت است. پیوند دارو به پروتئین بسیار زیاد است. زمان شروع اثر دارو از راه عضلانی ۱۵-۱۰ دقیقه و از راه وریدی یک دقیقه است. طول مدت اثر دارو ۴-۲ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود اسهال شدید همراه با کولیت پسودوممبران ناشی از مصرف سفالوسپورین ها یا پنی سیلین ها، اسهال ناشی از مسمومیت، ضعف حاد تنفسی نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- در موارد زیر مصرف این دارو باید با احتیاط کامل انجام شود  
حمله حاد آسم، بیماری تنفسی، بیماری التهاب روده.

۲- پتیدین برای کنترل دردهای شدید مداوم مناسب نیست.

۳- بامصرف مقادیر زیاد این دارو ممکن است تشنج رخ دهد.

۴- مصرف مکرر این دارو، باعث ایجاد وابستگی و تحمل به اثرات دارو می گردد.

**عوارض جانبی:** تهوع و استفراغ (بخصوص در شروع مصرف)، یبوست، خواب آلودگی، کمی فشارخون و تضعیف تنفس با مقادیر زیاد، اشکال در ادرار کردن، اسپاسم صغریا یا مثانه، خشکی دهان، تعریق، سردرد، گرگرفتگی صورت، سرگیجه، کاهش ضربان قلب، تپش قلب، افت فشارخون ریوی، افزایش فشارخون ریوی، کاهش دمای بدن، توهم، حالت خماری، تغییر خلق و خو، وابستگی، تنگی مردمک چشم، بثورات جلدی، کهیر و خارش و تشنج (با مقادیر مصرف خیلی زیاد) از عوارض جانبی داروهستند.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدافسردگی مهارکننده مونوآمینوآکسیداز ممکن است موجب واکنش های شدید و غیرقابل پیش بینی و حتی واکنش های مرگ آور شود. سایمتیدین متابولیزم این دارو را مهار می کند. اگر به طور همزمان با سایر داروهای مضعف CNS مصرف شود، باعث تشدید تضعیف CNS شده و می تواند موجب ایجاد ضعف تنفسی و کاهش فشارخون شود. مصرف همزمان با داروهای شبه اتروپین نیز موجب تشدید احتباس ادرار و یبوست شده و ممکن است انسداد فلجی روده ایجاد نماید.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.
- ۲- اگر پس از چند هفته مصرف دارو، پاسخ مطلوب حاصل نشد، بدون مشورت با پزشک مقدار مصرف دارو نباید افزایش یابد.
- ۳- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه، تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر شود.

۴- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS با این دارو باید خودداری شود.  
۵- در صورت بروز سرگیجه، خواب‌آلودگی، منگی و احساس کاذب سرخوشی باید احتیاط نمود.  
۶- هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.  
۷- قبل از قطع مصرف دارو پس از مصرف طولانی مدت، باید با پزشک مشورت شود. قطع تدریجی مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضد درد، از راه عضلانی و زیرجلدی مقدار ۱۵۰-۵۰ میلی‌گرم هر ۴-۳ ساعت در صورت نیاز تزریق می‌شود. از راه انفوزیون وریدی ۳۵-۱۵ mg/hr تزریق می‌شود. بعنوان داروی کمکی در بیهوشی پیش از عمل جراحی، از راه عضلانی یا زیرجلدی ۱۰۰-۵۰ میلی‌گرم ۹۰-۳۰ دقیقه قبل از بیهوشی تزریق می‌شود. از راه وریدی محلول رقیق شده ۱۰ mg/ml در مقادیر منقسم و با سرعت آهسته تزریق می‌شود. در جراحی زایمان، مقدار ۱۰۰-۵۰ میلی‌گرم از راه عضلانی یا زیرجلدی، هنگامی که انقباضات منظم می‌شوند، تزریق می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضد درد، ۱/۷۶-۱/۱ mg/kg هر ۴-۳ ساعت (حداکثر ۱۰۰ میلی‌گرم) از راه عضلانی یا زیرجلدی تزریق می‌شود. پیش از عمل جراحی، ۲/۲-۱، ۹۰-۳۰ دقیقه قبل از بیهوشی (حداکثر ۱۰۰ میلی‌گرم) تزریق عضلانی یا زیرجلدی می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 50 mg/ml, 100 mg/2 ml

### PHENOTHIAZINES

- Chlorpromazine
- Fluphenazine
- Perphenazine
- Thioridazine
- Trifluoperazine

**مکانیسم اثر:** بنظر می‌رسد این داروها از طریق انسداد گیرنده‌های دوپامین D<sub>2</sub> پس‌سیناپسی در ناحیه مزولیمبیک مغز و از طریق انسداد گیرنده‌های آلفا-آدرنرژیک به عنوان ضدپسیکوز عمل مینمایند. فنوتیازین‌ها سبب مهار و انسداد گیرنده‌های دوپامین D<sub>2</sub> در CTZ مغز و از طریق انسداد عصب واگ در مجاری گوارش، به عنوان ضدتهوع و استفراغ عمل می‌نمایند. انسداد گیرنده‌های آلفا-آدرنرژیک ممکن است موجب تسکین و خاصیت آرام‌بخشی این داروها شود.

#### PHENOTHIAZINES

### CHLORPROMAZINE HCl

**موارد مصرف:** کلرپرومازین در اختلالات سایکوتیک نظیر اسکیزوفرنی، جنون، مانیا و نیز بصورت داروی کمکی در درمان هیجان شدید و اختلالات روانی - حرکتی و نیز بعنوان ضدتهوع و استفراغ و درمان سکسکه شدید و پورفیری بکار می‌رود. این دارو همراه با یک باریتورات برای درمان کزاز مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** بامصرف خوراکی، کلرپرومازین جذب سریع دارد. امانت تحت تاثیر عبور اول کبدی قرار می‌گیرد. دارو متابولیسم کبدی وسیعی داشته (بعضی از متابولیت‌ها فعال هستند) و از راه صفرا و ادرار دفع می‌گردد. پیوند این دارو به پروتئین پلاسما بسیار زیاد است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت بیماری قلبی (کمی یا زیادی فشارخون)، ضعف شدید CNS، اغماء، سندرم مادرزادی QT طولانی، سابقه آریتمی قلبی و نقایص ژنتیکی که سبب کاهش فعالیت ایزوآنزیم P<sub>450</sub> شود، نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
الکلیسم حاد، دیسکرازی خونی، آسیب شدید مغزی، تصلب عروق مغزی، کاهش ذخیره قلبی مانند بی‌کفایتی دریاچه میترال، بی‌کفایتی عروق مغزی، فنوکروموسیتوم،



بی‌کفایتی کلیه، سندرم Reye، عیب کار کبد، سابقه حساسیت به هر یک از فنوتیازین‌ها.

۲- بررسی حرکت غیرطبیعی و مشاهده دقیق علائم اولیه دیسکینزی، درفواصل منظم درطول درمان، بویژه درسالخوردگان و بیمارانی که مقادیر زیاد دارو مصرف نموده یا به مدت طولانی تحت درمان هستند، توصیه می‌شود.

۳- کلرپرومازین نباید از راه زیرجلدی تزریق شود، زیرا سبب نکروز شدید بافت می‌شود.

۴- در درمان کزاز، جراحی و سکسکه شدید، دارو فقط از راه تزریق وریدی مصرف می‌شود.

۵- قبل از تزریق وریدی، کلرپرومازین هیدروکلراید باید با محلول تزریقی کلروسدیم رقیق شود.

### عوارض جانبی: علائم خارج هرمی و در مصرف طولانی

مدت گاهگاهی دیسکینزی دیررس، کاهش دمای بدن (گاهی تب)، خواب‌آلودگی، بی‌ثباتی خلقی، رنگ‌پریدگی، کابوس شبانه، بیخوابی و افسردگی ممکن است ایجاد گردد. آثار ضد موسکارینی نظیر خشکی دهان، یبوست، اشکال در دفع ادرار و تاری دید و همچنین احتقان بینی و کمی فشارخون از عوارض شایع دارو هستند. حساسیت به نور آفتاب، اختلالات خونی، یرقان انسدادی نیز ممکن است بروز کنند.

### تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان این دارو با

داروهای ضدآریتمی، خطر ایجاد آریتمی‌های بطنی را افزایش می‌دهد. مصرف کلرپرومازین به همراه ضدافسردگی‌ها، سبب افزایش غلظت پلاسما و اثرات ضد موسکارینی آنها خصوصاً انواع سه حلقه‌ای می‌گردد. کلرپرومازین با اثر داروهای ضدصرع (با کاهش آستانه تشنج) مقابله مینماید. مصرف فنوتیازین‌ها همراه ترناردین خطر آریتمی بطنی را افزایش می‌دهد. پروپرانولول غلظت پلاسما و اثرات کلرپرومازین را افزایش می‌دهد. بروز سندرم انسفالوپاتی در تعدادی از بیماران که همزمان لیتیم و داروهای ضدپسیکوز دریافت کرده‌اند، گزارش شده است. اثرات ضدپارکینسون لوودوپا در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است مهار شود. مصرف همزمان داروهای کاهنده فشارخون با این دارو ممکن است سبب

کاهش شدید فشارخون شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضد تیروئید، ممکن است خطر بروز اگرانولوسیتوز را افزایش دهد.

### نکات قابل توصیه

۱- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. این دارو نباید بیش از مقدار تجویز شده مصرف شود.

۲- برای حصول اثرات درمانی مطلوب، ممکن است چند هفته زمان مورد نیاز باشد.

۳- در صورتی که یک نوبت مصرف دارو فراموش شود، اگر رژیم درمانی بصورت یک نوبت مصرف در روز باشد، به محض به یاد آوردن در همان روز، نوبت فراموش شده، باید مصرف شود. در غیر این صورت، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری شود. اگر رژیم درمانی بصورت چند نوبت در روز باشد، به محض به یاد آوردن طی یک ساعت، آن نوبت باید مصرف شود. در غیر این صورت از مصرف نوبت فراموش شده یا دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری گردد.

۴- قبل از قطع مصرف دارو، باید به پزشک مراجعه شود. قطع تدریجی مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.

۵- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای تضعیف CNS با این دارو باید خودداری گردد.

۶- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اورژانس، پزشک باید از مصرف این دارو آگاه گردد.

۷- هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

۸- هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.

۹- هنگام ورزش در هوای گرم یا هنگام حمام آب گرم به علت احتمال بروز شوک حرارتی باید احتیاط نمود.

۱۰- این دارو ممکن است سبب بروز خشکی دهان شود. در صورت تداوم خشکی به مدت بیش از دو هفته، باید به پزشک مراجعه نمود.

۱۱- احتمال بروز حساسیت به نور با مصرف این دارو وجود دارد. استفاده از عینک و لباس محافظت‌کننده ممکن است ضروری باشد.

۱۲- بیماران سالخورده و ناتوان ممکن است به مقادیر کمتری از دارو نیاز داشته باشند.

### مقدار مصرف

### خوراکی

**بزرگسالان:** در اختلالات پسیکوتیک، ۲۵-۱۰ میلی گرم ۴-۲ بار در روز مصرف می شود. مقدار مصرف در صورت نیاز و تحمل بیمار هر ۳-۴ روز به میزان ۲۵-۵۰ mg/day افزایش می یابد. در تهوع و استفراغ، ۲۵-۱۰ میلی گرم هر ۴-۶ ساعت مصرف می شود که در صورت نیاز و تحمل بیمار افزایش می یابد. قبل از عمل جراحی، ۲۵-۵۰ میلی گرم ۳-۲ ساعت قبل از جراحی و در درمان سکسکه و پورفیری ۲۵-۵۰ میلی گرم ۴-۳ بار در روز مصرف می شود.

**کودکان:** در اختلالات پسیکوتیک، تهوع و استفراغ، در کودکان ۶ ماه تا ۱۲ سال، ۰/۵۵ mg/kg، هر ۴-۶ ساعت مصرف می شود که در صورت نیاز و تحمل بیمار افزایش می یابد. قبل از جراحی، ۰/۵۵ mg/kg، هر ۳-۲ ساعت قبل از عمل مصرف می شود.

### تزریقی

**بزرگسالان:** در اختلالات شدید پسیکوتیک، ۲۵-۵۰ میلی گرم تزریق عضلانی می شود. مقدار مصرف در صورت نیاز و تحمل بیمار پس از یک ساعت و سپس هر ۱۲-۳ ساعت تکرار می شود. در درمان تهوع و استفراغ، ابتدا ۲۵ میلی گرم بصورت مقدار واحد تزریق عضلانی می شود. در صورت تحمل، ۲۵-۵۰ میلی گرم هر ۴-۳ ساعت تا زمان توقف تهوع، تزریق عضلانی می شود. برای پیشگیری از تهوع و استفراغ، در حین عمل جراحی، ۱۲/۵ میلی گرم بصورت مقدار واحد تزریق عضلانی می شود. پیش از عمل جراحی نیز مقدار ۲۵-۱۲/۵ میلی گرم (۲-۱ ساعت قبل از عمل) تزریق عضلانی می گردد. در درمان سکسکه ۲۵-۵۰ میلی گرم ۴-۳ بار در روز، در درمان پورفیری ۲۵ میلی گرم هر ۸-۶ ساعت و در درمان کزاز ۲۵-۵۰ میلی گرم ۴-۳ بار در روز تزریق عضلانی می شود.

**کودکان:** در درمان اختلالات پسیکوتیک و تهوع و استفراغ، در کودکان ۶ ماه تا ۱۲ سال، ۰/۵۵ mg/kg، هر

۸-۶ ساعت تزریق عضلانی می شود. در حین عمل جراحی نیز ۰/۲۷۵ mg/kg (۳۰ دقیقه قبل از عمل) تزریق می گردد. در درمان کزاز در کودکان ۶ ماه تا ۱۲ سال، ۰/۵۵ mg/kg، هر ۸-۶ ساعت تزریق عضلانی می گردد.

### اشکال دارویی

Tablet: 25 mg, 100 mg  
Injection: 50 mg/2 ml

#### PHENOTHIAZINES

### FLUPHENAZINE

**موارد مصرف:** فلوفنازین در درمان اسکیزوفرنی و حالات روانی دیگر، مانیا و نیز درمان کمکی کوتاه مدت هیجان شدید، تحریکات روانی - حرکتی، اضطراب و رفتارهای ناگهانی شدید بکار می رود.

**فارماکوکینتیک:** از راه خوراکی خوب جذب شده و در کبد متابولیزه می گردد. اشکال تاخیری تزریق عضلانی، آهسته جذب شده و تا مدت طولانی (۶ هفته) ممکن است اثر آن باقی بماند. دفع آن عمدتاً کلیوی و تا حدودی از طریق صفرا است. پیوند این دارو به پروتئین پلاسما بسیار زیاد است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود بیماری قلبی (کمی یا زیادی فشارخون)، ضعف شدید CNS، کوما، سندرم مادرزادی QT طولانی، سابقه آریتمی قلبی و نقایص ژنتیکی که سبب کاهش فعالیت ایزوآنزیم P<sub>450</sub> 2D6 شود، نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد زیر مصرف باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
الکلیسم حاد، دیسکرازی خونی، آسیب شدید مغزی، تصلب عروق مغزی، کاهش ذخیره قلبی مانند بی کفایتی درجه میترا، بی کفایتی عروق مغزی، فئوکروموسیتوم، بی کفایتی کلیه، سندرم Reye، عیب کار کبد، سابقه حساسیت به هر یک از فنوتیازین ها.
- ۲- بررسی حرکت غیرطبیعی و مشاهده دقیق علائم اولیه دیسکینزی، در فواصل منظم در طول درمان، بویژه

در سالخورده‌گان و بیمارانی که مقادیر زیاد دارو مصرف نموده یا به مدت طولانی تحت درمان هستند، توصیه می‌شود.

**عوارض جانبی:** فلوفنازین ممکن است سبب کابوس‌های شبانه، بیخوابی و افسردگی یا بی‌ثباتی خلقی گردد. آثار ضد موسکارتینی نظیر خشکی دهان، یبوست، احتباس ادراری، تاری دید و نیز کاهش فشارخون وضعیتی با تجویز این دارو در مقایسه با کلرپرومازین بمیزان کمتری ایجاد می‌گردد. تاکیکاردی، آریتمی و تغییر در ECG ممکن است بروز نماید. علائم خارج هرمی خصوصاً واکنش‌های دیستونیک و آکاتزی با فلوفنازین شایعتر میباشند.

**تداخل‌های دارویی:** همراه با هوشبرهای عمومی اثر کاهنده فشارخون آن تشدید می‌گردد. مصرف فلوفنازین همراه با داروهای ضد آریتمی، ونیز ترفنادین و بتابلوکرها خطر بروز آریتمی‌های بطنی را افزایش میدهد. مصرف فلوفنازین همراه با ضد افسردگی‌های سه حلقه‌ای و نیز داروهای آنتی‌کولینرژیک سبب افزایش اثرات ضد موسکارتینی آنها می‌گردد.

این دارو ممکن است با کاهش آستانه تشنج، اثر داروهای ضد صرع را کاهش دهد. بروز سندرم آنسفالوپاتیک در تعدادی از بیماران که همزمان لیتیم و داروهای ضد پسیکوز دریافت کرده اند، گزارش شده است. اثرات ضد پارکینسون لوودوپا در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است مهار شود. مصرف همزمان داروهای کاهنده فشارخون با این دارو ممکن است سبب کاهش شدید فشارخون شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضد تیروئید، ممکن است خطر بروز آگرانولوسیتوز را افزایش دهد.

#### نکات قابل توصیه

- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. این دارو نباید بیش از مقدار تجویز شده مصرف شود.
- برای حصول اثرات درمانی مطلوب، ممکن است چند هفته زمان مورد نیاز باشد.

۳- در صورتی که یک نوبت مصرف دارو فراموش شود، اگر رژیم درمانی بصورت یک نوبت مصرف در روز باشد، به محض به یاد آوردن در همان روز، نوبت فراموش شده، باید مصرف شود. در غیر این صورت، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری شود. اگر رژیم درمانی بصورت چند نوبت در روز باشد، به محض به یاد آوردن طی یک ساعت، آن نوبت باید مصرف شود. در غیر این صورت از مصرف نوبت فراموش شده یا دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری گردد.

۴- قبل از قطع مصرف دارو، باید به پزشک مراجعه شود.

قطع تدریجی مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.

۵- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS با این دارو باید خودداری گردد.

۶- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اورژانس، پزشک باید از مصرف این دارو آگاه گردد.

۷- هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

۸- هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.

۹- هنگام ورزش در هوای گرم یا هنگام حمام آب گرم به علت احتمال بروز شوک حرارتی باید احتیاط نمود.

۱۰- این دارو ممکن است سبب بروز خشکی دهان شود. در صورت تداوم خشکی به مدت بیش از دو هفته، باید به پزشک مراجعه نمود.

۱۱- احتمال بروز حساسیت به نور با مصرف این دارو وجود دارد. استفاده از عینک و لباس محافظت کننده ممکن است ضروری باشد.

#### مقدار مصرف

##### خوراکی

**بزرگسالان:** در اختلالات پسیکوتیک،

۲/۵-۱۰ mg/kg در مقادیر منقسم هر ۶-۸ ساعت مصرف می‌شود که در صورت نیاز و تحمل بیمار مقدار مصرف افزایش می‌یابد. به عنوان مقدار نگهدارنده ۵-۱ mg/kg بصورت مقدار واحد یا در مقادیر منقسم مصرف می‌شود.

**کودکان:** در اختلالات پسیکوتیک، مقدار ۱-۲/۵ mg/day مصرف می‌شود که در صورت نیاز و تحمل بیمار به تدریج افزایش می‌یابد.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** در درمان اختلالات پسیکوتیک، ۲۵-۱۲/۵ میلی‌گرم تزریق عضلانی یا زیرجلدی می‌شود که در صورت نیاز و تحمل بیمار، مقدار مصرف هر ۳-۱ هفته افزایش می‌یابد. به عنوان مقدار نگهدارنده تا ۵۰ میلی‌گرم هر ۴-۱ هفته تزریق عضلانی یا زیرجلدی می‌شود.

**کودکان:** در درمان اختلالات پسیکوتیک، در کودکان ۱۲-۵ سال، ۳/۱۲۵ میلی‌گرم تزریق عضلانی یا زیرجلدی می‌شود که در صورت نیاز و تحمل بیمار هر ۳-۱ هفته تکرار می‌شود. در کودکان بزرگتر از ۱۲ سال، ابتدا ۶/۲۵-۱۸/۷۵ میلی‌گرم در هفته تزریق عضلانی یا زیرجلدی می‌شود که در صورت نیاز و تحمل بیمار به مقدار ۲۵-۱۲/۵ میلی‌گرم هر ۳-۱ هفته افزایش می‌یابد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 1 mg, 2.5 mg  
Injection: 25 mg/ml (as Decanoate)

PHENOTHIAZINES

### PERPHENAZINE

**موارد مصرف:** پرفنازین در اسکیزوفرنی و حالات روانی، مانیا و درمان کمکی کوتاه مدت اضطراب شدید، تحریکات روانی - حرکتی، هیجان و تحریکات رفتاری شدید و ناگهانی، استفراغ و تهوع شدید بکار می‌رود.

**فارماکوکینتیک:** پرفنازین پس از مصرف خوراکی، سریع ولی ناکامل جذب گردیده، تحت تاثیر متابولیسم عبور اول کبدی قرار گرفته و غیرفعال می‌گردد. متابولیت‌ها و مقادار ناچیز داروی تغییرنیافته عمده‌تاً از راه ادرار و مقداری نیز از طریق صفرا دفع می‌گردند. پیوند این دارو به پروتئین پلاسما بسیار زیاد است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود بیماری قلبی (کمی یا زیادی شدید فشارخون)، ضعف شدید CNS، کوما، سندرم مادرزادی QT طولانی، سابقه

آریتمی قلبی و نقایص ژنتیکی که سبب کاهش فعالیت ایزوآنزیم P<sub>450</sub> 2D6 شود، نباید مصرف گردد.

#### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

الکلیسم حاد، دیسکرازی خونی، آسیب شدید مغزی، تصلب عروق مغزی، کاهش ذخیره قلبی مانند بی‌کفایتی درجه میترا، بی‌کفایتی عروق مغزی، فئوکروموسیتوم، بی‌کفایتی کلیه، سندرم Reye، عیب کار کبد، سابقه حساسیت به هر یک از فنوتیازین‌ها.

۲- بررسی حرکت غیرطبیعی و مشاهده دقیق علائم اولیه دیسکینزی، در فواصل منظم در طول درمان، بویژه در سالخورده‌گان و بیماران که مقادیر زیاد دارو مصرف نموده یا به مدت طولانی تحت درمان هستند، توصیه می‌شود.

**عوارض جانبی:** آثار خارج هرمی خصوصاً دیستونی، بویژه بامقادیر مصرف زیاد شایعتر بوده و در مصرف طولانی مدت دیسکینزی دیررس ممکن است بروز نماید. خواب‌آلودگی، سستی، کابوس‌های شبانه، بیخوابی، بی‌ثباتی، افسردگی، خشکی دهان، بیبوست، احتباس ادراری، تاری دید و احتقان بینی و کاهش فشارخون از عوارض شایع دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف آن همراه با داروهای ضدآریتمی و نیز داروهای ضدهیستامین نظیر ترفنادین و آستمیزول یا مسدود گیرنده بتا مانند سوتالول، خطر بروز آریتمی بطنی را افزایش می‌دهد. داروهای ضدافسردگی خصوصاً انواع سه حلقه ای سبب افزایش غلظت خونی و نیز اثرات ضد مومسکارینی این دارو می‌گردند. پرفنازین ممکن است باعث کاهش آستانه تشنج شده و با اثر داروهای ضدصرع مقابله نماید. مصرف این دارو همراه با داروهای مانند متوکلوپرامید و لیتیم خطر بروز عوارض خارج هرمی را افزایش می‌دهد. پرفنازین با اثر داروهای ضدپارکینسون مانند بروموکرپتین و لوودوپا مقابله مینماید. بروز سندرم آنسفالوپاتیک در تعدادی از بیماران که همزمان لیتیم و داروهای ضدپسیکوز دریافت کرده

اند، گزارش شده است. اثرات ضدپارکینسون لوودوپا در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است مهارشود. مصرف همزمان داروهای کاهنده فشارخون با این دارو ممکن است سبب کاهش شدید فشارخون شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدتیروئید، ممکن است خطر بروز اگراونولوسیتوز را افزایش دهد.

### نکات قابل توصیه

- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. این دارو نباید بیش از مقدار تجویز شده مصرف شود.
- برای حصول اثرات درمانی مطلوب، ممکن است چند هفته زمان مورد نیاز باشد.
- در صورتی که یک نوبت مصرف دارو فراموش شود، اگر رژیم درمانی بصورت یک نوبت مصرف در روز باشد، به محض به یاد آوردن در همان روز، نوبت فراموش شده، باید مصرف شود. در غیر این صورت، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری شود. اگر رژیم درمانی بصورت چند نوبت در روز باشد، به محض به یاد آوردن طی یک ساعت، آن نوبت باید مصرف شود. در غیر این صورت از مصرف نوبت فراموش شده یا دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری گردد.
- قبل از قطع مصرف دارو، باید به پزشک مراجعه شود. قطع تدریجی مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.
- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS با این دارو باید خودداری گردد.
- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اورژانس، پزشک باید از مصرف این دارو آگاه گردد.
- هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.
- هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.
- هنگام ورزش در هوای گرم یا هنگام حمام آب گرم به علت احتمال بروز شوک حرارتی باید احتیاط نمود.
- این دارو ممکن است سبب بروز خشکی دهان شود. در صورت تداوم خشکی به مدت بیش از دو هفته، باید به پزشک مراجعه نمود.

۱۱- احتمال بروز حساسیت به نور با مصرف این دارو وجود دارد. استفاده از عینک و لباس محافظت‌کننده ممکن است ضروری باشد.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** در درمان اختلالات پسیکوتیک، ۴-۱۶ میلی‌گرم ۳-۴ بار در روز مصرف می‌شود. در صورت نیاز و تحمل، مقدار مصرف بتدریج افزایش می‌یابد. در درمان تهوع و استفراغ، ۸-۱۶ mg/day در مقادیر منقسم مصرف می‌شود.

**کودکان:** در درمان اختلالات پسیکوتیک، تهوع و استفراغ، مقدار مصرف در کودکان بزرگتر از ۱۲ سال مشابه بزرگسالان است.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** در درمان اختلالات پسیکوتیک، ابتدا ۵-۱۰ میلی‌گرم از راه عضلانی، در درمان تهوع و استفراغ، ۵-۱۰ میلی‌گرم (برحسب تحمل و نیاز بیمار) تزریقی عضلانی می‌گردد.

**کودکان:** مقدار مصرف در کودکان بزرگتر از ۱۲ سال مشابه بزرگسالان است.

### اشکال دارویی

Tablet: 2 mg, 4 mg, 8 mg  
Injection: 5 mg/ml

#### PHENOTHIAZINES

### THIORIDAZINE

**موارد مصرف:** در موارد اسکیزوفرنی و سایر حالات جنون، مانیا، برای درمان کمکی کوتاه مدت و کمکی تحریک‌پذیری روانی - حرکتی، اضطراب شدید و تحریک‌پذیری و بیقراری در سالمندان، مشکلات شدید رفتاری و ذهنی کودکان تجویز می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** تیوریدازین از راه خوراکی جذب ناقصی دارد و تحت تاثیر متابولیسم عبور اول کبدی قرار می‌گیرد. در کبد متابولیزه و به متابولیت‌های فعال

تبدیل می‌شود. دفع این دارو عمدتاً کلیوی است. پیوند این دارو به پروتئین‌های پلاسما بسیار زیاد است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود بیماری قلبی (کمی یا زیادی شدید فشارخون)، ضعف شدید CNS، کوما، سندرم مادرزادی QT طولانی، سابقه آریتمی قلبی و نقایص ژنتیکی که سبب کاهش فعالیت ایزوآنزیم P<sub>450</sub> 2 D 6 شود، نباید مصرف گردد.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

الکلیسم حاد، دیسکرازی خونی، آسیب شدید مغزی، تصلب عروق مغزی، کاهش ذخیره قلبی مانند بی‌کفایتی دریاچه میترال، بی‌کفایتی عروق مغزی، فنوکروموسیتوم، بی‌کفایتی کلیه، سندرم Reye، عیب کار کبد، سابقه حساسیت به هر یک از فنوتیازین‌ها.

۲- بررسی حرکت غیرطبیعی و مشاهده دقیق علائم اولیه دیسکینزی، در فواصل منظم در طول درمان، بویژه در سالخورده‌گان و بیمارانی که مقادیر زیاد دارو مصرف نموده یا به مدت طولانی تحت درمان هستند، توصیه می‌شود.

۳- اندازه‌گیری غلظت پتاسیم سرم قبل از شروع درمان و در طول درمان توصیه می‌شود.

**عوارض جانبی:** کاهش فشارخون، رتینوپاتی رنگدانه‌ای (کاهش دیداجسام) با مقادیر زیاد و در مصرف طولانی مدت، ناتوانی جنسی بخصوص اختلال در انزال، عوارض خارج هرمی، خواب‌آلودگی، رنگ‌پریدگی، کاهش فشارخون، دیسکنزی تاخیری، کابوس شبانه، بی‌خوابی و افسردگی از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با مهارکننده‌های آنزیم مبدل آنژیوتانسین و سایر داروهای ضد فشارخون موجب کاهش شدید فشارخون وضعیتی می‌گردد. اثرات کاهنده فشارخون این دارو در مصرف همزمان با داروهای هوشبر، مسددهای کانال کلسیم و ضد درد‌های اوپیوئیدی افزایش می‌یابد. آنتی‌اسیدها جذب این دارو را کاهش می‌دهند. مصرف همزمان تیوریدازین با

داروهای ضد افسردگی سه حلقه‌ای و سایر داروهای دارای خواص آنتی‌موسکارینی موجب افزایش اثرات ضد‌موسکارینی این دارو می‌گردد. این دارو با کم کردن آستانه تشنج، با اثرات داروهای ضد‌صرع مقابله می‌کند. مصرف همزمان این دارو با ترفنادین و آستیمیزول خطر بروز آریتمی بطنی را افزایش می‌دهد. مصرف این دارو همراه با پروپرانولول و سایر داروهای ضد آریتمی خطر بروز آریتمی را افزایش می‌دهد. مصرف توام لیتیم و متوکلوپرامید با این دارو موجب افزایش خطر بروز عوارض خارج هرمی می‌گردد. بروز سندرم انسفالوپاتیک در تعدادی از بیماران که همزمان لیتیم و داروهای ضد‌سپیکوز دریافت کرده‌اند، گزارش شده است. اثرات ضد پارکینسون لوودوپا در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است مهار شود. مصرف همزمان داروهای کاهنده فشارخون با این دارو ممکن است سبب کاهش شدید فشارخون شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضد تیروئید ممکن است خطر بروز آگرانولوسیتوز را افزایش دهد.

### نکات قابل توصیه

۱- در صورت مصرف طولانی مدت این دارو، معاینات چشم پزشکی باید انجام شود.

۲- در طول مصرف این دارو، بیمار باید به اندازه کافی مایعات دریافت کند.

۳- افزایش مقدار مصرف دارو باید بتدریج و حداقل هفته‌ای یکبار انجام شود.

۴- تجویز مقادیر زیاد این دارو باید برای مدت کوتاهی انجام شود و در صورتیکه بعد از ۳ ماه با این مقدار مصرف بهبودی حاصل نشد، باید مقدار مصرف را کاهش داد.

۵- از آنجا که این دارو دارای متابولیت فعال می‌باشد، در ابتدا مقدار مصرف روزانه بصورت منقسم و بعد از مدتی یکبار در روز تجویز می‌گردد.

۶- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. این دارو نباید بیش از مقدار تجویز شده مصرف شود.

۷- برای حصول اثرات درمانی مطلوب، ممکن است چند هفته زمان مورد نیاز باشد.

۸- در صورتی که یک نوبت مصرف دارو فراموش شود، اگر رژیم درمانی بصورت یک نوبت مصرف در روز باشد، به

محض به یادآوردن در همان روز، نوبت فراموش شده، باید مصرف شود. در غیر این صورت، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری شود. اگر رژیم درمانی بصورت چندنوبت در روز باشد، به محض به یادآوردن طی یک ساعت، آن نوبت باید مصرف شود. در غیر این صورت از مصرف نوبت فراموش شده یا دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری گردد.

۹- قبل از قطع مصرف دارو، باید به پزشک مراجعه شود. قطع تدریجی مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.

۱۰- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS با این دارو باید خودداری گردد.

۱۱- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اورژانس، پزشک باید از مصرف این دارو آگاه گردد.

۱۲- هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

۱۳- هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.

۱۴- هنگام ورزش در هوای گرم یا هنگام حمام آب گرم به علت احتمال بروز شوک حرارتی باید احتیاط نمود.

۱۵- این دارو ممکن است سبب بروز خشکی دهان شود. در صورت تداوم خشکی دهان به مدت بیش از دو هفته، باید به پزشک مراجعه نمود.

۱۶- احتمال بروز حساسیت به نور با مصرف این دارو وجود دارد. استفاده از عینک و لباس محافظت کننده ممکن است ضروری باشد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان اختلالات پسیکوتیک، ابتدا ۵۰-۱۰۰ میلی‌گرم ۳-۱ بار در روز مصرف می‌شود که در صورت تحمل و نیاز بیمار، بتدریج افزایش می‌یابد. بعنوان نگهدارنده، ۲۰۰-۵۰ میلی‌گرم ۴-۲ بار در روز مصرف می‌شود. به عنوان تسکین‌بخش، ابتدا ۲۵ میلی‌گرم سه بار در روز مصرف می‌شود و سپس در صورت تحمل و نیاز بیمار بتدریج افزایش می‌یابد. به عنوان نگهدارنده، ۵۰-۱۰ میلی‌گرم ۴-۲ بار در روز مصرف می‌شود.

**کودکان:** در درمان اختلالات پسیکوتیک، در کودکان ۲-۱۲ سال، ابتدا ۲۵-۱۰ میلی‌گرم ۳-۲ بار در روز مصرف می‌شود که در صورت تحمل و نیاز بیمار، بتدریج افزایش می‌یابد. در کودکان بزرگتر از ۱۲ سال مقدار مصرف مانند بزرگسالان است.

#### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg, 25 mg, 100 mg

PHENOTHIAZINES

### TRIFLUOPERAZINE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان اختلالات پسیکوتیک مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** پس از مصرف خوراکی جذب گردیده، امادارای متابولیسم عبور اول کبدی است. حداکثر غلظت پلاسمایی ۴-۲ ساعت پس از مصرف خوراکی ایجاد می‌گردد. دارو به میزان زیادی در کبد متابولیزه شده و عمدتاً از راه کلیه دفع می‌گردد. پیوند این دارو به پروتئین‌های پلاسما بسیار زیاد است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود بیماری قلبی (کمی یا زیادی شدید فشارخون)، ضعف شدید CNS، کوما، سندرم مادرزادی QT طولانی، سابقه آریتمی قلبی و نقایص مادرزادی ژنتیکی که سبب کاهش فعالیت ایزوآنزیم P450 2D6 شود، نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
الکلیسم حاد، دیسکرازی خونی، آسیب شدید مغزی، تصلب عروق مغزی، کاهش ذخیره قلبی مانند بی‌کفایتی دریاچه میترال، بی‌کفایتی عروق مغزی، فنوکروموسیتوم، بی‌کفایتی کلیه، سندرم Reye، عیب کار کبد، سابقه حساسیت به هر یک از فنوتیازین‌ها.  
۲- بررسی حرکات غیرطبیعی و مشاهده دقیق علائم اولیه دیسکینزی، بطور منظم در طول درمان، بویژه

در سالخوردگان و بیماران که مقادیر زیاد دارو دریافت می‌کنند، توصیه می‌شود.

**عوارض جانبی:** آثار خارج هرمی خصوصاً دیستونیک و آکاتزی، خواب‌آلودگی، اثرات ضد مومسکارینی و کمی فشارخون، افزایش سرعت ضربان قلب، آریتمی و سندرم شبه سنکوپ از جمله عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** تری‌فلوئوپرازین خطر ایجاد آریتمی‌های بطنی را در مصرف همراه با داروهای ضد آریتمی، مسددهای گیرنده بتا‌آدرنرژیک و داروهای ضد هیستامین مانند ترفنآدین و آستمیزول افزایش میدهد. مصرف فنوتیازین‌ها همراه با ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای، سبب کاهش متابولیسم و افزایش غلظت خونی آنها می‌گردد. این دارو با کاهش آستانه تشنج، با اثر داروهای ضدصرع، مقابله می‌نماید. مصرف این دارو همزمان با متیل‌دوپا، متوکلوپرامید و لیتیم سبب افزایش اثرات خارج هرمی آنها خواهد شد. بروز سندرم آنتی‌الوپاتیک در تعدادی از بیماران که همزمان با لیتیم و داروهای ضدپسیکوز دریافت کرده‌اند، گزارش شده است. اثرات ضدپارکینسون لوودوپا در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است مهار شود. مصرف همزمان داروهای کاهنده فشارخون با این دارو ممکن است سبب کاهش شدید فشارخون شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضد تیروئید ممکن است خطر بروز آگرانولوسیتوز را افزایش دهد.

#### نکات قابل توصیه

- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. این دارو نباید بیش از مقدار تجویز شده مصرف شود.
- برای حصول اثرات درمانی مطلوب، ممکن است چند هفته زمان مورد نیاز باشد.
- در صورتی که یک نوبت مصرف دارو فراموش شود، اگر رژیم درمانی بصورت یک نوبت مصرف در روز باشد، به محض به یاد آوردن در همان روز، نوبت فراموش شده، باید مصرف شود. در غیر این صورت، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری شود. اگر رژیم درمانی بصورت چند نوبت در روز باشد، به محض به یاد آوردن طی

یک ساعت، آن نوبت باید مصرف شود. در غیر این صورت از مصرف نوبت فراموش شده یا دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری گردد.

۴- قبل از قطع مصرف دارو، باید به پزشک مراجعه شود.

قطع تدریجی مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.

۵- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS با این دارو باید خودداری گردد.

۶- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اورژانس، پزشک باید از مصرف این دارو آگاه گردد.

۷- هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

۸- هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.

۹- هنگام ورزش در هوای گرم یا هنگام حمام آب گرم به علت احتمال بروز شوک حرارتی باید احتیاط نمود.

۱۰- این دارو ممکن است سبب بروز خشکی دهان شود. در صورت تاووم خشکی دهان به مدت بیش از دو هفته، باید به پزشک مراجعه نمود.

۱۱- احتمال بروز حساسیت به نور با مصرف این دارو وجود دارد. استفاده از عینک و لباس محافظت کننده ممکن است ضروری باشد.

#### مقدار مصرف

##### خوراکی

**بزرگسالان:** در درمان اختلالات پسیکوتیک، ابتدا ۵-۲ میلی‌گرم ۱-۲ بار در روز مصرف می‌شود. مقدار مصرف بتدریج در صورت تحمل و نیاز بیمار افزایش می‌یابد.

**کودکان:** در درمان اختلالات پسیکوتیک، در کودکان ۶-۱۲ سال، ابتدا یک میلی‌گرم ۱-۲ بار در روز مصرف می‌شود و سپس مقدار مصرف در صورت تحمل و نیاز بیمار بتدریج افزایش می‌یابد. مقدار مصرف در کودکان بزرگتر از ۱۲ سال، مانند بزرگسالان است.

##### تزریقی

**بزرگسالان:** مقدار ۱-۲ میلی‌گرم هر ۴-۶ ساعت تزریق عضلانی می‌شود.



**کودکان:** در کودکان ۶-۱۲ سال، مقدار یک میلی‌گرم ۱-۲ بار در روز تزریق عضلانی می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 1 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg  
Injection: 1 mg/ml

## PIMOZIDE

**موارد مصرف:** این دارو برای تخفیف تیک‌های صوتی و حرکتی در بیماران مبتلا به اختلال Tourett's بکار می‌رود که علائم آنها شدید می‌باشد یا قادر به تحمل هالوپریدول نیستند و یا به آن پاسخ نداده‌اند. همچنین این دارو به عنوان درمان نگهدارنده در اسکیزوفرنی مزمن بدون علائم هیجان، بیقراری، یا فعالیت مفرط مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اگرچه مکانیسم دقیق اثر دارو مشخص نیست، ولی احتمالاً از طریق مهار گیرنده‌های دوپامین در دستگاه عصبی مرکزی عمل می‌کند. این دارو همچنین باعث افزایش turn over دوپامین و انسداد کانال‌های کلسیمی وابسته به ولتاژ و مهار گیرنده‌های اوپیوئیدی و افزایش غلظت پرولاکتین می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** ۵۰٪ مقدار خوراکی جذب می‌شود. دارو دارای متابولیسم کبدی و دفع ادراری (۵۰-۴۰٪) و مدفوعی (۲۰٪) است. نیمه عمر آن در افراد سالم ۲۹ ساعت، در مصرف مکرر در بیماران مبتلا به جنون جوانی ۵۵ ساعت و در صورت یک بار مصرف در بیماران Tourette's، ۱۱۰ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت سابقه آریتمی قلبی، سندرم QT طولانی، ضعف شدید CNS، حالات کوما، تیک‌های صوتی و حرکتی به غیر از اختلال Tourett's، کاهش پتاسیم خون و سابقه سرطان پستان نباید از این دارو استفاده کرد. همچنین برای بیماران تحت درمان با داروهای طولانی کننده QT، ضدقارچ‌های آزولی (مثل ایتراکونازول، کتوکونازول)، آنتی‌بیوتیک‌های ماکرولید،

داروهای مهارکننده پروتئاز و نغازودون نباید این دارو را بکار برد.

### هشدارها

۱- پیموزاید ممکن است باعث طولانی شدن فاصله QT در الکتروکاردیوگرام، پهن شدن، فرورفتگی و معکوس شدن موج T و ظهور موج‌های U خواهد شد. قبل از شروع درمان و در طی مصرف پیموزاید (مخصوصاً در هنگام تنظیم مقدار مصرف دارو) الکتروکاردیوگرافی باید به طور منظم انجام شود. طولانی شدن QT بیشتر از ۴۷٪/۰ ثانیه در کودکان و ۵۲٪/۰ ثانیه در بزرگسالان یا بیش از ۲۵٪ آنچه قبل از درمان بوده است، باید ملاکی برای قطع یا کاهش مقدار مصرف دارو محسوب شود.

۲- در صورت گلوکوم با زاویه بسته، سابقه ایلتوس، فلجی، هیپرتروفی پروستات، اختلالات ECG، نارسایی کبدی یا کلیوی، سابقه حملات عصبی و حساسیت به پیموزاید یا سایر داروهای ضدجنون، این دارو را باید با احتیاط فراوان بکار برد.

۳- در صورت بروز tardive dyskinesia باید قطع مصرف دارو موردتوجه قرار گیرد.

۴- سندرم بدخیم نورولپتیک همزمان با استفاده از داروهای ضدجنون مشاهده شده است. علائم این سندرم، افزایش دمای بدن، سفتی عضلات، علائم روانی (کاتاتونیک) و اختلالات اتونوم (نبض و فشارخون نامنظم، تکیکاردی، آریتمی و تعریق شدید) می‌باشد. در صورت بروز این سندرم، مصرف دارو باید فوراً قطع شود.

**عوارض جانبی:** آکاتزیبا، آریتمی قلبی، ضربان نامنظم و شدید قلبی، طولانی شدن فاصله QT، علائم خارج هرمی، پارکینسونیسم، تغییرات خلقی و رفتاری، تورم یا دردناکی پستان، ترشح غیرطبیعی شیر، واکنش‌های آلرژیک، اختلالات خونی، یرقان انسدادی، سندرم بدخیم نورولپتیک، تب شدید و دیستونی دیررس، تاری دید و اختلالات بینایی، یبوست و خواب‌آلودگی، خشکی دهان، افت فشارخون وضعیتی از عوارض جانبی مهم این دارو محسوب می‌شوند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با الکل و داروهای تضعیف CNS باعث تشدید اثر تضعیف CNS می‌شود. آمفتامین‌ها، متیل فنیدات، پمولین، باعث ایجاد تیک خواهند شد. قبل از شروع مصرف پیموزاید باید مصرف این داروها قطع گردد. پیموزاید اثری در درمان تیک‌های ناشی از داروها ندارد. مصرف همزمان این دارو با آنتی‌کولینرژیک‌ها باعث تشدید اثرات آنتی‌کولینرژیک می‌شود. پیموزاید آستانه تشنجات و تاثیر داروهای ضد تشنج‌ها را کاهش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با مهارکننده‌های منوآمین‌اکسیداز باعث تشدید اثر تضعیف CNS، افت فشارخون و تقویت اثرات آنتی‌کولینرژیک می‌شود. آنتی‌بیوتیک‌های ماکرولید، آب‌گریپ‌فروت، مهارکننده‌های پروتئاز HIV (مثل ایندیناویر، نلفیناویر، ریتوناویر، سکویناویر)، ایتراکونازول، کتوکونازول، نفازودون، زالیوتون غلظت پیموزاید را افزایش می‌دهند. مصرف این دارو با داروهای دارای عوارض خارج هرمی موجب تشدید اینگونه عوارض می‌شود. مصرف همزمان پیموزاید با داروهای طولانی‌کننده فاصله QT (مثل ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای، دیسوپیرامید، ماپروتیلین، پروپوکول، پروکائین‌آمید و کینیدین) باعث افزایش احتمالی آریتمی قلبی و طولانی شدن فاصله QT می‌شود و از مصرف همزمان آنها باید اجتناب کرد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف پیموزاید ممکن است موجب ایجاد اختلالات در توانایی‌های جسمی و روانی گردد، لذا در انجام کارهایی که نیاز به هوشیاری دارند مانند رانندگی یا کار با ماشین‌آلات باید احتیاط کامل را رعایت نمود.
- ۲- در بیماران مبتلا به کاهش پتاسیم خون، قبل از شروع درمان باید کمی پتاسیم خون را درمان کرد، زیرا خطر بروز آریتمی قلبی وجود دارد.
- ۳- برای بیمارانی که اثرات آنتی‌کولینرژیک برای آنها خطرناک است، این دارو را باید با احتیاط مصرف کرد.
- ۴- بیماران سالمند به مقادیر کمتری از دارو نیاز دارند.
- ۵- مقدار مصرف این دارو را باید بتدریج و بطور دوره‌ای کاهش داد تا مشخص شود آیا تیک‌ها تداوم دارند. بعد از کاهش مقدار مصرف دارو، افزایش شدت و تناوب تیک

ممکن است به طور موقتی اتفاق افتد، ولی این بدلیل برگشت علائم نیست. لذا باید بعد از کاهش مقدار ۲-۱ هفته صبر نمود و سپس نتیجه‌گیری کرد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در مهار تیک‌های صوتی و حرکتی در اختلال Tourette's هنگام شروع درمان ۲-۱ mg/day در نوبت‌های منقسم مصرف می‌شود و در صورت نیاز و تحمل بیمار میتوان به طور تدریجی مقدار مصرف را تا ۱۰ mg/day یا ۲۰۰ mcg/kg/day افزایش داد.

**بزرگسالان:** در درمان بیماران اسکیزوفرنی مزمن، هنگام شروع درمان ۴-۲ mg/day یک بار در روز (صبح) مصرف می‌شود. و در صورت نیاز و تحمل بیمار میتوان به طور تدریجی مقدار مصرف را تا ۲۰ mg/day یا ۳۰۰ mcg/kg/day افزایش داد. مقدار متوسط نگهدارنده ۶ mg/day (۱۲-۲) می‌باشد.

**کودکان:** در کودکان با سن بیش از ۱۲ سال، ۵۰ mcg/kg/day (قابل افزایش تدریجی در صورت نیاز و تحمل بیمار) مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 4 mg

### PIRACETAM

**موارد مصرف:** از این دارو بعنوان عامل کمکی در درمان صرع میوکلونیک (با منشا قشر مخ) در بزرگسالان بکار می‌رود. این دارو همچنین در مواردی مانند الکلیسم، سرگیجه حقیقی، صدمات عروقی مغز، اختلالات رفتاری در کودکان، اختلال در درک یا خواندن نوشته‌ها و یا پس از ضربات وارده به سر یا جراحی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** پیراستام با اثر بر سیستم عصبی مرکزی به عنوان محرک مغزی، قشر مخ را در مقابل هیپوکسی محافظت می‌کند. اثرات مهار چسبندگی پلاکت‌ها و کاهش ویسکوزیته خون با مقادیر مصرف بالای آن گزارش شده‌اند.

**موارد منع مصرف:** در صورت اختلالات کبدی، اختلالات شدید کلیوی، حاملگی و شیردهی، و حساسیت مفرط نسبت به دارو نباید از این فرآورده استفاده کرد.

**عوارض جانبی:** بی‌خوابی، خستگی یا بیحالی، عصبانیت، هیپرکینزی، تهوع، اسهال، افزایش وزن، افسردگی و بشورات پوستی از عوارض جانبی این دارو هستند.

### نکات قابل توصیه

- از قطع ناگهانی مصرف دارو باید خودداری نمود.
- مصرف این دارو در سالمندان و بیماران مبتلا به اختلالات کلیوی باید با احتیاط انجام شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در صرع میوکلونیک با منشاء قشر مغز، در ابتدا،  $7/2 \text{ g/day}$  در ۲-۳ نوبت منقسم مصرف شود. این مقدار قابل افزایش تا  $20 \text{ g/day}$  (افزایش روزانه  $4/8$  گرم هر ۳-۴ روز یکبار) می‌باشد. پس از دستیابی به مقدار مصرف موثر، مقدار مصرف سایر داروها کاهش داده می‌شود. این دارو در سایر موارد مصرف با مقادیر  $2/4-3 \text{ g/day}$  در سه مقدار منقسم مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Liquid: 33.33%  
Tablet: 800 mg

## PROMETHAZINE HCl

**موارد مصرف:** این دارو در درمان علائم آلرژی‌ها مانند آبریزش بینی، خارش، کهیر، انژیوادم واکنش‌های انتقال خون، واکنش‌های آنافیلاکسی بکار می‌رود. همچنین این دارو در پیشگیری و درمان سرگیجه، تهوع، استفراغ، بیماری مسافرت مصرف می‌شود. این دارو همراه داروهای بیهوشی و یا به عنوان داروی پیش بیهوشی نیز مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** تصور می‌شود که این دارو به طور غیرمستقیم باعث کاهش تحریک سیستم مشبک

تنه مغزی می‌گردد. همچنین از طریق رقابت با هیستامین برای اتصال به گیرنده  $H_1$  در سلول هدف، از واکنش‌هایی که تنها با واسطه هیستامین بروز می‌کنند، جلوگیری می‌نماید، ولی در صورت بروز آنها را از بین نمی‌برد. این دارو احتمالاً با مهار گیرنده‌های شیمیایی در بصل‌النخاع (CTZ) اثر ضد استفراغ و ضد سرگیجه خود را اعمال می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** پرومتازین به خوبی از راه خوراکی و از محل تزریق جذب می‌شود. متابولیسم آن کبدی است. شروع اثر این دارو از راه خوراکی ۶۰-۱۵ دقیقه و از راه تزریق عضلانی تقریباً ۲۰ دقیقه و از راه وریدی حدود ۳-۵ دقیقه بعد از مصرف می‌باشد. طول مدت اثر تسکین‌بخشی آن حدود ۸-۲ ساعت و طول مدت اثر ضد هیستامین آن ۱۲-۶ ساعت است. این دارو به آهستگی از راه کلیه و مدفوع و عمدتاً به صورت متابولیت‌های غیرفعال دفع می‌شود.

### هشدارها

- احتمال بروز سرگیجه، تسکین، اغتشاش شعور و کمی فشارخون در بیماران مسن وجود دارد. همچنین علائم خارج هرمی بخصوص پارکینسون، اختلال در نشستن، خوابیدن و دراز کشیدن و دیسکینزی مداوم نیز در بیماران مسن بیشتر است، بخصوص اگر مقادیر مصرف زیاد باشند یا از شکل تزریقی دارو استفاده شود.
- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان تجویز شود

انسداد مثنایه، هیپرتروفی پروستات، احتباس ادرار، کوما، گلوکوم با زاویه بسته و یرقان.

- این دارو ترجیحاً باید از طریق تزریق عضلانی عمیق مصرف شود. در صورت تزریق وریدی، غلظت دارو باید کمتر از  $25 \text{ mg/ml}$  بوده و سرعت تزریق نباید از  $25 \text{ mg/min}$  تجاوز نماید.

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی، غلیظ شدن ترشحات مخاطی، هیجان، عصبانیت، بیقراری، از دست دادن مهارت در انجام کار یا بی‌ثباتی، حرکات پرشی عضلات سر و صورت، رعشه و تکان دادن دست‌ها، تاری دید،



**فارماکوکینتیک:** پروپوفول به سرعت در بدن توزیع شده و وارد CNS نیز می‌شود. خروج سریع آن نیز از CNS دلیل طول اثر کوتاه آن است. به سرعت در کبد متابولیزه می‌گردد. نیمه عمر دفع آن حدود ۱۲-۳ ساعت است و طی ۴۰ ثانیه بعد از تزریق بیمار هوشیاری خود را از دست می‌دهد. بدنبال تزریق وریدی بولوس، طول اثر آن حدود ۵-۳ دقیقه است. زمان هوشیاری بعد از قطع مصرف دارو نیز سریع بوده و اغلب بیماران طی ۸ دقیقه هوشیاری خود را بدست می‌آورند.

**موارد منع مصرف:** در صورت سابقه حساسیت به دارو نباید مصرف شود. همچنین این دارو نباید در بیماران سالخورده و ناتوان به سرعت تزریق وریدی شود.

#### هشدارها

- ۱- مصرف پروپوفول هنگام زایمان توصیه نمی‌شود.
- ۲- مصرف پروپوفول در اختلالات قلبی-عروقی، اختلالات متابولیسم چربی، افزایش فشار داخل جمجمه‌ای و اختلالات عروق مغزی باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.
- ۳- احتمال بروز تشنج، آنافیلاکسی و تاخیر در بازگشت از بیهوشی وجود دارد.
- ۴- به دلیل احتمال بروز تشنج به صورت تاخیری تایک روز بعد از عمل باید مراقبت از بیمار بعمل آید.
- ۵- این دارو فقط باید توسط افراد مجرب و متخصص در بیهوشی عمومی تزریق شود و وسایل احیاء قلبی-عروقی و اکسیژن نیز باید در دسترس باشند.
- ۶- این دارو فقط باید از راه وریدی تزریق شود.
- ۷- از آنجائی که حامل دارو محیط مناسبی برای رشد میکروارگانیسم‌ها می‌تواند باشد، بنابراین بهتر است هنگام تجویز دارو نهایت دقت در رعایت شرایط آسپتیک انجام گیرد و باید به محض بازکردن فرآورده‌ها آن را مصرف کرده و از مصرف باقیمانده دارو یا محلول‌های حاوی آن و سرنگ بکار رفته خودداری نمود.

**عوارض جانبی:** آپنه، برادیکاردی و کاهش فشارخون و درد در ناحیه تزریق در صورت تزریق وریدی از عوارض جانبی شایع پروپوفول هستند و افزایش فشارخون،

میوکلونی هنگام جراحی، پانکراتیت، تهوع و استفراغ، درد و سوزش یا احساس گزگز در محل تزریق، سردرد، سکسکه، تب، برافروختگی، سرفه و گیجی از عوارض با شیوع کمتر یا نادر هستند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- به منظور جلوگیری از بروز عفونت ناشی از آلودگی باکتریایی در هنگام کشیدن دارو در سرنگ، بایستی کاملاً شرایط استریل رعایت شود.
- ۲- مصرف دارو در زایمان از طریق عمل سزارین توصیه نمی‌شود.
- ۳- از مخلوط نمودن این دارو با داروهای دیگر حتی‌الامکان باید خودداری نمود.
- ۴- برای به حداقل رساندن درد، سوزش و گزگز شدن محل تزریق، بهتر است دارو در وریدهای بزرگ تزریق شود. تجویز ۱ میلی‌لیتر از محلول ۱ درصد لیدوکائین قبل از تجویز دارو ممکن است این عوارض را کاهش دهد.

#### مقدار مصرف

مقدار مصرف این دارو برای هر فرد بطور جداگانه و براساس اثرات بالینی مورد نظر باید تعیین شود ولی بعنوان یک راهنمای کلی می‌توان مقادیر ذیل را در نظر گرفت

**برای القای بیهوشی عمومی:** در بزرگسالان با سن کمتر از ۵۵ سال یا بیماران گروه I یا II طبق تقسیم‌بندی انجمن متخصصین بیهوشی امریکا (ASA) مقدار  $2-2/5 \text{ mg/kg}$  (حدود ۳۰ میلی‌گرم هر ۱۰ ثانیه تا شروع بیهوشی)، در بیماران قلبی مقدار  $1/5-0/5 \text{ mg/kg}$  (حدود ۲۰ میلی‌گرم هر ۱۰ ثانیه تا شروع بیهوشی)، در بیماران سالمند یا ناتوان یا هیپوولمیک و بیماران گروه III یا IV تقسیم‌بندی ASA مقدار  $1-1/5 \text{ mg/kg}$  (حدود ۲۰ میلی‌گرم هر ۱۰ ثانیه تا شروع بیهوشی) بصورت وریدی تجویز می‌شود و در جراحی‌های مغز و اعصاب مقدار  $2-1 \text{ mg/kg}$  (حدود ۲۰ میلی‌گرم هر ۱۰ ثانیه تا شروع بیهوشی) بصورت وریدی تجویز می‌شود.

**برای تداوم و نگهداری بیهوشی عمومی:** در بزرگسالان با سن کمتر از ۵۵ سال یا بیماران گروه I یا

II طبق تقسیم‌بندی ASA، مقدار  $0.1-0.2 \text{ mg/kg/min}$  بصورت انفوزیون وریدی همراه با اکسیدنیتر ۶۰ تا ۷۰ درصد واکسیژن تجویز می‌شود. در ۱۰ تا ۱۵ دقیقه اول بیهوشی ممکن است سرعت بیشتر انفوزیون ( $0.15-0.2 \text{ mg/kg/min}$ ) لازم باشد. جهت تداوم بیهوشی می‌توان مقادیر  $0.5-20 \text{ mg}$  یا  $0.5 \text{ mg}$  را بصورت تزریق وریدی متناوب تجویز نمود. در بیماران تحت درمان با پروپرانولول برای تداوم و نگهداری بیهوشی عمومی جهت اعمال جراحی قلب مقدار  $0.05-0.15 \text{ mg/kg/min}$  انفوزیون وریدی می‌گردد. در اعمال جراحی مغز و اعصاب برای ادامه بیهوشی میزان  $0.1-0.2 \text{ mg/kg/min}$  و در بیماران سالمند و ناتوان یا هیپوولمیک و یا بیماران گروه III یا IV طبق طبقه‌بندی ASA مقدار  $0.1-0.5 \text{ mg/kg/min}$  انفوزیون وریدی می‌شود.

**برای ایجاد تسکین (Sedation):** در بزرگسالان در بخش مراقبت‌های ویژه مقدار مصرف باید برای هر فرد بطور جداگانه تعیین شود تا عدم هوشیاری با حداقل احتمال کمی فشارخون ایجاد شود. معمولاً در ابتدا  $0.05 \text{ mg/kg/min}$  انفوزیون وریدی می‌شود و در طی ۱۰-۵ دقیقه مقدار  $0.1-0.05 \text{ mg/kg/min}$  متناوباً انفوزیون وریدی می‌گردد. بعنوان مقدار نگهدارنده مقدار  $0.05-0.05 \text{ mg/kg/min}$  یا مقادیر بیشتر ممکن است جهت انفوزیون وریدی مورد نیاز باشد. برای ایجاد تسکین جهت روش‌های تشخیصی، مقدار اولیه  $0.1-0.15 \text{ mg/kg/min}$  برای ۳ تا ۵ دقیقه تجویز می‌شود. بعنوان مقدار نگهدارنده  $0.05-0.025 \text{ mg/kg/min}$  انفوزیون وریدی می‌شود.

**برای القای بیهوشی در کودکان:** مصرف این دارو جهت القای بیهوشی برای کودکان بالای ۳ سال توصیه می‌شود ولی برای ادامه و نگهداری بیهوشی ممکن است دارو در کودکان با سن کمتر نیز مصرف شود. بمنظور القای بیهوشی در کودکان گروه‌های I یا II طبق تقسیم‌بندی ASA در افراد با سن بالای ۳ سال مقدار  $0.5-2/5 \text{ mg/kg}$  تزریق وریدی می‌شود. برای بیماران گروه‌های III یا IV مقادیر کمتر توصیه میشوند.

**برای نگهداری بیهوشی در کودکان:** همراه با سایر داروها، در بیماران گروه‌های I یا II تقسیم‌بندی ASA در کودکان دوماهه تا ۱۶ ساله مقدار  $0.125-0.3 \text{ mg/kg/min}$  تا دستیابی به اثرات بالینی مناسب انفوزیون وریدی می‌شود. در نیم ساعت اول پس از القای بیهوشی، سرعت تجویز دارو برای نگهداری بیهوشی کمی بیشتر و تا حدود  $0.3-0.2 \text{ mg/kg/min}$  می‌باشد. پس از نیم ساعت اول، در بیشتر موارد انفوزیون وریدی، مقدار  $0.15-0.125 \text{ mg/kg/min}$  کافی است.

### اشکال دارویی

Injection: 10 mg/ml

## RISPERIDONE

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان تظاهرات اختلالات سایکوتیک بکار می‌رود و اثر درمانی قابل ملاحظه‌ای بر علائم مثبت و منفی اسکیزوفرنی دارد.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم اثر ضدجنون این دارو مشخص نیست. اثر آن احتمالاً به خاطر مهار انتخابی مونوآمینرژیک ( $D_2$ ,  $SHT_2$ ) می‌باشد. این دارو همچنین دارای اثر مهارتی متوسطی بر گیرنده‌های  $H_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\alpha_1$  می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** جذب گوارشی دارو زیاد و سریع می‌باشد و دارو به مقدار خیلی زیاد به پروتئین‌های پلاسما متصل می‌شود. متابولیسم دارو عمدتاً کبدی و دفع آن از طریق ادرار ( $70\%$ ) و مدفوع ( $15\%$ ) و نیمه عمر آن ۲۴-۲۰ ساعت می‌باشد.

### هشدارها

- ۱- این دارو باعث طولانی شدن فاصله QT در بعضی از بیماران می‌شود.
- ۲- به دلیل احتمال افزایش سطح پلاسمایی پرولاکتین، در طی درمان با ریسپریدون باید سطح پرولاکتین را به طور منظم اندازه‌گیری نمود.
- ۳- در صورت ابتلا به سرطان پستان، برادیکاردی، اختلالات الکترولیتی، بیماری‌های قلبی - عروقی،

بیماری‌های عروقی مغز، سابقه سکته قلبی یا حمله عصبی، دهیدراتاسیون، کاهش حجم خون، اختلالات شدید کبدی و کلیوی، بیماری پارکینسون، حساسیت مفرط نسبت به دارو همراه با سایر داروهای طولانی‌کننده فاصله QT این دارو را باید با احتیاط فراوان مصرف کرد.

**عوارض جانبی:** اختلالات حرکتی، اضطراب، عصبانیت، تاری دید، اختلال جنسی، کاهش تمایل جنسی، سرگیجه، دیسمنوره، منوراژی، اثرات خارج هرمی، دیستونی، پارکینسون، بی‌خوابی، اختلال در دفع ادرار، تغییرات خلق و خوی، بیقراری، اختلال در تمرکز، مشکلات حافظه‌ای، بثورات پوستی و خارش، اسهال یا یبوست، سرفه، خشکی دهان، سوءهاضمه، سردرد، تهوع، التهاب بینی و حلق و افزایش وزن و سندرم بدخیم نورولپتیک عوارض جانبی عمده این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با الکل و سایر مضعف‌های CNS باعث تضعیف شدید CNS می‌شود. مصرف این دارو با داروهای ضد فشارخون بالا موجب افت شدید فشارخون می‌شود. این دارو اثر بروموکریپتین، لوودوپا، پرگولاید، را کاهش می‌دهد. کلیرانس ریسپریدون توسط کاربامازپین افزایش و توسط کلوزاپین و فلوکستین کاهش می‌یابد. مصرف همزمان این دارو با داروهایی که منجر به طولانی شدن قطعه QT در نوار قلبی می‌شوند، می‌تواند منجر به آریتمی خطرناک شود.

### نکات قابل توصیه

- درحین مصرف این دارو باید بیمار جهت مشاهده هرگونه اختلال حرکتی و علائم اولیه اختلال حرکتی دبررس مورد معاینه دوره‌ای قرارگیرد.
- از آنجائی که خودکشی در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی وجود دارد، دارو باید با حداقل مقدار ممکن در دسترس بیمار قرارگیرد.
- درصورت بروز سندرم بدخیم نورولپتیک، مصرف دارو را باید بلافاصله قطع کرد. برای درمان هیپرترمی (با تجویز داروهای ضدتب)، دهیدراتاسیون (با تامین آب و

الکترولیت‌ها)، ناپایداری قلبی - عروقی (باکنترل فشار خون و ریتم قلب)، هیپوکسی (باتجویز اکسیژن و تنفس کمکی)، سفتی عضلانی (با تجویز دانترولن، بروموکریپتین و آمانتادین) اقدام لازم را به عمل آورد. در صورت نیاز به تداوم مصرف دارو، حداقل ۵ روز دارو را باید قطع کرد و سپس با جایگزین یک دارو از یک گروه دیگر از داروهای ضدجنون (بامقدار کم) درمان را ادامه داد.

۴- دارو باید به میزان تجویز شده مصرف شود و از مصرف مقادیر بیشتر یا کمتر از مقدار تجویز شده باید خودداری نمود.

۵- هنگام مصرف این دارو از مصرف الکل و سایر داروهای مضعف CNS باید خودداری کرد.

۶- درصورت انجام اعمال جراحی یا عملیات دندانپزشکی یا اختلالات اورژانس ضمن احتیاط باید پزشک یا دندانپزشک را از مصرف این دارو مطلع نمود.

۷- به دلیل تاری دید، سرگیجه، خواب‌آلودگی، هنگام مصرف این دارو از رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند باید احتیاط نمود.

۸- به دلیل احتمال بروز سرگیجه و عدم تعادل، هنگام برخاستن از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط شود.

۹- به دلیل احتمال بروز حساسیت به نور، بیمار باید از قرارگرفتن در معرض نورآفتاب بدون استفاده از پوشش مناسب یا کرم‌های ضدآفتاب مناسب خودداری نماید.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** یک میلی‌گرم در روز اول، دومیلی‌گرم در روز دوم، سه میلی‌گرم در روز سوم مصرف می‌شود. درنوبت‌های بعدی مقدارمصرف باید براساس نیاز و تحمل بیمار و با افزایش ۱-۲ میلی‌گرم در روز (بارعایت فاصله یک هفته‌ای) افزایش یابد. مقدارمصرف روزانه در یک یا دوبار در روز مصرف می‌شود. دربسیاری از بیماران شروع مصرف ممکن است باسرعت آهسته‌تری انجام شود. مقدارمصرف این دارو درسالمدان باید به نصف تقلیل یابد. حداکثرمقدارمجاز برای بزرگسالان ۱۶ mg/day، برای بزرگسالان مبتلا به نارسایی کبدی ۴ mg/day و برای سالمندان ۳ mg/day می‌باشد.

## اشکال دارویی

Tablet: 1,2,3,4 mg

### RIVASTIGMINE

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان علامتی موارد خفیف تا متوسط زوال عقل در بیماری آلزایمر بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک مهارکننده برگشت‌پذیر کولین‌استراز است و موجب افزایش میزان استیل‌کولین در دستگاه عصبی مرکزی می‌شود و می‌تواند تا حدودی علائم بیماری آلزایمر را تخفیف دهد.

**فارماکوکینتیک:** جذب آن سریع و فراهمی زیستی آن ۴۰ درصد است. غذا جذب آن را به تاخیر می‌اندازد. این دارو از سد خونی - مغزی عبور کرده و پیوند پروتئینی آن متوسط و حدود ۴۰ درصد است. ریواستیگمین بسرعت توسط کولین‌استراز هیدرولیز شده و متابولیزه می‌شود. نیمه عمر حذف آن ۱/۵ ساعت و عمدتاً بصورت متابولیت از راه کلیه دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** حساسیت مفرط به ریواستیگمین یا سایر مشتقات کاربامات

### هشدارها

۱- در صورت وجود آسم فعال یا خاموش، اختلالات قلبی - عروقی نظیر سندرم سینوس بیمار یا برادیکاردی، صرع یا سابقه حملات تشنجی، انسداد مجاری گوارشی، انسداد مجاری ادراری یا قرچه گوارشی یا سابقه آن باید با احتیاط فراوان تجویز شود.

۲- برای اطمینان از مصرف صحیح این دارو و هر داروی دیگر در بیماران دچار زوال عقل یا اختلالات شناختی، باید حتی‌الامکان مصرف دارو تحت نظر فرد دیگری صورت گیرد.

۳- در افراد سیگاری، مقدار مصرف ریواستیگمین باید تنظیم شود زیرا نیکوتین حذف دارو از بدن را افزایش می‌دهد.

**عوارض جانبی:** بی‌اشتهایی، ضعف بدنی، اسهال، اشکال در هضم غذا، تهوع، استفراغ، درد شکمی، اغتشاش شعور، افسردگی، گیجی، خستگی، نفخ، توهمات، سردرد، بیخوابی و در برخی موارد زیاده فشارخون و سنکوپ، تعریق زیاد و آبریزش بینی از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی می‌تواند عوارض گوارشی بیشتری را در پی داشته باشد. تجویز داروهای کولینرژیک از جمله بتانکول و همچنین سوکسینیل کولین با ریواستیگمین ممکن است موجب تقویت اثر این داروها یا ریواستیگمین شود. مصرف این دارو با داروهای آنتی‌کولینرژیک می‌تواند موجب مهار اثرات هر دو دارو شود.

### نکات قابل توصیه

۱- این دارو باید دقیقاً مطابق دستور پزشک مصرف شود و از مصرف بیش از مقدار تجویز شده باید خودداری نمود.  
۲- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیادآوردن آن را مصرف کنید. ولی اگر بیشتر از ۱ ساعت از زمان مصرف آن گذشته بود از مصرف آن صرف‌نظر کرده و مقدار مصرف بعدی را نیز دوبرابر نکنید.  
۳- بیماران تحت درمان با این دارو باید بطور مرتب و منظم به پزشک مراجعه کنند.

۴- در صورت انجام هرگونه جراحی یا اعمال دندانپزشکی یا درمان‌های اورژانس باید کادر پزشکی را از مصرف این دارو آگاه نمود.

۵- در صورت بروز گیجی، منگی یا عدم تعادل، بیماران باید احتیاط کنند.

۶- این دارو باید صبح و عصر پس از غذا مصرف شود.  
۷- در صورتی که مصرف این دارو به هر دلیلی برای چندروز قطع شود، هنگام شروع مجدد مصرف دارو باید مجدداً مصرف دارو را با مقدار کم شروع کرده و بتدریج آن را افزایش داد.

**مقدار مصرف:** برای بزرگسالان ابتدا ۱/۵ mg دو بار در روز (صبح و عصر) تجویز می‌شود. پس از ۲ هفته در



صورت تحمل دارو، مقدار مصرف را میتوان به ۳ mg دوبار در روز افزایش داد. به همین ترتیب در صورت نیاز میتوان مقدار مصرف را در فواصل ۲ هفته‌ای به ۴/۵ mg دوبار در روز و ۶ mg دوبار در روز افزایش داد. بیشینه مقدار مصرف دارو ۱۲ mg/day است.

### اشکال دارویی

Capsule: 1.5mg, 3 mg, 4.5 mg, 6 mg

## ROPINOROLE

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان علائم بیماری پارکینسون ایدیوپاتیک بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این ترکیب یک آگونیست غیرارگولینی گیرنده‌های دوپامین بوده که نسبتاً اختصاصی و با فعالیت ذاتی کامل برگیرنده‌های در مغز  $D_2$  و  $D_3$  عمل می‌کند. مکانیسم اثر دارو در درمان پارکینسون مشخص نیست ولی احتمالاً به دلیل تحریک گیرنده‌های پس سیناپسی  $D_2$  در Caudate – putamen اثر می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** به طور کامل و سریع جذب می‌شود. فراهمی زیستی این دارو ۵۵٪ (بدلیل اثر اولین گذر) و نیمه عمر آن تقریباً ۶ ساعت است. متابولیسم دارو عمدتاً کبدی و توسط  $CYP1A_2$  انجام می‌شود و متابولیت‌ها از طریق ادرار (کمتر از ۱۰٪ به صورت تغییرنیافته) دفع می‌شوند.

### هشدارها

- ۱- در صورت وجود توهم، افت فشارخون (عمومی یا وضعیتی) و سابقه حساسیت مفرط نسبت به دارو این دارو را باید با احتیاط کامل مصرف کرد.
- ۲- بیمار از نظر علائم افت فشار خون وضعیتی باید تحت مراقبت باشد.

**عوارض جانبی:** ضعف، خستگی، گیجی، اغتشاش شعور، خیز، سرگیجه، اختلال حرکتی، توهم، تهوع، افت فشار خون وضعیتی، خواب‌آلودگی، غش، عفونت ویروسی،

بدترشدن پارکینسون از عوارض جانبی شایع این دارو محسوب می‌شوند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با لوودوپا و داروهای ترکیبی لوودوپا – کربی‌دوپا باعث تشدید اثر دوپامینرژیک می‌شود. مصرف همزمان آنتاگونیست‌های دوپامین (مثل هالوپریدول، متوکلوپرامید، فنوتیازین‌ها، تیوگزانتینها) اثر این دارو را کاهش می‌دهد. همچنین داروهای مهارکننده ایزوآنزیم  $CYP1A_2$  (مثل سیپروفلوکساسین) باعث کاهش متابولیسم دارو خواهد شد و لذا باید تعدیل مقدار در مصرف همزمان این داروها صورت گیرد. سیگار کشیدن نیز با القاء ایزوآنزیم  $CYP1A_2$  باعث افزایش متابولیسم این دارو می‌شود. استروژن‌ها باعث کاهش کلیرانس روپینرول می‌شوند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت مصرف همزمان با لوودوپا، مقدار مصرف لوودوپا را باید کاهش داد.
- ۲- قطع مصرف دارو باید به تدریج و در یک دوره یک هفته‌ای انجام شود. برای قطع مصرف دارو باید تعداد دفعات مصرف دارو در روز به دو بار (برای ۴ روز) و بعد به یکبار (برای ۳ روز) تقلیل یابد تا نهایتاً مصرف دارو قطع شود.
- ۳- برای کاهش احتمال تهوع، دارو باید با غذا مصرف شود.
- ۴- دستور مصرف دارو باید بدقت رعایت شود و از مصرف مقادیر بیشتر یا کمتر دارو باید خودداری نمود.
- ۵- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، باید به محض یادآوری مصرف شود. ولی در صورت نزدیک بودن به زمان بعدی از مصرف آن صرف‌نظر نمود.
- ۶- در حین مصرف این دارو باید به منظور کنترل وضعیت بیمار، مریض بطور مرتب به پزشک مراجعه کند.
- ۷- به دلیل خواب‌آلودگی، گیجی یا عدم تعادل، تاری دید وضع هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند باید احتیاط شود.
- ۸- بیمار باید هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته احتیاط کند.

### مقدار مصرف

۳- در صورت مصرف همزمان این دارو با لوودوپا، کاهش مقدار مصرف لوودوپا تا ۵۰-۲۰ درصد ممکن است ضروری باشد.

**عوارض جانبی:** اختلال حرکتی، اختلال خلقی یا روانی، دردمعده یا شکم، گیجی یا احساس غش، خشکی دهان، بیخوابی، تهوع یا استفراغ از عوارض شایع دارو و درد قفسه سینه، آریتمی قلبی، آسم، خیزمحیطی، خونریزی گوارشی، توهم، سردرد، زیادی فشارخون، کاهش فشارخون وضعیتی، هیپرتروفی پروستات، اضطراب، بیقراری، اختلال بینایی، لرز، تعریق، خواب‌آلودگی، نقص حافظه و حساسیت به نور از عوارض غیرشایع آن هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با ضدافسردگی‌های سه حلقه ای ممکن است موجب بروز اختلالات قلبی، سنکوپ، تغییرات خلقی و روانی، زیادی فشارخون، زیادی دمای بدن، تشنج، لرزش و سستی عضلانی شود. بین شروع درمان با ضدافسردگی‌های سه حلقه ای و قطع درمان سلژیلین حداقل باید ۱۴ روز فاصله زمانی باشد. مصرف همزمان این دارو با داروهای مهارکننده اختصاصی بازجذب سروتونین مانند فلوکستین، سرتالین و سیتالوپرام ممکن است منجر به بروز سندرم سروتونین که بسیار خطرناک است، شود. در صورت مصرف همزمان این دارو با پتیدین احتمالاً سایر داروهای ضد درد مخدر ممکن است منجر به تحریک شدید عصبی، تعریق، زیادی فشارخون، تضعیف مرکز تنفس، زیادی دمای بدن، اغما و حتی مرگ شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.
- ۲- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود. ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد و همچنین در هنگام غروب یا عصر، از مصرف مقدار فراموش شده باید خودداری نمود. مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.
- ۳- در صورت مصرف مقادیر بیش از ۲۰ mg/day از این دارو، از مصرف غذاهای حاوی تیرامین، فرآورده‌های

**بزرگسالان:** ابتدا ۰/۲۵ میلی‌گرم سه بار در روز مصرف می‌شود و سپس براساس پاسخ بیمار مقدار مصرف باید در فواصل یک هفته‌ای افزایش یابد (هفته اول، ۰/۲۵ میلی‌گرم سه بار در روز، هفته دوم، ۰/۵ میلی‌گرم سه بار در روز، هفته سوم، ۰/۷۵ میلی‌گرم سه بار در روز و هفته چهارم، یک میلی‌گرم سه بار در روز). حداکثر مقدار مصرف ۲۴ mg/day می‌باشد.

### اشکال دارویی

Tablet: 0.25 mg, 1 mg, 5 mg

## SELEGILINE

**موارد مصرف:** این دارو همراه با لوودوپا یا لوودوپا-C جهت درمان بیماری پارکینسون ادیوپاتیک به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو بامهار غیرقابل برگشت آنزیم مونوآمین‌اکسیداز (MAO-B)، آنزیم مسئول تجزیه دوپامین، مانع تجزیه دوپامین می‌شود. سلژیلین بامکانیسم‌های دیگر از جمله مهار بازجذب دوپامین در سیناپس‌ها اثرات دوپامین را تشدید می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو دارای متابولیسم گذر اول کبدی شدید می‌باشد و به همین دلیل، پس از مصرف خوراکی، فراهمی زیستی دارو کم است. در کبد متابولیزه می‌شود. به مقدار زیادی به پروتئین‌های پلاسما متصل می‌شود. نیمه عمر دارو ۳۹ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود علائم خارج هرمی ناشی از مصرف داروها نباید تجویز شود.

### هشدارها

- ۱- در صورت وجود زخم‌های گوارشی، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- به منظور پیشگیری از بروز اغتشاش شعور ناشی از دارو در سالمندان، درمان باید با مصرف مقادیر کم شروع شود.

حاوی الکل و کافئین، داروهای سرماخوردگی و سرفه که بدون نسخه پزشک مصرف می‌شوند، باید خودداری نمود.

۴- در صورت بروز علائم زیادی فشارخون باید فوراً به پزشک مراجعه نمود.

۵- هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.

۶- به دلیل اینکه این دارو بطور برگشت‌ناپذیر آنزیم MAO رامهار می‌کند، لذا هشدارها و نکات مربوط به تداخل دارویی آن تا ۱۴ روز پس از قطع مصرف دارو ممکن است کاملاً مطرح باشند.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۵ میلی‌گرم دو بار در روز هنگام صبحانه و ناهار مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 5 mg

## SUMATRIPTAN

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان سردردهای حاد میگرنی در بیمارانی بکار می‌رود که ضددردها و داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی قادر به تخفیف کافی درد در آنها نیستند. همچنین از آن برای درمان حملات حاد سردردهای خوش‌های مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اثر تخفیف سردرد میگرنی ممکن است به علت کاهش فعالیت اعصاب سروتونرژیک باشد. این دارو آگونیست اختصاصی گیرنده  $5HT_{1D}$  می‌باشد و احتمالاً به علت انقباض عروق مغزی ناشی از تحریک این گیرنده موجب کاهش سردرد حاد می‌شود. همچنین این دارو قادر به کاهش آزادسازی نوروپپتیدها و سایر میانجی‌های التهابی می‌باشد و به همین علت خروج پروتئین‌های پلاسما از عروق را کاهش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو سریع ولی فراهمی زیستی آن ۱۷٪ (احتمالاً به علت جذب ناقص و اثر عبور اولیه) می‌باشد. متابولیسم وسیع کبدی (۸۰٪) و

نیمه عمری معادل ۲/۵ ساعت دارد. دفع آن از طریق ادرار (۵۷٪) و مدفوع (۳۸٪) صورت می‌گیرد.

**موارد منع مصرف:** از این دارو نباید برای پیشگیری طولانی مدت میگرن و یا برای میگرن شریان قاعده‌ای یا میگرن همی‌پلژیک استفاده نمود. همچنین برای بیماران مبتلا به فشارخون بالا (کنترل نشده)، بیماری‌های عروق کرونر بویژه انواع آنژین صدری و سابقه سکته قلبی، و هربیماری دیگری که انقباض عروق کرونر در آن خطرناک است، این دارو را نباید مصرف کرد.

**هشدارها:** در صورت وجود آریتمی قلبی، تکیکاردی، سابقه سکته مغزی، استعداد ابتلا به بیماری عروق کرونر، نارسایی کبدی یا کلیوی، فشارخون بالا (کنترل شده) و حساسیت به سوماتریپتان، این دارو را باید با احتیاط فراوان بکاربرد

**عوارض جانبی:** درد یا احساس فشار در قفسه سینه، اختلال در بلع، تهوع و استفراغ، تغییر در حس چشایی، واکنش‌های آلرژیک و آنافیلاکتیک، تشنج، اضطراب و تغییرات بینایی، درد عضلانی، عدم تعادل، خواب‌آلودگی و ضعف از عوارض جانبی مهم این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** همزمان با ۱۴ روز بعد از قطع مصرف مهارکننده‌های منوآمین‌اکسیداز نباید از سوماتریپتان استفاده نمود. مصرف همزمان این دارو با لیتیم، ضداسفردگی‌های سه حلقه‌ای و مهارکننده‌های منوآمین‌اکسیداز موجب افزایش شدید فشارخون می‌شود. مصرف همزمان این دارو با مهارکننده‌های اختصاصی برداشت سروتونین موجب ضعف، تشدید رفلکس‌ها، عدم هماهنگی می‌گردد. مصرف دی‌هیدروارگوتامین، ارگوتامین و متی‌سرزاید همراه با این دارو باعث تشدید اثر انقباض عروق می‌شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- قرص باید به طور کامل بلعیده و از شکستن، خردکردن و جویدن آن خودداری شود.
- ۲- در صورت درازکشیدن بیمار در یک اتاق تاریک و ساکت، تاثیر دارو بیشتر خواهد شد.

۳- اگر با یک بار مصرف دارو، بهبودی حاصل نشد، از مصرف مقادیر اضافی خودداری و باید از داروهای جایگزین استفاده شود. در صورت عود سردرد بعد از بهبودی اولیه میتوان مقادیر اضافی تجویز نمود.  
۴- بین دفعات مصرف سوماتریپتان باید ۷-۵ روز فاصله باشد.  
۵- این دارو نباید در سردردهای آنیبیک مصرف شود.  
۶- در صورت بروز خواب‌آلودگی یا گیجی باید احتیاط شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۱۰۰-۲۵ میلی‌گرم یکجا مصرف می‌شود. در صورت نیاز، میتوان مقدار مصرف را با فاصله ۲ ساعت تا ۲۰۰ میلی‌گرم افزایش داد. حداکثر مقدار مصرف مجاز ۲۰۰ mg/day است.

### اشکال دارویی

Tablet: 50, 100 mg

## TETRABENZINE

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان اختلالات حرکتی ناشی از کره هانتینگتون، همی‌بالیسوس، کره ناشی از پیری و اختلالات نورولوژیک مشابه مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو مثل رزپین باعث تخلیه و زیکول‌های مونوآمین می‌شود، ولی اثر آن کوتاه‌تر و اختصاصی‌تر (بر CNS) از رزپین می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** جذب دارو کم و متغیر است. به مقدار زیاد در گذر اول کبدی متابولیزه می‌شود. به طور عمده در کبد متابولیزه و از طریق کلیه دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در بیماران مبتلا به پارکینسون همراه و تا ۱۴ روز بعد از قطع مهارکننده‌های مونوآمین‌اکسیداز و در دوران شیردهی نباید از این دارو استفاده کرد.

**هشدارها:** در بارداری باید با احتیاط کامل مصرف شود.

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی، اختلالات گوارشی، افسردگی، اختلالات خارج هرمی، افت فشارخون، سندرم بدخیم نورولپتیک، علایم پارکینسون از عوارض جانبی این دارو محسوب می‌شوند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان با داروهای مهارکننده مونوآمین‌اکسیداز موجب تحریک سیستم عصبی مرکزی و افزایش شدید فشارخون می‌شود. مصرف این دارو با داروهای ضدجنون، احتمال بروز واکنش‌های خارج هرمی را افزایش میدهد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ابتدا ۱۲/۵ میلی‌گرم دوبار در روز (سالندان ۱۲/۵ میلی‌گرم روزانه) مصرف می‌شود و به تدریج تا ۲۵-۱۲/۵ میلی‌گرم سه بار در روز افزایش یابد. حداکثر مقدار مصرف ۲۰۰ mg/day است.

### اشکال دارویی

Scored Tablet: 25 mg

## THIETHYLPERAZINE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان تهوع و استفراغ مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو همانند سایر ترکیبات فنوتیازینی بر مرکز استفراغ و همچنین بر منطقه ماشه‌ای گیرنده شیمیایی (CTZ) اثر کرده و اثر ضد استفراغ خود را اعمال می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** پس از مصرف خوراکی، اثر این دارو طی تقریباً ۳۰ دقیقه ظاهر شده و به مدت ۴ ساعت باقی میماند.

### موارد منع مصرف

۱- در صورت ضعف شدید دستگاه عصبی مرکزی یا اغماء از مصرف این دارو باید صرف‌نظر کرد.

- ۲- مصرف این دارو در افرادی که حساسیت مفرط به این دارو یا سایر فنوتیازین‌ها دارند، جایز نمی‌باشد.
- ۳- در صورت کمی شدید فشار خون از مصرف این دارو باید خودداری نمود.
- ۴- از مصرف این دارو در کودکان و نوجوانانی که مشکوک به ابتلای به سندرم Reye هستند، باید خودداری نمود.

### هشدارها

- ۱- هنگام مصرف این دارو، در مصرف داروهای مضعف CNS و همچنین الکل باید احتیاط نمود. زیرا ممکن است ضعف شدید CNS ایجاد شود.
- ۲- در صورت تجویز این دارو به بیمارانی که تحت بیهوشی عمومی قرار گرفته‌اند و یا بیمارانی تحت بیحسی نخاعی یا خارج سخت شامه‌ای قرار گرفته و همچنین به بیمارانی که تحت درمان با داروهای بلوک کننده گیرنده‌های آدرنژیک قرار دارند، امکان کاهش شدید فشارخون وجود دارد.
- ۳- شکل تزریقی این دارو حاوی متابی‌سولفیت سدیم و قرص‌های آن نیز حاوی رنگ زرد تارترازین هستند که ممکن است سبب بروز واکنش‌های آلرژیک شوند.
- ۴- در موارد زیر با احتیاط فراوان تجویز شود
- ۵- سابقه واکنش‌های دیسکنزی، اختلال شدید تامتوسط کبد، بیماران باردار مبتلا به پره اکلامپسی
- ۶- بی ضرری و اثربخشی این دارو در کودکان با سن کمتر از ۱۲ سال ثابت نشده است.

**عوارض جانبی:** گیجی، خواب‌آلودگی، کاهش فشارخون بویژه کاهش فشارخون وضعیتی، خشکی دهان، تضعیف CNS، عوارض اکستراپیرامیدال، عوارض خونی مانند آگرانولوسیتوز، لوکوسیتوپنی، پان‌سیتوپنی، ترمبوسیتوپنی، برفان انسدادی، حملات تشنجی، خشکی دهان و تاری دید از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** با مصرف این دارو با داروهای آنتی‌کولینرژیک مانند الکلوتیدهای بلادونا ممکن است عوارض آنتی‌کولینرژیک افزایش یابند. در صورت مصرف همزمان بنزوتروپین یا تری‌هگزتری‌فنیدیل یا سایر داروهای آنتی‌کولینرژیک همزمان با تی‌اتیل پرازین به منظور

کاهش عوارض اکستراپیرامیدال، ممکن است موجب کاهش جذب خوراکی تی‌اتیل پرازین و کاهش اثربخشی آن شود و در ضمن عوارض جانبی آنتی‌کولینرژیک آن افزوده می‌شود. مصرف همزمان این دارو با کابریگولین منجر به کاهش اثربخشی هر دو دارو می‌شود. در صورت مصرف همزمان تی‌اتیل پرازین و سیزاپراید، احتمال عوارض قلبی افزایش یافته، لذا از مصرف همزمان آنها باید اجتناب کرد. این دارو اثربخشی آفتامین‌ها از جمله دکستروآفتامین را کاهش می‌دهد. برای درمان کاهش فشارخون ناشی از تی‌اتیل پرازین نباید از اپی‌نفرین استفاده کرد زیرا منجر به معکوس شدن اثر اپی‌نفرین می‌شود. تی‌اتیل پرازین ممکن است مانع از اثر لوودوپا شود. مصرف این دارو با ترامادول ممکن است باعث بروز تشنج شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای مضعف CNS مانند مپریدین، موجب تضعیف بیش از حد CNS می‌شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت بروز عوارض اکستراپیرامیدال باید مقدار مصرف کاهش یافته یا مصرف دارو قطع شود.
- ۲- به دلیل ایجاد خواب‌آلودگی و گیجی با مصرف این دارو، به هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط کرد.
- ۳- محلول تزریقی این دارو باید بصورت تزریق عضلانی بکار رود، ولی تزریق عمیق عضلانی آن توصیه نمی‌شود.
- ۴- این دارو باید دقیقاً مطابق دستور پزشک مصرف شود و از مصرف بیش از مقدار تجویز شده باید خودداری نمود.
- ۵- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض یادآوری باید آن را مصرف کرد ولی در صورت نزدیک شدن به زمان مصرف نوبت بعدی، باید از مصرف آن صرف‌نظر کرده و مقادیر بعدی را طبق برنامه مصرف نمود.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان مقدار ۱۰ mg، یک تا سه بار در روز بصورت خوراکی یا تزریق عضلانی مصرف می‌شود. (مقدار مصرف براساس استرمالئات دارو می‌باشد)

## اشکال دارویی

Tablet: 6.5 mg  
Injection: 6.5 mg

### THIOPENTAL SODIUM

#### موارد مصرف: تیوپنتال به طور عمده برای القای

بیهوشی عمومی و به تنهایی به عنوان بیهوش کننده وریدی در اعمال جراحی کوتاه مدت که حداقل تحریکات دردناک را دارند، مصرف می شود. همچنین به عنوان داروی کمکی به همراه سایر بیهوش کننده ها و برای ایجاد خواب در حین بیهوشی متعادل همراه با داروهای دیگر مانند داروهای ضد درد یا شل کننده های عضلانی به کار می رود. تیوپنتال ممکن است در مقادیر کم همراه با داروهای مخدر و نیتروس اکساید برای ادامه بیهوشی در اعمال جراحی طولانی مدت بکار رود. تیوپنتال به صورت کوتاه مدت جهت کنترل حالت های تشنجی طی بیهوشی استنشاقی یا پس از آن، بیحسی موضعی یا سایر علل مصرف می شود.

تیوپنتال در درمان افزایش فشار داخل جمجمه ای در صورتی که وضعیت تنفسی بیمار به اندازه کافی کنترل شده باشد، مصرف می گردد و نیز ممکن است برای کاهش فشار داخل جمجمه ای طی استفاده از بیهوش کننده های استنشاقی مصرف شود. تیوپنتال به منظور نارکوتالیز در اختلالات روانی بکار می رود.

#### مکانیسم اثر: تیوپنتال یک بیهوش کننده از دسته

باربیتورات های خیلی کوتاه اثر بوده و دستگاه عصبی مرکزی را تا حد ایجاد خواب و بیهوشی تضعیف می کند، ولی اثر ضد دردی ندارد. به نظر می رسد که این دارو از طریق افزایش پاسخ به GABA، کاهش پاسخ به گلوتامات و کاهش مستقیم تحریک پذیری بوسیله افزایش هدایت غشایی عمل می کند و بدینوسیله موجب کاهش تحریک پذیری سلول های عصبی و ایجاد بیهوشی می گردد. در ضمن با انتقال تکانه های عصبی به طرف قشر مغز تداخل می نماید.

#### فارماکوکینتیک: به علت حلالیت زیاد آن در چربی و

درجه یونیزاسیون کم آن به سرعت از سدخونی - مغزی عبور کرده و از مغز به سایر بافت ها بدن منتشر می شود. متابولیسم دارو عمدتاً کبدی است و مقدار کمی از آن نیز در سایر بافت ها به ویژه کلیه ها و مغز متابولیزه می شود.

#### موارد منع مصرف: این دارو در بیماران مبتلا به

پورفیری حاد یا پورفیری با تظاهرات پوستی یا سابقه ابتلای به آن نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- در موارد بیماری شدید قلبی - عروقی، کمی فشارخون یا شوک، بیماری های تنفسی شامل تنگی نفس یا انسداد مجاری تنفسی بخصوص آسم مداوم و حساسیت به باربیتورات ها این دارو باید با احتیاط فراوان تجویز شود.

۲- این دارو تنها توسط متخصص بیهوشی و در حضور امکانات لازم برای احیای قلبی - تنفسی باید تجویز شود.

۳- **عوارض جانبی:** واکنش های آلرژیک، درد شکم،

اضطراب یا بیقراری، بشورات جلدی، کهیر، خارش یا قرمزی پوست، تورم پلک ها یا لب ها، کاهش غیرعادی فشارخون، حس خس سینه و آریتمی قلبی و تضعیف دستگاه تنفسی، ترومبوفلیت، ضعف گردش خون و تحریکات تنفسی با مصرف این دارو گزارش شده است.

#### تداخل های دارویی: این دارو با داروهای مضعف

CNS تداخل دارد. اثر کاهنده فشارخون داروهای پائین آورنده فشارخون در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است تشدید شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای مضعف CNS موجب تشدید تضعیف CNS ممکن است بشود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای القای بیهوشی عمومی بزرگسالان به عنوان یک راهنمای کلی ۱۰۰-۵۰ میلی گرم بر حسب نیاز یا ۴-۳ mg/kg بصورت مقدار مصرف واحد تزریق وریدی می شود. مقدار نگهدارنده نیز باید توسط پزشک برای هر فرد بطور جداگانه تعیین شود. ولی به عنوان یک راهنمای

کلی ۱۰۰-۵۰ میلی گرم برحسب نیاز بیمار تزریق وریدی می‌شود. در افزایش فشار وریدی مغزی  $3/5-1/5$  mg/kg بصورت متناوب که در صورت نیاز تا کاهش فشار داخل جمجمه میتوان آن را تکرار کرد، تجویز می‌شود.

در حالت‌های تشنجی ۱۲۵-۵۰ میلی گرم هر چه سریعتر بعد از شروع تشنج تزریق وریدی می‌شود. در موارد نارکونالیز محلول ۲/۵ درصد با سرعت ۱۰۰ میلی گرم در دقیقه همزمان با شمارش معکوس از ۱۰۰ توسط بیمار تزریق می‌شود که بعد از اختلال در شمارش و قبل از این که خواب واقعی ایجاد شود، تزریق را باید قطع کرد.

**کودکان:** برای القای بیهوشی عمومی در کودکان تا ۱۵ سال مقدار مصرف برای هر بیمار باید توسط پزشک تعیین گردد، ولی به عنوان یک راهنمای کلی  $7-2$  mg/kg تزریق می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده نیز برای هر بیمار باید توسط پزشک تعیین گردد، ولی به عنوان راهنمای کلی  $1$  mg/kg برحسب نیازی باشد.

#### اشکال دارویی

Powder For Injection: 500 mg, 1 g  
Injection: 500 mg/200 ml, 1 g/20 ml

### THIOXANTHENES

- Flupenthixol
- Thiothixene

**مکانیسم اثر:** تصور می‌شود تیوگزانتن‌ها از طریق انسداد گیرنده‌های دوپامینی پس‌سیناپس در مغز عمل مینمایند. این داروها همچنین گیرنده‌های آلفا-آدرنرژیک رامسدود نموده و سبب کاهش میزان آزادسازی هورمون‌های هیپوتالاموس و هیپوفیز می‌شوند.

#### THIOXANTHENES

### FLUPENTHIXOL DECANOATE

**موارد مصرف:** این دارو برای کنترل علائم اولیه و ثانویه اختلالات پسیکوتیک مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب دارو از محل تزریق آهسته می‌باشد. حداکثر غلظت پلاسمایی آن با تزریق عضلانی شکل دکانات پس از ۱۰-۳ روز ایجاد می‌گردد. این دارو بطور وسیعی در کبد متابولیزه و به آهستگی از راه ادرار دفع می‌گردد. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت پلاسمایی ۸-۳ ساعت و برای شکل دکانات آن ۷-۴ روز می‌باشد. طول مدت اثر شکل دکانات این دارو ۳ هفته می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود دیسکرازی خونی، ضعف مغزاستخوان، کلاپس گردش خون، ضعف CNS و کوما ناشی از مصرف دارو نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

۲- سندرم Reye، عیب کار کبد، الکلیسم و بیماری قلبی - عروقی.

۳- شکل تزریقی این دارو فقط باید از راه عضلانی مصرف شود.

**عوارض جانبی:** تسکین بیش از حد و خواب‌آلودگی، بی‌ثباتی خلقی، کابوس شبانه، بیخوابی، تحریک، سرخوشی ممکن است بروز نماید. در مصارف طولانی مدت دیسکینزی دیررس ممکن است ایجاد گردد. اثر ضد مومسکارینی نظیر یبوست، خشکی دهان، احتقان بینی، احتیاس ادرار و تاری دید نیز بندرت بروز می‌نماید.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو ممکن است اثر آنتی‌کولینرژیک داروهای نظیر آتروپین و ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای، اثر کاهنده فشارخون هوشبرها را افزایش دهد. مصرف همزمان این دارو با بعضی داروهای ضدآریتمی و نیز ترفنادین و بتابلوکرها خطر ایجاد آریتمی بطنی را افزایش می‌دهد. این دارو همچنین ممکن است اثر داروهای ضدصرع را کاهش دهد. مصرف همزمان فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS (بویژه بیهوش‌کننده‌ها، باربیتورات‌ها و

ضددردهای مخدر) با این دارو ممکن است سبب تشدید اثرات تضعیف CNS این دارو شود. مصرف همزمان اپی نفرین با این دارو ممکن است منجر به کاهش شدید فشارخون و تاکیکاردی شود. اثر ضدپارکینسون لوودوپا در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است مهارشود. در صورت مصرف همزمان کینیدین با این دارو ممکن است اثرات اضافی قلبی بروز نماید.

### نکات قابل توصیه

- دوره درمان با این دارو باید کامل شود.
- این دارو ممکن است در ابتدای درمان سبب ایجاد خواب‌آلودگی گردد، لذا رانندگی یا کار با ابزارهای دقیق را ممکن است تحت تاثیر قرار دهد.
- برای دستیابی به پاسخ مطلوب ممکن است چند هفته زمان نیاز باشد.
- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، در صورتی که تا زمان مصرف نوبت بعدی کمتر از دو ساعت باقی مانده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری گردد.
- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای تضعیف CNS با این دارو باید خودداری شود.
- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اضطراری، پزشک باید از مصرف دارو آگاه گردد.
- هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.
- هنگام ورزش در هوای گرم یا هنگام حمام آب گرم، به علت بروز شوک حرارتی، باید احتیاط نمود.
- احتمال بروز حساسیت به نور وجود دارد. استفاده از عینک و لباس محافظ توصیه می‌شود.
- در صورت بروز علائم دیسکینزی باید به پزشک مراجعه شود.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** ابتدا یک میلی‌گرم سه بار در روز مصرف می‌شود و در صورت نیاز و تحمل بیمار، هر ۳-۲ روز به میزان یک میلی‌گرم افزایش می‌یابد. بعنوان مقدار مصرف

نگهدارنده ۳-۶ mg/day تا ۱۲ mg/day مصرف می‌شود.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** ابتدا ۲۰-۴۰ میلی‌گرم تزریق عضلانی می‌گردد. مقدار مصرف در صورت نیاز پس از ۱۰-۴ روز تکرار می‌شود. مقدار مصرف را میتوان با مقادیر حداکثر ۲۰ میلی‌گرم افزایش داد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 0.5 mg, 3 mg  
Injection: 20 mg/ml (as Decanoate)

#### THIOXANTHENES

### THIOTHIXENE

**موارد مصرف:** تیوتیکسن برای کنترل علائم اولیه و ثانویه اختلالات پسیکوتیک مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** بعد از مصرف خوراکی سریعاً جذب می‌شود، اما جذب آن ناقص و غیرقابل پیش‌بینی است. در کبد متابولیزه و از طریق ادرار دفع می‌شود. نیمه عمر دارو در مرحله اول ۳/۴ ساعت و در مرحله تاخیری تقریباً ۳۴ ساعت است. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت سرمی ۱-۳ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود دیسکرازی خونی، ضعف مغزاستخوان، کلاپس گردش خون، ضعف CNS و کوما ناشی از مصرف دارو نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
سندرم Reye، عیب کار کبد، الکلیسم و بیماری قلبی-عروقی.

۲- بیماران سالخورده یا ناتوان ممکن است به کاهش مقدار مصرف دارو نیاز داشته باشند.

**عوارض جانبی:** کاهش فشارخون، ناتوانی جنسی، بخصوص اختلال در انزال، عوارض خارج هرمی،



خواب‌آلودگی، رنگ‌پریدگی، دیسکینزی تاخیری، کابوس شبانه، بیخوابی، افسردگی، ندرتاً تحریک‌پذیری و تشنج، خشکی دهان، احتقان بینی، یبوست، اشکال در ادرار کردن، تاری دید، افزایش ضربان قلب، آریتمی، اختلال در قاعدگی، و بزرگ شدن پستان‌ها از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین و سایر داروهای ضد فشارخون موجب کاهش شدید فشارخون وضعیتی می‌گردد. اثرات کاهنده فشارخون این دارو در مصرف همزمان با ضددردهای اوبیوئیدی و داروهای بیهوش‌کننده عمومی افزایش می‌یابد. آنتی‌اسیدها جذب این دارو را کاهش می‌دهند. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای و سایر داروهای دارای خواص آنتی‌موسکارتینی موجب افزایش اثرات ضد‌موسکارتینی این دارو می‌گردد. این دارو با کم کردن آستانه تشنج با اثرات داروهای ضدصرع مقابله می‌کند. مصرف همزمان این دارو با ترفنادین خطر بروز آریتمی بطنی را افزایش می‌دهد. در مصرف همزمان این دارو با داروهای آرامبخش و ضداضطراب، اثر آرامبخش افزایش می‌یابد. مصرف این دارو همراه با پروپرانولول خطر بروز آریتمی را افزایش می‌دهد. مصرف توام لیتیم با این دارو موجب افزایش خطر بروز عوارض خارج هرمی و سمیت عصبی می‌گردد. مصرف همزمان این دارو با متوکلوپرامید نیز خطر بروز عوارض خارج هرمی را افزایش می‌دهد. مصرف فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS با این دارو ممکن است سبب تشدید اثرات مضعف CNS این دارو شود. مصرف همزمان اپی‌نفرین با این دارو ممکن است منجر به کاهش شدید فشارخون و تاکیکاردی شود. اثر ضدپارکینسون لوودوپا در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است مهار گردد. در صورت مصرف همزمان کینیدین با این دارو ممکن است اثرات اضافی قلبی بروز کند.

۲- این دارو ممکن است در ابتدای درمان سبب ایجاد خواب‌آلودگی گردد، لذا رانندگی یا کار با ابزارهای دقیق را ممکن است تحت تاثیر قرار دهد.

۳- برای دستیابی به پاسخ مطلوب ممکن است چند هفته زمان نیاز باشد.

۴- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، در صورتی که تا زمان مصرف نوبت بعدی کمتر از دو ساعت باقی مانده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری گردد.

۵- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل و سایر داروهای مضعف CNS با این دارو باید خودداری شود.

۶- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اضطراری، پزشک باید از مصرف دارو آگاه گردد.

۷- هنگام برخاستن ناگهانی از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.

۸- هنگام ورزش، دره‌های گرم یا هنگام حمام آب گرم، به علت بروز شوک حرارتی، باید احتیاط نمود.

۹- احتمال بروز حساسیت به نور وجود دارد. استفاده از عینک و لباس محافظ توصیه می‌شود.

۱۰- در صورت بروز علائم دیسکینزی باید به پزشک مراجعه شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای موارد ملایم ابتدا ۲ میلی‌گرم سه بار در روز و برای موارد شدید ابتدا ۵ میلی‌گرم دو بار در روز مصرف می‌شود که بتدریج برحسب نیاز و تحمل بیمار تا حداکثر ۶۰ mg/day افزایش می‌یابد.

**کودکان:** مقدار مصرف در کودکان بزرگتر از ۱۲ سال، مانند بزرگسالان است.

#### اشکال دارویی

Capsule: 5 mg

### TRAMADOL

**موارد مصرف:** این دارو معمولاً برای دردهای متوسط و نسبتاً شدید همچنین پس از اعمال جراحی ارتوپدی و زنان از جمله سزارین بکار می‌رود.

۳۹۵  Central Nervous System Drugs

#### نکات قابل توصیه

۱- دوره درمان با این دارو باید کامل شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک ضد درد با اثر مرکزی است ولی از نظر شیمیایی مشابه با ترکیبات تریاک نیست. مکانیسم اثر آن بطور کامل مشخص نمی‌باشد. اما احتمالاً با اتصال به گیرنده‌های  $\mu$  اپیوئید و مهار برداشت مجدد نوراپی نفرین و سروتونین اثر خود را اعمال می‌کند. اثر ضد دردی ترامادول یک دهم اثر مرفین می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** جذب خوراکی دارو سریع و تقریباً کامل است. ولی فراهمی زیستی آن ۷۵٪ می‌باشد. بطور عمده از طریق کبد متابولیزه و به وسیله کلیه (۳۰٪ تغییر نیافته و ۶۰٪ به صورت متابولیت) دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت مسمومیت حاد با الکل و سایر مضعف‌های CNS. احتمال سوء استفاده دارویی و الکلیسم، نباید از این دارو استفاده کرد.

#### هشدارها

۱- در صورت عیب کار کبد یا کلیه، ضعف تنفسی، تشنج و حساسیت به اپیوئیدها یا ترامادول و همچنین شرایط حاد شکمی، افزایش فشار داخل جمجمه‌ای، ضربه مغزی این دارو را باید با احتیاط فراوان به کار برد.

۲- احتمال تحمل و وابستگی و سوء استفاده از این دارو وجود دارد. با قطع ناگهانی مصرف، احتمال بروز عوارض سندرم قطع وجود دارد، لذا باید مصرف دارو به تدریج قطع شود.

۳- استفاده از اشکال تزریقی این دارو ممکن است منجر به عوارض شدید شود. لذا باید در بیمارستان تجویز شود.

**عوارض جانبی:** درد معده یا شکم، بی‌اشتهایی، ضعف، تحریک سیستم عصبی مرکزی، یبوست یا اسهال، سرگیجه، خواب‌آلودگی، خشکی دهان، سوء هاضمه، سردرد، تهوع، خارش، بثورات پوستی، تعریق، استفراغ، برافروختگی و افت فشارخون و بندرت شوک از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با الکل، داروهای بیهوش‌کننده عمومی، مضعف‌های CNS موجب تضعیف شدید CNS می‌شود. کاربامازپین باعث افزایش متابولیسم ترامادول می‌شوند. مصرف این دارو همراه با

مهارکننده‌های مونوآمین‌اکسیداز موجب کاهش آستانه حمله عصبی می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

۱- در صورت بروز سرگیجه و تاری دید و نیز هنگام برخاستن باید احتیاط کرد.

۲- به دلیل احتمال مسمومیت از مصرف مقادیر بیشتر از مقادیر توصیه شده باید خودداری نمود و در صورتی که با تداوم مصرف دارو، اثر دارو کاهش یافت بدون نظر پزشک نباید مقدار مصرف را افزایش داد.

۳- در حین مصرف این دارو، در مصرف داروهای مضعف CNS و الکل باید احتیاط نمود.

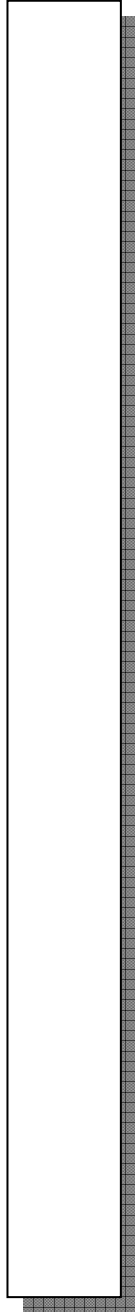
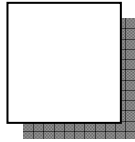
#### مقدار مصرف

#### خوراکی و تزریقی

**بزرگسالان:** ۱۰۰-۵۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت یک بار مصرف شود. در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی ۱۰۰-۵۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت یکبار مصرف می‌شود. حداکثر مقدار مجاز ۴۰۰ mg/day (یا ۲۰۰ mg/day) برای بیماران با کلیترانس کراتینین کمتر از ۳۰ ml/min می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 50, 100 mg  
Capsule: 50 mg  
Injection: 50 mg/ml



## **CARDIOVASCULAR DRUGS**

**ADENOSINE**

**AMIODARONE**

**ANTHOCYANOSIDE A**

**BETA – ADRENERGIC BLOCKING AGENTS**

ATENOLOL

CARVEDILOL

ESMOLOL

METOPROLOL

PROPRANOLOL

SOTALOL

**BRETYLIUM**

**CALCIUM CHANNEL BLOCKING AGENTS**

AMLODIPINE

DILTIAZEM

NIFEDIPINE

NIMODIPINE

VERAPAMIL

**CAPTOPRIL**

**CHOLESTYRAMINE**

**CLOFIBRATE**

**CLONIDINE**

**CUMARIN**

**DIAZOXIDE**

**DIGOXIN**

**DISOPYRAMIDE**

**DIURETICS**

AMILOLIDE-H

CHLORTHALIDONE

ETHACRYNIC ACID

FUROSEMIDE

HYDROCHLOROTHIAZIDE

MANNITOL

SPIRONOLACTONE

TRIAMTERENE-H

**ENALAPRIL**

**FLECAINIDE**

**GEMFIBROZIL**

**HMG-COA REDUCTASE INHIBITORS**

ATORVASTATIN

LOVASTATIN

SIMVASTATIN

**HYDRALAZINE**  
**ISOXSUPRINE**  
**LIDOCAINE**  
**LOSARTAN**  
**METHYLDOPA**  
**MEXILETINE**  
**MILRINONE**  
**MINOXIDIL**  
**NITRATES**  
    **ISOSORBIDE DINITRATE**  
    **ISOSORBIDE MONONITRATE**  
    **NITROGLYCERIN**  
**NITROPRUSSIDE**  
**PENTOXIFYLLINE**  
**PHENYLEPHRINE**  
**PRAZOSIN**  
**PROCAINAMIDE**  
**PROPAFENONE**  
**PROSTAGLANDIN E<sub>1</sub>**  
**QUINIDINE**  
**RESERPINE**  
**SODIUM TETRADECYL SULFATE**  
**TOLAZOLINE**  
**TRIMETHAPHAN**

## ADENOSINE

**موارد مصرف:** این دارو برای تصحیح ریتم سینوسی در درمان تاکی کاردی فوق بطنی پاروکسیمال، همراه با سندروم W-P-W مصرف می‌شود. از این دارو برای تشخیص افتراقی تاکی کاردی فوق بطنی و در تصویر برداری از عضله قلب نیز مصرف استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک نوکلئوزید درون زا است که در بسیاری از فرآیندهای بیولوژیک دخالت دارد. این دارو به عنوان یک داروی ضد آریتمی از طریق تحریک گیرنده  $A_1$  و کاهش هدایت گره دهلیزی بطنی عمل می‌کند. این دارو همچنین سبب گشاد شدن عروق محیطی و کرونر از طریق تحریک گیرنده‌های  $A_2$  می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر پلاسمایی این دارو بسیار کوتاه است (کمتر از ۱۰ ثانیه). پس از مصرف وریدی، دارو توسط یک مکانیسم انتقالی به درون گویچه‌های قرمز و سلول‌های اندوتلیال عروق وارد و به اینوزین و آدنوزین مونوفسفات متابولیزه می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در انسداد درجه دو یا سه دهلیزی بطن یا در بیماران مبتلا به سندروم سینوس بیمار و در بیماران آسمی نباید مصرف شود.

### هشدارها

- این دارو در بیماران مبتلا به انسداد ریوی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- انفوزیون این دارو در بیمارانیکه مستعد بروز مشکلات کاهش فشار خون هستند (مانند بیمارانیکه مبتلا به اختلال عملکرد سیستم اوتونوم، التهاب پری کارد یا تنگی دریچه قلب می‌باشند) باید با احتیاط صورت گیرد.
- بیمارانیکه بتازگی عمل پیوند قلب انجام داده اند، ممکن است به اثرات دارو حساس تر باشند.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی دارو معمولاً گذرا است. این عوارض شامل تهوع، منگی، برافروختگی، سردرد، درد سینه شبه آئزینی در قفسه سینه و دیسپنه می‌باشد. آدنوزین ممکن است سبب بدتر شدن آریتمی شود.

**تداخل دارویی:** دی پیریدامول برداشت آدنوزین را مهار کرده و ممکن است سبب تشدید اثر آدنوزین شود. در صورت نیاز به مصرف همزمان دو دارو، کاهش مقدار مصرف آدنوزین ضروری است. تیوفیلین و سایر مشتقات گزانتین، آنتاگونیست‌های رقابتی آدنوزین هستند. خطر انسداد دهلیزی بطنی در صورت مصرف همزمان با داروهایی که هدایت دهلیزی بطنی را کاهش می‌دهد، ممکن است افزایش یابد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان تاکی کاردی فوق بطنی پاروکسیمال، مقدار اولیه ۳ میلی گرم از راه انفوزیون سریع وریدی است. در صورت عدم کفایت این مقدار مصرف دارو طی ۲-۱ دقیقه، ۶ میلی گرم و سپس ۱۲ میلی گرم پس از ۲-۱ دقیقه دیگر می‌توان انفوزیون نمود. در تشخیص افتراقی تاکی کاردی فوق بطنی، ۳ میلی گرم از دارو مصرف می‌شود. در تصویر برداری از عضله قلب، از طریق انفوزیون وریدی، مقدار  $140 \text{ mcg/kg/min}$  به مدت ۶ دقیقه مصرف می‌شود. داروی رادیونوکلید سه دقیقه پس از انفوزیون تزریقی می‌گردد.

**کودکان:** در تاکی کاردی فوق بطنی، مقدار اولیه  $50-100 \text{ mcg/kg}$  مصرف می‌شود. در صورت عدم کفایت این مقدار، می‌توان هر ۲-۱ دقیقه مقدار  $50-100 \text{ mcg/kg}$  انفوزیون نمود تا آریتمی کنترل شود. حداکثر مقدار مصرف  $300 \text{ mcg/kg}$  می‌باشد.

### اشکال دارویی

Injection: 6 mg/2 ml

## AMIODARONE HCl

**موارد مصرف:** آمیودارون از راه خوراکی فقط در درمان تاکی کاردی بطنی گهگیر و غیرپایدار از نظر همودینامیکی و فیبریلاسیون بطنی گهگیر زمانی که سایر داروها موثر نمی‌باشند، مصرف می‌شود. این دارو از راه تزریقی جهت تخفیف و پیشگیری از آریتمی فوق بطنی گهگیر که به سایر داروها پاسخ نمی‌دهد، بویژه هنگامی که همراه سندرم ولف پارکینسون - وایت (W-P-W)

باشد، از جمله فیبریلاسیون دهلیزی، فلوتر دهلیزی، تاکی کاردی دهلیزی نابجا و تاکی کاردی فوق بطنی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** آمیودارون با اثر مستقیم بر بافت‌ها، بدون تاثیر بارز بر پتانسیل غشاء، طول مدت پتانسیل عمل و دوره تحریک‌ناپذیری را در تمام بافت‌های قلب طولانی می‌کند. همچنین در بیماران مبتلا به سندرم W-P-W، تحریک‌پذیری بافت مسیر فرعی را طولانی کرده و سرعت هدایت را در این بافت‌ها کند می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** جذب آمیودارون از راه خوراکی کند و متغیر است. حدود ۲۵-۲۰ درصد از راه خوراکی جذب می‌شود. سرعت دستیابی به غلظت پلاسمایی یکنواخت و درمانی دارو، کند و دفع دارو طولانی است. پیوند دارو با پروتئین بسیار زیاد است. متابولیسم این دارو کبدی است و نیمه عمر آن در مرحله ابتدایی، ۱۰-۲/۵ روز و در مرحله انتهایی ۱۰۷-۲۶ روز است. اثر دارو ۳-۲ روز تا ۳-۲ ماه پس از مصرف شروع می‌شود و حداکثر غلظت پلاسمایی نیز ۳/۷ ساعت پس از مصرف حاصل می‌شود. طول مدت اثر متغیر (هفته‌ها تا ماه‌ها) است. این دارو از طریق صفرا دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در انسداد دهلیزی-بطنی درجه ۲ یا ۳ که از قبل وجود داشته است (بدون ضربان‌ساز مصنوعی)، حملات برادی کاردی که منجر به سنکوپ می‌شود (مگر اینکه از ضربان‌ساز مصنوعی برای کنترل آن استفاده نشود) و عیب عملکرد گره سینوسی مگر اینکه توسط ضربان‌ساز مصنوعی کنترل نشود و حساسیت شدید به دارو نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- آزمون عملکرد کبد و تیروئید در درمان طولانی مدت ضروری است. آمیودارون می‌تواند سبب بروز اختلال در عملکرد تیروئید شود. بنابراین در طول مصرف آن، هر سه هورمون تیروکسین، تری‌یدوتیرونین و هورمون محرک تیروتروپین باید اندازه‌گیری شوند.

۲- در صورت بروز تنگی نفس یا پیشرفت آن و همچنین بروز سرفه در بیمارانی که آمیودارون مصرف می‌کنند، احتمال وجود پنومونی باید در نظر گرفته شود.

۳- در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود نارسایی احتقانی قلب، عیب کار کلیه، بیماران سالخورده، برادی کاردی شدید و اختلالات هدایتی قلب، (بویژه بامصرف مقادیر زیاد) و پورفیری.

۴- به علت کندبودن شروع اثر دارو، مشکل بودن تنظیم مقدار مصرف و احتمال بروز عوارض جانبی شدید، درمان با این دارو باید در بیمارستان شروع شود و بیمار حداقل طی دوره مصرف مقدار حمله‌ای دارو در بیمارستان بستری باشد. مقدار مصرف دارو برای هر بیمار باید جداگانه و براساس نیازهای بیمار، پاسخ بالینی، وجود یا شدت مسمومیت و در بعضی حالات براساس غلظت پلاسمایی آمیودارون تنظیم شود.

۵- در طول درمان با این دارو، تعیین غلظت سرمی SGOT، SGPT، آلکالین فسفاتاز و ثبت نوار قلبی ضروری است.

**عوارض جانبی:** اختلال در بینایی، نوروپاتی و میوپاتی محیطی، برادی کاردی و اختلالات هدایتی قلب، حساسیت به نور و بندت تغییرات رنگ پوست، کم‌کاری تیروئید، پرکاری تیروئید، فیبروز آلونولیت ریوی، هیپاتیت، تهوع، استفراغ، احساس طعم فلزی در دهان، لرزش، کایوس، سرگیجه، سردرد، بی‌خوابی، افزایش فشار داخل جمجمه، التهاب اپی‌دیدیم، بی‌نظمی حرکات عضلانی، بشورات جلدی، التهاب عروق، کاهش پلاکت خون، افزایش زمان پروترومبین، آنافیلاکسی (باتریق سریع)، اسپاسم برونش و آپنه از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان آمیودارون با

سایر داروهای ضدآریتمی ممکن است خطر بروز تاکی‌آریتمی را افزایش دهد. آمیودارون غلظت پلاسمایی کینیدین، پروکائین‌آمید و فنی‌توئین را افزایش می‌دهد. ضعف عضله قلب با مصرف همزمان هر داروی ضدآریتمی با آمیودارون مشاهده می‌شود. اثر انعقادی وارفارین در صورت مصرف همزمان با آمیودارون افزایش می‌یابد. خطر بروز آریتمی بطنی در صورت مصرف همزمان

داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای و فنوتیازین‌ها با آمیودارون افزایش می‌یابد. در صورت مصرف همزمان آمیودارون با داروهای مسدود کننده گیرنده بتا، دیلتیازم و وراپامیل، خطر بروز برادی کاردی، انسداد گره دهلیزی بطنی و ضعف عضله قلب افزایش می‌یابد. غلظت پلاسمایی دیگوکسین در صورت مصرف همزمان با آمیودارون افزایش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- دوره درمان باید کامل شود. مصرف دارو حتی در صورت احساس بهبودی باید طبق دستور پزشک ادامه یابد.
- ۲- طی درمان با دارو و چندماه پس از قطع مصرف آن، از تابش مستقیم خورشید به پوست باید جلوگیری شود.
- ۳- در صورت بروز مسمومیت عصبی، حساسیت به نور، تهوع، استفراغ و التهاب اپی‌دیدیم، کاهش مقدار مصرف و در بعضی موارد، قطع مصرف دارو توصیه می‌شود.
- ۴- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، از مصرف آن خودداری نموده و در صورتی که بیش از ۲ یا ۳ نوبت دارو مصرف نشود، حتماً باید با پزشک مشورت گردد. از دوبرابر نمودن مقدار دارو باید اجتناب نمود.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** در آریتمی، مقدار حمله‌ای  $0.8-1.6 \text{ g/day}$  به مدت ۲-۳ دقیقه تا دستیابی به پاسخ درمانی اولیه یا بروز عوارض جانبی مصرف می‌شود. در صورت دستیابی به کنترل کافی و بروز عوارض جانبی شدید، مقدار دارو به  $600-800 \text{ mg/day}$  به مدت یک هفته و سپس تا کمترین مقدار نگهدارنده موثر کاهش می‌یابد.

مقدار نگهدارنده، تقریباً  $400 \text{ mg/day}$  است که می‌توان آن را برحسب نیاز افزایش یا کاهش داد. در درمان تاکی کاردی فوق بطنی، مقدار حمله‌ای  $600-800 \text{ mg/day}$  به مدت یک هفته تا زمان دستیابی به پاسخ درمانی اولیه یا بروز عوارض جانبی مصرف

می‌شود. مقدار نگهدارنده تقریباً  $200-400 \text{ mg/day}$  است.

**کودکان:** در درمان آریتمی بطنی و آریتمی فوق بطنی، مقدار حمله‌ای  $10 \text{ mg/kg/day}$  برای ۱۰ روز تا زمان دستیابی به پاسخ درمانی اولیه یا بروز عوارض جانبی مصرف می‌شود. مقدار نگهدارنده  $2/5 \text{ mg/kg/day}$  است.

### تزریقی

**بزرگسالان:** در آریتمی (فیبریلاسیون بطنی یا تاکی کاردی بطنی غیر پایدار از نظر همودینامیکی)، طی ۲۴ ساعت اول، مقدار مصرف به صورت زیر می‌باشد: انفوزیون سریع  $150$  میلی گرم طی  $10$  دقیقه اول، انفوزیون آهسته  $360$  میلی گرم طی شش ساعت بعد، انفوزیون نگهدارنده  $540$  میلی گرم طی  $18$  ساعت بعد. پس از  $24$  ساعت اول، سرعت انفوزیون نگهدارنده  $0.5 \text{ mg/min}$  خواهد بود (با استفاده از غلظت  $6-1 \text{ mg/ml}$ ). در صورت بروز حملات فیبریلاسیون بطنی یا تاکی کاردی بطنی ناپایدار، انفوزیون مقادیر اضافی ( $150$  میلی گرم) ممکن است ضروری باشد که باید طی  $10$  دقیقه صورت گیرد.

**کودکان:** سلامت و کارایی دارو در افراد کمتر از  $18$  سال تعیین نشده است.

### اشکال دارویی

Injection:  $150 \text{ mg/3 ml}$   
Tablet:  $200 \text{ mg}$

## ANTHOCYANOSIDE A

**موارد مصرف:** این دارو در درمان بیماری وریدی-لنفوی، ادم و اختلالات ناشی از شکنندگی مویرگ‌های پوستی مصرف می‌شود.

**مقدار مصرف:** مقدار  $3-6$  قرص در روز به مدت  $20$  روز در ماه مصرف می‌شود. دوره درمان را در صورت نیاز می‌توان تکرار نمود.

## اشکال دارویی

Tablet: Myrtilus anthocyanoside extract  
of Vaccinium Myrtilus 100 mg +  
Betacarotene 5 mg

### BETA – ADRENERGIC BLOCKING AGENTS

- Atenolol
- Carvedilol
- Esmolol
- Metoprolol
- Propranolol
- Sotalol

داروهای مسدودکننده گیرنده‌های بتا-آدرنرژیک، اثر آگونیستی واسطه‌های عصبی سمپاتیک را با رقابت در اتصال به گیرنده‌ها مسدود می‌کنند. اگر این داروها فقط یکنوع گیرنده بتا را مسدود کنند، به آنها انتخابی و در صورتیکه هم گیرنده‌های بتا - یک و هم گیرنده‌های بتا - دو (که در بافت‌ها به جز قلب وجود دارند) را مسدود کنند، غیرانتخابی نامیده می‌شوند. بعضی از مسدودکننده‌های گیرنده‌های بتا با مقادیر کم، گیرنده‌های بتا-یک را مسدود می‌کنند و با افزایش مقدار، شروع به انسداد گیرنده بتا-دو می‌کنند. پروپرانولول اثر تثبیت کننده غشاء را نیز دارد.

به عنوان ضدآنژین، این داروها احتمالاً باعث کاهش نیاز میوکارد به اکسیژن می‌شوند و اثر ضدآریتمی آنها به علت وقفه در تحریک آدرنرژیک در قلب است. مکانیسم اثر پائین‌آوردن‌گی فشارخون آنها هنوز شناخته نشده است، ولی احتمال دارد به علت کاهش برون ده قلب، کاهش جریان خروجی سمپاتیک به عروق محیطی و مهار آزادسازی رنین توسط کلیه‌ها باشد. در پیشگیری از انفارکتوس مجدد میوکارد با کاهش نیاز میوکارد به اکسیژن موجب کاهش احتمالی شدت ایسکمی میوکارد می‌شود.

داروهای مسدودکننده گیرنده‌های بتا - آدرنرژیک، سبب انسداد گیرنده‌های بتا در قلب، عروق محیطی، ریه، پانکراس و کبد می‌شوند. اگرچه داروهای موجود از کارایی یکسان برخوردار هستند، ولی تفاوت میان آنها سبب

می‌شود که برای بیماری‌های خاص داروی انتخابی باشند. به عنوان مثال اسمولول و سوتالول فقط برای کنترل آریتمی مصرف می‌شوند.

بعضی از داروهای مسدودکننده گیرنده‌ها بتا محلول در چربی و بعضی محلول در آب هستند. آتنولول و سوتالول محلول در آب می‌باشند. این داروها وارد مغز نمی‌شوند و بنابراین اختلالات خواب و کابوس ناشی از مصرف این داروها کمتر است. داروهای محلول در آب از راه کلیه دفع می‌شوند. هرچند که در صورت وجود عیب کار کلیه در بدن تجمع یافته و لذا در این دسته از بیماران مقدار مصرف باید کاهش یابد.

داروهای مسدودکننده گیرنده بتا با طول اثر نسبتاً کوتاه، دو یا سه بار در روز مصرف می‌شوند و لذا اغلب به صورت پیوسته رهش تهیه می‌شوند تا امکان مصرف یکبار در روز دارو جهت درمان زیادی فشارخون فراهم شود. آتنولول و کارودیلول دارای طول اثر نسبتاً طولانی‌تر بوده و لذا بصورت یکبار در روز مصرف می‌گردند.

کارودیلول، علاوه بر اثرات فوق، سبب گشادشدن شریانچه‌ها شده و بنابراین مقاومت محیطی را کاهش می‌دهد. سوتالول ممکن است فاصله QT را طولانی نموده و بعضی اوقات سبب بروز آریتمی بطنی خطرناک می‌شود.

داروهای مسدودکننده گیرنده بتا به عنوان داروهای ضد آریتمی با اثر بر روی خودکاری و هدایت قلب نیز عمل می‌نمایند. این داروها را می‌توان همزمان با دیگوکسین به منظور کنترل پاسخ بطن در فیبریلاسیون دهلیزی، بویژه در بیماران مبتلا به تیروتوکسیکوز مصرف نمود. این داروها همچنین در کنترل تاکی‌کاردی فوق بطنی نیز مصرف می‌شوند.

اسمولول یک بتابلوکر نسبتاً انتخابی قلب است که دارای طول اثر بسیار کوتاه می‌باشد و برای درمان کوتاه مدت آریتمی فوق بطنی، تاکی‌کاردی سینوسی یا زیادی فشارخون و همچنین انفارکتوس حاد میوکارد مصرف می‌شود. سوتالول نیز یک بتا-بلوکر غیرانتخابی قلبی است که دارای فعالیت ضدآریتمی بوده و برای پیشگیری در آریتمی فوق بطنی پاروکسیمال مصرف می‌شود. این دارو



همچنین ضربانات نابجای بطنی و تاکی کاردی بطنی ناپیوسته را تضعیف می کند.

داورهای مسدودکننده گیرنده بتا، از طریق انسداد فعالیت سمپاتیک ممکن است در نارسایی قلبی نیز مفید باشند.

#### BETA-ADRENERGIC BLOCKING AGENTS

### ATENOLOL

**موارد مصرف:** آتنولول در درمان آنژین صدری مزمن، کنترل زیادی فشارخون (به تنهایی یا همراه سایر داروهای کاهنده فشارخون) و پیشگیری از انفارکتوس مجدد میوکارد مصرف می شود.

**فارماکوکینتیک:** حدود ۶۰-۵۰ درصد دارو از مجرای گوارش جذب می شود. پیوند این دارو به پروتئین های پلاسما اندک است. متابولیسم دارو به مقدار کم در کبد صورت می گیرد. نیمه عمر دارو ۶-۷ ساعت و زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر ۴-۲ ساعت می باشد. ۸۵-۱۰۰ درصد دارو بصورت تغییر نیافته از راه کلیه دفع می شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در شوک قلبی، نارسایی آشکار قلب، بلوک قلبی درجه دو یا سه دهلیزی - بطنی، برادی کاردی سینوسی و کاهش فشارخون سیستولیک به کمتر از ۱۰۰ میلی لیتر جیوه (برای پیشگیری از انفارکتوس مجدد میوکارد) نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- مصرف این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان صورت گیرد

سابقه آلرژی، آسم نایژه ای، آمفیزم یا برونشیت غیر آلرژیک، نارسایی احتقانی قلب، دیابت، پرکاری تیروئید، افسردگی روانی یا سابقه ابتلاء به آن.

۲- مقدار مصرف این دارو در سالمندان باید براساس پاسخ بیمار تعیین شود، زیرا از یک طرف به علت کاهش حساسیت این بیماران به اثر دارو ممکن است افزایش مقدار مصرف لازم باشد و از طرف دیگر به علت کاهش توانایی متابولیسم و دفع دارو کاهش مقدار مصرف ممکن است ضرورت یابد.

۳- در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه، مقادیر مصرف آتنولول باید کاهش یابد.

۴- در صورت بروز افسردگی ناشی از این دارو، مصرف آن باید قطع شود.

۵- اگر بعد از یک دوره درمان طولانی با این دارو قطع مصرف آن ضرورت پیدا کند، باید بتدریج و حداقل طی سه روز تادوهفته مصرف دارو قطع شود. در طول این مدت، بیمار باید از فعالیت های شدید بدنی پرهیز کند تاخطر بروز انفارکتوس میوکارد یا آریتمی به حداقل برسد. اگر پس از قطع مصرف دارو، علائم قطع مصرف بروز کرد، باید مصرف دارو را به طور موقت مجدداً شروع نمود و به دنبال بهبود بیمار، مصرف دارو را با احتیاط قطع کرد.

۶- در طول مصرف این دارو، پیگیری عملکرد قلب، تعیین نبض، اندازه گیری فشارخون و ثبت نوار قلبی و اندازه گیری ضربان قلب ضروری است.

**عوارض جانبی:** برادی کاردی علامتی (سرگیجه)، اسپاسم برونش (اشکال در تنفس یا خس خس سینه)، نارسایی احتقانی قلب (تورم مچ پا و اندام های تحتانی، تنگی تنفس)، افسردگی روانی و کاهش گردش خون محیطی (سردی دست ها و پاها) با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل های دارویی:** مقدار مصرف انسولین و داروهای خوراکی پائین آورنده قندخون، هنگام مصرف همزمان با این دارو باید تنظیم گردد تا از کاهش بیش از حد قندخون جلوگیری شود. در صورت مصرف همزمان داروهای مسدودکننده گیرنده بتا - آدرنژیک با داروهای مسدودکننده کانال های کلسیمی یا کلونیدین، اثرات کاهش فشارخون ممکن است تشدید شود. مصرف همزمان داروهای مهارکننده مونوآمین اکسیداز با این دارو (مانند فورازولیدون و پروکاربازین) به علت امکان افزایش شدید فشارخون، توصیه نمی شود. در صورت مصرف همزمان این دارو با آمین های مقلد سمپاتیک که دارای فعالیت بتا-آدرنژیک هستند، ممکن است اثرات هر دو دسته دارو کاهش یابند. گزارشتین ها در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است موجب مهار اثرات درمانی

هر دو دسته دارو شوند. همچنین، کلیرانس تنوفیلین افزایش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

- هیچ یک از نوبت‌های مصرف این دارو نباید فراموش شود، بخصوص اگر روزی یکبار مصرف می‌شود.
- این دارو، زیادی فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. مصرف آن ممکن است تا پایان عمر ضروری باشد.
- مصرف دارو، حتی در صورت احساس بهبودی، باید ادامه یابد.
- در صورتی که یک نوبت مصرف دارو فراموش شود، به محض به یاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود، ولی اگر تا زمان مصرف نوبت بعدی ۸ ساعت باقیمانده باشد، از مصرف آن نوبت باید خودداری شود و مقدار مصرف بعدی نیز دوبرابر نگردد.

- در بیماران مبتلا به دیابت، با مصرف این دارو علائم کمی قندخون ممکن است پوشانده شده یا غلظت قندخون افزایش یابد یا کاهش قندخون طولانی شود.
- از مصرف با سایر داروها، به ویژه داروهای تقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه پزشک ندارند، باید خودداری گردد.
- قبل از قطع مصرف دارو، باید با پزشک مشورت شود.
- به علت احتمال بروز سرگیجه، خواب‌آلودگی و منگی، هنگام رانندگی یا کار با وسایلی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان آنژین صدری، ابتدا ۵۰ میلی‌گرم یکبار در روز مصرف می‌شود که پس از یک هفته، در صورت نیاز و تحمل به تدریج تا ۱۰۰ میلی‌گرم افزایش می‌یابد. به عنوان پائین آورنده فشارخون، ابتدا ۵۰-۲۵ میلی‌گرم یک یا دوبار در هفته مصرف می‌شود که پس از دو هفته، در صورت نیاز و تحمل بیمار تا ۱۰۰-۵۰ mg/day افزایش می‌یابد.

### اشکال دارویی

Tablet: 50 mg, 100 mg

### موارد مصرف:

این دارو در درمان نارسایی قلبی خفیف تا متوسط با منشاء ایسکمیک یا کاردیومیوپاتییک به همراه دیگوکسین، داروهای مدر و یامهارکننده‌های آنزیم مبدل آنژیوتانسین مصرف می‌شود. این دارو همچنین به تنهایی یا همراه با سایر داروهای کاهنده فشارخون، مانند مدرهای تiazیدی، در درمان زیادی فشارخون نیز مصرف می‌گردد.

### مکانیسم اثر:

کارودیلول یک داروی مسدودکننده گیرنده بتا-آدرنرژیک غیراختصاصی است که دارای فعالیت مسدودکننده گیرنده آلفا-آدرنرژیک بوده و فاقد اثرات سمپاتومیمتیک می‌باشد. بنظر می‌رسد این دارو با تضعیف تولید رنین، سبب کاهش فشارخون می‌شود.

### فارماکوکینتیک:

کارودیلول از راه گوارش بخوبی و به سرعت جذب می‌شود. این دارو دارای اثر عبور اول کبدی بسیار زیاد می‌باشد و لذا فراهمی زیستی آن ۲۵-۳۵ درصد است. حدود ۹۸ درصد از دارو به آلبومین پلازما پیوند می‌یابد. این دارو به شدت از راه کبد متابولیزه می‌شود. نیمه عمر دارو ۱۰-۷ ساعت بوده و از طریق مدفوع نیز دفع می‌شود.

### موارد منع مصرف:

این دارو در صورت وجود آسم برونشی و بیماری‌های برونکواسپاستیک وابسته، انسداد گره AV از نوع درجه ۲ یا ۳، برادی‌کاردی شدید یا شوک کاردیوژنیک، سندرم سینوس بیمار بدون ضربان‌ساز مصنوعی، نارسایی شدید قلبی که نیاز به درمان اینوتروپیک از راه وریدی دارد، عیب کار کبد و حساسیت مفرط به دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود
- سابقه واکنش آنافیلاکتیک به آلرژن‌ها، بیماری‌های برونکواسپاستیک از نوع غیر آلرژیک، دیابت و کاهش قندخون و پرکاری تیروئید.

۲- اندازه گیری فشارخون حدود یکساعت پس از مصرف به منظور تعیین تحمل بیمار و پس از ۱۴-۷ روز به منظور تعیین نیاز به افزایش مقدار مصرف دارو ضروری است.

۳- در طول درمان با دارو اندازه گیری ضربان قلب بمنظور تعیین کاهش مقدار مصرف دارو ضروری است.

دوبار در روز، در صورت تحمل بیمار، افزایش یابد. در صورت عدم افت فشارخون پس از ۱۴-۷ روز، مقدار مصرف را می توان به ۲۵ میلی گرم دوبار در روز افزایش داد. به عنوان نگهدارنده ۲۵-۶/۲۵ میلی گرم دوبار در روز مصرف می شود. اثر ضد فشارخونی دارو طی ۱۴-۷ روز بروز می کند.

### اشکال دارویی

Tablet: 6.25 mg, 12.5 mg, 25 mg

BETA - ADRENERGIC BLOCKING AGENTS  
**ESMOLOL HCl**

### موارد مصرف: اسمولول برای کنترل سریع و کوتاه

مدت ضربان بطنی در بیماران مبتلا به فیبریلاسیون دهلیزی یا فلوتر دهلیزی در شرایط قبل از عمل، پس از عمل یا سایر موارد اورژانس مصرف می شود. این دارو برای درمان تکی کاردی پس از جراحی و همچنین درمان زیادی فشارخون که در حین عمل جراحی بروز می نماید، مصرف می شود.

### مکانیسم اثر: این دارو اثرات آگونیستی واسطه های

شیمیایی عصبی سمپاتیک را از طریق رقابت برای اتصال به جایگاه های گیرنده، مسدود می نماید. این دارو بطور اختصاصی گیرنده های بتا-یک در بافت قلبی را مسدود می کند. اثرات ضد آریتمی این دارو ناشی از انسداد تحریک آدرنژیک پتانسیل های ضربان ساز قلبی است.

### فارماکوکینتیک: این دارو به میزان ۵۵ درصد به

پروتئین های پلاسما پیوند می یابد. اسمولول، به سرعت در سلول های قرمز خون هیدرولیز می شود. نیمه عمر دارو حدود ۹ دقیقه است. اثر دارو پس از قطع انفوزیون، به مدت ۲۰-۱۰ دقیقه باقی می ماند و این دارو عمدتاً به شکل متابولیت از طریق کلیه دفع می گردد.

### موارد منع مصرف: این دارو در نارسایی قلبی، شوک

کاردیوژنیک، انسداد درجه ۲ یا ۳ گره AV و برادی کاردی سینوسی نباید مصرف شود.

### عوارض جانبی: آلرژی، برادی کاردی، درد قفسه سینه،

سرگیجه، تنگی نفس، خیز محیطی و کلی، کاهش فشارخون، درد، سنکوپ، افزایش وزن، تب، هماتوری، آسیب کبدی، افسردگی ذهنی، ترومبوسیتوپنی، درد پشت، اسپهال و پارستزی بامصرف این دارو گزارش شده است.

### تداخل های دارویی: مصرف همزمان داروهای ضد

دیابت از نوع سولفونیل اوره یا انسولین با این دارو ممکن است اثر کاهنده گلوکز سرم داروهای ضد دیابت را افزایش دهد. مصرف همزمان دپلتیازم یا وراپامیل با این دارو، ممکن است سبب بروز اختلالات در سیستم هدایتی قلب شود.

### نکات قابل توصیه

۱- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در این صورت مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.  
۲- از مصرف سایر داروها، بدون مشورت با پزشک، باید خودداری گردد.

### مقدار مصرف

#### بزرگسالان: در نارسایی احتقانی قلب، ۳/۱۲۵ میلی گرم

دوبار در روز به مدت ۲ هفته همراه غذا مصرف می شود. در صورت تحمل بیمار، مقدار مصرف به ۶/۲۵ میلی گرم دوبار در روز افزایش می یابد. مقدار مصرف دارو را می توان هر دو هفته یکبار تا حداکثر میزان قابل تحمل بیمار دو برابر کرد. در زیادی فشارخون، ابتدا ۶/۲۵ میلی گرم دوبار در روز همراه غذا مصرف می شود. مقدار مصرف باید به مدت ۱۴-۷ روز تغییر نکند و سپس به ۱۲/۵ میلی گرم

## METOPROLOL TARTRATE

**موارد مصرف:** متوپرولول در درمان آنژین صدری مزمن، کنترل زیادی فشارخون (به تنهایی یا همراه سایر داروهای کاهنده فشارخون) و پیشگیری از انفارکتوس مجدد میوکارد مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** حدود ۹۵ درصد دارو از مجرای گوارش جذب می‌شود. پیوند این دارو به پروتئین کم است. متابولیسم داروکیدی و نیمه عمر آن ۳-۷ ساعت می‌باشد. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر از راه خوراکی ۴-۶ ساعت و از راه تزریق وریدی ۲۰ دقیقه است. دفع دارو از راه کلیه است (۱۰-۳ درصد دارو بصورت تغییر نیافته دفع می‌شود).

**موارد منع مصرف:** این دارو در شوک قلبی، نارسایی آشکار قلب، بلوک قلبی درجه دو یا سه دهلیزی - بطنی، برادی کاردی سینوسی و کاهش فشارخون سیستمیک به کمتر از ۱۰۰ میلی‌لیتر جیوه (برای پیشگیری از انفارکتوس مجدد میوکارد) نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- مصرف این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان صورت گیرد  
سابقه آلرژی، آسم نایژه‌ای، آمفیزم یا برونشیت غیر آلرژیک، نارسایی احتقانی قلب، دیابت، پرکاری تیروئید، افسردگی روانی یا سابقه ابتلاء به آن.
- ۲- مقدار مصرف این دارو در سالمندان باید براساس پاسخ بیمار تعیین شود، زیرا از یک طرف به علت کاهش حساسیت این بیماران به اثر دارو ممکن است افزایش مقدار مصرف لازم باشد و از طرف دیگر به علت کاهش توانایی متابولیسم و دفع دارو کاهش مقدار مصرف ممکن است ضرورت یابد.
- ۳- در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه، مقادیر مصرف متوپرولول باید کاهش یابد.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زید باید با احتیاط فراوان مصرف شود

سابقه آلرژی یا آسم برونشی، آمفیزم یا برونشیت غیر آلرژیک، نارسایی احتقانی قلبی و دیابت.

۲- اندازه‌گیری فشارخون، ثبت نوار قلبی و اندازه‌گیری ضربان قلب، در طول مصرف دارو ضروری است.

**عوارض جانبی:** اغتشاش شعور، قرمزی یا تورم در محل تزریق، کاهش گردش خون محیطی و کاهش فشارخون بامصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** اسمولول ممکن است علائم کاهش قندخون از قبیل افزایش در ضربان نبض و فشارخون، در صورت مصرف همزمان با داروهای ضد دیابت یا انسولین را بپوشاند. در صورت قطع مصرف مهارکننده‌های آمینواکسیداز مانند فورازولیدون، پروکاربازین و سلژیلین. زیادی قابل توجه فشارخون ممکن است بروز نماید. مصرف همزمان این دارو با داروهای مقلد سمپاتیک با اثر محرک بتا- آدرنژیک، ممکن است سبب مهار اثرات درمانی هر دو دارو شود. مصرف همزمان آمینوفیلین یا تتوفیلین با این دارو ممکن است منجر به مهار دوطرفه اثرات درمانی داروها شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضدآریتمی، از راه انفوزیون وریدی،  $0.5 \text{ mg/kg/min}$  به مدت یک دقیقه و سپس  $0.5 \text{ mg/kg/min}$  برای چهار دقیقه مصرف می‌شود. در درمان تاکی کاردی و زیادی فشارخون، ابتدا از راه وریدی  $0.25-0.5 \text{ mg/kg}$  طی یک دقیقه و سپس  $0.5 \text{ mg/kg/min}$  برای چهار دقیقه تزریق می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضدآریتمی (فوق بطنی) از راه انفوزیون وریدی  $0.5 \text{ mg/kg/min}$  مصرف می‌شود که هر ۱۰ دقیقه تا حداکثر  $0.3 \text{ mg/kg/min}$  قابل افزایش می‌باشد.

### اشکال دارویی

Injection: 2500 mg/10 ml

۴- در صورت بروز افسردگی ناشی از این دارو، مصرف آن باید قطع شود.

۵- اگر بعد از یک دوره درمان طولانی با این دارو، قطع مصرف آن ضرورت پیدا کند، باید بتدریج و حداقل طی سه روز تا دو هفته مصرف دارو قطع شود. در طول این مدت، بیمار باید از فعالیت‌های شدید بدنی پرهیز کند تا خطر بروز انفارکتوس میوکارد یا آریتمی به حداقل برسد. اگر پس از قطع مصرف دارو، علائم قطع مصرف بروز کرد، باید مصرف دارو را به طور موقت مجدداً شروع نمود و به دنبال بهبود بیمار، مصرف دارو را با احتیاط قطع کرد.

۶- در طول مصرف این دارو، پیگیری عملکرد قلب، تعیین نبض، اندازه‌گیری فشارخون و ثبت نوار قلبی و اندازه‌گیری ضربان قلب ضروری است.

**عوارض جانبی:** برادری‌کاردی علامتی (سرگیجه)، اسپاسم برونش (اشکال در تنفس یا خس خس سینه)، نارسایی احتقانی قلب (تورم مچ پا و اندام‌های تحتانی، تنگی نفس)، افسردگی روانی و کاهش گردش خون محیطی (سردی دست‌ها و پاها) با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مقدار مصرف انسولین و داروهای خوراکی پائین‌آورنده قندخون، هنگام مصرف همزمان با این دارو باید تنظیم گردد تا از کاهش بیش از حد قندخون جلوگیری شود. در صورت مصرف همزمان داروهای مسدودکننده گیرنده بتا - آدرنژیک با داروهای مسدودکننده کانال‌های کلسیمی یا کلونیدین، اثرات کاهش فشارخون ممکن است تشدید شود. مصرف همزمان داروهای مهارکننده مونوآمین اکسیداز با این دارو (مانند فورازولیدون و پروکاربازین) به علت امکان افزایش شدید فشارخون، توصیه نمی‌شود. در صورت مصرف همزمان این دارو با آمین‌های مقلد سمپاتیک که دارای فعالیت بتا-آدرنژیک هستند، ممکن است اثرات هر دو دسته دارو کاهش یابند. گزائتین‌ها در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است موجب مهار اثرات درمانی هر دو دسته دارو شوند. همچنین، کلیرانس تیئوفیلین افزایش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

۱- هیچ یک از نوبت‌های مصرف این دارو نباید فراموش شوند، بخصوص اگر روزی یکبار مصرف می‌شود.

۲- این دارو، زیادی فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. مصرف آن ممکن است تا پایان عمر ضروری باشد.

۳- مصرف دارو، حتی در صورت احساس بهبودی، باید ادامه یابد.

۴- در صورتی که یک نوبت مصرف دارو فراموش شود، به محض به یاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود، ولی اگر تا زمان مصرف نوبت بعدی ۴ ساعت باقیمانده باشد، از مصرف آن نوبت باید خودداری شود و مقدار مصرف بعدی نیز دوبرابر نگردد.

۵- در بیماران مبتلا به دیابت، با مصرف این دارو علائم کمی قندخون ممکن است پوشانده شده یا غلظت قندخون افزایش یابد یا کاهش قندخون طولانی شود.

۶- از مصرف با سایر داروها، به ویژه داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه پزشک ندارند، باید خودداری شود.

۷- قبل از قطع مصرف دارو، باید با پزشک مشورت شود.

۸- به علت احتمال بروز سرگیجه، خواب‌آلودگی و منگی، هنگام رانندگی یا کار با وسایلی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان آنژین صدری و به عنوان کاهنده فشارخون، ابتدا ۱۰۰ میلی‌گرم یکبار در روز در یک نوبت (زیادی فشارخون) یا چند نوبت (آنژین یا زیادی فشارخون) مصرف می‌شود که این مقدار در فواصل یک هفته‌ای براساس نیاز و تحمل بیمار تا مقدار تام ۴۵۰ mg/day ممکن است افزایش یابد. در بعضی از بیماران جهت کنترل رضایت‌بخش فشارخون، ممکن است به مصرف مقدار تام دارو در سه مقدار منقسم نیاز باشد. در انفارکتوس میوکارد، به عنوان درمان سریع، ابتدا ۵۰ میلی‌گرم (برای بیمارانی که مقدار تام وریدی را تحمل می‌کنند) یا ۲۵-۵۰ میلی‌گرم (برای بیمارانی که مقدار تام وریدی را تحمل نمی‌کنند) هر ۶ ساعت، ۱۵ دقیقه

پس از شروع آخرین مقدار منقسم وریدی یا به محض اینکه وضعیت بالینی بیمار مناسب شود، مصرف می‌شود. این مقدار تا ۴۸ ساعت ادامه می‌یابد. در درمان تأخیری ۱۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز برای حداقل ۳ ماه و احتمالاً ۱-۳ سال مصرف می‌شود.

### تزریقی

**بزرگسالان:** در درمان سریع انفارکتوس میوکارد ۵ میلی‌گرم هر ۲ دقیقه برای سه نوبت تزریق می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 50 mg, 100 mg

Injection: 5 mg/5ml

BETA - ADRENERGIC BLOCKING AGENTS

### PROPRANOLOL HCl

**موارد مصرف:** پروپرانولول در درمان آنژین صدری مزمن، پیشگیری و درمان آریتمی قلبی، کنترل زیادی فشارخون، درمان کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک و پیشگیری از انفارکتوس مجدد میوکارد، در درمان کمکی نئوکروموسیتوم و پیشگیری از سردردهای عروقی مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** حدود ۹۰ درصد دارو از مجرای گوارش جذب می‌شود. پیوند دارو به پروتئین‌های پلاسما خیلی زیاد است. متابولیسم داروکبدی بوده و نیمه عمر آن ۳-۵ ساعت است. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر ۱-۱/۵ ساعت است.

دفع دارو کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در شوک قلبی، نارسایی آشکار قلب، بلوک درجه دو یا سه دهلیزی - بطنی، برادی‌کاردی سینوسی و کاهش فشارخون سیستمیک به کمتر از ۱۰۰ میلی‌لیتر جیوه (برای پیشگیری از انفارکتوس مجدد میوکارد) نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- مصرف این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان صورت گیرد

سابقه آلرژی، آسم نایژه‌ای، آمفیژم یا برونشیت غیر آلرژیک، نارسایی احتقانی قلب، دیابت، پرکاری تیروئید، افسردگی روانی یا سابقه ابتلاء به آن.

۲- مقدار مصرف این دارو در سالمندان باید براساس پاسخ بیمار تعیین شود، زیرا از یک طرف به علت کاهش حساسیت این بیماران به اثر دارو ممکن است افزایش مقدار مصرف لازم باشد و از طرف دیگر به علت کاهش توانایی متابولیسم و دفع دارو کاهش مقدار مصرف ممکن است ضرورت یابد.

۳- در بیماران مبتلا به عیب کار کبد، مقادیر مصرف این دارو باید کاهش یابد.

۴- در صورت بروز افسردگی ناشی از این دارو، مصرف آن باید قطع شود.

۵- اگر بعد از یک دوره درمان طولانی با این دارو قطع مصرف آن ضرورت پیدا کند، باید مصرف این دارو بتدریج و حداقل طی سه روز تا دوهفته قطع شود. در طول این مدت، بیمار باید از فعالیت‌های شدید بدنی پرهیز کند تا خطر بروز انفارکتوس میوکارد یا آریتمی به حداقل برسد. اگر پس از قطع مصرف دارو، علائم قطع مصرف بروز کرد، باید مصرف دارو را به طور موقت مجدداً شروع نمود، ولی به دنبال بهبود بیمار، آن را باید با احتیاط قطع کرد.

۶- در طول مصرف این دارو، پیگیری عملکرد قلب، تعیین نبض، اندازه‌گیری فشارخون و ثبت نوار قلبی و اندازه‌گیری ضربان قلب ضروری است.

**عوارض جانبی:** برادی‌کاردی، نارسایی قلب، اختلال در هدایت قلب، اسپاسم برونش، انقباض عروق محیطی، اختلالات گوارشی، خستگی، اشکال در بخواب رفتن، بثورات جلدی، اشکال در تنفس یا خس خس کردن، سردی دست‌ها و پاها، اغتشاش شعور بخصوص در سالمندان، توهم، افسردگی روانی، ورم مچ و ساق پا، ضربان آهسته و غیرعادی قلب، بی‌هوشی، اضطراب یا نگرانی، کاهش توانایی جنسی، اسهال، خواب‌آلودگی خفیف، سردرد، بیحسی یا گزگز کردن انگستان دست و پا و خستگی یا ضعف غیرعادی بامصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مقدار مصرف انسولین و داروهای خوراکی پائین آورنده قندخون، هنگام مصرف همزمان با این دارو باید تنظیم گردد تا از کاهش بیش از حد قندخون جلوگیری شود. در صورت مصرف همزمان داروهای مسدودکننده گیرنده بتا - آدرنژیک با داروهای مسدودکننده کانال‌های کلسیمی یا کلونیدین، اثرات کاهش فشارخون ممکن است تشدید شود. مصرف همزمان داروهای مهارکننده مونوآمین اکسیداز با این دارو (مانند فورازولیدون و پروکاربازین) به علت امکان افزایش شدید فشارخون، توصیه نمی‌شود. در صورت مصرف همزمان این دارو با آمین‌های مقلد سمپاتیک که دارای فعالیت بتا-آدرنژیک هستند، ممکن است اثرات هر دو دسته دارو کاهش یابند. گزانتین‌ها در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است موجب مهار اثرات درمانی هر دو دسته دارو شوند. همچنین، کلیرانس تیوفیلین افزایش می‌یابد.

#### نکات قابل توصیه

- هیچ یک از نوبت‌های مصرف این دارو نباید فراموش شود، بخصوص اگر روزی یکبار مصرف می‌شود.
- این دارو، زیادی فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. مصرف این دارو ممکن است تا پایان عمر ضروری باشد.
- مصرف دارو، حتی در صورت احساس بهبودی، باید ادامه یابد.
- اگر یک نوبت مصرف دارو فراموش شود، به محض یادآوردن آن نوبت باید مصرف شود، ولی اگر تا زمان مصرف نوبت بعدی ۴ ساعت باقیمانده باشد، از مصرف آن نوبت باید خودداری شده و مقدار مصرف بعدی نیز دوبرابر نگردد.
- در بیماران مبتلا به دیابت، با مصرف این دارو علائم کمی قندخون ممکن است پوشاننده شده یا غلظت قندخون افزایش یابد یا کاهش قندخون طولانی شود.
- از مصرف با سایر داروها، به ویژه داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه پزشک ندارند، باید خودداری گردد.
- قبل از قطع مصرف دارو، باید با پزشک مشورت شود.

۸- به علت احتمال بروز سرگیجه، خواب‌آلودگی و منگی، هنگام رانندگی یا کار با وسایلی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

#### مقدار مصرف

##### خوراکی (قرص معمولی)

**بزرگسالان:** در درمان آنژین صدری  $mg/day$  ۳۲۰-۸۰ در ۴-۲ مقدار منقسم، به عنوان ضدآریتمی ۳۰-۱۰ میلی‌گرم ۴-۳ بار در روز (که برحسب نیاز و تحمل بیمار تنظیم می‌شود)، به عنوان کاهنده فشارخون، ۴۰ میلی‌گرم دوبار در روز (که معمولاً برحسب نیاز و تحمل بیمار به تدریج افزایش می‌یابد) تا حداکثر  $mg/day$  ۶۴۰ مصرف می‌شود. به عنوان درمان کمکی کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک ۴۰-۲۰ میلی‌گرم ۴-۳ بار در روز مصرف می‌شود که برحسب نیاز و تحمل بیمار تنظیم می‌گردد. در انفارکتوس میوکارد  $mg/day$  ۲۴۰-۱۸۰ در مقادیر منقسم مصرف می‌شود. به عنوان درمان کمکی در فنوکروموسیتوم ۲۰ میلی‌گرم سه بار در روز تا ۴۰ میلی‌گرم ۴-۳ بار در روز به مدت سه روز قبل از عمل جراحی تجویز می‌گردد. در درمان سردردهای عروقی ابتدا ۲۰ میلی‌گرم چهاربار در روز مصرف می‌شود که سپس مقدار دارو برحسب نیاز و تحمل بیمار به تدریج تا حداکثر  $mg/day$  ۲۴۰ در صورت نیاز افزایش می‌یابد.

**کودکان:** به عنوان ضدآریتمی و کاهنده فشارخون،  $mg/day$  ۱-۰/۵ در ۴-۲ مقدار منقسم مصرف می‌شود. مقدار دارو برحسب نیاز جهت درمان زیادی فشارخون و پیشگیری از تاکی‌کاردی فوق بطنی تنظیم می‌گردد.

##### خوراکی (قرص پیوسته رهش)

**بزرگسالان:** در درمان زیادی فشارخون،  $mg/day$  ۸۰ در یک نوبت در یک نوبت که به تدریج تا  $mg/day$  ۱۶۰ در یک نوبت افزایش می‌یابد، مصرف می‌شود. در درمان آنژین صدری،  $mg/day$  ۸۰ در یک نوبت که در فواصل ۷-۳ روز برحسب نیاز تا حداکثر  $mg/day$  ۳۲۰ افزایش می‌یابد، مصرف می‌گردد. در درمان سردردهای عروقی،  $mg/day$  ۸۰ در یک نوبت مصرف می‌شود که می‌تواند

تا حداکثر ۲۴۰ mg/day برحسب نیاز بتدریج افزایش یابد.

### تزریقی

**بزرگسالان:** به عنوان ضدآریتمی ۱-۳ میلی گرم با سرعت حداکثر ۱ mg/min از راه وریدی تزریق می شود. در صورت نیاز، پس از دو دقیقه و پس از چهار ساعت مجدداً همین مقدار تزریق می گردد.

**کودکان:** از راه تزریق وریدی آهسته ۰/۰۱-۰/۱ mg/kg (تا حداکثر یک میلی گرم در هر روز) مصرف می شود که هر ۶-۸ ساعت در صورت نیاز تکرار می گردد.

### اشکال دارویی

Injection: 1 mg/ml  
Tablet: 10mg, 40 mg, 80 mg  
Extended Release Tablet: 80 mg, 160 mg

BETA-ADRENERGIC BLOCKING AGENTS  
**SOTALOL HCl**

**موارد مصرف:** این دارو در درمان آریتمی قلبی مصرف می شود.

**فارماکوکینتیک:** بیش از ۸۰ درصد از دارو از مجاری گوارش جذب می شود. این دارو با پروتئین پیوند نمی یابد. متابولیسم سوتالول کبدی است و نیمه عمر آن ۷-۱۸ ساعت است. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر در یک نوبت مصرف ۲-۳ ساعت می باشد. دفع این دارو کلیوی است و حدود ۷۵٪ از آن بصورت تغییر نیافته دفع می گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در شوک قلبی، نارسایی آشکار قلب، بلوک درجه دو یا سه دهلیزی-بطنی، برادیکاردی سینوسی و کاهش فشارخون سیستمیک به کمتر از ۱۰۰ میلی متر جیوه (برای پیشگیری از انفارکتوس مجدد میوکارد) نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- مصرف این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان صورت گیرد

آسم نایژه‌ای، سابقه آلرژی، آمفیگم یا برونشیت غیر آلرژیک، نارسایی احتقانی قلب، دیابت، پرکاری تیروئید، افسردگی روانی یا سابقه ابتلاء به آن.

۲- مقدار مصرف این دارو در سالمندان باید براساس پاسخ بیمار تعیین شود، زیرا از یک طرف به علت کاهش حساسیت این بیماران به اثر دارو ممکن است افزایش مقدار مصرف لازم باشد و از طرف دیگر به علت کاهش توانایی متابولیسم و دفع داروها، کاهش مقدار مصرف ممکن است ضرورت یابد.

۳- در بیماران مبتلا به عیب کار کبد، مقادیر مصرف این دارو باید کاهش یابد.

۴- در صورت بروز افسردگی ناشی از این دارو، مصرف آن باید قطع شود.

۵- اگر بعد از یک دوره درمان طولانی با این دارو قطع مصرف آن ضرورت پیدا کند، باید مصرف این دارو بتدریج و حداقل طی سه روز تا دوهفته قطع شود. در طول این مدت، بیمار باید از فعالیت‌های شدید بدنی پرهیز کند تا خطر بروز انفارکتوس میوکارد یا آریتمی به حداقل برسد. اگر پس از قطع مصرف دارو، علائم قطع مصرف بروز کرد، باید مصرف دارو را به طور موقت مجدداً شروع نمود، ولی به دنبال بهبود بیمار، آن را باید با احتیاط قطع کرد.

۶- در طول مصرف این دارو، پیگیری عملکرد قلب، تعیین نبض، اندازه‌گیری فشارخون و ثبت نوار قلبی و ضربان قلب ضروری است.

**عوارض جانبی:** برادیکاردی علامتی (سرگیجه)، اسپاسم برونش (اشکال در تنفس یا خس خس سینه)، نارسایی احتقانی قلب (تورم مچ پا و اندام‌های تحتانی، تنگی نفس)، افسردگی روانی و کاهش گردش خون محیطی (سردی دست‌ها و پاها) با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مقدار مصرف انسولین و داروهای خوراکی پائین آورنده قندخون، هنگام مصرف همزمان با این دارو باید تنظیم گردد تا از کاهش بیش از حد قندخون جلوگیری شود. در صورت مصرف همزمان داروهای مسدودکننده گیرنده بتا - آدرنژیک با داروهای مسدودکننده کانال‌های کلسیمی یا کلونیدین، اثرات



کاهش فشارخون ممکن است تشدید شود. مصرف همزمان داروهای مهارکننده مونوآمین اکسیداز با این دارو (مانند فورازولیدون و پروکاربازین) به علت امکان افزایش شدید فشارخون، توصیه نمی‌شود. در صورت مصرف همزمان این دارو با آمین‌های مقلد سمپاتیک که دارای فعالیت بتا-آدرنرژیک هستند، ممکن است اثرات هر دو دسته دارو کاهش یابند. گزانتین‌ها در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است موجب مهار اثرات درمانی هر دو دسته دارو شوند. همچنین، کلیرانس تیئوفیلین افزایش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

- هیچ یک از نوبت‌های مصرف این دارو نباید فراموش شود، بخصوص اگر روزی یکبار مصرف می‌شود.
- این دارو، زیادی فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. مصرف این دارو ممکن است تا پایان عمر ضروری باشد.
- مصرف دارو، حتی در صورت احساس بهبودی، باید ادامه یابد.
- در صورتی که یک نوبت مصرف دارو فراموش شود، به محض به یادآوردن آن نوبت باید مصرف شود، ولی اگر تا زمان مصرف نوبت بعدی ۴ ساعت باقیمانده باشد، از مصرف آن نوبت باید خودداری شود و مقدار مصرف بعدی نیز دوبرابر نگردد.
- در بیماران مبتلا به دیابت، با مصرف این دارو علائم کمی قندخون ممکن است پوشانده شده یا غلظت قندخون افزایش پیدا کند یا کاهش قندخون طولانی شود.
- از مصرف با سایر داروها، به ویژه داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه پزشک ندارند، باید خودداری گردد.
- قبل از قطع مصرف دارو، باید با پزشک مشورت شود.
- به علت احتمال بروز سرگیجه، خواب‌آلودگی و منگی، هنگام رانندگی یا کار با وسایلی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان آریتمی ابتدا ۸۰ میلی‌گرم دوبار در روز مصرف می‌شود که بتدریج به مقدار آن افزوده

می‌گردد. مقدار نگهدارنده نیز ۳۲۰-۱۶۰ mg/day در ۲-۳ مقدار منقسم می‌باشد.  
**کودکان:** در آریتمی‌های مخاطره آمیز، ۶۴۰ mg/day مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 40mg, 80 mg

## BRETYLIUM TOSILATE

### موارد مصرف: این دارو در درمان آریتمی‌های بطنی

که به سایر درمان‌ها مقاوم هستند، مصرف می‌شود.

### مکانیسم اثر: به نظر می‌رسد که این دارو سبب

فرونشاندن سریع فیبریلاسیون بطنی می‌شود که ناشی از تاثیر مستقیم آن بر روی غشاء سلول میوکارد است. علاوه بر این، تخلیه نوراپی‌نفرین در انتهای اعصاب محیطی آدرنرژیک و سپس انسداد آدرنرژیک و جلوگیری از آزادشدن نوراپی‌نفرین در پاسخ به تحریک عصب سمپاتیک نیز ایجاد می‌گردد. ظاهراً جلوگیری بیشتر از آزادشدن نوراپی‌نفرین به فرونشاندن تاکی‌کاردی بطنی کمک می‌نماید.

### فارماکوکینتیک: متابولیسم این دارو ناچیز است. نیمه

عمر دارو بطور متوسط ۱۰ ساعت (۱۷-۴ ساعت) است که در عیب کار کلیه به ۳۱/۵ ساعت می‌رسد. اثر این دارو از راه تزریق وریدی در فیبریلاسیون بطنی پس از ۱۰-۵ دقیقه و در تاکی‌کاردی بطنی پس از ۱۲۰-۲۰ دقیقه شروع می‌گردد. از راه تزریق عضلانی، اثر دارو در فیبریلاسیون بطنی پس از ۶۰-۲۰ دقیقه و در تاکی‌کاردی بطنی پس از ۱۲۰-۲۰ دقیقه شروع می‌شود. طول اثر دارو ۲۴-۶ ساعت و دفع آن کلیوی است.

### موارد منع مصرف: این دارو در فتوکروموسیتوم نباید

مصرف شود.

## هشدارها

۱- در موارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان صورت شود  
تنگی آئورت، زیادی فشارخون ریوی، کاهش برون‌ده قلب، عیب کار کلیه.  
۲- برتیلیوم همیشه قبل از تزریق وریدی رقیق می‌شود، مگر در فیبریلاسیون بطنی خطرناک که باید بدون رقیق شدن و با حداکثر سرعت ممکن تزریق شود.  
۳- برتیلیوم فقط در درمان کوتاه مدت به کار می‌رود و باید پس از ۳-۵ روز با کاهش تدریجی، مصرف آن قطع شده و در صورت لزوم درمان با داروی ضدآریتمی خوراکی ادامه یابد.

۴- میزان مصرف دارو از راه تزریق عضلانی حداکثر ۵ میلی‌لیتر بصورت رقیق شده در هر محل تزریق می‌باشد. به منظور پیشگیری از تخریب بافت، محل تزریق هر بار باید تعویض شود.

۵- تحمل به اثر کاهنده فشارخون معمولاً پس از چندروز ایجاد می‌شود. طی این مدت، بیمار باید به پشت خوابیده و فشارخون او بدقت کنترل شود.

۶- انفوزیون سریع ممکن است سبب تهوع و استفراغ شده و در بیماران با سن بیش از ۶۵ سال، خطر بروز کاهش فشارخون ارتواستاتیک وجود دارد.

**عوارض جانبی:** کاهش فشارخون، تهوع و استفراغ و نکرز بافت (پس از تزریق عضلانی) بامصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با سایر داروهای ضدآریتمی سبب افزایش ضعف عضله قلب می‌شود. مصرف همزمان این دارو با گلیکوزیدهای قلبی توصیه نمی‌شود، زیرا تخلیه ابتدایی نوراپی‌نفرین ممکن است سبب افزایش سمیت دیژیتال شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در فیبریلاسیون یا تاکی‌کاردی بطنی (ناپایدار از نظر همودینامیکی) برای درمان فوری، از راه وریدی  $5 \text{ mg/kg}$  بدون رقیق شدن تزریق می‌شود. در صورت تداوم آریتمی، مقدارمصرف تا  $10 \text{ mg/kg}$

افزایش یافته و در صورت نیاز، مصرف دارو تکرار می‌گردد. برای درمان مداوم، از راه انفوزیون وریدی،  $1-2 \text{ mg/min}$  از محلول رقیق شده مصرف می‌شود. بطور متناوب، محلول رقیق شده با مقدار  $10-5 \text{ mg/kg}$  طی مدت بیش از ۸ دقیقه هر ۶ ساعت نیز انفوزیون می‌شود. در سایر آریتمی‌های بطنی، مقدار  $10-5 \text{ mg/kg}$  از محلول رقیق شده طی مدت بیش از ۸ دقیقه انفوزیون می‌گردد. در صورت تداوم آریتمی، مقدارمصرف هر ۲-۱ ساعت تکرار شده و پس از آن، هر ۶ ساعت همین مقدار به عنوان نگهدارنده تزریق وریدی می‌شود.

## اشکال دارویی

Injection:  $100 \text{ mg/2ml}$ ,  $500 \text{ mg/10 mg}$ ,  
 $100 \text{ mg/20 ml}$

## CALCIUM CHANNEL BLOCKING AGENTS

- Amlodipine
- Diltiazem
- Nifedipine
- Nimodipine
- Verapamil

داروهای مسدودکننده کانال‌های کلسیمی از ورود یون‌های کلسیم به داخل سلول از طریق کانال‌های آهسته غشاء‌های سلولی فعال جلوگیری می‌کنند. این داروها، سلول‌های عضله قلب، سلول‌های موجود در سیستم هدایت الکتریکی قلب و سلول‌های عضلات صاف قلب و تنوس عروق سیستمیک و کرونر را کاهش داده، تشکیل و انتشار تکانه‌های الکتریکی قلب را کند می‌نمایند.

داروهای مسدودکننده کانال‌های کلسیمی از نظر محل اثر با هم متفاوت بوده و بنابراین اثرات درمانی آنها نیز مختلف می‌باشد. تفاوت‌های مهمی میان وراپامیل و داروهای مسدودکننده کانال‌های کلسیمی از گروه دی‌هیدروپیریدین (مانند نیفدیپین) وجود دارد. وراپامیل که در درمان آنژین صدری، افزایش فشارخون و آریتمی مصرف می‌شود، برون‌ده قلبی را کاهش داده، سرعت ضربان قلب و انتقال الکتریکی دهلیزی-بطنی (AV) را

کند می‌نماید. با مقادیر مصرف بالا، این دارو ممکن است سبب بروز نارسایی قلبی، اختلالات هدایت الکتریکی و کاهش فشار خون شود. بنابراین نباید همزمان با داروهای مسدودکننده گیرنده‌های بتا - آدرنرژیک مصرف شود.

نیفدیپین عضلات صاف عروقی را شل می‌کند و شریان‌های محیطی و کرونر را گشاد می‌نماید. این دارو در مقایسه با وراپامیل اثر بیشتری بر عروق دارد و به میزان کمتری بر روی عضله قلب تأثیر می‌گذارد و فاقد هرگونه اثر ضدآرتمی است. این دارو بندرت سبب بروز نارسایی قلب می‌شود، زیرا هرگونه اثر اینوتروپیک منفی با کاهش کار بطن جبران می‌شود.

دیلتیازم در درمان حالات مختلف آنژین موثر است. این دارو ممکن است در بیمارانی که داروهای مسدودکننده گیرنده‌های بتا آدرنرژیک در آنان منع مصرف دارد یا غیرموثر می‌باشند، مصرف شود. دیلتیازم دارای اثر اینوتروپیک منفی کمتری در مقایسه با وراپامیل می‌باشد و ضعف شدید عضله قلب نیز بندرت با مصرف این دارو مشاهده می‌شود.

داروهای مسدودکننده کانال‌های کلسیمی، خطر بروز انفارکتوس عضله قلب را در بیماران مبتلا به آنژین غیرپایدار کاهش نمی‌دهند. مصرف این داروها باید برای بیمارانی که به درمان با داروهای مسدودکننده گیرنده‌های بتا آدرنرژیک، نیترات‌ها، داروهای ضدپلاکت و ضدانعقادها (اسیداستیل سالیسیلیک و هپارین تزریقی) مقاوم هستند، محدود شود.

#### CALCIUM CHANNEL BLOCKING AGENTS **AMLODIPINE**

**موارد مصرف:** آملودیپین برای کنترل آنژین کلاسیک (آنژین پایدارمزم یا آنژین ناشی از فعالیت) بدون علائم اسپاسم عروق و همچنین برای درمان زیادی فشارخون مصرف می‌شود. این دارو در کنترل آنژین وازواسپاتیک یا آنژین ناپایدار در بیمارانی که قادر به تحمل داروهای مسدودکننده گیرنده بتا-آدرنرژیک یا نیترات‌ها نیستند یا علائم بیماری آنها با این داروها از بین نمی‌رود، نیز مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** ۹۰-۶۴ درصد دارو از راه گوارش جذب می‌شود. پیوند این دارو به پروتئین پلاسما ۹۳درصد است. آملودیپین به میزان بسیار زیاد در کبد متابولیزه می‌شود و ۹۰درصد آن به متابولیت‌های فعال تبدیل می‌گردد. نیمه عمر دارو ۵۰-۳۰ ساعت و زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت پلاسمایی ۱۲-۶ ساعت می‌باشد. این دارو عمدتاً بصورت متابولیت و از طریق کلیه دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در کاهش شدید فشارخون و حساسیت به داروهای مسدودکننده کانال‌های کلسیمی نباید مصرف شود.

**هشدارها:** اندازه‌گیری فشارخون، ثبت نوارقلبی و اندازه‌گیری ضربان قلب در طول مصرف این دارو ضروری است.

**عوارض جانبی:** درد شکم، تهوع، تپش قلب، برافروختگی، خیز، سردرد، سرگیجه، اختلالات در خواب از عوارض جانبی مهم دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان داروهای کاهنده پتاسیم خون با این دارو، اثرات کاهنده فشارخون ممکن است تشدید شود. هنگام مصرف پروکائین آمید یا کینیدین همراه با این دارو، باید احتیاط نمود، زیرا هر دو گروه از داروها، دارای اثرات اینوتروپیک منفی هستند. فراهمی زیستی این دارو در صورت مصرف همزمان با ریفامپین ممکن است کاهش یابد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی نیز باید ادامه یابد.
- ۲- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یادآوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در این صورت مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.
- ۳- این دارو افزایش فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. از این رو، مصرف آن ممکن است به مدت طولانی ضروری باشد.

۴- کاهش دفعات بروز درد قفسه سینه ممکن است بیمار را تشویق به فعالیت بیش از حد نماید. بنابراین، در مورد میزان تمرینات باید با پزشک مشورت شود.

۵- از مصرف سایر داروها، بخصوص داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه ندارند، باید خودداری شود.

۶- نبض بیمار باید کنترل شود و در صورتی که کمتر از ۵۰ بار در دقیقه باشد، مراجعه به پزشک ضروری است.

۷- دوره درمان با این دارو باید کامل شود و از مصرف آن بیش از مقدار توصیه شده خودداری گردد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضد آنژین و کاهنده فشار خون، مقدار ۵ یا ۱۰ میلی گرم یکبار در روز مصرف می شود. در بیماران مبتلا به بی کفایتی کبدی و سالخوردگان، مقدار اولیه ۲/۵ میلی گرم یکبار در روز توصیه می شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 5 mg

### CALCIUM CHANNEL BLOCKING AGENTS DILTIAZEM HCl

**موارد مصرف:** دiltiazem در درمان آنژین، زیادی فشارخون و آریتمی مصرف می شود. این دارو در کنترل آنژین وازواسپاتیک یا آنژین ناپایدار در بیمارانی که قادر به تحمل داروهای مسدودکننده گیرنده بتا-آدرنژیک یا نیتراتها نیستند یا علائم بیماری آنها با این داروها از بین نمی رود، مصرف می گردد. دiltiazem تزریقی در درمان تاکی کاردی فوق بطنی و کنترل موقت ضربان بطنی سریع در فلوتر دهلیزی یا فیبریلاسیون دهلیزی نیز مصرف می شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو بخوبی از مجرای گوارش جذب می شود و به دلیل متابولیسم عبور اول از کبد، فراهمی زیستی آن تقریباً ۴۰ درصد می باشد. فراهمی زیستی با مصرف طولانی مدت و افزایش مقدار مصرف، افزایش می یابد. پیوند این دارو به پروتئین های پلاسما زیاد می باشد، نیمه عمر این دارو پس از مصرف یک مقدار واحد خوراکی ۳۰-۲۰ دقیقه و برای مقادیر مصرف

تکراری و زیاد، تقریباً ۵ تا ۸ ساعت می باشد. نیمه عمر آن از راه تزریقی نیز تقریباً ۳/۴ ساعت است. اثر دiltiazem از راه تزریقی طی ۳ دقیقه (به منظور کاهش سرعت ضربان قلب یا تبدیل تاکی کاردی فوق بطنی حمله ای به ریتم سینوسی) و با مصرف قرص های معمولی پس از ۶۰-۳۰ دقیقه شروع می شود. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر با مصرف مکرر از راه خوراکی حدود ۲ هفته و با تزریق سریع وریدی ۷-۲ دقیقه است. طول اثر دارو از راه خوراکی ۸-۴ ساعت، از راه تزریق سریع وریدی ۳-۱ ساعت و از راه انفوزیون مداوم وریدی ۱-۰/۵ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در انسداد درجه ۲ یا ۳ دهلیزی بطنی (مگر در مواردی که از ضربان ساز مصنوعی استفاده شده باشد)، کاهش شدید فشارخون، نارسایی عملکرد گره سینوسی-دهلیزی و سندرم W-P-W همراه با فلوتر یا فیبریلاسیون دهلیزی نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- مقدار مصرف دiltiazem در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه و کبد باید کاهش داده شود.

۲- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

برادی کاردی شدید، نارسایی قلبی، شوک کاردیوژنیک، انفارکتوس حاد میوکارد همراه با احتقان ریوی و حساسیت به داروهای مسدودکننده کانال کلسیمی.

۳- اندازه گیری فشارخون، ثبت نوار قلبی و اندازه گیری ضربان قلب در طول مصرف دارو ضروری است.

**عوارض جانبی:** برادی کاردی، انسداد سینوسی-دهلیزی و دهلیزی-بطنی، کاهش فشارخون، کسالت، سردرد، اختلالات گوارشی، برافروختگی و احساس گرما، خیز (ورم مچ پا) از عوارض جانبی مهم دارو می باشند.

**تداخل های دارویی:** خطر بروز برادی کاردی، انسداد دهلیزی-بطنی و ضعف عضله قلب ناشی از مصرف آمیودارون، بامصرف همزمان دiltiazem افزایش می یابد. اثر کاربامازپین و تتوفیلین بامصرف دiltiazem افزایش می یابد. دiltiazem سبب افزایش غلظت پلاسمایی فنی توئین و دیگوکسین می شود. مصرف همزمان دiltiazem با داروهای

مسدودکننده گیرنده‌های بتا-آدرنرژیک، خطر بروز برادی‌کاردی و انسداد دهلیزی-بطنی را افزایش می‌دهد. اثر دیلتیازم درمصرف با فنوباربیتال و فنی‌توئین کاهش می‌یابد. هنگام مصرف پروکائین‌آمید یا کینیدین همراه با داروهای مسدودکننده کانال کلسیمی، باید احتیاط نمود، زیرا هر دو گروه از داروها دارای اثرات اینوتروپیک منفی هستند. در صورت مصرف همزمان داروهای کاهنده پتاسیم خون با این دارو، اثرات کاهنده فشارخون ممکن است تشدید شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی باید ادامه یابد.
- ۲- این دارو افزایش فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. از این رو مصرف آن ممکن است تا آخر عمر ضروری باشد.
- ۳- کاهش دفعات بروز درد قفسه سینه ممکن است بیمار را تشویق به فعالیت بیش از حد کند. بنابراین، درمورد میزان تمرینات بدنی باید با پزشک مشورت شود.
- ۴- از مصرف سایر داروها، بخصوص داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه ندارند، باید خودداری شود.
- ۵- نبض بیمار باید کنترل شود و در صورتی که کمتر از ۵۰ بار در دقیقه باشد، مراجعه به پزشک ضروری است.
- ۶- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، در این صورت مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** مقدار مصرف این دارو در درمان آنژین یا افزایش فشارخون در بزرگسالان، ۳۰ میلی‌گرم ۳ یا ۴ بار در روز (درمورد بیماران سالخورده، ابتدا ۲ بار در روز) است که در صورت نیاز می‌توان این مقدار را با فاصله هر ۱ یا ۲ روز برحسب نیاز و تحمل بیمار افزایش داد. بیشینه مقدار مصرف ۳۶۰ mg/day است. مقدار مصرف اشکال دارویی خوراکی پیوسته رهش حداکثر ۲۴۰ میلی‌گرم

یکبار در روز می‌باشد و مقدار دارو بر حسب نیاز و تحمل دارو تنظیم می‌شود.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** از راه تزریق وریدی به عنوان ضدآریتمی، مقدار ۰/۲۵ mg/kg به آهستگی و در مدت بیش از ۲ دقیقه با پیگیری مداوم الکتروکاردیوگرام و فشارخون تجویز می‌شود. اگر پاسخ کافی حاصل نشود، مقدار ۰/۳۵ mg/kg را می‌توان ۱۵ دقیقه پس از خاتمه تزریق مقدار اولیه تجویز نمود. باید توجه داشت که بعضی از بیماران به مقدار ۰/۱۵ mg/kg پاسخ می‌دهند، اگرچه طول اثر دارو ممکن است کمتر باشد. در انفوزیون مداوم وریدی، ابتدا ۱۰ mg/hr بلافاصله پس از آخرین تزریق سریع وریدی تجویز می‌شود. سرعت انفوزیون ممکن است به میزان ۵ mg/hr باشد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 60 mg  
Powder for Injection: 100 mg  
Injection: 100 mg  
Extended Release Capsule: 120 mg  
Extended Release Tablet: 120 mg

#### CALCIUM CHANNEL BLOCKING AGENTS NIFEDIPINE

**موارد مصرف:** نیفدیپین در درمان آنژین و کنترل زیادی فشارخون مصرف می‌شود. این دارو در کنترل آنژین وازواسپاتیک یا آنژین ناپایدار در بیمارانی که قادر به تحمل داروهای مسدودکننده گیرنده بتا-آدرنرژیک یا نیترات‌ها نیستند یا علائم بیماری آنها با این داروها از بین نمی‌رود و کنترل آنژین کلاسیک مصرف می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** نیفدیپین به طور کامل و سریع از راه خوراکی جذب می‌شود و به دلیل متابولیسم عبور اول از کبد، فراهمی زیستی آن ۶۰-۷۵ درصد است. فراهمی زیستی این دارو در صورت عیب کار کبد افزایش می‌یابد. پیوند این دارو با پروتئین‌های پلاسما بسیار زیاد است (۹۸-۹۲ درصد). نیمه عمر این دارو تقریباً ۲ ساعت است. اثر نیفدیپین خوراکی ۲۰ دقیقه پس از مصرف شروع

می‌شود. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت، بامصرف قرص ۲-۱ ساعت است. ۸۰ درصد دارو از راه کلیه بصورت متابولیت و ۲۰ درصد آن از طریق صفرا و مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در کاهش بیش از حد فشارخون نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- مصرف دارو در صورت بروز درد ایسکمیک یا تشدید درد موجود، بلافاصله پس از شروع درمان، باید قطع شود.
- ۲- در موارد زیر، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.  
شوک کاردیوژنیک و حساسیت به داروهای مسدودکننده کانال کلسیمی.
- ۳- در بیماران مبتلا به عیب کار کبد، کاهش مقدارمصرف دارو ممکن است ضروری باشد.
- ۴- اندازه‌گیری فشارخون، ثبت نوارقلبی و اندازه‌گیری ضربان قلب در طول مصرف دارو ضروری است.

**عوارض جانبی:** سردرد، برافروختگی، سرگیجه، بیحالی، تاکی‌کاردی، تپش سریع قلب، خیز، بشورات جلدی، تهوع، تکرر ادرار، درد چشم و هیپرپلازی لثه با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** غلظت پلاسمایی کینیدین با مصرف نیفدیپین کاهش می‌یابد. نیفدیپین غلظت پلاسمایی فنی‌توئین را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان نیفدیپین با داروهای مسدودکننده گیرنده‌های بتا-آدرنژیک ممکن است سبب کاهش شدید فشارخون و نارسایی قلب شود. احتمال افزایش غلظت پلاسمایی دیگوکسین بامصرف نیفدیپین وجود دارد. هنگام مصرف پروکائین‌آمید یا کینیدین همراه با داروهای مسدودکننده کانال کلسیمی باید احتیاط نمود، زیرا هر دو گروه از داروها دارای اثرات اینوتروپیک منفی هستند. در صورت مصرف همزمان داروهای کاهنده پتاسیم خون با این داروها، اثرات کاهنده فشارخون ممکن است تشدید شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی باید ادامه یابد.
- ۲- این دارو افزایش فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. از این رو مصرف آن ممکن است تا آخر عمر ضروری باشد.
- ۳- کاهش دفعات بروز درد قفسه سینه ممکن است بیمار را تشویق به فعالیت بیش از حد کند. بنابراین، در مورد میزان تمرینات بدنی باید با پزشک مشورت شود.
- ۴- از مصرف سایر داروها، بخصوص داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه ندارند، باید خودداری شود.
- ۵- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیدار آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، در این صورت مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف این دارو در درمان آنزین و افزایش فشارخون، ابتدا ۱۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز می‌باشد که این مقدار را می‌توان برحسب نیاز و تحمل بیمار طی ۱۴-۷ روز افزایش داد. در مورد بیماران بستری در بیمارستان که تحت مراقبت دقیق می‌باشند، می‌توان مقدارمصرف دارو را هر ۶-۴ ساعت به میزان ۱۰ میلی‌گرم افزایش داد تا نشانه‌های بیماری کنترل شود. بیشینه مقدارمصرف در صورت مصرف مقدار واحد تا ۳۰ میلی‌گرم و مقدارمصرف تام این دارو تا ۱۸۰ mg/day است. براساس شدت و میزان شیوع نشانه‌های بیماری، مقدارمصرف لازم دارو را می‌توان طی ۳ روز تعیین کرد، البته به شرطی که وضعیت بیمار به طور مرتب پیگیری شود (در شروع ۱۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز تجویز می‌شود و سپس مرحله به مرحله هر بار مقدار مصرف از ۱۰ میلی‌گرم به ۲۰ میلی‌گرم و سپس به ۳۰ میلی‌گرم براساس نیاز و تحمل بیمار افزایش می‌یابد).

### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg, 30 mg  
Capsule: 10 mg, 30 mg

فراهمی زیستی این دارو در صورت مصرف همزمان با ریفامپین ممکن است کاهش یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی باید ادامه یابد.
- ۲- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، در این صورت مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.
- ۳- این دارو افزایش فشارخون را درمان نمی کند، بلکه آن را کنترل می نماید. از این رو مصرف آن ممکن است به مدت طولانی ضروری باشد.
- ۴- کاهش دفعات بروز درد قفسه سینه ممکن است بیمار را تشویق به فعالیت بیش از حد نماید. بنابراین، درمورد میزان تمرینات بدنی باید با پزشک مشورت شود.
- ۵- از مصرف سایر داروها، بخصوص داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه ندارند، باید خودداری شود.
- ۶- نبض بیمار باید کنترل شود و در صورتی که کمتر از ۵۰ بار در دقیقه باشد، مراجعه به پزشک ضروری است.
- ۷- دوره درمان با این دارو باید کامل شود و از مصرف مقادیر بیش از مقدار توصیه شده خودداری گردد.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** مقدار ۶۰ میلی گرم هر ۴ ساعت، طی ۹۶ ساعت پس از خونریزی زیر عنکبوتی های مصرف می شود و مصرف دارو به مدت ۲۱ روز ادامه می یابد. در بیماران مبتلا به عیب کار کبد، مقدار مصرف دارو به ۳۰ میلی گرم هر ۴ ساعت کاهش می یابد.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** از راه انفوزیون وریدی از طریق کاتتر مرکزی، ابتدا ۱ mg/hr (تا ۵۰۰ mcg/hr) در صورتی که وزن بیمار کمتر از ۷۰ کیلوگرم باشد یا فشارخون ثابت نباشد) و سپس در صورت عدم افت شدید فشارخون، پس از ۲ ساعت تا ۲ mg/hr افزایش می یابد. مصرف دارو به مدت ۵ روز ادامه می یابد. در صورت انجام اعمال جراحی،

### موارد مصرف: نیمودپین برای بهبود برون ده

نرولوژیک از طریق کاهش شیوع و شدت نقایص ایسکمیک در بیماران مبتلا به خونریزی زیر عنکبوتی های ناشی از آنوریسم داخل جمجمه ای پاره شده مادرزادی مصرف می شود.

### فارماکوکینتیک: این دارو از راه گوارش به سرعت

جذب می شود. به دلیل اثر عبور کبدی بسیار زیاد، فراهمی زیستی آن حدود ۱۳ درصد است. حدود ۹۵ درصد از دارو به پروتئین های پلاسما پیوند می یابد. نیمه عمر دارو ۸-۹ ساعت و زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت پلاسمایی حدود یک ساعت می باشد. دارو از راه کلیه دفع می شود.

### موارد منع مصرف: این دارو در کاهش شدید

فشارخون نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

شوک کاردیوژنیک و حساسیت به داروهای مسدودکننده کانال کلسیمی.

۲- اندازه گیری فشارخون، ثبت نوارقلبی و اندازه گیری ضربان قلب در طول مصرف این دارو ضروری است.

### عوارض جانبی: کاهش فشارخون، تغییر در ضربان

قلب، برافروختگی، سردرد، اختلالات گوارشی، تهوع، تعریق و احساس گرما و ترومبوسیتوپنی از عوارض جانبی این دارو می باشند.

### تداخل های دارویی: مصرف همزمان داروهای کاهنده

پتاسیم خون با این دارو، اثرات کاهنده فشارخون ممکن است تشدید شود. هنگام مصرف پروکائین آمید یا کینیدین همراه با این دارو، باید احتیاط نمود، زیرا هر دو گروه از داروها دارای اثرات اینوتروپیک منفی هستند.

مصرف دارو ۵ روز پس از جراحی نیز ادامه می‌یابد. حداکثر مدت مصرف دارو ۲۱ روز است.

سندرم W-P-W همراه با فلوتر یا فیبریلاسیون دهلیزی و پورفیری نباید مصرف شود.

## اشکال دارویی

Tablet: 30 mg  
Injection: 0.2 mg/ml

### CALCIUM CHANNEL BLOCKING AGENTS VERAPAMIL HCl

**موارد مصرف:** این دارو برای کنترل آنژین کلاسیک (پایدارمزن)، کنترل آنژین وازواسپاستیک یا آنژین ناپایدار در بیمارانی که قادر به تحمل داروهای مسدودکننده گیرنده بتا-آدرنرژیک یا نیترات‌ها نیستند، یا علائم بیماری آنها با این داروها از بین نمی‌روند، مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** بیش از ۹۰ درصد دارو از راه خوراکی جذب می‌شود. به دلیل متابولیسم عبور اول از کبد، فراهمی زیستی آن ۳۵-۳۰ درصد است. پیوند این دارو با پروتئین حدود ۹۰ درصد است. نیمه عمر این دارو از راه خوراکی پس از مصرف مقدار واحد ۷/۴-۲/۸ ساعت و برای مقادیر تکراری ۱۲-۴/۵ ساعت است. نیمه عمر وراپامیل در تزریق وریدی دومرحله‌ای است که در مرحله کوتاهتر حدود ۴ دقیقه و در مرحله طولانی‌تر ۵-۲ ساعت است. اثر وراپامیل از راه خوراکی پس از ۲ ساعت و اثر ضدآریتمی آن از راه وریدی طی ۱۵-۱ دقیقه شروع می‌شود. اثر همودینامیک دارو نیز از راه وریدی پس از ۵-۳ دقیقه شروع می‌گردد. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر از راه خوراکی ۹۰-۳۰ دقیقه و از راه تزریقی ۵-۳ دقیقه پس از خاتمه تزریق است. طول اثر دارو از راه خوراکی ۱۰-۸ ساعت و طول اثر ضدآریتمی و همودینامیک به ترتیب حدود ۲ ساعت و ۲۰-۱۰ دقیقه پس از تزریق وریدی است. وراپامیل از راه کلیه به میزان ۷۰ درصد بصورت متابولیت طی ۵ روز دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در کمی شدید فشارخون، انسداد درجه دو و سه گره دهلیزی-بطنی،

## هشدارها

- ۱- در موارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
برادی‌کاردی شدید، نارسایی قلب، شوک کاردیوژنیک و حساسیت به داروهای مسدودکننده کانال کلسیمی.
- ۲- اندازه‌گیری فشارخون، ثبت نوار قلبی و اندازه‌گیری ضربان قلب در طول مصرف دارو ضروری است.
- ۳- مقدار مصرف وراپامیل در بیماران مبتلا به عیب کار کبد باید کاهش داده شود.

**عوارض جانبی:** یبوست، تهوع، استفراغ، برافروختگی، سردرد، سرگیجه، کسالت، خیز مچ پا و بندرت عیب برگشت‌پذیر کارکبد، واکنش‌های آلرژیک، ژینکوماستی و هیپرپلازی لثه بامصرف این دارو گزارش شده است. پس از تزریق وریدی، کاهش فشارخون، برادی‌کاردی، انسداد قلبی و آسیستول نیز مشاهده شده است.

**تداخل‌های دارویی:** خطر بروز برادی‌کاردی، انسداد دهلیزی-بطنی و ضعف عضله قلب ناشی از مصرف آمیودارون بامصرف همزمان وراپامیل افزایش می‌یابد. افزایش خطر بروز ضعف عضله قلب و آسیستول در صورت مصرف همزمان این دارو با دیسوپیرامید وجود دارد. افزایش غلظت پلاسمایی کینیدین (کاهش شدید فشارخون) و دیگوکسین (انسداد دهلیزی-بطنی و برادی‌کاردی) در صورت مصرف همزمان وراپامیل ممکن است بروز کند. اثر کاربامازپین و تتوفیلین بامصرف همزمان با وراپامیل افزایش می‌یابد. اثر وراپامیل در مصرف همزمان با فنوباربیتال و فنی‌توئین کاهش می‌یابد. آسیستول، کاهش شدید فشارخون و نارسایی قلبی در صورت مصرف توام با داروهای مسدودکننده گیرنده‌های بتا-آدرنرژیک بروز می‌نماید. ریفامپین ممکن است فراهمی زیستی وراپامیل خوراکی را کاهش دهد. هنگام مصرف پروکائین‌آمید یا کینیدین همراه با داروهای مسدودکننده کانال کلسیمی باید احتیاط نمود، زیرا هر دو گروه از داروها دارای اثرات اینوتروپیک منفی هستند.



در صورت مصرف همزمان داروهای کاهنده پتاسیم خون، اثرات کاهنده فشارخون ممکن است تشدید شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی نیز باید ادامه یابد.
- ۲- این دارو افزایش فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. از این رو، مصرف آن ممکن است به مدت طولانی ضروری باشد.
- ۳- کاهش دفعات بروز درد قفسه سینه ممکن است بیمار را تشویق به فعالیت بیش از حد کند. بنابراین، در مورد میزان تمرینات باید با پزشک مشورت شود.
- ۴- از مصرف سایر داروها، بخصوص داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه ندارند، باید خودداری شود.
- ۵- نبض بیمار باید کنترل شود و در صورتی که کمتر از ۵۰ بار در دقیقه باشد، مراجعه به پزشک ضروری است.
- ۶- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در این صورت مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** ابتدا ۱۲۰-۸۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز مصرف می‌شود که این مقدار را می‌توان برحسب نیاز و تحمل بیمار هر ۳ روز یا هر هفته افزایش داد. مقدار مصرف تام این دارو در روز ۴۸۰-۲۴۰ میلی‌گرم و بیشینه مقدار مصرف تا ۴۸۰ میلی‌گرم درمقادیر منقسم است (در درمان کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک تا ۷۲۰ mg/day). در بیماران سالخورده، ابتدا ۴۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز مصرف می‌شود و سپس مقدار مصرف براساس نیاز و تحمل بیمار، تنظیم می‌شود.

#### خوراکی (قرص پیوسته رهش)

**بزرگسالان:** مقدار مصرف اشکال دارویی پیوسته رهش در درمان زیادی فشارخون در بزرگسالان، ۱۸۰ mg/day می‌باشد که برحسب نیاز و تحمل بیمار بطور روزانه یا هفتگی افزایش می‌یابد.

### تزریقی

**بزرگسالان:** ابتدا مقدار ۱۰-۵ mg/kg به آهستگی در مدت بیش از ۲ دقیقه تزریق وریدی می‌شود. تزریق وریدی باید با پیگیری مداوم الکتروکاردیوگرام و فشارخون همراه باشد. در صورت عدم بروز پاسخ کافی، می‌توان ۳۰ دقیقه پس از خاتمه تزریق مقدار اولیه، مصرف دارو را تکرار نمود. در بیماران سالخورده، تزریق باید در مدت بیش از ۳ دقیقه صورت گیرد.

**کودکان:** در شیرخواران تاسن یکسال، ابتدا ۰/۷۵-۰/۲ mg/kg (مقدار واحد معمول ۲-۰/۷۵ میلی‌گرم) تجویز می‌شود. در کودکان ۱-۱۵ سال ابتدا ۰/۱-۰/۳ mg/kg (مقدار واحد معمول ۵-۲ میلی‌گرم) تزریق می‌گردد که این مقدار نباید از مقدار تام ۵ میلی‌گرم تجاوز کند. مقادیر مصرف تکراری این دارو (۳۰ دقیقه پس از خاتمه تزریق مقدار اولیه) نباید از ۱۰ میلی‌گرم تجاوز کند.

### اشکال دارویی

Tablet: 40 mg, 80 mg  
Injection: 5 mg/2 ml  
Extended Release Tablet: 240 mg

## CAPTOPRIL

**موارد مصرف:** این دارو برای کنترل زیادی خفیف تا متوسط فشارخون به تنهایی یا همراه یک داروی مدر تیازیدی و همچنین در درمان زیادی شدید فشارخون که به سایر تدابیر درمانی پاسخ نمی‌دهند، مصرف می‌شود. کاپتوپریل به عنوان داروی کمکی در نارسایی قلب، پس از سکت قلبی و در آسیب کلیوی در بیماران مبتلا به دیابت غیروابسته به انسولین مصرف می‌شود. کاپتوپریل پس از انفارکتوس میوکارد در بیماران مبتلا به اختلال در عملکرد بطن چپ و همچنین در درمان نفروپاتی دیابتیک نیز مصرف می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماری کلیوی-عروقی و تنگی آئورت نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- در موارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

سابقه آنژیوادم، زیادی پتاسیم خون، تنگی شریان کلیه، پیوند کلیه و عیب کار کلیه.

۲- در بیماران که تحت رژیم غذایی شدیداً کم نمک قرار داشته یا دیالیز می‌شوند، کاهش ناگهانی در میزان آنژیوتانسین II به علت مصرف داروهای مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین، ممکن است سبب کاهش ناگهانی و شدید فشارخون شود. علاوه بر این خطر نارسایی کلیه ناشی از مصرف داروهای مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین در بیماران که سدیم و حجم خون آنها کاهش یافته یادر بیماران که مبتلا به نارسایی احتقانی قلب هستند، افزایش می‌یابد.

۳- در طول درمان زیاد فشارخون با کاپتوپریل، اندازه‌گیری فشارخون در فواصل منظم ضروری است.

**عوارض جانبی:** کاهش فشارخون، سرگیجه، سردرد،

تهوع (و گاهی استفراغ)، کرامپ عضلانی، خشکی مداوم دهان، سرفه، تغییرات صدا و حس چشایی، التهاب مخاط دهان، سوءهاضمه، درد شکم، عیب کار کلیه، افزایش پتاسیم خون، آنژیوادم، کهیر، بثورات جلدی و حساسیت مفرط و اختلالات خونی بامصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با

داروهای بیهوش‌کننده، اثر کاهنده فشارخون را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی ممکن است اثر پائین‌آورنده فشارخون کاپتوپریل را کاهش داده و خطر نارسایی کلیه افزایش یابد. در صورت مصرف همزمان این دارو با سیکلوسپورین، خطر بروز زیادی پتاسیم خون افزایش می‌یابد. در صورت مصرف همزمان کاپتوپریل با داروهای مدر نگهدارنده پتاسیم و مکمل‌های پتاسیم، احتمال بروز زیادی پتاسیم خون وجود دارد. همچنین داروهای مدر ممکن است سبب افزایش اثر کاهنده فشارخون کاپتوپریل شوند. در صورت مصرف همزمان لیتیم با کاپتوپریل دفع لیتیم کاهش یافته و غلظت آن در پلاسما افزایش می‌یابد.

مصرف همزمان الکل و داروهای مدر با کاپتوپریل ممکن است سبب تشدید اثرات کاهنده فشارخون شود.

## نکات قابل توصیه

۱- مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی باید ادامه یابد.

۲- این دارو افزایش فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. از اینرو، مصرف آن ممکن است تا آخر عمر ضروری باشد.

۳- از مصرف سایر داروها، بخصوص داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه ندارند، باید خودداری شود.

۴- طی مصرف این دارو، رعایت رژیم غذایی و محدودیت مصرف سدیم اهمیت دارد.

۵- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در این صورت از دوبرابر کردن مقدار مصرف دارو باید خودداری گردد.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان پائین‌آورنده فشارخون، ابتدا مقدار ۲۵ میلی‌گرم ۲ یا ۳ بار در روز مصرف می‌شود که در صورت نیاز، پس از یک یا دو هفته مقدار مصرف را می‌توان به ۵۰ میلی‌گرم ۲ یا ۳ بار در روز افزایش داد. در اختلال عملکرد بطن چپ پس از سکتته قلبی، ابتدا مقدار واحد ۶/۲۵ میلی‌گرم و سپس ۱۲/۵ میلی‌گرم ۳ بار در روز مصرف می‌شود که بتدریج طی چند روز افزایش می‌یابد. مقدار نگهدارنده ۵۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز است. در آسیب کلیوی در بیماران دیابتی، ۲۵ میلی‌گرم ۳ بار در روز مصرف می‌شود.

در نارسایی احتقانی قلب، ابتدا ۲۵ میلی‌گرم ۲ یا ۳ بار در روز مصرف می‌شود. سپس مقدار مصرف در صورت نیاز، هر روز تا میزان ۵۰ میلی‌گرم ۲ یا ۳ بار در روز افزایش می‌یابد. مقدار نگهدارنده ۱۰۰-۵۰ میلی‌گرم ۲ یا ۳ بار در روز است. برای بیماران که به علت درمان قبلی با داروهای مدر، سدیم و آب بدن آنها کاهش یافته، بیماران که درمان با داروهای مدر را ادامه میدهند یا بیماران که نارسایی کلیوی دارند، مقدار اولیه ۶/۲۵-۱۲/۵ میلی‌گرم

۲ یا ۳ بار در روز است. این بیماران برای مراقبت از کاهش بیش از حد فشارخون، حداقل یکساعت پس از مصرف مقدار اولیه باید تحت نظر باشند. بیشینه مقدار مصرف در بزرگسالان  $150 \text{ mg/day}$  است.

**کودکان:** مقدار اولیه  $0.3 \text{ mg/kg}$  سه بار در روز است که برحسب نیاز هر ۲۴-۸ ساعت به مقدار  $0.3 \text{ mg/kg}$  افزایش می‌یابد. در نوزادان، ابتدا  $0.1 \text{ mg/kg}$  دویا سه بار در روز مصرف می‌شود که سپس برحسب نیاز و تحمل بیمار تنظیم می‌گردد. برای بیمارانی که به علت درمان قبلی با داروهای مدر، سدیم و آب بدن آنها کاهش یافته، بیمارانی که درمان با داروهای مدر را ادامه می‌دهند یا بیمارانی که نارسایی کلیوی دارند، مقدار اولیه  $0.15 \text{ mg/kg}$  سه بار در روز خواهد بود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 25 mg, 50 mg

### CHOLESTYRAMINE

**موارد مصرف:** کلستیرامین در بیماران مبتلا به زیادی کلسترول خون (زیادی چربی خون تیپ IIa) که در معرض خطر بیماری شریان کرونر بوده و به درمان با رژیم غذایی یا سایر روش‌ها پاسخ نمی‌دهند، مصرف می‌شود. کلستیرامین غلظت تام کلسترول و LDL را کاهش داده ولی بر روی غلظت تری‌گلیسرید موثر نمی‌باشد. این دارو همچنین در درمان خارش ناشی از انسداد نسبی مجاری صفراوی نیز مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** کلستیرامین با اسیدهای صفراوی در روده پیوند یافته و از جذب مجدد آنها از طریق تشکیل کمپلکس نامحلول جلوگیری می‌کند. پیوند این دارو به اسیدهای صفراوی سبب افزایش سنتز اسیدهای صفراوی از کلسترول در کبد می‌شود. تخلیه کلسترول کبدی سبب افزایش فعالیت گیرنده LDL و برداشت کلسترول LDL از پلاسما می‌شود. این دارو ممکن است سبب افزایش تولید VLDL و در نتیجه افزایش غلظت تری‌گلیسرید، بویژه در بیماران مبتلا به زیادی تری‌گلیسرید خون شود. کاهش اسیدهای صفراوی در

سرم و متعاقباً کاهش زیادی اسیدهای صفراوی که در بافت‌های پوستی قرار می‌گیرند، خارش را کاهش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از مجرای گوارش جذب نمی‌شود. بطور کلی ۲-۱ هفته پس از مصرف این دارو، غلظت کلسترول پلاسما کاهش می‌یابد، ولی افت غلظت کلسترول ممکن است تا یک سال ادامه یابد. اثر کاهنده خارش این دارو نیز ۳-۱ هفته پس از شروع مصرف دارو ظاهر می‌شود. طول اثر کاهنده کلسترول خون ۴-۲ هفته و طول اثر ضدخارش آن ۲-۱ هفته پس از قطع مصرف دارو است.

**هشدارها:** در موارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
انسداد کامل مجاری صفراوی یا آتروزی کامل، پیوست، فنیل کتونوری

**عوارض جانبی:** یبوست، سوزش سردل، سوءهاضمه، تهوع یا استفراغ و درد معده از عوارض جانبی این دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدانعقاد (مشتقات کومارین یا اینداندیون) ممکن است سبب افزایش اثر ضدانعقادی به علت تخلیه ویتامین K شود، ولی کلستیرامین ممکن است با داروهای ضدانعقادی در مجرای گوارش پیوند یافته و سبب کاهش اثر آنها شود. کلستیرامین ممکن است نیمه عمر دیگوکسین را در صورت مصرف همزمان کاهش دهد. مصرف همزمان مدرهای تیازیدی، پنی‌سیلین G خوراکی، پروپرانولول و تتراسیکلین‌های خوراکی با این دارو ممکن است سبب کاهش جذب این داروها شود. مصرف همزمان کلستیرامین با هورمون‌های تیروئید ممکن است اثر هورمون‌های تیروئید را کاهش دهد. کلستیرامین با وانکوماسین خوراکی پیوند یافته و غلظت آن را در مدفوع و در نتیجه اثر ضدباکتریایی آن را کاهش می‌دهد.

#### نکات قابل توصیه

۱- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده، مصرف شود.

۲- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در این صورت مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.

۳- این دارو قبل از مصرف، باید با مایعات مخلوط شود.

۴- در طول مصرف این دارو، رعایت رژیم غذایی ضروری است.

۵- در طول مصرف این دارو، مراجعه منظم به پزشک توصیه می‌شود.

۶- از مصرف سایر داروها بدون مشورت با پزشک باید خودداری شود.

۷- قبل از قطع مصرف دارو، باید با پزشک تماس گرفته شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از روده به طور کامل و به آهستگی جذب می‌شود. پیوند کلوفیبرات به پروتئین بسیار زیاد است (۹۶ درصد). این دارو در کبد و مجرای گوارش متابولیزه می‌شود. نیمه عمر دارو با مصرف مقدار واحد ۲۵-۶ ساعت می‌باشد. غلظت پلاسمایی VLDL طی ۵-۲ روز بعد از مصرف دارو کاهش می‌یابد. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت پلاسمایی ۶-۲ ساعت و زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر ۳ هفته است. غلظت VLDL طی ۳ هفته پس از قطع درمان به مقدار قبل از درمان باز می‌گردد. دفع دارو کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در سیروز صفاوی اولیه نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- این دارو در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه و کبد باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- اندازه‌گیری غلظت کلسترول و تری‌گلیسرید سرم، قبل از شروع درمان، در فواصل هر دو هفته طی درمان و پس از آن هر ماه یک بار ضروری است.

**عوارض جانبی:** عوارض گوارشی (از قبیل تهوع، بی‌اشتهایی، درد معده)، خارش، کهیر، کاهش توانایی جنسی، سردرد، سرگیجه، کسالت، ریزش مو، مسمومیت بافت عضلانی (همراه با میاستنی یا درد عضلانی) و سنگ‌های صفاوی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان داروهای ضد انعقاد خوراکی با کلوفیبرات ممکن است به طور قابل توجهی اثر ضد انعقادی این داروها را افزایش دهد.

#### نکات قابل توصیه

۱- در طول درمان، باید از رژیم غذایی تجویز شده از سوی پزشک استفاده نمود.

۲- در طول مصرف دارو، بیمار باید تحت نظارت دقیق پزشک باشد.

۳- قبل از قطع مصرف دارو، باید با پزشک مشورت شود، زیرا ممکن است غلظت چربی در خون به میزان قابل توجهی افزایش یابد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ابتدا چهارگرم یک یا دو بار در روز قبل از غذا مصرف می‌شود. به عنوان مقدار نگهدارنده،  $g/day$  ۲۴-۸ در ۶-۲ مقدار منقسم مصرف می‌شود.

**کودکان:** ابتدا  $g/day$  ۴ در دو مقدار منقسم و به عنوان مقدار نگهدارنده  $g/day$  ۲۴-۸ در دو یا چند مقدار منقسم مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Powder for Suspension: 4 g

### CLOFIBRATE

**موارد مصرف:** کلوفیبرات در درمان زیادی چربی خون در بیمارانی که به درمان با رژیم غذایی یا سایر روش‌ها پاسخ کافی ندادند، مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** کلوفیبرات ممکن است از طریق مهار بیوسنتز کلسترول، افزایش دفع استرول‌های خنثی، افزایش کاتابولیسم لیپوپروتئین‌های با دانسیته کم و یا افزایش کلیرانس تری‌گلیسریدها (VLDL) از گردش خون، اثر خود را اعمال کند.

۴- این دارو را نباید بیشتر یا کمتر از مقدار توصیه شده مصرف نمود.

۵- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در این صورت مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.

**مقدار مصرف:** به عنوان پایین آورنده چربی خون در بزرگسالان، ۲-۵/۱ g/day در ۴-۲ مقدار منقسم مصرف می شود.

### اشکال دارویی

Capsule: 500 mg

## CLONIDINE HCl

**موارد مصرف:** کلونیدین برای کنترل زیادی فشارخون مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** تصور می شود که اثر کلونیدین در پائین آوردن فشارخون ناشی از تحریک گیرنده های آلفا-۲ آدرنرژیک مرکزی باشد که منجر به کاهش جریان خروجی سمپاتیک به سمت قلب، کلیه ها و بستر عروق محیطی می شود. نتیجه آن کاهش مقاومت عروق محیطی، کاهش فشارخون سیستولیک و دیاستولیک و کاهش سرعت ضربان قلب است.

**فارماکوکینتیک:** کلونیدین از راه خوراکی بخوبی جذب می شود. پیوند این دارو به پروتئین کم تا متوسط است (۴۰-۲۰ درصد). متابولیسم این دارو کبندی است. نیمه عمر کلونیدین در افراد با کلیه سالم حدود ۱۶-۱۲ ساعت می باشد. اثر کاهش فشارخون ۶۰-۳۰ دقیقه پس از ۴-۲ ساعت ظاهر می شود. طول اثر دارو از راه خوراکی تا ۸ ساعت (۳۶-۲۴ ساعت در بعضی از بیماران) می باشد. ۶۰-۴۰ درصد دارو از راه کلیه طی ۲۴ ساعت بصورت تغییر نیافته دفع می گردد.

### هشدارها

۱- به منظور جلوگیری از بروز بحران زیادی فشارخون، مصرف این دارو باید بتدریج قطع شود.

۲- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

سندرم رینود یا سایر بیماری های انسدادی عروق محیطی، سابقه افسردگی و پورفیری (در این مورد عدم مصرف دارو ترجیح داده می شود).

۳- در صورت وجود عیب کار کلیه، کاهش مقدار مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.

۴- اگر برای جراحی نیاز به قطع درمان باشد، توصیه می شود که آخرین مقدار حداکثر ۶-۴ ساعت قبل از جراحی استفاده شود و مصرف مجدد دارو بلافاصله پس از جراحی شروع شود.

۵- اندازه گیری فشارخون در فواصل منظم در طول درمان با این دارو ضروری است.

**عوارض جانبی:** خشکی دهان، تسکین، افسردگی، احتیاس مایعات، برادی کاردی، پدیده رینود، سردرد، سرگیجه، احساس سرخوشی، بیقراری شبانه، تهوع، بیبوست و بندرت کاهش توانایی جنسی بامصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل های دارویی:** داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای ممکن است اثرات کاهنده فشارخون کلونیدین را کاهش دهند. در صورت مصرف همزمان کلونیدین با مسدودکننده های گیرنده های بتا-آدرنرژیک، قطع مصرف کلونیدین ممکن است موجب بحران زیادی فشارخون شود.

### نکات قابل توصیه

۱- مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی باید ادامه یابد.

۲- این دارو، افزایش فشارخون را درمان نمی کند، بلکه آن را کنترل می نماید. از این رو مصرف دارو ممکن است تا آخر عمر ضروری باشد.

۳- مراجعه به پزشک، قبل از قطع مصرف دارو ضروری است، زیرا ممکن است کاهش تدریجی مقدار مصرف برای جلوگیری از بروز زیادی واجهشی فشارخون لازم باشد.

۴- به علت احتمال بروز خواب‌آلودگی از رانندگی و کارکردن با وسایلی که نیاز به هوشیاری دارد، باید خودداری شود.

۵- از مصرف سایر داروها، بخصوص داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه ندارند و داروهای تضعف CNS باید خودداری شود.

۶- توصیه می‌شود به منظور اطمینان از کنترل فشارخون در طول شب و کاهش حالت خواب‌آلودگی در روز، آخرین مقدار مصرف روزانه دارو هنگام خواب مصرف شود.

۷- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیدار شدن، آن نوبت باید مصرف شود. اگر بیش از ۲ نوبت مصرف دارو فراموش شد، به دلیل احتمال بروز واکنش شدید، حتماً باید با پزشک مشورت گردد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان پائین آورنده فشارخون، ابتدا ۰/۱ میلی گرم ۲ بار در روز مصرف می‌شود. در صورت نیاز به کنترل فشارخون، مقدار مصرف هر هفته ۰/۱ میلی گرم افزایش می‌یابد. به عنوان مقدار نگهدارنده، ۰/۲-۰/۶ mg/day در مقادیر منقسم مصرف می‌شود. به منظور کاهش فوری زیادی فشارخون (ولی نه در موارد اضطراری)، مقدار حمله‌ای ۰/۲ میلی گرم مصرف شود و سپس ۰/۱ میلی گرم هر یک ساعت تا زمانی که فشارخون دیاستولی کنترل گردد، یا مقدار مصرف تام به ۰/۸ میلی گرم برسد، مصرف می‌گردد. سپس بیمار با مقدار نگهدارنده دارو باید کنترل شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 0.2 mg

### CUMARIN

**موارد مصرف:** این دارو در درمان لنف ادم ناشی از ماستکتومی، فیلاریازیز لنفاتیک و الفانتیازیز مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک ضد انعقاد سیستمیک است که بطور غیر مستقیم مانع از تشکیل فاکتورهای II، IX، VII و X پیش انعقادی می‌شود

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه گوارش بخوبی جذب می‌شود. این دارو از طریق ادرار و مدفوع دفع می‌شود.

#### هشدارها

۱- این دارو در بیماران مبتلا به بیماری‌های کبدی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- وضعیت کبد بیمار در طول درمان باید بررسی شود.

**عوارض جانبی:** عارضه کبدی برگشت پذیر در تعداد کمی از بیماران مشاهده شده است که با قطع مصرف دارو از بین می‌رود.

**مقدار مصرف:** به منظور دستیابی به پاسخ مطلوب، درمان با این دارو باید ۶ ماه تا دو سال ادامه یابد.

#### اشکال دارویی

Extended Release Tablet: 100 mg

### DIAZOXIDE

**موارد مصرف:** دیازوکساید تزریقی برای درمان سریع زیادی شدید فشارخون در بحران زیادی فشارخون یا افزایش بدخیم فشارخون مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** دیازوکساید باعث گشاد شدن شریانچه‌ها شده و مقاومت محیطی را کاهش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** پیوند دیازوکساید به آلبومین بسیار زیاد است (بیش از ۹۰ درصد). متابولیسم این دارو کبدی است. نیمه عمر دارو در افراد سالم، ۳۶-۲۱ ساعت و در بیماران مبتلا به بی‌اداری ۵۳-۲۰ ساعت است. اثر دارو یک دقیقه پس از تزریق وریدی شروع می‌شود. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر، ۵-۲ دقیقه و طول اثر دارو، ۱۲-۲ ساعت است. دیازوکساید از راه کلیه‌ها دفع می‌شود.

## هشدارها

- ۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود.  
زیادی جبرانی فشارخون، بی‌کفایتی کرونر یا عروق مغزی، dissection حاد آئورت، دیابت، ذخیره قلبی ضعیف (نارسایی احتقانی قلب).
- ۲- تزریق عضلانی، داخل حفره‌ای یا زیرجلدی این دارو توصیه نمی‌شود، زیرا ممکن است در محل تزریق درد ایجاد کند.
- ۳- بیمار باید طی تزریق دیازوکساید و همچنین ۱۵-۳۰ دقیقه پس از تزریق به حالت خوابیده به پهلو باقی بماند.
- ۴- اندازه‌گیری فشارخون در فواصل منظم پس از تزریق دارو تا زمان ناپایداری آن و سپس هر ساعت یکبار تا زمان قطع مصرف دارو ضروری است.
- ۵- به علت نیمه عمر طولانی دارو، در بیمارانی که احتمال بروز کاهش قندخون به علت مصرف بیش از حد دارو وجود دارد، اندازه‌گیری غلظت قندخون تا زمان ثبات آن ضروری است.

**عوارض جانبی:** تاکی‌کاردی، افزایش قندخون، احتباس آب و سدیم با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان داروهای پائین‌آورنده فشارخون و داروهای بی‌هوشی با دیازوکساید ممکن است منجر به بروز اثرات اضافی پائین‌آورنده فشارخون گردد.

## نکات قابل توصیه

- ۱- برای جلوگیری از نشت دارو به بافت‌های اطراف رگ، هنگام تزریق وریدی باید دقت کامل بعمل آید، چون ممکن است منجر به سلولیت و درد شود. در صورت نشت دارو به بافت‌های اطراف رگ، درمان با کمپرس سرد توصیه می‌شود.
- ۲- به منظور جلوگیری از بروز آریتمی قلبی، توصیه می‌شود دیازوکساید فقط به داخل ورید محیطی تزریق شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان کاهنده فشارخون تا ۱۵۰ میلی‌گرم یا ۳-۱ mg/kg تزریق وریدی می‌شود که در صورت لزوم، برای دستیابی به نتیجه مطلوب هر ۱۵-۵ دقیقه می‌توان آن را تکرار کرد. بیشینه مقدار مصرف در بزرگسالان تا ۱/۲ g/day است.

**کودکان:** به عنوان کاهنده فشارخون، ۳-۱ mg/kg تزریق وریدی می‌شود که در صورت لزوم برای دستیابی به نتیجه مطلوب هر ۱۵-۵ دقیقه می‌توان تزریق آن را تکرار کرد.

## اشکال دارویی

Injection: 300 mg/20 ml  
Capsule: 100 mg

## DIGOXIN

**موارد مصرف:** دیگوکسین در درمان نارسایی احتقانی قلب و برای پیشگیری و درمان آریتمی قلبی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** دیگوکسین نیروی انقباضی قلب را افزایش داده و هدایت الکتریکی آن را کاهش می‌دهد. تصور می‌شود افزایش سرعت و نیروی انقباضی عضله قلب ناشی از مهار حرکت یون‌های سدیم و پتاسیم از غشاء سلولی عضله قلب باشد. در نتیجه جریان ورودی کلسیم و آزاد شدن یون‌های کلسیم آزاد در سلول‌های میوکارد افزایش یافته که به نوبه خود بر فعالیت انقباضی فیبرهای میوکارد افزوده می‌شود. این دارو سرعت هدایت قلبی را کاهش داده و دوره تحریک‌ناپذیری گره دهلیزی-بطنی را افزایش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** فراهمی زیستی قرص دیگوکسین ۸۰-۶۰ درصد و الگزیمر ۸۵-۷۰ درصد است. پیوند دیگوکسین به پروتئین کم می‌باشد (۲۵-۲۰ درصد). متابولیسم این دارو به میزان کم در کبد صورت می‌گیرد. نیمه عمر دارو ۴۸-۳۶ ساعت است که در صورت ابتلا به بی‌اداری، ۶-۴ روز خواهد بود. اثر دارو از راه خوراکی پس

از ۲-۵/۰ ساعت و از راه تزریقی پس از ۳۰-۵ دقیقه شروع می‌شود. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر از راه تزریقی ۴-۱ ساعت و از راه خوراکی ۶-۲ ساعت است. طول اثر دارو از راه تزریقی و خوراکی ۶ روز است. دفع دیگوکسین کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در فیبریلاسیون بطنی و وجود حساسیت مفرط به دیگوکسین نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک همراه با انسداد جریان خروجی از بطن چپ، قلب ریوی، نارسایی قلبی با اختلال عملکرد دیاستولی، سندرم W-P-W، انسداد گره دهلیزی بطنی، اختلالات الکترولیتها (کاهش کلسیم، پتاسیم و منیزیم، افزایش کلسیم خون)، عیب کار کلیه.

۲- در بیماران سالخورده و بیمارانی که از دستگاه ضربان‌ساز مصنوعی استفاده می‌کنند، تنظیم دقیق مقدار مصرف دارو ضروری است، زیرا ممکن است دچار مسمومیت شوند.

۳- اندازه‌گیری مقدار ثابت و حداقل غلظت دارو در سرم در طول درمان با این دارو ضروری است. پی‌گیری وضعیت بیمار و ثبت نوار قلبی و تعیین غلظت الکترولیتها در سرم نیز ضروری می‌باشد.

۴- قرص‌های دیگوکسین، دارای فراهمی زیستی متفاوتی هستند. این مسئله باید در دیزیتالیزه کردن بیمار، یا در زمان نگهدارنده یا قرص‌های دیگوکسین مدنظر قرار گیرند.

۵- هر ۵۰ میکروگرم از دیگوکسین تزریقی، از نظر مقدار مصرف معادل با ۶۲/۵ میکروگرم قرص یا الگزیر می‌باشد.

**عوارض جانبی:** بی‌اشتهایی، تهوع، استفراغ، اسهال، دردشکم، اغلب بامصرف مقادیر زیاد دارو مشاهده شده است. اختلالات بینایی، سردرد، کسالت، خواب‌آلودگی، اغتشاش فکر، توهم، هذیان، آریتمی و بلوک قلبی بامصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان کینیدین و آمیودارون بادیگوکسین ممکن است موجب افزایش قابل توجه غلظت سرمی دیگوکسین شود. مصرف همزمان آمفوتریسین B با دیگوکسین ممکن است احتمال بروز مسمومیت با گلیکوزیدهای قلبی ناشی از کاهش پتاسیم خون را افزایش دهد. کینین، کلروکین و هیدروکسی کلروکین در صورت مصرف همزمان با دیگوکسین، ممکن است غلظت پلاسمایی دیگوکسین را افزایش دهند. دیلتیازم، وراپامیل و احتمالاً نیفیدپین در صورت مصرف همزمان با دیگوکسین، ممکن است غلظت پلاسمایی دیگوکسین را افزایش دهند. خطر بروز بلوک دهلیزی-بطنی و برادی کاردی بامصرف همزمان با وراپامیل افزایش می‌یابد. در صورت مصرف همزمان استازولامید، مدرهای لوپ و تیازیدی یا دیگوکسین، خطر بروز مسمومیت با دیگوکسین ناشی از کاهش پتاسیم خون افزایش می‌یابد. اثر دیگوکسین در صورت مصرف همزمان با اسپرونولکتون افزایش می‌یابد. مصرف همزمان داروهای مسدودکننده گیرنده بتا-آدرنرژیک همراه با دیگوکسین، ممکن است سبب تشدید اثر آهسته‌کننده هدایت گره دهلیزی-بطنی شود. خطر بروز آریتمی با مصرف همزمان داروهای مقلد سمپاتیک افزایش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- دوره درمان باید کامل شود و دارو هر روز در وقت معین مصرف شود.
- ۲- اگر یک نوبت مصرف دارو فراموش شود، چنانچه پس از ۱۲ ساعت بیادآورده شود، بهیچ وجه آن نوبت نباید مصرف شود و مقادیر مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد. اگر به مدت دو روز یا بیشتر مصرف دارو فراموش شود، باید به پزشک مراجعه شود.
- ۳- در صورت بروز هرگونه نشانه مسمومیت از جمله تهوع، استفراغ، اسهال، کاهش اشتها یا آهسته شدن شدید نبض باید به پزشک مراجعه شود.
- ۴- از مصرف سایر داروها بدون دستور پزشک باید خودداری شود.



- ۵- مقدار مصرف دیگوکسین باید براساس نیاز هر بیمار تعیین گردد. این مقدار براساس وزن بدون چربی محاسبه می‌شود، زیرا این دارو در بافت چربی وارد نمی‌شود.
- ۶- تزریق وریدی دارو بر تزریق عضلانی آن ارجحیت دارد، تزریق وریدی باید طی حداقل ۵ دقیقه صورت گیرد. تزریق عضلانی تنها در صورتی که امکان مصرف دارو از راه خوراکی یا وریدی وجود نداشته باشد، انجام می‌شود.
- ۷- در صورت تغییر شکل تزریقی به شکل خوراکی دارو، تنظیم مقدار مصرف ممکن است ضروری باشد.
- مقدار مصرف:** در بزرگسالان، مقدار مصرف دارو براساس جدول زیر تعیین می‌شود

مورد مصرف	خوراکی	تزریقی
دیژیتالیزه کردن سریع	۰/۷۵-۱/۲۵ میلی گرم هر ۸-۶ ساعت	ابتدا ۰/۴-۰/۶ میلی گرم وریدی و سپس بر حسب نیاز و تحمل بیمار مقادیر اضافی
دیژیتالیزه کردن آهسته	۰/۱۲۵-۰/۵ mg/kg به مدت ۷ روز	۰/۱-۰/۳ میلی گرم هر ۸-۴ ساعت
مقدار نگهدارنده	۰/۱۲۵-۰/۵ mg/kg	۰/۱۲۵-۰/۵ mg/day در مقادیر منقسم

در کودکان، مقدار مصرف دارو براساس جدول زیر تعیین می‌شود:

مورد مصرف	خوراکی	تزریقی (۱)
دیژیتالیزه کردن	نوزادان نارس و طبیعی تاسن یک ماه ۰/۲۰-۰/۳۵ mg/kg شیرخواران با سن یکماه تا ۲ سال ۰/۰۳۵-۰/۰۶ mg/kg کودکان با سن ۲-۵ سال ۰/۰۳-۰/۰۴ mg/kg کودکان با سن ۵-۱۰ سال ۰/۰۲-۰/۰۳۵ mg/kg با سن ۱۰ سال و بزرگتر ۰/۰۷۵-۱/۲۵ mg/kg میلی گرم در ۲ مقدار منقسم یا بیشتر هر ۸-۶ ساعت برای دیژیتالیزه کردن سریع و ۰/۱۲۵-۰/۵ mg/kg به مدت ۷ روز برای دیژیتالیزه کردن آهسته	نوزادان نارس ۰/۰۱۵-۰/۰۲۵ mg/kg نوزادان طبیعی ۰/۰۲-۰/۰۳ mg/kg شیرخواران با سن یکماه تا ۲ سال ۰/۰۳-۰/۰۵ mg/kg کودکان با سن ۵-۱۰ سال، ۰/۰۱۵-۰/۰۳ mg/kg کودکان با سن ۱۰ سال و بزرگتر ۰/۰۰۸-۰/۰۱۲ mg/kg
مقدار نگهدارنده	یک سوم الی یک پنجم مقدار مصرف تام مورد نیاز برای دیژیتالیزه کردن یکبار در روز	در نوزادان ۳۰-۲۰ درصد مقدار مصرف تام در ۲-۳ مقدار منقسم مساوی در روز، در نوزادان طبیعی و کودکان تاسن ۱۰ سال، ۲۵-۳۵ درصد مقدار مصرف تام در ۲-۳ مقدار منقسم مساوی در روز، در کودکان با سن ۱۰ سال و بزرگتر ۳۵-۲۵ درصد مقدار مصرف تام یکبار در روز

۱- برای دیژیتالیزه کردن، مقادیر مصرف تام در ۳ یا چندمقدار منقسم (که مقدار اول آن تقریباً نصف مقدار تام می‌باشد) با فواصل ۸-۴ ساعت تزریق وریدی می‌شود.

## اشکال دارویی

Oral Drops: 0.5 mg/ml

Elixir: 0.05 mg/ml

Tablet: 0.25 mg

Injection: 0.5 mg/2 ml

استفاده می‌شود). شوک کاردیوژنیک، حساسیت مفرط به دارو و افزایش فاصله QT در نوار قلبی نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

گلوکوم، نارسایی احتقانی قلب، بزرگ شدن پروستات، عیب کار کبد و کلیه، سالخوردگان، میاستنی گراو، کمی پتاسیم خون، دیابت، کاردیومیوپاتی، کمی فشارخون و عدم تعادل الکترولیت و اختلالات در هدایت قلبی.

۲- درمان با دیسوپیرامید باید در بیمارستان شروع شود، مقدار مصرف مورد نیاز برای هر بیمار باید براساس پاسخ، تحمل، وزن بدن و بصورت تدریجی تنظیم گردد.

۳- درمان با دیسوپیرامید باید بدون مصرف مقدار حمله‌ای، ۱۲-۶ ساعت پس از آخرین نوبت مصرف کینیدین سولفات یا ۶-۳ ساعت پس از آخرین نوبت مصرف پروکائین‌آمید شروع گردد.

**عوارض جانبی:** تحریک مجرای گوارشی، ضعف عضله قلب، کمی فشارخون، انسداد دهلیزی-بطنی، اثرات ضد مومسکارینی (مانند خشکی دهان، تاری دید، احتباس ادرار)، پسیکوز، یرقان انسدادی و کمی قندخون بامصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان سایر داروهای ضدآریتمی، به ویژه دیلتیازم، پروکائین‌آمید، لیدوکائین، پروپرانولول و سایر داروهای مسدودکننده گیرنده‌های بتا-آدرنرژیک و وراپامیل بادیسوپیرامید باید با احتیاط صورت گیرد، زیرا ممکن است منجر به طولانی شدن بیش از حد هدایت الکتریکی قلب همراه با کاهش برون‌ده قلبی شود. مصرف همزمان اریترومایسین با این دارو ممکن است سبب افزایش غلظت دیسوپیرامید و در نتیجه پهن شدن بانده QRS و یا طولانی شدن QT در نوار قلبی شود.

## DISOPYRAMIDE

**موارد مصرف:** دیسوپیرامید در پیشگیری و درمان آریتمی‌های بطنی، بویژه پس از انفارکتوس قلبی و همچنین آریتمی فوق بطنی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** دیسوپیرامید پاسخ‌دهی عضله قلب و سرعت الکتروفیزیولوژیک آن را (به استثنای سرعت هدایت گره دهلیزی-بطنی و هیس-پورکنژ) تضعیف می‌کند. دپولاریزاسیون دیاستولیک در بافت‌هایی که خودکاری زیادی دارند، کند شده و دوره تحریک‌ناپذیری موثر دهلیز و بطن افزایش می‌یابد. باوجود این، هدایت در مسیرهای فرعی طولانی می‌گردد. دیسوپیرامید اثر اینوتروپیک منفی دارد.

**فارماکوکینتیک:** جذب دیسوپیرامید سریع و تقریباً کامل است. متابولیسم دارو کبدی است و متابولیت اصلی آن دارای اثر ضدآریتمی و ضد مومسکارینی می‌باشد. نیمه عمر دارو در افراد سالم ۷ ساعت و در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه، ۱۸-۸ ساعت است. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت، ۲ ساعت است.

بامصرف ۳۰۰ میلی‌گرم از دارو، اثر درمانی طی ۳۰ دقیقه تا ۳/۵ ساعت شروع می‌شود. طول اثر دارو پس از مصرف ۳۰۰ میلی‌گرم دارو ۸/۵-۱/۵ ساعت است. دفع دارو تقریباً ۸۰ درصد کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به انسداد درجه دوم یا سوم قلب و نارسایی عملکرد گره سینوسی (مگر در مواردی که از ضربان‌ساز مصنوعی

## نکات قابل توصیه

۱- دوره درمان باید کامل شود و هیچ یک از نوبت‌های مصرف نباید فراموش شود.

۲- در صورتی که یک نوبت مصرف دارو فراموش شود، به محض بیادآوردن، آن نوبت باید مصرف شود، ولی اگر کمتر از ۴ ساعت تا نوبت بعدی باقیمانده باشد، از مصرف آن نوبت خودداری کرده و مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر شود.

۳- قبل از قطع مصرف دارو، باید با پزشک مشورت شود، زیرا با قطع ناگهانی مصرف دارو، عوارض جانبی قلبی ممکن است بروز نماید.

۴- به علت احتمال بروز سرگیجه، یا منگی یا از حال رفتن، به ویژه هنگام برخاستن ناگهانی از حالت نشسته یا خوابیده، هنگام رانندگی یا کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط شود.

۵- به علت کاهش احتمالی تعریق و عدم تحمل گرما، هنگام فعالیت بدنی یا در هوای گرم باید احتیاط شود.

۶- در صورت بروز علائم کمی قندخون باید به پزشک مراجعه شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضدآریتمی، ۸۰۰-۴۰۰ mg/day در مقادیر منقسم مصرف می‌شود. برای بسیاری از بزرگسالان، مصرف ۶۰۰ mg/day (۱۵۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت) مناسب می‌باشد. برای بیماران با وزن کمتر از ۵۰ کیلوگرم، مقدار توصیه شده ۴۰۰ mg/day (۱۰۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت) می‌باشد و برای بیماران مبتلا به کاردیومیوپاتی مقدار مصرف ۱۰۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت می‌باشد که به تدریج و با پی‌گیری دقیق وضعیت بیمار (از نظر بروز کاهش فشارخون و نارسایی احتقانی قلبی) تنظیم می‌گردد. در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه و کبد، مقدار مصرف ۱۰۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت می‌باشد. در صورت وجود عیب شدید کار کلیه (کلیرانس کراتینین کمتر از ۴۰ ml/min)، مقدار مصرف ۱۰۰ میلی‌گرم می‌باشد که هر ۸-۲۴ ساعت براساس میزان کلیرانس کراتینین مصرف می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضدآریتمی هر ۶ ساعت، در کودکان تا سن یکسال ۱۰-۳۰ mg/kg، کودکان ۱-۴ سال ۱۰-۱۵ mg/kg و کودکان ۱۰-۲۰ سال ۱۰-۱۲ mg/kg و کودکان ۱۴-۱۸ سال ۶-۱۵ mg/kg مصرف می‌شود.

## اشکال دارویی

Capsule: 100 mg (as Phosphate)

## DIURETICS

- Amiloride-H
- Chlorthalidone
- Ethacrynic Acid
- Furosemide
- Hydrochlorothiazide
- Mannitol
- Spironolactone
- Triamterene-H

داروهای مدر با توجه به محل اثرشان به دسته‌های مختلف زیر تقسیم می‌شوند

### ۱- داروهای مدر موثر بر قوس هنله: این

داروها بازجذب سدیم و آب در قسمت بالارونده قوس هنله را مهار می‌کنند. این داروها میزان رساندن مایعات توبولی و الکترولیت‌ها به ناحیه دیستال و ترشح یون پتاسیم و هیدروژن را افزایش می‌دهند. در حالیکه کم شدن حجم پلاسما سبب افزایش تولید آلدوسترون می‌شود. این دو اثر، بازجذب سدیم را در لوله‌های دیستال تسریع نموده و سبب افزایش دفع پتاسیم و یون هیدروژن در لوله‌های دیستال می‌شود. این داروها با کاهش حجم مایع خارج سلولی و پلاسما و برون‌ده قلبی فشارخون را پائین می‌آورند. سپس برون‌ده قلبی به حالت طبیعی برمی‌گردد و مقاومت عروق محیطی کاهش می‌یابد.

### ۲- مدرهای احتباس دهنده پتاسیم:

اسپیرونولاکتون، آمیلوراید و تریامترن به عنوان مدر و بالابرنده پتاسیم خون، در جذب مجدد سدیم در لوله‌های جمع‌کننده کلیه دخالت کرده و دفع سدیم و آب و احتباس پتاسیم را تسریع می‌کنند. این داروها به عنوان

پائین آورنده فشار خون، ابتدا با کاهش حجم پلاسما و مایع خارج سلولی (و در نتیجه کاهش برون‌ده قلبی) و سپس با کاهش مقاومت عروق محیطی (پس از بازگشت حجم مایع خارج سلولی و برون‌ده قلبی به میزان طبیعی)، اثر خود را اعمال می‌نمایند. آمیلوراید و تریامترن به تنهایی داروهای مدر ضعیفی هستند و از آنجاکه این داروها سبب احتباس پتاسیم می‌شوند، می‌توانند به عنوان تامین‌کننده پتاسیم همراه با داروهای مدر تیازیدی مصرف شوند.

کاهش می‌دهند. کاهش مقاومت عروق محیطی، فشار گوه‌ای مویرگ‌های ریوی و مقاومت عروق ریوی و نیز بهبود برون‌ده قلب از آثار مهم این داروهای هستند.

**۵- مدرهای اسموتیک:** این داروها اسمولاریته پلاسما را بالا می‌برند و باعث افزایش جریان آب از بافت‌ها به پلاسما می‌شوند.

#### DIURETICS

### AMILORIDE-H

**موارد مصرف:** این ترکیب دارویی به عنوان داروی کمکی در کنترل حالات خیزدار (مانند نارسایی احتقانی قلب، سیروز کبدی، سندرم نفروتیک، خیز ناشی از کورتیکوستروئید و استروژن و خیز با علت نامشخص)، در درمان زیادی فشارخون (به ویژه در مواردی که نیاز به یک مدر نگهدارنده پتاسیم باشد) و همچنین در درمان کمکی پتاسیم خون ناشی از مصرف داروهای مدر در افراد مبتلا به افزایش فشارخون (در صورتی که سایر تدابیر مفید نبوده یا کافی نباشند) مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب آمیلوراید از مجرای گوارش کامل نیست (۲۰-۱۵ درصد). پیوند آمیلوراید به پروتئین بسیار کم می‌باشد و متابولیزه نمی‌شود. نیمه عمر آمیلوراید ۶-۹ ساعت و زمان لازم برای شروع اثر دارو به عنوان مدر، کمتر از ۲ ساعت است. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت آمیلوراید، ۳-۴ ساعت و زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر پس از مقدار مصرف واحد، ۶-۱۰ ساعت می‌باشد. طول اثر مدر آمیلوراید با مصرف مقدار واحد دارو، ۲۴ ساعت است. ۵۰-۲۰ درصد آمیلوراید از کلیه و ۴۰ درصد نیز از راه مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در نارسایی کلیه و افزایش پتاسیم خون نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

### ۳- مدرهای تیازیدی: داروهای مدر تیازیدی به

عنوان کاهنده فشارخون، ابتدا با کاهش حجم پلاسما و مایع خارج سلولی (و در نتیجه کاهش برون‌ده قلبی) و سپس با کاهش مقاومت عروق محیطی (پس از بازگشت حجم مایع خارج سلولی و برون‌ده قلبی به میزان طبیعی) اثر خود را اعمال می‌کنند. این داروها با مهار بازجذب سدیم در ابتدای لوله‌های دیستال کلیه، موجب افزایش دفع ادراری سدیم و آب می‌شوند. این داروها همچنین سبب افزایش سرعت انتقال مایعات لوله‌ای و الکترولیت‌ها به بخش‌های دیستال و ترشح یون‌های هیدروژن و پتاسیم می‌شوند، در حالیکه کاهش حجم پلاسما، ترشح آلدوسترون را افزایش می‌دهد. مجموع این دو اثر سبب تسریع بازجذب سدیم در لوله‌های دیستال شده و موجب افزایش دفع ادراری پتاسیم و هیدروژن می‌شود. اثر آنتی‌دیورتیک این داروها ناشی از دفع سدیم و آب به مقدار کم و در نتیجه افزایش بازجذب مایع حاصل از فیلتراسیون گلومرولی در لوله‌های پروکسیمال کلیه و کاهش انتقال کلرور سدیم و آب به لوله‌های دیستال است.

### ۴- مهارکننده‌های آنزیم مبدل آنژیوتانسین:

به نظر می‌رسد که اثر این داروها ناشی از مهار رقابتی فعالیت آنزیم مبدل آنژیوتانسین I باشد که منجر به کاهش سرعت تبدیل آنژیوتانسین I به II (که یک تنگ‌کننده عروق است) می‌گردد. این امر به نوبه خود سبب افزایش مجدد فعالیت رنین پلاسما از طریق برداشتن فیدیک منفی برآزادسازی رنین و نیز کاهش مستقیم ترشح آلدوسترون می‌شود. داروهای مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین مقاومت عروق محیطی را نیز

بی‌اداری یا عیب کار کلیه، افراد مبتلا به دیابت و بیماری کلیوی یا عیب کار کبد.

۲- بیمارانی که شدیداً بدحال هستند یا حجم ادرار آنها نسبتاً کم است، بیشتر در معرض خطر زیادی پتاسیم خون هستند.

**عوارض جانبی:** اختلالات گوارشی، خشکی دهان، بثورات جلدی، اغتشاش شعور، کاهش فشارخون در حالت ایستاده، افزایش کلسیم خون و کاهش سدیم خون بامصرف آمیلوراید گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین ممکن است منجر به افزایش پتاسیم خون شده و اثرکاهنده فشارخون افزایش یابد. مصرف همزمان این دارو با لیتیم به علت کاهش کلیرانس کلیوی لیتیم، ممکن است سبب بروز مسمومیت با لیتیم شود. خطر بالارفتن پتاسیم خون بامصرف همزمان این دارو با مکمل‌های حاوی پتاسیم و سیکلوسپورین افزایش می‌یابد. اثرات ضدانعقادی هپارین در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است کاهش یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی باید ادامه یابد.
- ۲- این دارو زیادی فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. از اینرو، مصرف آن ممکن است تا آخر عمر ضروری باشد.
- ۳- احتمال بروز کمی یا زیادی پتاسیم خون وجود دارد. بنابراین ممکن است پی‌گیری میزان پتاسیم در رژیم غذایی لازم باشد.
- ۴- از مصرف سایر داروها، بخصوص داروهای تقلید سمپاتیک که نیاز به نسخه ندارند، باید خودداری شود.
- ۵- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یادآوردن آن نوبت باید مصرف شود، ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف آن نوبت و دو برابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان مدر و پائین‌آورنده فشارخون در بزرگسالان ۲-۱ قرص در روز تجویز می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: Amiloride HCl 5 mg +  
Hydrochlorothiazide 50 mg

#### DIURETICS

### CHLORTHALIDONE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان خیز (ناشی از نارسایی احتقانی قلب، سیروز کبدی همراه با آسیت، درمان با کورتیکوستروئیدها و استروژن) و نیز بعضی از حالات عیب کار کلیه (از جمله سندرم نفروتیک، گلومرولونفریت حاد و نارسایی مزمن کلیه)، زیادی فشارخون (به تنهایی یا به عنوان درمان کمکی) مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب کلرتالیدون پس از مصرف خوراکی نسبتاً سریع است. پیوند کلرتالیدون به پروتئین زیاد است. این دارو به صورت تغییر نیافته و تقریباً بطور کامل از طریق کلیه‌ها دفع می‌شود. نیمه عمر کلرتالیدون ۵۰-۳۵ ساعت می‌باشد و اثر مدری آن پس از ۲ ساعت شروع می‌شود. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر دارو ۲ ساعت و طول اثر آن ۷۲-۴۸ ساعت است. اثرکاهنده فشارخون این دارو پس از ۴-۳ روز ممکن است ظاهر شود، ولی برای رسیدن به اثر مطلوب ممکن است تا ۴-۳ هفته زمان لازم باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در کمی شدید پتاسیم و سدیم خون و زیادی شدید کلسیم خون، عیب شدید کار کبد و کلیه، زیادی علامتی اوره خون و بیماری آدیسون نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو در صورت وجود بی‌اداری یا عیب کار کلیه یا عیب کار کبد و نوزادان مبتلا به یرقان باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- این دارو ممکن است سبب کاهش پتاسیم خون، تشدید دیابت، نقرس و لوپوس اریتماتوز سیستمیک شود.  
۳- اندازه‌گیری فشارخون درطول درمان با این دارو در فواصل منظم ضروری است.

**عوارض جانبی:** کمی فشارخون وضعیتی، اختلالات خفیف گوارشی، کاهش توانایی جنسی، کمی پتاسیم، منیزیم و سدیم خون، زیادی کلسیم خون، آلكالوز همراه با کمی کلرور خون، زیادی اسیداوریک خون، نقرس، افزایش قندخون و غلظت کلسترول پلاسما، با مصرف دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان کلستیرامین با کلرتالیدون ممکن است جذب مدرهای تیازیدی را مهار کند. مصرف همزمان گلیکوزیدهای دیژیتال با کلرتالیدون، به علت بروز کمی پتاسیم خون، ممکن است احتمال مسمومیت با دیژیتال را افزایش دهد. مصرف همزمان این دارو با لیتیم، به علت کاهش کلیرانس کلیوی لیتیم، ممکن است سبب بروز مسمومیت با لیتیم شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی باید ادامه یابد.
- ۲- این دارو زیادی فشارخون رادرمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. از این رو، مصرف آن ممکن است تا آخر عمر ضروری باشد.
- ۳- احتمال بروز کمی پتاسیم خون وجود دارد. بنابراین ممکن است مصرف پتاسیم اضافی در رژیم غذایی لازم باشد. بدون مشورت پزشک رژیم غذایی نباید تغییر یابد.
- ۴- از مصرف سایر داروها، بخصوص داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه ندارند، باید خودداری شود.
- ۵- اگر برنامه مصرف یک بار در روز باشد، مصرف دارو صبح‌ها هنگام برخاستن از خواب توصیه می‌شود تا اثر افزایش دفعات ادرار در طول شب به حداقل برسد.
- ۶- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیادآوردن آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در این صورت مقدار مصرف بعدی نباید دوبرابر گردد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان مدر، ابتدا ۱۰۰-۲۵ mg/day یا ۲۰۰-۱۰۰ میلی‌گرم یک روز در میان و به عنوان کاهنده فشارخون، ۱۰۰-۲۵ mg/day (بصورت مقدارواحد) مصرف می‌شود.

**کودکان:** مقدار ۲ mg/kg/day به مدت ۳ روز در هفته مصرف می‌شود که این مقدار بر اساس پاسخ بیمار تنظیم می‌گردد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 100 mg

#### DIURETICS

### ETHACRYNIC ACID

**موارد مصرف:** اسیداتاکرینیک در درمان خیز (همراه با نارسایی احتقانی قلب، سیروز کبدی و بیماری کلیوی) کم‌اداراری ناشی از نارسایی کلیوی مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** پیونداسیداتاکرینیک به پروتئین زیاداست. متابولیسم این دارو کبدی است. اثر دارو از راه خوراکی پس از ۳۰ دقیقه شروع می‌شود. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر دارو، ۲ ساعت و طول اثر آن ۸-۶ ساعت است. اوج اثر کاهنده فشارخون این دارو تا چند روز پس از شروع درمان ظاهر نمی‌شود. اسید اتاکرینیک به میزان ۶۷ درصد از راه کلیه و ۳۳ درصد از صفرا و مدفوع دفع می‌شود.

#### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد بی‌اداراری و عیب کار کلیه باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- این دارو ممکن است سبب بروز کمی پتاسیم و سدیم خون شود.
- ۳- بیماران سالخورده ممکن است به اثرات این دارو بر روی فشارخون و الکترولیت‌ها حساس‌تر باشند و با خطر بروز کلاپس گردش خون و حملات ترومبوامبولی روبرو گردند.

**عوارض جانبی:** کمی سدیم خون، کمی پتاسیم خون و کمی منیزیم خون، آلكالوز ناشی از کمی كلرور خون، افزایش دفع كلسیم، کاهش فشارخون، تهوع، اختلالات گوارشی، افزایش اوره خون و نقرس، افزایش قندخون، افزایش موقت غلظت كلسترول و تری گلیسرید پلاسما با مصرف این دارو گزارش شده است.

#### **تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان لیتیم با

اسیداتاکرینیک ممکن است موجب بروز مسمومیت ناشی از لیتیم شود. احتمال بروز مسمومیت گوشه و کلیوی، به ویژه در صورت وجود عیب کار کلیه، در صورت مصرف همزمان اسیداتاکرینیک با سایر داروهای سمی برای کلیه و گوش ممکن است افزایش یابد. در صورت مصرف همزمان داروهای کاهنده پتاسیم خون با این دارو، خطر بروز کمی شدید پتاسیم خون افزایش می‌یابد. اثرات ضدانعقادی داروهای ضدانعقاد در صورت مصرف همزمان با اسیداتاکرینیک ممکن است افزایش یابد.

#### **نکات قابل توصیه**

۱- مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی باید ادامه یابد.

۲- این دارو افزایش فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. از اینرو، مصرف آن ممکن است تا آخر عمر ضروری باشد.

۳- در طول مصرف این دارو، احتمال بروز کمی پتاسیم خون وجود دارد. از این رو ممکن است مصرف مکمل‌های پتاسیم ضروری باشد.

۴- در ایستادن به مدت طولانی مدت، انجام فعالیت بدنی یا در هوای گرم، به علت اثر کاهنده فشارخون در حالت ایستاده، باید احتیاط شود.

۵- در صورتی که برنامه مصرف دارو یک بار در روز باشد، به منظور جلوگیری از تکرر ادرار در طول شب، این دارو باید صبح مصرف شود.

۶- اگر اسیداتاکرینیک به رژیم درمانی زیادی فشارخون اضافه شود، به منظور جلوگیری از افت شدید فشارخون، کاهش مقدار مصرف سایر داروهای کاهنده فشارخون ممکن است ضروری باشد.

۷- در صورتی که کم‌اداری با حداکثر مصرف این دارو به مدت ۲۴ ساعت ادامه داشته باشد، توصیه می‌شود مصرف دارو قطع گردد.

۸- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در این صورت مقدار مصرف بعدی نباید دوبرابر گردد.

#### **مقدار مصرف**

**بزرگسالان:** ابتدا  $50-100 \text{ mg/day}$  به صورت مقدار واحد یا در مقادیر منقسم مصرف می‌شود که برحسب نیاز  $25-50 \text{ mg/day}$  به مقدار شروع اضافه می‌شود. به عنوان مقدار نگهدارنده، براساس نیاز بیمار، معمولاً  $200-50 \text{ mg/day}$  مصرف می‌شود. بیشینه مقدار مصرف تا  $400 \text{ mg/day}$  است.

**کودکان:** ابتدا  $25 \text{ mg/day}$  مصرف می‌شود که برحسب نیاز  $25 \text{ mg/day}$  به مقدار شروع اضافه می‌گردد. مقدار نگهدارنده این دارو براساس نیاز بیمار تنظیم می‌گردد.

#### **اشکال دارویی**

Tablet: 50 mg

DIURETICS

**FUROSEMIDE**

**موارد مصرف:** فوروزماید در درمان خیز (همراه با نارسایی احتقانی قلب، سیروز کبدی و بیماری کلیوی) و کم‌اداری ناشی از نارسایی کلیوی وزیادی خفیف تا متوسط فشارخون و به عنوان داروی کمکی در درمان بحران زیادی فشارخون مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** تقریباً ۷۰-۶۰ درصد فوروزماید پس از مصرف خوراکی جذب می‌شود. غذا ممکن است سرعت جذب را بدون تغییر اثر مدری، کم کند. پیوند فوروزماید به پروتئین بسیار زیاد است. نیمه عمر دارو ۱-۰/۵ ساعت است. متابولیسم دارو کبدی است. اثر دارو از راه خوراکی پس از ۶۰-۲۰ دقیقه و از راه تزریق وریدی پس از ۵ دقیقه شروع می‌شود. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر

مدر دارو، از راه خوراکی ۲-۱ ساعت و از راه وریدی طی ۳۰ دقیقه است. اوج اثر کاهنده فشارخون این دارو تا چند روز پس از شروع درمان ظاهر نمی‌شود. طول اثر دارو از راه خوراکی ۸-۶ ساعت و از راه وریدی ۲ ساعت است. ۸۸ درصد فوروزماید از راه کلیه و ۱۲ درصد از راه صفرا و مدفوع دفع می‌شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد بی‌اداری و عیب کار کلیه باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- این دارو ممکن است سبب بروز کمی پتاسیم و سدیم خون شود.
- ۳- بیماران سالخورده ممکن است به اثرات این دارو بر روی فشارخون و الکتrolیت‌ها حساس‌تر بوده و در معرض خطر بروز کلاپس گردش خون و حملات ترومبوآمبولی باشند.

**عوارض جانبی:** کمی سدیم خون، کمی پتاسیم خون و کمی منیزیم خون، آلكالوز ناشی از کمی کلرور خون، افزایش دفع کلسیم، کاهش فشارخون، تهوع، اختلالات گوارشی، افزایش اوره خون و نقرس، افزایش قندخون، افزایش موقت غلظت کلسترول و تری‌گلیسرید پلاسما با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان لیتیم با فوروزماید ممکن است موجب بروز مسمومیت ناشی از لیتیم شود. اثرات ضدانعقادی داروهای ضدانعقاد در صورت مصرف همزمان با فوروزماید ممکن است افزایش یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی باید ادامه یابد.
- ۲- این دارو افزایش فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. از اینرو، مصرف آن ممکن است تا آخر عمر ضروری باشد.

۳- در طول مصرف این دارو، احتمال بروز کمی پتاسیم خون وجود دارد. از این رو ممکن است مصرف مکمل‌های پتاسیم ضروری باشد.

۴- در ایستادن به مدت طولانی، انجام فعالیت جسمانی یا در هوای گرم، به علت اثر کاهنده فشارخون در حالت ایستاده، باید احتیاط شود.

۵- به عنوان پائین آورنده فشارخون، از مصرف سایر داروها بخصوص داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه پزشک ندارند، باید خودداری شود.

۶- اگر برنامه مصرف دارو یک بار در روز باشد، به منظور جلوگیری از تکرر ادرار در طول شب، این دارو باید صبح مصرف شود.

۷- اگر فوروزماید به رژیم درمانی فشارخون اضافه شود، به منظور جلوگیری از افت شدید آن، کاهش مقدار مصرف سایر داروهای کاهنده فشارخون ممکن است ضروری باشد.

۸- اگر کم‌اداری با حداکثر مصرف این دارو به مدت ۲۴ ساعت ادامه داشته باشد، توصیه می‌شود مصرف دارو قطع شود.

۹- احتمال بروز حساسیت به نور با مصرف فوروزماید وجود دارد. از تماس بیش از حد بانور خورشید باید خودداری شود.

۱۰- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در اینصورت مقدار مصرف بعدی نباید دوبرابر گردد.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** در درمان بی‌اداری ابتدا ۸۰-۲۰ میلی‌گرم به صورت مقدار واحد مصرف می‌شود که سپس هر ۸-۶ ساعت مقدار ۴۰-۲۰ میلی‌گرم به مقدار مصرف اضافه می‌گردد تا پاسخ مطلوب حاصل شود. به عنوان مقدار نگهدارنده این دارو به صورت مقدار واحد یا در ۳-۲ مقدار منقسم یک روز در میان یا ۴-۲ روز متوالی، یکبار در هفته تجویز می‌شود. به عنوان کاهنده فشارخون، ابتدا ۴۰ میلی‌گرم ۲ بار در روز و سپس مقدار مصرف براساس پاسخ



بیمار تنظیم می‌شود. بیشینه مقدار مصرف تا  $600 \text{ mg/day}$  است.

**کودکان:** ابتدا  $2 \text{ mg/kg}$  بصورت مقدار واحد مصرف می‌شود و سپس هر  $6-8 \text{ mg/kg}$  ساعت  $1-2$  به آن افزوده می‌گردد تا پاسخ مطلوب بدست آید.

### تزریق

**بزرگسالان:** ابتدا  $20-40$  میلی‌گرم به صورت مقدار واحد تزریق عضلانی یا وریدی می‌شود و سپس هر  $2$  ساعت تا حصول پاسخ کافی، مقدار  $20$  میلی‌گرم افزوده می‌گردد. مقدار نگهدارنده براساس اندازه‌گیری غلظت سرمی تعیین می‌شود ( $1$  یا  $2$  بار در روز). در خیز حاد ریوی (بدون بحران زیادی فشارخون) بعنوان مقدار شروع  $40$  میلی‌گرم تزریق وریدی می‌شود و در صورت عدم پاسخ کافی مجدداً پس از یکساعت  $80$  میلی‌گرم تزریق می‌گردد. به عنوان کاهنده فشارخون در بحران زیادی فشارخون در بزرگسالانی که کلیه سالم دارند، مقدار  $80-40$  میلی‌گرم و در بحران زیادی فشارخون همراه با خیز ریوی یا نارسایی حاد کلیوی، مقدار  $200-100$  میلی‌گرم بصورت وریدی تزریق می‌شود.

**کودکان:** ابتدا  $1 \text{ mg/kg}$  بصورت مقدار واحد تزریق عضلانی یا وریدی می‌شود و هر  $2$  ساعت  $1 \text{ mg/kg}$  به مقدار مصرف افزوده شده تا پاسخ مناسب حاصل گردد.

### اشکال دارویی

Tablet: 40 mg  
Injection: 20 mg/2ml, 40mg/4ml  
Injection solution: 250 mg/25ml

#### DIURETICS

### HYDROCHLOROTHIAZIDE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان خیز (ناشی از نارسایی احتقانی قلب، سیروز کبدی همراه با آسیت) درمان با کورتیکوستروئید و استروژن و نیز بعضی از حالات عیب کار کلیه (از جمله سندرم نفروتیک، گلوپرولوبونفریت حاد و نارسایی مزمن کلیه)، زیادی فشارخون (به تنهایی یا به عنوان درمان کمکی) مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب هیدروکلروتیازید پس از مصرف خوراکی نسبتاً سریع است. این دارو به صورت تغییر نیافته و تقریباً بطور کامل از طریق کلیه‌ها دفع می‌شود. نیمه عمر هیدروکلروتیازید  $5/6-14/8$  ساعت می‌باشد و اثر مدری آن پس از  $2$  ساعت شروع می‌شود. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر دارو  $4$  ساعت و طول اثر آن  $6-12$  ساعت است. اثر کاهنده فشارخون این دارو پس از  $3-4$  روز ممکن است ظاهر شود، ولی برای رسیدن به اثر مطلوب ممکن است تا  $3-4$  هفته زمان لازم باشد.

### هشدارها

۱- این دارو در صورت وجود بی‌اداری یا عیب کار کلیه و نوزادان مبتلا به یرقان باید با احتیاط فراوان مصرف شود.  
۲- اندازه‌گیری فشارخون در طول درمان با این دارو در فواصل منظم ضروری است.

**عوارض جانبی:** کاهش فشارخون وضعیتی، اختلالات گوارشی، کاهش توانایی جنسی، کمی پتاسیم، منیزیم و سدیم خون، زیادی کلسیم خون، آلکالوز همراه کمی کلرو خون، زیادی اسیداوریک خون، نقرس، افزایش قندخون و کلسترول پلازما با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان کلسیتیرامین با هیدروکلروتیازید ممکن است جذب آن را مهار کند. مصرف همزمان گلیکوزیدهای دیژیتال با هیدروکلروتیازید، به علت بروز کمی پتاسیم خون، ممکن است احتمال مسمومیت با دیژیتال را افزایش دهد. مصرف همزمان این دارو با لیتیم، به علت کاهش کلیرانس کلیوی لیتیم، ممکن است سبب بروز مسمومیت با لیتیم شود. مصرف همزمان داروهای مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین، سیکلوسپورین و سایر داروهای مدر نگهدارنده پتاسیم، مکمل‌های پتاسیمی و داروهای حاوی پتاسیم با هیدروکلروتیازید ممکن است سبب تجمع پتاسیم بویژه در بیماران مبتلا به بی‌کفایتی کلیه شود.

## نکات قابل توصیه

هموگلوبین آزادخون در طی عمل جراحی برداشتن پروستات از راه پیشابراه مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** مانیتول در بخش خارجی سلولی باقی می‌ماند. متابولیسم این دارو در کبد بسیار ناچیز است. نیمه عمر مانیتول تقریباً ۱۰۰ دقیقه است که در نارسایی حاد کلیه به ۳۶ ساعت می‌رسد. زمان لازم برای شروع اثر مدر آن ۳-۱ ساعت و برای کاهش فشار مایع مغزی-نخاعی و فشار داخل چشم ۱۵ دقیقه پس از شروع انفوزیون است. اوج اثر کاهنده فشار داخل چشم ۳۰-۶۰ دقیقه پس از انفوزیون می‌باشد. طول اثر کاهنده فشار مایع مغزی-نخاعی ۳-۸ ساعت پس از قطع انفوزیون و طول اثر کاهنده فشار داخل چشم ۴-۸ ساعت است. دفع دارو کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در نارسایی احتقانی قلب، خیز ریوی، بی‌اداری همراه با نکرور حاد کلیوی، دهیدراتاسیون شدید، خونریزی جمجمه و نارسایی قلبی یا خیز ریوی پس از شروع درمان با مانیتول نباید مصرف شود.

## هشدارها

- این دارو در صورت عیب شدید کار قلب و کلیه باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- نشت دارو از رگ به بافت‌های اطراف، سبب بروز التهاب و ترومبوفلیت می‌شود.
- در طول درمان با مانیتول، اندازه‌گیری میزان الکترولیت (بویژه سدیم و پتاسیم)، بررسی عملکرد کلیه و تعیین میزان حجم ادرار ضروری است.

**عوارض جانبی:** شدیدترین عارضه جانبی مانیتول، برهم خوردن تعادل آب و الکترولیت است. تجویز سریع مقادیر زیاد آن ممکن است منجر به تجمع مانیتول، افزایش بیش از حد مایع خارج سلولی، کمی سدیم خون، گاهی زیادی پتاسیم خون و افزایش بار گردش خون شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با دیگوکسین ممکن است احتمال بروز مسمومیت بادیگوکسین را به علت کاهش پتاسیم خون افزایش دهد.

- این دارو افزایش فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. از اینرو، مصرف این دارو ممکن است تا آخر عمر ضروری باشد.
- احتمال بروز کمی پتاسیم خون وجود دارد. بنابراین ممکن است مصرف پتاسیم اضافی در رژیم غذایی لازم باشد. بدون مشورت با پزشک رژیم غذایی نباید تغییر یابد.
- از مصرف سایر داروها، بخصوص داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه ندارند، باید خودداری شود.
- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در این صورت مقدار مصرف بعدی نباید دو برابر گردد.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان مدر و آنتی‌دیورتیک در بزرگسالان، ۱۰۰-۲۵ میلی‌گرم ۱ یا ۲ بار در روز، یک روز در میان یا یکبار در روز به مدت ۳-۵ روز در هفته مصرف شود. به عنوان کاهنده فشارخون، ۲۵-۱۰۰ mg/day بصورت مقدار واحد یا در ۲ مقدار منقسم مصرف می‌شود که این مقدار براساس پاسخ بیمار تنظیم می‌گردد.

**کودکان:** مقدار ۱-۲ mg/kg/day بصورت مقدار واحد یا در ۲ مقدار منقسم مصرف می‌شود که این مقدار براساس پاسخ بیمار تنظیم می‌گردد.

## اشکال دارویی

Tablet: 50 mg

DIURETICS

## MANNITOL

**موارد مصرف:** مانیتول برای پیشگیری و یا درمان فاز کم‌اداری در نارسایی حاد کلیه، در درمان خیز مغزی و افزایش فشار داخل جمجمه و فشار داخل چشم، تسریع دفع ادراری مواد سمی و جلوگیری از آسیب کلیوی ناشی از آنها و همچنین برای پیشگیری از همولیز و افزایش

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان داروی کمکی در کنترل حالات خیزدار (مانند نارسایی احتقانی قلب، سیروز کبدی، سندرم نفروتیک که اغلب با زیادی ثانویه آلدوسترون همراه است) و خیز بدون علت مشخص و به عنوان داروی کمکی در درمان زیادی فشارخون همراه با افزایش آلدوسترون یا بدون آن، به ویژه در موردی که نیاز به یک مدر نگهدارنده پتاسیم باشد، مصرف می‌شود. اسپرونولاکتون برای تشخیص و درمان افزایش اولیه آلدوسترون و پیشگیری یا درمان کمی پتاسیم خون (در بیمارانی که سایر اقدامات کافی نباشد) مصرف می‌شود. این دارو در درمان پرمویی بدن در زنان نیز مورد استفاده قرار گرفته است.

**فارماکوکینتیک:** این دارو بخوبی پس از مصرف خوراکی از مجرای گوارش جذب می‌شود و فراهمی زیستی آن نیز بیش از ۹۰ درصد است. پیوند این دارو به پروتئین بیش از ۹۰ درصد است. متابولیسم این دارو کبدی است. اثر آن پس از ۴-۲ ساعت (بامصرف مقدار واحد) شروع می‌شود. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر با مصرف مقادیر متعدد ۳-۲ روز است. اسپرونولاکتون به صورت متابولیت دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در زیادی پتاسیم خون، نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
بی‌ادراری یا عیب کار کلیه، افراد مبتلا به دیابت و بیماری کلیوی، عیب کار کبد.
- بیمارانی که شدیداً بدحال هستند یا حجام ادرار آنها کم است، بیشتر در معرض خطر زیادی پتاسیم خون هستند.
- در بیماران سالخورده، خطر بروز زیادی پتاسیم خون افزایش می‌یابد.

#### نکات قابل توصیه

- محلول مانیتول فقط باید از راه انفوزیون وریدی مصرف شود.
- محلول مانیتول با غلظت ۱۵ درصد و بیشتر در دماهای پائین تمایل به تشکیل بلور دارد، لذا ست انفوزیون مانیتول در هنگام تجویز این غلظت باید دارای صافی باشد.
- در صورت نیاز به مصرف این دارو در بیماران مبتلا به کم‌ادراری یا بی‌کفایتی کار کلیه، توصیه می‌شود قبل از شروع درمان یک مقدار آزمایشی معادل  $200 \text{ mg/kg}$  بصورت محلول ۲۰-۱۰ درصد طی مدت ۳-۵ دقیقه انفوزیون وریدی شود. در صورت عدم حصول پاسخ مطلوب، درمان با مانیتول را نباید آغاز نمود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان مدر، مقدار ۱۰۰-۵۰ گرم به صورت محلول ۲۵-۵ درصد انفوزیون وریدی می‌شود. سرعت انفوزیون باید طوری تنظیم شود که میزان دفع ادرار حداقل  $30-50 \text{ ml/hr}$  باشد. در درمان خیز مغزی، افزایش فشار داخل جمجمه و گلوکوم،  $2-25 \text{ g/kg}$  بصورت محلول ۲۵-۱۵ درصد طی ۶۰-۳۰ دقیقه انفوزیون می‌شود. برای دفع مواد سمی، مقدار ۲۰۰-۵۰ گرم بصورت محلول ۲۵-۵ درصد با سرعتی که میزان دفع ادرار حداقل به  $50-100 \text{ ml/hr}$  برسد، انفوزیون وریدی می‌شود.

**کودکان:** به عنوان مدر،  $2-25 \text{ g/kg}$  به صورت محلول ۲۰-۱۵ درصد طی ۶-۲ ساعت، برای درمان خیز مغزی، افزایش فشار داخل جمجمه و گلوکوم  $2-1 \text{ g/kg}$  بصورت محلول ۲۰-۱۵ درصد طی ۶۰-۳۰ دقیقه و برای دفع مواد سمی، حداکثر  $2 \text{ g/kg}$  بصورت محلول ۱۰-۵ درصد انفوزیون وریدی می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection Solution: 10%, 20%

۴- اندازه گیری فشارخون و تعیین غلظت الکترولیت‌های سرم در طول درمان با این دارو در فواصل منظم ضروری است.

تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در اینصورت مقدار مصرف بعدی نباید دوبرابر گردد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان مدر در خیز ناشی از نارسایی احتقانی قلب، سیروز کبدی یا سندرم نفروتیک در بزرگسالان، ابتدا  $200-250 \text{ mg/day}$  در  $2-4$  مقدار منقسم به مدت حداقل ۵ روز مصرف می‌شود. مقدار نگهدارنده براساس نیاز هر بیمار تعیین می‌گردد. در درمان افزایش فشارخون در بزرگسالان، ابتدا  $100-50 \text{ mg/day}$  بصورت مقدار واحد یا در  $2-4$  مقدار منقسم به مدت حداقل ۲ هفته مصرف می‌شود. سپس مقدار مصرف هر ۲ هفته یکبار برحسب نیاز تنظیم می‌گردد تا به  $200 \text{ mg/day}$  برسد. در درمان کمی پتاسیم خون ناشی از مصرف سایر مدرها در بزرگسالان  $100-250 \text{ mg/day}$  بصورت مقدار واحد یا در  $2-4$  مقدار منقسم، به عنوان داروی کمکی در تشخیص زیادی اولیه آلدوسترون در آزمون طولانی مدت،  $400 \text{ mg/day}$  به مدت  $3-4$  هفته، در آزمون کوتاه مدت  $400$  میلی‌گرم به مدت ۴ روز و به عنوان آنتاگونیست آلدوسترون  $400-100$  میلی‌گرم در  $2-4$  مقدار منقسم مصرف می‌شود.

**کودکان:** به عنوان مدر یا کاهنده فشارخون در درمان خیز، آسیت یا زیادی فشارخون، مقدار شروع  $3-1 \text{ mg/kg}$  در روز است که بصورت مقدار واحد یا در  $2-4$  مقدار منقسم مصرف می‌شود. پس از ۵ روز مقدار مصرف مجدداً تنظیم می‌گردد.

### اشکال دارویی

Tablet: 25 mg, 100 mg

#### DIURETICS

### TRIAMTERENE-H

**موارد مصرف:** این ترکیب دارویی به عنوان داروی کمکی در کنترل حالات خیزدار (مانند نارسایی احتقانی قلب، سیروز کبدی، سندرم نفروتیک، خیز ناشی از کورتیکوسترئوئیدها و خیز باعلت نامشخص)، در درمان

**عوارض جانبی:** اختلالات گوارشی، کاهش توانایی جنسی، بزرگ شدن پستان‌ها، بی‌نظمی قاعدگی، کسالت، سردرد، اغتشاش شعور، یثورات جلدی، افزایش پتاسیم خون، کاهش سدیم خون، مسمومیت کبدی و نرمی استخوان با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای نگهدارنده پتاسیم، سیکلوسپورین، مکمل‌های پتاسیم و داروهای مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین ممکن است منجر به زیادی پتاسیم خون شود. اثرات ضدانعقادی هپارین در صورت مصرف همزمان با اسپرونولاکتون ممکن است کاهش یابد. مصرف همزمان این دارو با لیتیم به علت کاهش کلیانس کلیوی لیتیم، ممکن است سبب بروز مسمومیت با لیتیم شود. اسپرونولاکتون ممکن است نیمه عمر دیگوکسین را افزایش دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی باید ادامه یابد.
- ۲- این دارو زیادی فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. از اینرو، مصرف این دارو ممکن است تا آخر عمر ضروری باشد.
- ۳- از مصرف سایر داروها، بخصوص داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه ندارند، باید خودداری شود.
- ۴- اگر دارو یکبار در روز بصورت مقدار واحد مصرف می‌شود، برای اجتناب از افزایش دفعات دفع ادرار در طول شب، بهتر است صبح‌ها مصرف گردد.
- ۵- به منظور کاهش تحریک گوارشی و احتمالاً کمک به افزایش فراهمی زیستی دارو، بهتر است دارو با غذا یا پس از آن مصرف شود.
- ۶- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه

زیادی فشارخون (بویژه در مواردی که نیاز به یک مدر نگهدارنده پتاسیم باشد) و همچنین در درمان کمی پتاسیم خون ناشی از مصرف داروهای مدر در افراد مبتلا به زیادی فشارخون (در صورتی که سایر تدابیر مفید یا کافی نباشند) مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** تریامترن بسرعت ولی ناقص از مجرای گوارش جذب می‌شود (۷۰-۳۰ درصد). پیوند تریامترن به پروتئین متوسط است و متابولیسم آن کبدی است. نیمه عمر تریامترن در افراد با کلیه سالم، ۹۰-۱۲۰ دقیقه و در عیب کار کلیه ۱۰ ساعت می‌باشد. زمان لازم برای شروع اثر دارو به عنوان مدر ۴-۲ ساعت و زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت تریامترن، ۴-۲ ساعت است. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر بامصرف مقادیر متعدد یک یا چندروز است. طول اثر تریامترن ۹-۷ ساعت می‌باشد. تریامترن بطور عمده از طریق صفر دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به افزایش پتاسیم خون نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- در موارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
بی‌اداری یا عیب کار کلیه، افراد مبتلا به دیابت و بیماری کلیوی و نوزادان مبتلا به یرقان.
- ۲- بیمارانی که شدیداً بدحال هستند یا حجم ادرار آنها کم است، بیشتر در معرض خطر زیادی پتاسیم خون هستند.
- ۳- اندازه‌گیری فشارخون در طول درمان با این دارو در فواصل منظم ضروری است.

**عوارض جانبی:** اختلالات گوارشی، خشکی دهان، بثورات جلدی، کاهش مختصر در فشارخون، افزایش پتاسیم خون و حساسیت به نور بامصرف تریامترن گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین ممکن است منجر به افزایش پتاسیم خون شود و اثر کاهنده

فشارخون افزایش یابد. مصرف همزمان این دارو با لیتیم به علت کاهش کلیرانس کلیوی لیتیم، ممکن است سبب بروز مسمومیت با لیتیم شود. خطر بالارفتن پتاسیم خون بامصرف همزمان این دارو با مکمل‌های حاوی پتاسیم و سیکلوسپورین افزایش می‌یابد. اثرات ضدانعقادی هپارین در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است کاهش یابد. مصرف همزمان کلستیرامین با این دارو ممکن است سبب مهار جذب هیدروکلروتیازید گردد. مصرف همزمان هیدروکلروتیازید با گلیکوزیدهای دیژیتال ممکن است خطر بروز مسمومیت با دیژیتال را افزایش دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی باید ادامه یابد.
- ۲- این دارو زیادی فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. از اینرو، مصرف این دارو ممکن است تأخر عمر ضروری باشد.
- ۳- احتمال بروز کمی یا زیادی پتاسیم خون وجود دارد. بنابراین ممکن است پی‌گیری میزان پتاسیم در رژیم غذایی لازم باشد.
- ۴- از مصرف سایر داروها، بخصوص داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه ندارند، باید خودداری شود.
- ۵- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یادآوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در این صورت مقدار مصرف بعدی نباید دوبرابر گردد.

**مقدار مصرف:** به عنوان مدر وپائین‌آورنده فشارخون در بزرگسالان، ۲-۱ قرص در روز تجویز می‌شود. مقدار نگهدارنده برای بعضی از بیماران یک قرص در روز یا یک روز در میان می‌باشد.

### اشکال دارویی

Tablet: Triamterene 50 mg +  
Hydrochlorothiazide 25 mg

## ENALAPRIL MALEATE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان زیادی اولیه فشارخون به عنوان داروی کمکی نارسایی احتقانی قلب، پیشگیری از نارسایی علامتی قلبی و ایسکمی کرونر در بیماران مبتلا به اختلال عملکرد بطن چپ، مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب گوارشی انالاپریل حدود ۶۰ درصد است. این دارو پس از متابولیسم، به متابولیت فعال تبدیل می‌شود. اثر دارو پس از یک ساعت شروع و پس از ۶-۴ ساعت به اوج خود می‌رسد. این دارو به میزان ۶۰ درصد از راه کلیه و ۳۳ درصد از راه مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماری کلیوی-عروقی و تنگی آئورت نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

سابقه آنژیوادم، زیادی پتاسیم خون، تنگی شریان کلیه، پیوند کلیه و عیب کار کلیه.

۲- در بیماران که تحت رژیم غذایی شدیداً کم نمک قرار داشته یا دیالیز می‌شوند، کاهش ناگهانی در میزان آنژیوتانسین II به علت مصرف داروهای مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین، ممکن است سبب کاهش ناگهانی و شدید فشارخون شود. علاوه بر این خطر نارسایی کلیه ناشی از مصرف داروهای مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین در بیماران که سدیم و حجم خون آنها کاهش یافته یادر بیماران که مبتلا به نارسایی احتقانی قلب هستند، افزایش می‌یابد.

۳- در طول درمان زیادی فشارخون با کاپتوپریل، اندازه‌گیری فشارخون در فواصل منظم ضروری است.

**عوارض جانبی:** کاهش فشارخون، سرگیجه، سردرد،

تهوع (و گاهی استفراغ)، کرامپ عضلانی، خشکی مداوم دهان، ناراحتی گلو، تغییرات صدا و حس چشایی، التهاب مخاط دهان، سوءهاضمه، درد شکم، عیب کار کلیه، افزایش

پتاسیم خون، آنژیوادم، کهیر، بثورات جلدی و حساسیت مفرط واختلالات خونی بامصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای بیهوش‌کننده، اثرکاهنده فشارخون را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی ممکن است اثر پائین‌آورنده فشارخون انالاپریل را کاهش داده و خطر نارسایی کلیه افزایش یابد. در صورت مصرف همزمان این دارو با سیکلوسپورین، خطر بروز زیادی پتاسیم خون افزایش می‌یابد. در صورت مصرف همزمان انالاپریل با داروهای مدر نگهدارنده پتاسیم و مکمل‌های پتاسیم، احتمال بروز زیادی پتاسیم خون وجود دارد. همچنین داروهای مدر ممکن است سبب افزایش اثر کاهنده فشارخون، انالاپریل شوند. در صورت مصرف همزمان لیتیم با انالاپریل، دفع لیتیم کاهش یافته و غلظت آن در پلاسما افزایش می‌یابد. مصرف همزمان الکل و داروهای مدر با انالاپریل ممکن است سبب تشدید اثرات کاهنده فشارخون شود.

### نکات قابل توصیه

۱- مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی باید ادامه یابد.

۲- این دارو افزایش فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. از اینرو، مصرف آن ممکن است تا آخر عمر ضروری باشد.

۳- از مصرف سایر داروها، بخصوص داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه ندارند، باید خودداری شود.

۴- طی مصرف این دارو، رعایت رژیم غذایی ومحدودیت مصرف سدیم اهمیت دارد.

۵- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یادآوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در اینصورت مقدار مصرف بعدی نباید دوبرابر گردد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان پائین‌آورنده فشارخون، ابتدا ۵ میلی‌گرم یکبار در روز مصرف می‌شود که در صورت نیاز،

پس از ۱ یا ۲ هفته براساس پاسخ بیمار تنظیم می‌گردد. مقدار مصرف نگهدارنده ۴۰-۱۰ mg/day بصورت مقدار واحد یا در ۲ مقدار منقسم می‌باشد. برای بیمارانی که به علت درمان قلبی با داروهای مدر، سدیم و آب بدن آنها کاهش یافته، بیمارانی که درمان با داروهای مدر را ادامه می‌دهند یا بیمارانی که نارسایی کلیوی دارند، مقدار اولیه ۲/۵ میلی‌گرم باید تجویز شود. برای کنترل فشارخون این بیماران حداقل ۲ ساعت پس از مصرف مقدار اولیه (و یک ساعت دیگر پس از تثبیت فشارخون) باید تحت کنترل باشند.

در نارسایی احتقانی قلب، ابتدا مقدار ۲/۵ میلی‌گرم یک یا دوبار در روز مصرف می‌شود. سپس مقدار مصرف پس از ۱-۲ هفته براساس پاسخ بالینی تنظیم می‌گردد. مقدار مصرف نگهدارنده ۴۰-۵ mg/day است که بصورت مقدار واحد یا در ۲ مقدار منقسم مصرف می‌شود. در اختلال عملکرد بطن چپ، ۲/۵ میلی‌گرم ۲ بار در روز تا حداکثر ۲۰ mg/day برحسب تحمل بیمار مصرف می‌شود. هنگام تجویز مقدار اولیه، بیمار باید به مدت حداقل ۲ ساعت پس از مصرف دارو و یک ساعت دیگر پس از تثبیت فشارخون تحت نظارت باشد. در بیماران مبتلا به کاهش سدیم خون (کمتر از ۱۳۰ mEq) یا در موارد کاهش کراتینین سرم به میزان کمتر از ۱/۶ mg/dL، مصرف مقدار اولیه ۲/۵ میلی‌گرم یکبار در روز توصیه می‌شود.

بیشینه مقدار مصرف در بزرگسالان تا ۴۰ mg/day است.

#### اشکال دارویی

Tablet: 5 mg, 20 mg

### FLECAINIDE ACETATE

**موارد مصرف:** فلکائینید یک داروی ضد آریتمی است که برای درمان آریتمی علامتی شدید، مانند تاکی کاردی بطنی مداوم، انقباضات بطنی نارس یا تاکی کاردی بطنی غیر مداوم مقاوم به درمان با سایر داروها و همچنین برای درمان آریتمی فوق بطنی علامتی شدید مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** فلکائینید یک داروی با اثر اینوتروپیک منفی و با فعالیت بیحس‌کنندگی موضعی است. این دارو هدایت، تحریک پذیری و خودکاری قلب را از طریق آهسته کردن هدایت دهلیزی، داخل بطنی، گره دهلیزی - بطنی، دستجات هیس - پورکنژ کاهش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** جذب دارو از راه مجرای گوارش کامل بوده و تحت تاثیر غذا قرار می‌گیرد. نیمه عمر دارو ۲۰ ساعت و متابولیسم دارو کبدی است. این دارو عمدتاً از راه کلیه و ۵٪ آن از راه مدفوع دفع می‌شود. اوج غلظت پلاسمایی دارو از راه خوراکی پس از ۴ ساعت ایجاد شده و فراهمی زیستی دارو حدود ۸۱٪ می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در موارد وجود حساسیت، شوک کاردیوژنیک، بلوک درجه ۲ و ۳ گره دهلیزی بطنی، سابقه نارسایی احتقانی قلب و سکتة قلبی و در بیماران مبتلا به فلوتر یا فیبریلاسیون دهلیزی نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- درمان با این دارو باید در بیمارستان شروع شود.
- ۲- مقدار مصرف دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی باید کاهش یابد.
- ۳- ثبت نوار قلبی در طول درمان با این دارو ضروری است.
- ۴- اندازه گیری سطح پتاسیم خون و سطح سرمی دارو در طول مصرف این دارو توصیه می‌شود.

**عوارض جانبی:** سردرد، سرگیجه، ضعف، خستگی، تپش قلب، درد قفسه سینه، ادم، تاری دید و سایر اختلالات بینایی، دل درد، تهوع، یبوست، آریتمی جدید یا تشدید آریتمی، نارسایی یا ایست قلبی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان این دارو با دیسوپیرامید یا وراپامیل اثر اینوتروپیک منفی دارو تشدید افزایش می‌یابد. در صورت مصرف همزمان این دارو با سایمتیدین و آمیودارون، علائم مسمومیت با این دارو مشاهده می‌شود. سطح پلاسمایی گلیکوزیدهای

قلبی در صورت مصرف همزمان با فلکائینید افزایش می‌یابد. داروهای اسیدی و قلیایی کننده ادرار سرعت دفع دارو را کاهش می‌دهند.

#### نکات قابل توصیه:

- ۱- دوره درمان با این دارو باید کامل شود.
- ۲- مصرف سدیم و مایعات در طول درمان با این دارو باید محدود شده و وزن بیمار کنترل شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف اولیه ۱۰۰ میلی گرم دو بار در روز می‌باشد. حداکثر مقدار مصرف ۴۰۰ mg/day می‌باشد، هر چند که اغلب بیماران به مقدار مصرف بیش از ۳۰۰ mg/day نیاز ندارند. مقدار مصرف دارو باید پس از ۳-۵ روز مجدداً تنظیم گردد و در صورت کنترل بیماری کاهش یابد. در آریتمی فوق بطنی، مقدار مصرف اولیه ۵۰ میلی گرم دو بار در روز و حداکثر مقدار مصرف ۳۰۰ mg/day می‌باشد.

**کودکان:** در کودکان کمتر از ۶ ماه، مقدار مصرف ۵۰ mg/m<sup>2</sup>/day در مقادیر منقسم و در کودکان بالاتر از ۶ ماه ۱۰۰ mg/m<sup>2</sup>/day می‌باشد. حداکثر مقدار مصرف در کودکان ۲۰۰ mg/m<sup>2</sup>/day می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 100 mg

### GEMFIBROZIL

**موارد مصرف:** این دارو در درمان زیادی چربی خون و همچنین کاهش خطر بروز بیماری کرونر فقط در بیمارانی که مبتلا به زیادی چربی خون از نوع IIb بوده (بدون علائم یا سابقه بیماری عروق کرونر) و به درمان از طریق کنترل رژیم غذایی، ورزش، کاهش وزن و دارو درمانی به تنهایی پاسخ نداده و دارای سطح پائین کلسترول HDL، سطح بالای کلسترول LDL و تری‌گلیسرید هستند، مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** جم‌فیبروزیل از غلظت پلاسمایی تری‌گلیسرید (VLDL) کاسته و غلظت پلاسمایی HDL را افزایش می‌دهد. اگرچه این دارو ممکن است میزان کلسترول تام و لیپوپروتئین با دانسیته کم (LDL) را اندکی کاهش دهد، ولی مصرف آن در بیماران با تری‌گلیسرید بالا همراه با زیادی چربی خون نوع IV، اغلب منجر به افزایش قابل توجه مقدار LDL می‌شود. این دارو ممکن است باعث مهار لیپولیز محیطی، کاهش برداشت کبدی اسیدهای چرب آزاد و کاهش ساخت گلیسریدهای کبدی، مهار ساخت آپولیپوپروتئین B که حامل VLDL است و افزایش کلیرانس و در نتیجه کاهش ساخت VLDL گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از مجرای گوارش بخوبی جذب می‌شود. متابولیسم جم‌فیبروزیل کبدی است. نیمه عمر دارو پس از مصرف مقدار واحد، ۱/۵ ساعت و پس از مصرف مقادیر متعدد ۱/۳ ساعت است. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت، ۲-۱ ساعت است. اثر این دارو در کاهش غلظت VLDL پلاسمای، پس از ۲-۵ روز شروع می‌شود. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر کاهش غلظت VLDL پلاسمای ۴ هفته است. دفع دارو عمدتاً از کلیه است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به سیروز صفراوی اولیه نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- این دارو در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه و کبد باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- تعیین غلظت کلسترول و تری‌گلیسرید، شمارش کامل سلول‌های خون و آزمون‌های کار کبد، قبل از شروع درمان درازمدت ضروری است.
- ۳- اگر پس از سه ماه درمان، پاسخ کافی بدست نیاید یا نتایج حاصل از آزمون‌های کار کبد، افزایش یا اختلال قابل توجهی را نشان دهند یا در صورت تشخیص سنگ‌های صفراوی و تشخیص یا حدس ایجاد میوزیت، مصرف جم‌فیبروزیل باید قطع شود. در این موارد، توصیه می‌شود



## اشکال دارویی

Capsule: 300 mg  
Tablet: 450 mg

### HMG - COA REDUCTASE INHIBITORS

- Atorvastatin
- Lovastatin
- Simvastatin

این داروها آنزیم ۳-هیدروکسی-۳-متیل گلوکوتاریل کوآنزیم A، ردوکتاز (HMG-CoA) را مهار می‌نمایند و در نتیجه سنتز کلسترول نیز مهار می‌گردد. این عمل موجب می‌شود که گیرنده‌های LDL در سطح سلول‌های کبدی افزایش یافته و در نتیجه کاتابولیسم کلسترول LDL نیز تسریع شود. مهارکننده‌های HMG-CoA ردوکتاز، کلسترول LDL، کلسترول VLDL و تامیزان کمتری غلظت تری‌گلیسرید پلازما را کاهش داده و به میزان ناچیزی غلظت HDL را افزایش می‌دهد. آتورواستاتین به شکل فعال مصرف شده در حالیکه لوواستاتین و سیم‌واستاتین در بافت‌ها به ترکیب بتا-هیدروکسی اسید هیدرولیز می‌شوند.

### HMG - COA REDUCTASE INHIBITORS ATORVASTATIN

**موارد مصرف:** آتورواستاتین به عنوان داروی کمکی همراه با رژیم غذایی در درمان زیادی چربی خون مصرف می‌شود. این دارو سبب کاهش غلظت تام کلسترول، کلسترول LDL، آپولیپوپروتئین B و تری‌گلیسرید در بیماران مبتلا به افزایش کلسترول خون می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** آتورواستاتین به سرعت از مجرای گوارش جذب می‌شود. فراهمی زیستی مطلق دارو حدود ۱۲٪ است. پیوند دارو به پروتئین بسیار زیاد است. این دارو دارای متابولیسم کبدی و خارج کبدی است. متابولیت‌های فعال دارو مسئول ایجاد حدود ۷۰٪ اثر مهارکنندگی HMG-CoA ردوکتاز می‌باشد. نیمه عمر

به منظور کاهش چربی خون از یک رژیم غذایی مناسب استفاده شود تا وضعیت بیمار تثبیت شود.

**عوارض جانبی:** اختلالات گوارشی، بشورات جلدی، درماتیت، خارش، کهیر، ضعف جنسی، سردرد، سرگیجه، تاری دید، یرقان انسدادی، آنژیوادم، خیز حنجره، فیبریلاسیون دهلیزی، التهاب لوزالمعده، میاستنی گراو، رابدومیولیز، دردناک شدن اندام‌های التهابی، میالژی همراه با افزایش در کراتین کیناز با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان داروهای ضدانعقاد خوراکی با جم‌فیبروزیل ممکن است اثر ضدانعقادی این داروها را به طور قابل توجهی افزایش دهد. مصرف همزمان لوواستاتین با جم‌فیبروزیل ممکن است با افزایش خطر رابدومیولیز، افزایش قابل توجه در غلظت کراتین کیناز و وجود میوگلوبین در ادرار که منجر به نارسایی حاد کلیه می‌شود، همراه باشد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- رعایت رژیم غذایی مناسب، بر درمان با دارو ارجحیت دارد.
- ۲- قبل از قطع مصرف دارو، تماس با پزشک ضروری است، زیرا غلظت چربی خون ممکن است به میزان قابل توجهی افزایش یابد.
- ۳- این دارو را نباید کمتر یا بیشتر از مقدار توصیه شده مصرف نمود.
- ۴- دوره درمان با دارو باید کامل شود.
- ۵- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیادآوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر این که تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرا رسیده باشد. در این صورت مقدار مصرف بعدی نباید دوبرابر گردد.
- ۶- طی درمان با این دارو، مراجعه منظم به پزشک ضروری است.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان ۱/۲ g/day در دومقدار منقسم، ۳۰ دقیقه قبل از صبحانه و شام مصرف می‌شود.

دارو حدود ۱۴ ساعت بوده و عمدتاً از طریق مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در موارد بیماری فعال کبد و حساسیت مفرط به آن و زنان باردار و شیرده نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود.  
اختلالات آندوکراین، الکترولیت یا متابولیک شدید، کاهش فشارخون، عفونت حاد و شدید، حملات غیرقابل کنترل تشنجی، جراحی عمده و ضربه.
- ۲- انجام آزمون عملکرد کبد (قبل از شروع درمان، در هفته‌های ششم و دوازدهم درمان و سپس در فواصل منظم هر ۶ ماه) و تعیین غلظت چربی سرم ضروری است.
- ۳- در طول مدت مصرف، بیماران زن باید از بارداری خودداری نمایند.

**عوارض جانبی:** اختلالات عضلانی از قبیل کرامپ پا، درد عضلانی، میوپاتی و یا رابدومیولیز، خستگی غیرعادی، التهاب وضعف عضله، درد شکم، یبوست، اسهال، سوءهاضمه، نفخ و بثورات جلدی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان سیکلوسپورین، جم‌فیبروزیل و نیاسین با آتورواستاتین، خطر بروز نارسایی حاد کلیوی و رابدومیولیز را ممکن است افزایش دهد. مصرف همزمان آب گریپ‌فروت به میزان زیاد نیز سبب افزایش غلظت پلاسمایی آتورواستاتین می‌شود. مصرف همزمان داروهای خوراکی جلوگیری‌کننده از بارداری با این دارو ممکن است سبب افزایش غلظت پلاسمایی نوراتیندرین و اتینیل‌استرادیل شود. غلظت پلاسمایی دیگوکسین در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است افزایش یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیادآوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر این که

تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرا رسیده باشد. در این صورت مقدار مصرف بعدی نباید دوبرابر گردد.

۲- در صورت مشکوک بودن به بارداری، حتماً باید به پزشک اطلاع داده شود.

۳- در صورت بروز هرگونه درد عضلانی، باید به پزشک مراجعه شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان کاهنده چربی خون، ابتدا ۱۰ mg/day مصرف می‌شود و سپس با ارزیابی پاسخ بیمار پس از ۴-۲ هفته، مقدار مصرف تنظیم می‌گردد. به عنوان نگهدارنده، مقدار ۸۰-۱۰ میلی‌گرم یکبار در روز مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg, 20 mg, 40 mg  
(as Calcium)

HMG-COA REDUCTASE INHIBITORS

### LOVASTATIN

**موارد مصرف:** لوواستاتین در مبتلایان به افزایش کلسترول خون که به درمان با رعایت رژیم غذایی پاسخ کافی نمی‌دهند و برای کم کردن سرعت پیشرفت آترواسکلروز عروق کرونر در افرادی که بیماری عروق کرونر دارند و غلظت کلسترول پلاسمای آنها بالا باشد، تجویز می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** لوواستاتین پس از هیدرولیز در دستگاه گوارش به شکل فعال در می‌آید. کمتر از نیمی از این دارو از راه خوراکی جذب می‌شود و در گذر اول از کبد به طور وسیع متابولیزه می‌گردد. قسمت عمده دارو از طریق صفرا و مقدار کمی هم از طریق ادرار دفع می‌شود. پیوند دارو به پروتئین بسیار زیاد است. نیمه عمر دارو ۳ ساعت می‌باشد. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت ۲-۴ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماری فعال کبدی زنان باردار و شیرده نباید مصرف شود.

## هشدارها

۵- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اضطراری باید احتیاط شود.

۶- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیادآوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر این که تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرا رسیده باشد. در این صورت مقدار مصرف بعدی نباید دوبرابر گردد.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ابتدا ۲۰ mg/day همراه با شام مصرف می‌شود و سپس مقدار مصرف هر چهار هفته براساس نیاز و تحمل بیمار تنظیم می‌گردد. به عنوان نگهدارنده، ۲۰-۸۰ mg/day بصورت مقدار واحد یا در مقادیر منقسم همراه با غذا مصرف می‌شود. در مورد بیمارانی که همزمان از داروهای کاهنده ایمنی استفاده می‌کنند، توصیه می‌شود مصرف دارو با ۱۰ mg/day شروع شده و از ۲۰ mg/day تجاوز نکند.

## اشکال دارویی

Tablet: 20 mg

### HMG - COA REDUCTASE INHIBITORS SIMVASTATIN

**موارد مصرف:** سیم‌واستاتین به عنوان داروی کمکی همراه با رژیم غذایی در درمان زیادی کلسترول خون ناشی از افزایش کلسترول LDL در بیمارانی که در معرض خطر بیماری شریان کرونر بوده و به درمان با رژیم غذایی پاسخ نمی‌دهند، مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** براساس مطالعات حیوانی حدود ۸۵٪ از دارو از مجرای گوارش جذب می‌شود. فراهمی زیستی دارو کمتر از ۵٪ است. پیوند این دارو به پروتئین پلاسما بسیار زیاد است. سیم‌واستاتین در بافت‌ها هیدرولیز می‌شود. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت ۲/۴-۱/۳ ساعت می‌باشد. این دارو عمدتاً از طریق مدفوع دفع می‌گردد.

۱- در صورت انجام پیوند اندام همراه با مصرف داروهای کاهنده ایمنی و در صورت وجود کاهش فشارخون، عفونت حاد و شدید، اختلالات شدید الکترولیت یا غدد اندوکراین، حملات تشنجی غیرقابل کنترل، تروما یا جراحی مهم، مصرف دارو باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

۲- در طول مدت مصرف و تا یکماه بعد از قطع مصرف این دارو، بیماران زن نباید باردار شوند.

۳- در صورتی که غلظت خونی کراتین کیناز (CK) شدیداً افزایش پیدا کند یا در صورت بروز میوزیت در بیمار، مصرف دارو باید قطع شود.

۴- اندازه‌گیری غلظت کلسترول سرم (۴ هفته پس از شروع درمان و در فواصل منظم در طول درمان)، کراتین کیناز سرم (درفواصل منظم) و انجام آزمون عملکرد کبد (قبل از شروع درمان، هر ۶ هفته در طول ۳ ماه اول درمان و هر ۸ هفته در طول سال اول درمان و سپس هر ۶ ماه) ضروری است.

**عوارض جانبی:** یبوست، نفخ، سردرد، تهوع، سوءهاضمه، دردشکم، اسهال، خستگی، بیخوابی، بشورات جلدی، رابدومیولیز، هیپاتیت، افزایش غلظت کراتین فسفوکیناز و آنژیوادم از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان سیکلوسپورین، جم‌فیبروزیل و نیاسین با لوواستاتین خطر بروز نارسایی کلیوی حاد و رابدومیولیز را ممکن است افزایش دهد.

## نکات قابل توصیه

۱- بیمار باید آگاه باشد که در طول مدت مصرف این دارو، بروز هرگونه درد عضلانی را به پزشک خود اطلاع دهد.

۲- مصرف این دارو همراه با غذا (معمولاً شام) اثربخشی بیشتری دارد.

۳- در صورت مشکوک بودن به بارداری، حتماً به پزشک باید اطلاع داده شود.

۴- قبل از قطع مصرف دارو، باید با پزشک مشورت شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماری فعال کبدی نباید مصرف شود. مصرف آن در زنان باردار و شیرده نیز توصیه نمی‌شود.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

انجام عمل پیوند همراه با مصرف داروهای کاهنده ایمنی، کاهش فشارخون، عفونت حاد و شدید، اختلالات شدید الکترولیت یا غدد اندوکراین، حملات تشنجی غیرقابل کنترل، ضربه یا جراحی مهم.

۲- اندازه‌گیری غلظت کلسترول سرم (۴ هفته پس از شروع درمان و در فواصل منظم در طول درمان)، کراتین کیناز سرم (درفواصل منظم) و انجام آزمون عملکرد کبد (قبل از شروع درمان، هر ۶ هفته در طول ۳ ماه اول درمان و هر ۸ هفته در طول سال اول درمان و سپس هر ۶ ماه) ضروری است.

۳- در صورت افزایش غلظت خونی کراتین کیناز (CK) یا بروز میوزیت مصرف دارو باید قطع شود.

۴- در طول مدت مصرف دارو، بیماران زن باید از باردار شدن خودداری نمایند.

### عوارض جانبی: درد و التهاب عضله، رابدومیولیز،

پیوست، اسهال، نفخ، سوزش و دردمعده، سرگیجه، سردرد و بندرت کاهش توانایی جنسی و بیخوابی بامصرف این دارو گزارش شده است.

### تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان سیکلوسپورین،

جم‌فیبروزیل و نیاسین با سیم‌واستاتین خطر بروز نارسایی کلیوی حاد و رابدومیولیز را ممکن است افزایش دهد. غلظت سرمی دیگوکسین در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است افزایش یابد.

### نکات قابل توصیه

۱- در صورت بروز هرگونه درد عضلانی، باید به پزشک مراجعه شود.

۲- این دارو نباید بیشتر یا کمتر از مقدار توصیه شده، مصرف شود.

۳- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیادآوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر این که تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرا رسیده باشد. در این صورت مقدار مصرف بعدی نباید دوبرابر گردد.

۴- در صورت مشکوک بودن به بارداری، حتماً به پزشک باید اطلاع داده شود.

۵- قبل از قطع مصرف دارو، باید با پزشک مشورت شود.

۶- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اضطراری باید احتیاط شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ابتدا ۱۰-۵ میلی‌گرم یکبار در روز هنگام شب مصرف می‌شود. سپس مقدارمصرف هر چهارهفته تنظیم می‌گردد. به عنوان نگهدارنده، ۴۰-۵ میلی‌گرم یکبار در روز هنگام شب مصرف می‌شود. برای بیمارانی که از داروهای کاهنده ایمنی استفاده می‌نمایند، توصیه می‌گردد که در شروع درمان، مقدار ۵ mg/day (تا حداکثر ۱۰ mg/day) مصرف شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg, 20 mg

## HYDRALAZINE HCl

**موارد مصرف:** هیدرالازین برای درمان زیادی متوسط تا شدید فشارخون به کار می‌رود.

### مکانیسم اثر: اثر عمده این دارو، گشاد کردن شریانچه‌ها

است، ولی اثر کمی نیز بر وریدها دارد. این دارو موجب کاهش مقاومت محیطی می‌گردد و همچنین موجب کاهش بار قلب می‌شود.

### فارماکوکینتیک: هیدرالازین پس از مصرف خوراکی

بخوبی جذب می‌شود، ولی متابولیسم عبور اول کبدی دارد. پیوند دارو به پروتئین زیاد است. متابولیسم این دارو کبدی است. نیمه عمر هیدرالازین، ۷-۳ ساعت است که در نارسایی کلیه افزایش می‌یابد. اثر دارو از راه خوراکی پس از ۴۵ دقیقه واز راه وریدی پس از ۲۰-۱۰ دقیقه شروع می‌شود. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر از راه

وریدی ۳۰-۱۵ دقیقه و از راه خوراکی ۲-۱ ساعت است. طول اثر دارو از راه خوراکی یا وریدی ۸-۳ ساعت است. دفع این دارو کلیوی است.

۳- از مصرف سایر داروها، به ویژه داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه ندارند، باید خودداری شود.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** به عنوان پائین آورنده فشارخون، ابتدا ۴۰ mg/day، ۴-۲ مقدار منقسم برای ۴-۲ روز اول و سپس ۱۰۰ mg/day در ۴-۲ مقدار منقسم برای بقیه روزهای هفته مصرف می شود. مقدار نگهدارنده، براساس کمترین مقدار مصرف موثر تنظیم می شود.

**کودکان:** به عنوان پائین آورنده فشارخون، ۰/۷۵ mg/kg/day در ۴-۲ مقدار منقسم مصرف می شود. سپس مقدار مصرف دارو، برحسب نیاز بیمار طی ۴-۳ هفته بتدریج تا حداکثر ۷/۵ mg/kg/day یا ۲۰۰ mg/day افزایش می یابد.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** به عنوان پائین آورنده فشارخون، مقدار ۴۰-۵ میلی گرم تزریق عضلانی یا وریدی می شود که برحسب نیاز، این مقدار تکرار می گردد.

**کودکان:** به عنوان پائین آورنده فشارخون، ۵ mg/kg/day در ۶-۴ مقدار منقسم تزریقی عضلانی یا وریدی می شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg, 25 mg, 50 mg  
Injection: 20 mg

### ISOXSUPRINE HCl

**موارد مصرف:** این دارو برای تسکین علائم ناشی از نارسایی عروق مغزی، درمان اختلالات عروق محیطی ناشی از تصلب شرائین، سندرم رینود، تجویز می شود.

**مکانیسم اثر:** ایزوکسوپرین یک مسدود گیرنده آلفا-درنرژیک و تحریک کننده گیرنده بتا-آدرنرژیک است. به نظر می رسد که اثر آن بر عضلات صاف عروق یک اثر مستقیم باشد. این دارو توانایی شل کردن عضلات صاف رحم را نیز دارد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در موارد بیماری عروق کرونر، حساسیت مفرط به هیدرالازین و بیماری دریچه میترال نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

بیماری عروق مغزی، آنوریسم آئورت، بیماری قلبی عروقی و عیب کار کلیه.

۲- با مصرف مقادیر کم هیدرالازین، کاهش بسیار سریع فشارخون ممکن است بروز کند.

۳- به منظور جلوگیری از بروز زیادی ناگهانی فشار خون، مصرف دارو پس از خاتمه درمان باید بتدریج قطع شود.

۴- اندازه گیری فشارخون در طول درمان با این دارو، در فواصل منظم ضروری است.

۵- در صورت مصرف این دارو به مدت طولانی، رفلکس تاکی کاردی و احتیاس مایع ممکن است بروز نماید.

#### عوارض جانبی:

تاکی کاردی، احتیاس مایعات، تهوع و استفراغ، سردرد، سندرم لوپوس اریتماتوز سیستمیک (بامصرف مقادیر بیش از ۱۰۰ mg/day به مدت طولانی)، پنورات جلدی، تب، تغییر در شمارش سلول های خونی، نوریت محیطی و اختلالات خونی بامصرف این دارو گزارش شده است.

#### تداخل های دارویی:

اثر دیازوکساید در صورت مصرف همزمان با هیدرالازین ممکن است تشدید شود.

#### نکات قابل توصیه

۱- مصرف دارو حتی در صورت احساس بهبودی باید ادامه یابد.

۲- این دارو زیادی فشارخون را درمان نمی کند، بلکه آن را کنترل می نماید. از اینرو، مصرف آن ممکن است تا آخر عمر ضروری باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از دستگاه گوارش به خوبی جذب می‌شود. نیمه عمر آن حدود یکساعت است و عمدتاً از راه ادرار دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در موارد وجود اختلالات قلبی (خصوصاً وجود آریتمی)، پرکاری تیروئید، عفونت داخل رحمی، مرگ جنین در داخل رحم، اکلامپسی، پره‌اکلامپسی شدید و زیادی فشارخون ریوی نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در صورت وجود بیماری شدید عروقی مغزی و کرونر، دیابت یا پره‌اکلامپسی خفیف تا متوسط باید با احتیاط فراوان تجویز شود.

**عوارض جانبی:** ادم ریوی، کمی فشارخون، تاکی‌کاردی، درد قفسه، تهوع، استفراغ، ضعف، گیجی و بثورات پوستی از عوارض جانبی دارو هستند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- قطع مصرف دارو باید با احتیاط صورت گیرد.
- ۲- برای اجتناب از تحریک دستگاه گوارش این دارو باید بعد یا همراه غذا مصرف شود.
- ۳- تغییر از وضعیت خوابیده به نشسته یا ایستاده باید به آهستگی صورت گیرد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۲۰-۱۰ میلی‌گرم ۳-۴ بار در روز مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg

### LIDOCAINE HCl (Systemic)

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان آریتمی بطنی، به ویژه پس از سکنه قلبی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** لیدوکائین با اثر مستقیم بر بافت، بخصوص شبکه پورکنز (بدون دخالت سیستم اعصاب

خودکار)، سبب کاهش دیپولاریزاسیون، خودکاری و تحریک‌پذیری بطن طی مرحله دیاستولیک می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** پس از تزریق عضلانی، تقریباً به طور کامل جذب می‌شود. لیدوکائین با سرعت در بدن توزیع می‌یابد. ۹۰ درصد دارو در کبد متابولیزه می‌گردد. نیمه عمر دارو ۲-۱ ساعت و وابسته به مقدار مصرف است. اثر دارو بعد از تزریق عضلانی پس از ۱۵-۵ دقیقه و از راه وریدی بلافاصله شروع می‌شود. زمان لازم برای رسیدن به غلظت یکنواخت پلاسما در انفوزیون مداوم وریدی ۳-۴ ساعت است. این زمان در بیمارانی که دچار سکنه قلبی شده‌اند، حدود ۱۰-۸ ساعت است. طول اثر دارو از راه وریدی ۲۰-۱۰ دقیقه و از راه عضلانی ۹۰-۶۰ دقیقه است. دفع لیدوکائین کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در سندرم Adams-Stokes و بلوک شدید قلبی از جمله دهلیزی - بطنی، داخل بطنی یا بلوک سینوسی-دهلیزی نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
نارسایی احتقانی قلب، کاهش جریان خون کبد، شوک و کاهش حجم خون، انسداد ناقص قلب، برادری کاردی سینوسی و سندرم W-P-W.
- ۲- کاهش مقدار مصرف دارو در بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب، عیب کار کبد و پس از جراحی قلب ضروری است.
- ۳- بررسی نوار قلبی بیمار در طول مصرف دارو به منظور کمک به تنظیم مقدار مصرف دارو و تعیین مسمومیت با آن ضروری است.

**عوارض جانبی:** سرگیجه، پارسازی یا خواب‌آلودگی (بویژه در صورت تزریق سریع دارو) با مصرف این دارو گزارش شده است. همچنین اغتشاش فکر، ضعف تنفسی و تشنجات، کاهش فشارخون و برادری کاردی و حساسیت مفرط نیز مشاهده شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان داروهای ضدتشنج هیدانتوئینی با لیدوکائین ممکن است باعث بروز اثر اضافی تضعف قلبی شود. داروهای ضدتشنج هیدانتوئینی ممکن است متابولیسم کبدی لیدوکائین را تسریع نمایند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت بروز علائم حمله قلبی، بلافاصله باید به پزشک مراجعه شود.
- ۲- همزمان با مصرف لیدوکائین، پیگیری وضع بیمار با استفاده از الکتروکاردیوگرام و همچنین در دسترس بودن وسایل احیاء و داروهای لازم برای معالجه واکنش‌های جانبی ضروری است.
- ۳- لیدوکائین نباید هنگام انتقال خون، به آن اضافه شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضدآریتمی، برای انفوزیون مداوم وریدی (معمولاً پس از یک مقدار حمله‌ای)،  $0.5-2.0 \text{ mg/kg}$  با سرعت  $1-4 \text{ mg/min}$  مصرف می‌شود. جهت تزریق مستقیم وریدی، در بزرگسالان مقدار  $1 \text{ mg/kg}$  به عنوان مقدار حمله‌ای با سرعت  $50-25 \text{ mg/min}$  تزریق می‌شود که در صورت نیاز هر ۵ دقیقه تکرار می‌گردد. معمولاً پس از تزریق مستقیم وریدی، انفوزیون مداوم وریدی به منظور حفظ اثر ضدآریتمی شروع می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection (5 ml, 50 ml): 1%, 2%  
Injection Solution: 20%

## LOSARTAN

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان زیادی فشارخون مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** لوزارتان یک آنتاگونیست گیرنده آنژیوتانسین II از نوع غیر پپتیدی است که تمایل زیادی برای گیرنده  $AT_1$  دارد. این دارو اثرات منقبض‌کننده عروق و ترشح‌کننده آلدوسترون ناشی از آنژیوتانسین II

را از طریق مهار پیوند آنژیوتانسین II با گیرنده  $AT_1$  مسدود می‌نماید. انسداد این گیرنده سبب افزایش فعالیت رنین پلاسما و افزایش غلظت آنژیوتانسین II در پلاسما می‌شود.

### فارماکوکینتیک:

این دارو پس از مصرف خوراکی بخوبی جذب می‌شود. فراهمی زیستی این دارو حدود ۳۳ درصد است. ۹۸ درصد از دارو به پروتئین پلاسما پیوند می‌یابد. لوزارتان دارای اثر عبور اول کبدی است که در نتیجه آن یک متابولیت فعال کربوکسیلیک اسید با قدرت ۴۰-۱۰ برابر ترکیب مادر ایجاد می‌شود که مسئول اصلی اثرات فارماکولوژیک است. نیمه عمر دارو ۲ ساعت و نیمه عمر متابولیت آن ۶-۹ ساعت است. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت پلاسمایی برای دارو حدود یک ساعت و برای متابولیت آن حدود ۴-۲ ساعت است. طول مدت اثر دارو ۶ ساعت می‌باشد. ۳۵ درصد دارو از راه کلیه و حدود ۶۰ درصد آن از راه مدفوع دفع می‌شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
عب کار کبد، تنگی شریان کلیه و بیماران مبتلا به فقر سدیم یا کاهش حجم خون.
- ۲- در طول مصرف این دارو، اندازه‌گیری فشارخون بیمار ضروری است.

**عوارض جانبی:** سرگیجه، عفونت مجاری تنفسی فوقانی (سرفه، تب و گلودرد)، سردرد، درد پشت، اسهال و احتقان بینی بامصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در بیمارانی که از مدرها استفاده می‌کنند، کاهش علامتی فشارخون پس از شروع درمان با لوزارتان بروز می‌نماید.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو حتی در صورت احساس بهبودی نیز باید مصرف شود.

۲- این دارو افزایش فشار خون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. از این رو مصرف آن ممکن است به مدت طولانی ضروری باشد. قبل از قطع مصرف دارو باید با پزشک مشورت شود.

۳- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیادآوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در این صورت، مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.

۴- در صورت مشکوک شدن به بارداری، مراجعه به پزشک ضروری است.

۵- از مصرف سایر داروها، بخصوص داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه پزشک ندارند، باید خودداری نمود.

۶- هنگام مصرف فرآورده‌های حاوی الکل، به دلیل خطر بروز دهیدراسیون و کاهش شدید فشارخون، باید احتیاط نمود.

آلفا-متیل‌نوراپی‌نفرین از طریق مرکزی سبب کاهش عبور جریان سمپاتیک و در نتیجه کاهش فشارخون می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب متیل‌دوپا از مجرای گوارش متغیر است. متیل‌دوپا به طور گسترده در نرون‌های آدرنرژیک مرکزی به آلفا-متیل‌نوراپی‌نفرین تبدیل می‌شود. نیمه عمر آن در افراد سالم در مرحله آلفا ۱/۷ ساعت و در افراد مبتلا به بی‌ادراری در مرحله آلفا ۳/۶ ساعت می‌باشد. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر پس از مصرف مقدار واحد ۴-۶ ساعت و پس از مصرف مقادیر متعدد ۲-۳ روز است. طول اثر دارو با مصرف یک مقدار واحد خوراکی ۲۴-۱۲ و با مصرف مقادیر متعدد ۴۸-۲۴ ساعت است. متیل‌دوپا از طریق کلیه دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماری فعال کبد (هیپاتیت حاد و سیروز فعال) نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

سابقه کم‌خونی همولیتیک ناشی از بیماری خود ایمنی، سابقه بیماری کبدی همراه با مصرف قبلی متیل‌دوپا و عیب کار کلیه و فنوکروموسیتوم.

۲- آزمون کومبس ممکن است در ۲۰ درصد بیماران تحت درمان با دارو مثبت شود که این حالت می‌تواند با آزمون سازگاری متقابل خون‌های دهنده و گیرنده تداخل نماید.

۳- در طول مصرف دارو، شمارش سلول‌های خون و آزمون فعالیت کبد ممکن است ضروری باشد.

۴- اندازه‌گیری فشارخون در فواصل منظم در طول درمان با این دارو ضروری است.

**عوارض جانبی:** خشکی دهان، تسکین، افسردگی، خواب‌آلودگی، اسهال، احتباس مایعات، کاهش توانایی جنسی، آسیب کبدی، کم‌خونی همولیتیک، سندرم شبه اریتماتوز، پارکینسون، بشورات جلدی و گرفتگی بینی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان متیل‌دوپا با داروهای بیهوش‌کننده عمومی ممکن است اثر

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان مقدار اولیه، ۵۰ میلی‌گرم یکبار در روز مصرف می‌شود. مقدار مصرف در بیماران مبتلا به کاهش حجم خون و عیب کار کبد، مقدار اولیه ۲۵ میلی‌گرم یکبار در روز می‌باشد. به عنوان مقدار نگهدارنده  $mg/day$  ۱۰۰-۲۵ بصورت یکبار در روز یا در دو مقدار منقسم، مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 25 mg, 50 mg

### METHYLDOPA

**موارد مصرف:** متیل‌دوپا در درمان زیادی فشارخون همراه داروهای مدر مصرف می‌شود. همچنین در بحران زیادی فشارخون، زمانی که درمان فوری مورد نیاز نباشد، نیز بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** به نظر می‌رسد که اثر این دارو در کاهش فشارخون، بعلت تبدیل آن به آلفا-متیل‌نوراپی‌نفرین باشد.



پائین آورنده فشارخون متیل‌دوپا را افزایش دهد. مصرف همزمان متیل‌دوپا با داروهای مهارکننده مونوآمین اکسیداز، ممکن است سبب تحریک‌پذیری بیش از حد شود. در صورت مصرف همزمان فنیل‌افرین با متیل‌دوپا، ممکن است اثر پائین‌آورنده فشارخون متیل‌دوپا و اثر بالا برنده فشارخون فنیل‌افرین افزایش یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی باید ادامه یابد.
- ۲- این دارو افزایش فشار خون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. از این رو مصرف آن ممکن است به مدت طولانی ضروری باشد.
- ۳- از مصرف سایر داروها، بخصوص داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه پزشک ندارند، باید خودداری نمود.
- ۴- در صورت بروز تب، مراجعه به پزشک ضروری است.
- ۵- برای به حداقل رساندن اثر تسکین‌بخشی متیل‌دوپا، هرگونه افزایش در مقدار مصرف دارو باید در نوبت عصر انجام گیرد.
- ۶- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در اینصورت، مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.
- ۷- هنگام رانندگی یا کار با وسایلی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان پائین‌آورنده فشارخون، ابتدا مقدار ۲۵۰ میلی‌گرم ۲ یا ۳ بار در روز به مدت ۲ روز مصرف می‌شود و پس از آن در فواصل زمانی بیش از ۲ روز تا زمان حصول پاسخ مناسب، این مقدار تنظیم می‌گردد. بعنوان نگهدارنده ۵۰۰ mg/day تا ۲ g/day در ۲-۴ مقدار منقسم مصرف می‌شود. بیشینه مقدار مصرف در بزرگسالان تا ۳ g/day است.

**کودکان:** به عنوان پائین‌آورنده فشارخون، ابتدا ۱۰ mg/kg در ۲-۴ مقدار منقسم مصرف می‌شود که

پس از آن در فواصل زمانی بیش از ۲ روز تا حصول پاسخ مناسب، این مقدار تنظیم می‌گردد. بیشینه مقدار مصرف در کودکان ۶۵ mg/kg یا ۳ g/day است.

### اشکال دارویی

Tablet: 250 mg

## MEXILETINE HCl

**موارد مصرف:** مکی‌لتین برای درمان آریتمی بطنی مخاطره آمیز از جمله تاکی‌کاردی بطنی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو کانال‌های سریع سدیم را در بافت‌های قلبی، بویژه شبکه پورکرفز، بدون تداخل سیستم اوتونوم مسدود می‌نماید. مکی‌لتین سرعت افزایش و میزبان پتانسیل عمل و اتوماتیسیته در فیبرهای پورکنژ را کاهش داده و طول پتانسیل عمل را کوتاه می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** این دارو بخوبی از مجرای گوارش جذب می‌شود و دارای متابولیسم عبور اول کبندی کم می‌باشد. حدود ۷۵-۶۰ درصد از دارو به پروتئین‌های پلاسما پیوند می‌یابد. حدود ۸۵ درصد از دارو در کبد متابولیزه می‌شود. نیمه عمر دارو ۱۲-۱۰ ساعت بوده و اثر دارو ۳۰ دقیقه تا ۲ ساعت است. این دارو از راه صفرا و کلیه دفع می‌شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود
- انسداد درجه ۲ یا ۳ گره AV بدون ضربان‌ساز و شوک کاردیوژنیک
- ۲- ثبت نوار قلبی در طول مصرف این دارو ضروری است.
- ۳- در بیماران مبتلا به عیب شدید کار کبید و نارسایی احتقانی شدید قلب، کاهش مقدار مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.
- ۴- توصیه می‌شود تنظیم مقدار مصرف دارو، حداکثر هر ۲-۳ روز صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** درد قفسه سینه، انقباضات زودرس بطنی، تنگی نفس، سرگیجه یا منگی، بیقراری، لرزش دست‌ها، اشکال در راه رفتن، سوزش سردل، تهوع و استفراغ بامصرف این دارو گزارش شده است.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی باید ادامه یابد.
- ۲- هیچیک از نوبت‌های مصرف دارو نباید فراموش شود.
- ۳- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، در صورتی که طی چهارساعت به یادآورده شود، آن نوبت باید مصرف شود. در غیر اینصورت، از مصرف نوبت بعدی و دوبرابر کردن آن باید خودداری گردد.
- ۴- در صورت نیاز به انجام عمل جراحی (مانند جراحی دهان و دندان) یا در موارد اورژانس باید احتیاط نمود.
- ۵- هنگام رانندگی یا کار با وسایلی که نیاز به هوشیاری دارند، به علت احتمال بروز سرگیجه، باید احتیاط نمود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان آریتمی بطنی، ابتدا ۲۰۰ میلی‌گرم هر ۸ ساعت مصرف می‌شود. مقدار مصرف در فواصل مشخص به ۵۰-۱۰۰ میلی‌گرم هر ۲-۳ روز برحسب نیاز و تحمل بیمار افزایش یا کاهش می‌یابد.

#### اشکال دارویی

Capsule: 100 mg

### MILRINONE

**موارد مصرف:** این دارو در کنترل کوتاه مدت نارسایی شدید قلب که به سایر درمان‌ها پاسخ نمی‌دهد و در نارسایی حاد قلب پس از جراحی قلب مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک مهارکننده فسفودی استراز با اثر اینوتروپیک مثبت و اثر گشادکنندگی عروق می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** ۷۰٪ از این دارو به پروتئین‌های پلاسما پیوند می‌یابد. حذف دارو عمدتاً از طریق ادرار

است. ۸۳٪ از مقدار مصرف دارو بصورت تغییر نیافته دفع می‌شود. نیمه عمر دارو ۲/۳ ساعت می‌باشد.

#### هشدارها

- ۱- مقدار مصرف دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی باید کاهش یابد.
- ۲- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
بیماران مبتلا به بیماری شدید انسدادی آئورت یا دریچه ای سرخرگ ریوی، هیپرتروفی عضله قلب، فلوتر یا فیبریلاسیون دهلیزی
- ۳- اندازه‌گیری فشار خون و ضربان قلب، ثبت نوار قلبی، تعیین میزان الکتروولت و بررسی عملکرد کلیه باید در طول درمان با این دارو صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** آریتمی بطنی و فوق بطنی، کمی فشار خون، درد قفسه سینه از نوع شبه آنژینی، سردرد، کاهش پتاسیم خون، لرزش و کاهش پلاکت خون.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار حمله ای اولیه دارو ۵۰ mcg/kg است که طی مدت ۱۰ دقیقه انفوزیون وریدی می‌شود. درمان نگهدارنده با انفوزیون مداوم وریدی ۰/۷۵ - ۰/۳۷۵ mcg/kg/min ادامه می‌یابد. حداکثر مقدار مصرف در ۲۴ ساعت ۱/۱۳ mg/kg می‌باشد.

**کودکان:** مقدار حمله ای اولیه ۷۵ mcg/kg انفوزیون وریدی می‌شود و سپس درمان نگهدارنده با انفوزیون وریدی مداوم ۰/۷۵ mcg/kg/min تا حداکثر ۱ mcg/kg/min، در صورت نیاز، ادامه می‌یابد.

#### اشکال دارویی

Injection Solution: 10 mg/mL

### MINOXIDIL (Systemic)

**موارد مصرف:** این دارو در درمان زیادی شدید فشارخون مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** مینوکسیدیل یک گشادکننده عروق محیطی با اثر مستقیم است که مقاومت عروق محیطی را کاهش می‌دهد و سبب افت فشارخون می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** در حدود ۹۰ درصد از یک مقدار مصرف خوراکی از مجرای گوارشی جذب می‌شود. نیمه عمر پلاسمایی دارو ۴/۲ ساعت است، اگرچه اثر دارو ممکن است تا ۷۵ ساعت باقی بماند، این دارو به میزان زیاد در کبد متابولیزه می‌شود و عمدتاً از طریق ادرار و به شکل متابولیت دفع می‌گردد.

تنظیم می‌گردد. به عنوان نگهدارنده، ۱۰-۴۰ mg/day بصورت مقدار واحد یا در مقادیر منقسم مصرف می‌شود.  
**کودکان:** در کودکان تا ۱۲ سال، ابتدا ۰/۲ mg/kg/day بصورت مقدار واحد یا در دو مقدار منقسم مصرف می‌شود که برحسب نیاز بیمار، مقدار مصرف تنظیم می‌گردد. به عنوان نگهدارنده ۰/۲۵-۱ mg/kg/day بصورت مقدار واحد یا در مقادیر منقسم مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg

## NITRATES

- Isosorbide Dinitrate
- Isosorbide Mononitrate
- Nitroglycerin

نیترات‌ها در درمان آنژین صدری، نقش بسیار مفیدی دارند، اگرچه این داروها گشادکننده عروق کرونر هستند و اثر مفید آنها ناشی از کاهش برگشت وریدی و در نتیجه کاهش کار بطن چپ می‌باشد. بطور کلی، مکانیسم اثر ضدآنژین و کاهنده بار قلب این داروها بخوبی مشخص نشده است، ولی تصور می‌شود که نیترات‌ها تقاضای اکسیژن عضله قلب را کاهش می‌دهند. این اثر ناشی از کار بار ورودی و خروجی بطن چپ، به دلیل گشادشدن عروق وریدی و شریانی همراه با انتشار موثرتر جریان خون در عضله قلب است. اثر نیترات‌ها در کاهش فشارخون، ناشی از گشادشدن عروق محیطی است.

NITRATES

## ISOSORBIDE DINITRATE

**موارد مصرف:** ایزوسورباید در پیشگیری و درمان آنژین صدری حاد و درمان آنژین صدری مزمن مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** فراهمی زیستی ایزوسورباید پس از مصرف قرص زیرزبانی ۵۹ درصد و پس از مصرف قرص

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر با احتیاط فراوان مصرف شود. نارسایی احتقانی قلب، بی‌کفایتی عروق کرونر از جمله آنژین صدری، انفوزیون پری‌کارد، فئوکروموسیتوم و عیب کار کلیه.

۲- اندازه‌گیری فشارخون در فواصل منظم در طول درمان و اندازه‌گیری وزن بیمار (به منظور تشخیص احتباس سدیم و آب) ضروری است.

**تداخل‌های دارویی:** اثرات کاهنده فشارخون این دارو، در صورت مصرف همزمان با سایر داروهای پائین‌آورنده فشارخون ممکن است تشدید شود. در صورت مصرف همزمان مینوکسیدیل با داروهای مقلد سمپاتیک مسدودکننده گیرنده بتا، کاهش شدید فشارخون در حالت ایستاده ممکن است بروز کند.

**عوارض جانبی:** احتباس آب و سدیم، افزایش وزن، ادم محیطی، تاکی‌کاردی، افزایش رویش مو، افزایش برگشت‌پذیر کراتینین و نیتروژن اوره خون و گاهی اختلالات گوارشی و بیثورات جلدی با مصرف این دارو گزارش شده است.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان کاهنده فشارخون، ابتدا ۵ mg/day بصورت مقدار واحد یا در دو مقدار منقسم مصرف می‌شود که برحسب نیاز بیمار، مقدار مصرف

معمولی ۲۲ درصد است. مقدار زیادی از این دارو در اولین عبور از کبد متابولیزه می‌شود. نیمه عمر دارو از راه زیرزبانی ۶۰ دقیقه و از راه خوراکی ۴ ساعت است. اثر ایزوسورباید از راه خوراکی پس از ۴۰-۱۴ دقیقه و از راه زیرزبانی پس از ۵-۲ دقیقه شروع می‌شود. طول اثر دارو از راه خوراکی ۶-۴ ساعت و از راه زیرزبانی ۲-۱ ساعت است. ایزوسورباید، پس از آنکه تقریباً بطور کامل متابولیزه شده از طریق کلیه دفع می‌شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
کم‌خونی شدید، خونریزی مغزی، ضربه اخیر به سر، گلوکوم، عیب شدید کار کلیه، پرکاری تیروئید، سابقه انفارکتوس اخیر قلبی.
- ۲- بامصرف طولانی مدت نیترات‌ها، ممکن است نسبت به اثر آنها تحمل ایجاد شود و در نتیجه، نیاز بیمار به دارو افزایش یابد. برای اطمینان از حفظ اثر مطلوب دارو، پیگیری دقیق وضعیت بیمار توصیه می‌شود.
- ۳- در صورت لزوم قطع مصرف دارو، به دنبال مصرف مقادیر زیاد یا طولانی مدت، به منظور جلوگیری از بروز حمله واجهشی آنژین ناشی از قطع مصرف دارو، مقدارمصرف باید بتدریج کاهش داده شود.
- ۴- در صورت بروز تاری دید یا خشکی دهان یا تشدید آن، مصرف دارو باید قطع شود.

**عوارض جانبی:** سردرد کوبنده، برافروختگی، سرگیجه و کمی فشارخون وضعیتی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان ایزوسورباید با فرآورده‌های حاوی الکل، داروهای پائین‌آورنده فشارخون یا داروهای گشادکننده عروق ممکن است کمی فشارخون ناشی از اثرات ایزوسورباید را تشدید کند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- قرص معمولی و پیوسته رهش ایزوسورباید بایک لیوان آب وبامعده خالی مصرف شود.

۲- به هنگام مصرف قرص زیرزبانی، تازمانی که قرص حل نشده باشد، از خوردن یا نوشیدن باید خودداری شود.

۳- از جویدن و خوردکردن قرص زیرزبانی و پیوسته رهش باید خودداری کرد.

۴- با بروز اولین علائم حمله آنژین، باید نشست و از قرص زیرزبانی استفاده نمود و در صورت بروز سرگیجه یا از حال رفتن، باید احتیاط نمود. اثر قرص زیرزبانی معمولاً طی ۵ دقیقه ظاهر می‌شود.

۵- قرص‌های معمولی و پیوسته رهش ایزوسورباید، از حمله آنژین صدری جلوگیری می‌نمایند، ولی سبب رفع درد ناشی از حمله نمی‌شوند.

۶- به هنگام برخاستن از حالت خوابیده یا نشسته، باید احتیاط نمود.

۷- به هنگام ایستادن به مدت طولانی یا فعالیت بدنی همچنین در آب و هوای گرم باید احتیاط نمود.

۸- سردرد، عارضه معمولی نیترات‌ها است که باادامه درمان کاهش می‌یابد. در صورت تداوم یا تشدید سردرد، مراجعه به پزشک ضروری است.

۹- در صورتی که یک نوبت مصرف دارو فراموش شود، به محض بیادآوردن، آن نوبت باید مصرف شود، ولی اگر تا نوبت بعدی ۲ ساعت (برای اشکال دارویی معمولی و زیرزبانی) یا ۶ ساعت (برای قرص پیوسته رهش) فاصله باشد، از مصرف آن باید خودداری نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضدآنژین صدری، ۲۰-۵ میلی‌گرم از قرص معمولی هر ۶ ساعت مصرف می‌شود که این مقدار برحسب نیاز و تحمل بیمار تنظیم می‌گردد. محدوده مصرف دارو ۴۰-۵ میلی‌گرم، ۴ بار در روز است. به عنوان ضدآنژین ۸۰-۲۰ میلی‌گرم هر ۱۲-۸ ساعت از قرص پیوسته رهش و ۵-۲/۵ میلی‌گرم هر ۳-۲ ساعت از قرص زیرزبانی مصرف می‌گردد.

### اشکال دارویی

Extended Release Tablet: 40 mg  
Tablet: 5 mg, 10 mg

## ISOSORBIDE MONONITRATE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان آنژین صدری مزمن مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** تقریباً ۱۰٪ دارو از مجرای گوارش جذب می‌شود. نیمه عمر دارو حدود ۵ ساعت و شروع اثر آن پس از مصرف قرص پیوسته رهش ۳۰ دقیقه می‌باشد. طول مدت اثر دارو با مصرف پیوسته رهش ۱۲ ساعت می‌باشد. این دارو از طریق کلیه دفع می‌گردد.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
کم‌خونی شدید، خونریزی مغزی، ضربه اخیر به سر، گلوکوم، پرکاری تیروئید، سابقه انفارکتوس اخیر قلبی.  
۲- با مصرف طولانی مدت نیترات‌ها، ممکن است نسبت به اثر آنها تحمل ایجاد شود و در نتیجه، نیاز بیمار به دارو افزایش یابد. لذا پیگیری دقیق وضعیت بیمار ضروری است.

**عوارض جانبی:** تاری دید، خشکی دهان، سردرد شدید یا طولانی، بثورات جلدی، برافروختگی، تهوع یا استفراغ و کمی فشارخون وضعیتی، بی‌قراری و تاکی‌کاردی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان ایزوسورباید با فرآورده‌های حاوی الکل، داروهای کاهنده فشارخون یا داروهای گشادکننده عروق ممکن است اثرات کاهنده فشارخون ناشی از ایزوسورباید را تشدید نماید.

### نکات قابل توصیه

۱- دوره درمان با این دارو باید کامل شود.  
۲- دارو باید همراه با یک لیوان آب و یا معده خالی مصرف شود.  
۳- از جویدن و خرد کردن قرص پیوسته رهش باید خودداری کرد.

۴- قرص‌های پیوسته رهش ایزوسورباید، از حمله آنژین صدری جلوگیری می‌نمایند، ولی سبب رفع درد ناشی از حمله نمی‌شوند.

۵- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، اگر تا زمان مصرف نوبت بعدی کمتر از ۶ ساعت باقی مانده باشد، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری نمود.

۶- قبل از قطع مصرف دارو، باید با پزشک مشورت شود. قطع تدریجی مصرف دارو ممکن است ضروری باشد.

۷- هنگام برخاستن از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط نمود.

۸- در صورت تداوم یا تشدید سردرد، مراجعه به پزشک ضروری است.

۹- به هنگام ایستادن به مدت طولانی یا فعالیت بدنی و همچنین در آب و هوای گرم باید احتیاط نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضد آنژین صدری، ابتدا ۶۰-۳۰ میلی‌گرم یکبار در روز مصرف می‌شود. مقدار مصرف پس از چند روز تا ۱۲۰ میلی‌گرم یکبار در روز برحسب نیاز و تحمل بیمار افزایش می‌یابد.

### اشکال دارویی

Extended Release Tablet: 60 mg

## NITROGLYCERIN

**موارد مصرف:** این دارو برای پیشگیری و درمان آنژین صدری حاد و درمان آنژین صدری مزمن و درمان نارسایی بطن چپ مصرف می‌شود. نیتروگلیسرین تزریقی برای کنترل فشارخون در حین بعضی از اعمال جراحی و برای کاهش خونریزی به داخل ناحیه جراحی مصرف می‌شود. نیتروگلیسرین تزریقی به عنوان داروی کمکی در درمان نارسایی احتقانی قلب، همراه با انفارکتوس حاد میوکارد مصرف می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** پیوند این دارو به پروتئین حدود ۶۰ درصد است. نیمه عمر نیتروگلیسرین ۴-۱ دقیقه است. اثر دارو از راه انفوزیون وریدی تقریباً بلافاصله و از راه

زیربانی پس از ۳۰ دقیقه شروع می‌شود. طول اثر دارو از راه انفوزیون وریدی چند دقیقه، از راه زیربانی ۶۰-۳۰ دقیقه و از راه پوستی ۲۴-۸ ساعت است. نیتروگلیسرین، پس از آنکه تقریباً بطور کامل متابولیزه شد، از طریق کلیه‌ها دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** شکل تزریقی این دارو در موارد تامپوناد قلبی، پریکاردیت constrictive، ضربه اخیر به سر و خونریزی مغزی نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود کم‌خونی شدید، خونریزی مغزی، ضربه اخیر به سر، گلوکوم، پرکاری تیروئید، سابقه انفارکتوس اخیر قلبی، کاهش حجم خون و فشار پائین در مویزگ‌های ریوی
- ۲- بامصرف طولانی مدت نیترات‌ها، ممکن است نسبت به اثر آنها تحمل ایجاد شود و در نتیجه، نیاز بیمار به دارو افزایش یابد. برای اطمینان از حفظ اثر مطلوب دارو، پیگیری دقیق وضع بیمار توصیه می‌شود.
- ۳- در صورت لزوم قطع مصرف دارو، به دنبال مصرف مقادیر زیاد یا طولانی مدت، به منظور جلوگیری از بروز حمله واجهشی آنژین ناشی از قطع مصرف دارو، مقدارمصرف باید بتدریج کاهش داده شود.
- ۴- در صورت بروز تاری دید یا خشکی دهان یا تشدید آن مصرف دارو باید قطع شود.

**عوارض جانبی:** سردرد کوبنده، برافروختگی، سرگیجه و کمی فشارخون وضعیتی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان نیتروگلیسرین با فرآورده‌های حاوی الکل، داروهای پائین‌آورنده فشار خون یا داروهای گشادکننده عروق ممکن است کمی فشارخون ناشی از اثرات نیتروگلیسرین را تشدید کند.

### نکات قابل توجه

۱- قرص معمولی وپیوسته رهش نیتروگلیسرین باید همراه با یک لیوان آب و با معده خالی مصرف شود.

۲- هنگام استفاده از قرص زیربانی، تازمانی که قرص حل نشده باشد، از خوردن یا نوشیدن باید خودداری شود.

۳- هنگام استفاده از پماد نیتروگلیسرین، پیش از مصرف، پوست باید تمیز شود. درهربار مصرف، پماد باید بر روی سطح بدون مو مالیده شده و گسترده شود. پس از گسترده شدن، دارو را نباید روی پوست ماساژ داد.

۴- از جویدن و خردکردن قرص پیوسته رهش باید خودداری کرد.

۵- با بروز اولین علائم حمله آنژین، باید نشست و از قرص زیربانی استفاده نمود و در صورت بروز سرگیجه یا از حال رفتن باید احتیاط کرد. اثر قرص‌ها معمولاً طی ۵ دقیقه ظاهر می‌شوند.

۶- قرص معمولی پیوسته رهش و همچنین فرآورده‌های موضعی نیتروگلیسرین از بروز حمله آنژین صدری جلوگیری می‌نمایند و سبب رفع درد ناشی از حمله نمی‌شوند.

۷- قرص‌های زیربانی نیتروگلیسرین نباید در معرض هوا قرارگیرند، زیرا ممکن است اثر آنها کاهش یابد.

۸- به هنگام برخاستن از حالت خوابیده یا نشسته، باید احتیاط نمود.

۹- به هنگام ایستادن به مدت طولانی یا فعالیت بدنی و همچنین در آب و هوای گرم باید احتیاط نمود.

۱۰- سردرد، عارضه معمولی نیترات‌ها است که با ادامه درمان کاهش می‌یابد. در صورت تداوم یا تشدید سردرد، مراجعه به پزشک ضروری است.

۱۱- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، اگر تا نوبت بعدی ۲ ساعت (قرص معمولی، زیربانی و پماد) یا ۶ ساعت (قرص پیوسته رهش) فاصله باشد، از مصرف نوبت فراموش شده باید خودداری نمود.

### مقدار مصرف

#### قرص یا کپسول پیوسته رهش

**بزرگسالان:** به عنوان ضدآنژین صدری، ۲/۶ یا ۶/۵ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت مصرف می‌شود. در صورت نیاز و تحمل بیمار، می‌توان مقدار توصیه شده را هر ۸ ساعت مصرف نمود.

Extended Release Capsule: 2.5 mg,  
2.6 mg, 6.4 mg, 6.5 mg

## NITROPRUSSIDE SODIUM

**موارد مصرف:** نیتروپروساید در درمان نارسایی احتقانی قلب، کاهش فوری فشارخون در بیماران مبتلا به بحران زیادی فشارخون و به منظور کاهش خونریزی در ناحیه تحت عمل جراحی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** نیتروپروساید با اثر مستقیم بر روی عضلات صاف وریدی و شریانی، باعث گشادشدن عروق می‌شود. این دارو بر روی قدرت انقباضی عضله قلب اثر ندارد و فقط به میزان ناچیزی توزیع ناحیه‌ای جریان خون را تحت تاثیر قرار می‌دهد. نیتروپروساید مقاومت محیطی و برون‌ده رانیز کاهش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر نیتروپروساید در حدود ۲ دقیقه می‌باشد. اثر دارو به عنوان کاهنده فشارخون ۱-۲ دقیقه پس از انفوزیون شروع می‌شود. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر کاهنده فشارخون تقریباً فوری است و طول اثر دارو پس از قطع انفوزیون ۱۰-۱ دقیقه می‌باشد. نیتروپروساید از طریق کلیه دفع می‌شود. این دارو در گویچه‌های قرمز به سیانید متابولیزه شده و سیانید حاصل در کبد به تیوسیانات تبدیل می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در عیب شدید کار کبد، کمبود ویتامین B<sub>12</sub> و زیادی فشارخون جبرانی و آتروفی Leber's optic نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
عیب شدید کار کلیه، انسفالوپاتی یا سایر حالاتی که منجر به افزایش فشار داخل جمجمه می‌شوند، عیب کار کبد، کمبود ویتامین B<sub>12</sub>، دوبینی ناشی از تنباکو، آتروفی بینایی و موروثی Leber و بی‌کفایتی شریان کرونر و عروق مغزی

### قرص یا کپسول

**بزرگسالان:** به عنوان ضد آنژین صدری، ۰/۳-۰/۶ میلی گرم مصرف می‌شود که در صورت نیاز برای رفع حملات آنژین، هر ۵ دقیقه تکرار می‌گردد.

### تزریقی

**بزرگسالان:** به عنوان ضد آنژین، پائین آورنده فشارخون یا کاهش دهنده بار قلب، ابتدا با سرعت ۵ mcg/min انفوزیون می‌شود. سپس مقدار مصرف با اضافه کردن ۵ mcg/min هر ۳-۵ دقیقه افزایش می‌یابد تا اثر مطلوب بدست آید یا اینکه سرعت انفوزیون به ۲۰ mcg/min برسد. در صورت عدم حصول پاسخ مطلوب، می‌توان مقدار مصرف را با اضافه کردن ۱۰ mcg/min در همان فواصل زمانی بالا، افزایش داد. در صورت نیاز، می‌توان هر ۳-۵ دقیقه سرعت انفوزیون را به ۲۰ mcg/min افزایش داد تا اثر مطلوب بدست آید. در صورت مشاهده بروز اثر نسبی، باید با رعایت احتیاط، از سرعت انفوزیون کم کرده و فواصل انفوزیون را طولانی نمود تا پاسخ مطلوب حاصل شود.

### پماد و پلاستر

**بزرگسالان:** به عنوان ضد آنژین، مقدار ۱۵-۳۰ میلی گرم هر ۸ ساعت طی روز و هنگام خواب بر روی پوست مالیده شود. همچنین یک پلاستر هر ۲۴ ساعت بر روی پوست قرار داده می‌شود.

### اسپری

**بزرگسالان:** به عنوان ضد آنژین، یک یا دو مقدار (۴۰۰-۸۰۰ mcg) مصرف می‌شود که هر ۵ دقیقه در صورت نیاز تکرار می‌گردد.

### اشکال دارویی

Tablet : 0.4 mg  
Capsule: 0.4 mg  
Injection: 5 mg/ml, 2 mg/2ml, 10 mg/2ml,  
5mg/5ml, 10mg/10ml, 50mg/10ml  
Plaster: 5mg/24hr, 10mg/24hr  
Ointment: 2%  
Spray: 400 mcg/dose  
Extended Release Tablet: 2.5 mg, 2.6 mg,  
6.4 mg, 6.5 mg

۲- اندازه گیری فشارخون و غلظت سیانید پلازما درطول مصرف این دارو ضروری است.

۳- طول دوره درمان با این دارو نباید از ۷۲ ساعت تجاوز کند (مصرف دارو باید طی ۳۰-۱۰ دقیقه قطع شود تا از بروز زیادی واجهشی فشارخون جلوگیری شود).

۴- به منظور جلوگیری از نشت دارو به بافت‌های اطراف محل تزریق، تزریق دارو باید با احتیاط صورت گیرد، زیرا ممکن است موجب تحریک بافت شود.

۵- اگر مصرف نیتروپروساید به میزان  $1 \text{ mg/kg/min}$  به مدت ۱۰ دقیقه فشارخون را به میزان کافی کاهش ندهد، قطع مصرف دارو توصیه می‌شود.

۶- توصیه می‌شود همزمان با مصرف نیتروپروساید، از داروهای خوراکی پائین‌آورنده فشارخون نیز استفاده شود و به محض تثبیت وضعیت بیمار، مصرف نیتروپروساید قطع گردد. در صورت مصرف سایر داروهای کاهنده فشارخون، کاهش مقدار مصرف نیتروپروساید ضروری است.

**عوارض جانبی:** سردرد، سرگیجه، تهوع، درد شکم، تعریق، پرش عضلانی، تشویش و اضطراب، احساس ناراحتی در پشت جناغ سینه و درد شدید معده که با کاهش بسیار سریع فشارخون بروز می‌کند، گزارش شده است. عوارض ناشی از افزایش بیش از حد غلظت پلاسمایی سیانید شامل تاکی‌کاردی، تعریق، آریتمی، تنفس بیش از حد و اسیدوز متابولیک می‌باشند.

#### نکات قابل توصیه

۱- این دارو باید فقط از طریق انفوزیون وریدی با استفاده از پمپ انفوزیون (ترجیحاً پمپ حجمی) مصرف شود.

۲- برای تهیه محلول نیتروپروساید، محتوی یک ویال ۵۰ میلی‌گرمی را باید در  $2/3$  میلی‌لیتر محلول دکستروز ۵ درصد حل نموده و سپس آن را با ۱۰-۲۵۰ میلی‌لیتر محلول دکستروز ۵ درصد برای دستیابی به غلظت مطلوب رقیق نمود. به منظور محافظت از نور، ظرف محتوی محلول دارو باید بوسیله کاغذ آلومینیومی یا سایر مواد مقاوم به عبور نور پوشانده شود.

۳- از اضافه کردن هرگونه ماده دیگر به محلول تزریقی نیتروپروساید باید خودداری شود.

**مقدار مصرف:** به عنوان کاهنده فشارخون در بزرگسالان و کودکان، ابتدا  $0.3 \text{ mcg/kg/min}$  انفوزیون وریدی می‌شود و سپس برحسب پاسخ بیمار، هرچند دقیقه مقدار مصرف تنظیم می‌گردد. مقدار مصرف معمول دارو  $3 \text{ mcg/kg/min}$  است. بیشینه مقدار مصرف بزرگسالان تا  $10 \text{ mcg/kg/min}$  برای حداکثر ۱۰ دقیقه یا مقدار تام  $2/5 \text{ mg/kg}$  می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Powder for Injection: 50 mg

### PENTOXIFYLLINE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان بیماری عروق محیطی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** پنتوکسیفیلین یک مشتق گزانتین است. این دارو یک گشاد کننده عروق است ولی فعالیت عمده آن کاهش ویسکوزیته خون، احتمالاً از طریق اثر بر قابلیت تغییر شکل دادن گویچه‌های قرمز و میزان تجمع و چسبیدن پلاکت‌ها می‌باشد. این دارو سبب افزایش جریان خون به بافت‌های ایسکمیک می‌شود و اکسیژن رسانی به بافت‌ها را در بیماران مبتلا به بیماری عروق محیطی بهبود می‌دهد. این دارو همچنین فشار اکسیژن را در کورتکس مغز و مایع مغزی نخاعی افزایش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو بسهولت از مجرای گوارش جذب می‌شود. این دارو دارای اثر متابولیسم عبور اول کیدی است. بعضی از متابولیت‌های دارو فعال هستند. نیمه عمر دارو  $0.8 - 0.4$  ساعت است. اغلب داروی مصرف نشده طی ۲۴ ساعت از طریق ادرار و عمدتاً بصورت متابولیت دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در موارد خونریزی مغزی، خونریزی شدید شبکیه، آریتمی شدید قلبی و انفارکتوس حاد عضله قلب نباید مصرف شود.



## هشدارها

- ۱- مقدار مصرف این دارو در بیماران مبتلا به بیماری شدید کبد و نارسایی شدید کلیه باید کاهش یابد.
- ۲- این دارو در موارد بیماری ایسکمیک قلب یا کاهش فشار خون، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، اختلالات گوارشی، سرگیجه، سردرد، برافروختگی، آنژین، تپش قلب، آریتمی قلبی و واکنش‌های حساسیت مفرط با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل دارویی:** اثر داروهای کاهنده فشار خون در صورت مصرف همزمان با این دارو تشدید می‌شود. سطح سرمی تیوفیلین در صورت مصرف همزمان با این دارو افزایش می‌یابد.

## نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو باید همراه با غذا مصرف شود تا از بروز اختلالات گوارشی جلوگیری شود.
  - ۲- به منظور دستیابی به پاسخ مطلوب، درمان با این دارو ممکن است ۲-۸ هفته ادامه یابد.
- مقدار مصرف:** مقدار ۴۰۰ میلی گرم سه بار در روز مصرف می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده این دارو ۴۰۰ میلی گرم دو بار در روز می‌باشد.

اشکال دارویی

Extended Release Tablet: 400 mg

## PHENYLEPHRINE HCl

**موارد مصرف:** فنیل افرین از راه تزریقی در درمان حالات مختلف کمی فشار خون مصرف می‌شود. این دارو در درمان کمی فشار خون در حالت ایستاده، توقف تاکی کاردی فوق بطنی پاروکسیمال و به همراه بی حس کننده‌های موضعی به عنوان منقبض کننده عروق نیز مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** فنیل افرین یک داروی سمپاتومیمتیک با اثر مستقیم بر روی گیرنده‌های آدرنژیک است. این دارو دارای اثر غالب آلفا-آدرنژیک بوده و با مقادیر مصرف معمول، فاقد اثر محرک قابل توجه بر روی CNS می‌باشد. اثر این دارو طولانی تر از نورآدرنالین است، هر چند که فعالیت انقباضی عروقی آن ضعیف تر از نورآدرنالین می‌باشد. پس از تزریق، این دارو سبب انقباض عروق محیطی شده و فشار شریان‌ها افزایش می‌یابد. این دارو سبب برادری کاری رفلکسی شده و جریان خون پوست و کلیه را کاهش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** در صورت تزریق زیر جلدی یا عضلانی، اثر دارو پس از ۱۵-۱۰ دقیقه شروع و در صورت تزریق زیر جلدی تا یک ساعت و در تزریق عضلانی تا ۲ ساعت باقی می‌ماند. تزریق وریدی دارو تا حدود ۲۰ دقیقه موثر می‌باشد.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
حساسیت به اثرات قلبی عروقی دارو بویژه کسانی که قبلاً به آریتمی، تاکی کاردی، آنژین، Prinzmetal، اختلالات ترومبوآمبولیک مبتلا شده و سابقه بیماری قلبی ایسکمیک دارند، در بیماران مبتلا به پرکاری تیروئید و افزایش غلظت هورمون تیروئید.

**عوارض جانبی:** ترس، بیخوابی، اغتشاش فکر، تحریک پذیری، اضطراب، دیسپنه، افزایش قند خون، بیقراری، تپش قلب، تاکی کاردی، لرزش، تعریق، افزایش بزاق، ضعف، سرگیجه، سردرد، احساس خنکی در نوک انگشتان با مقادیر کم و آریتمی قلبی، افزایش سریع فشار خون، بی اشتهاپی، تهوع، استفراغ با مقادیر زیاد مشاهده شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان با هالوتان یا سایر بی‌حس کننده‌های فرار که سبب افزایش حساسیت عضله قلب به اثرات بتا آدرنژیک می‌شود، خطر بروز آریتمی مخاطره آمیز وجود دارد. اثرات انقباضی عروقی دارو (به واسطه اثرات آلفا آدرنژیک) در صورت مصرف همزمان با الکل‌وئیدهای ارگو یا اکسی توسین

افزایش می‌یابد. اثر دارو در صورت مصرف همزمان با داروهای مهار کننده آنزیم مونوآمینو اکسیداز ممکن است افزایش یابد. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضد افسردگی سه حلقه ای، ممکن است سبب بروز افزایش فشار خون و آریتمی شود. کورتیکواستروئیدها، دیورتیک‌های تخلیه کننده پتاسیم و آمینوفیلین یا تئوفیلین، اثر کاهنده پتاسیم این دارو را افزایش می‌یابد. افزایش شدید فشار خون در صورت مصرف همزمان یک داروی مسدود کننده گیرنده بتا آدرنرژیک ممکن است بروز نماید.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف اولیه در کمی فشار خون ۲-۵ میلی گرم بصورت محلول ۱٪ است که از راه زیر جلدی یا عضلانی تزریق می‌شود که در صورت نیاز و بر اساس پاسخ بیمار مقادیر اضافی ۱۰-۱ میلی گرم نیز مصرف می‌شود. از راه انفوزیون آهسته وریدی مقدار ۵۰۰ - ۱۰۰ میکروگرم بصورت محلول ۱٪ در ۱۰ درصد مصرف می‌شود که در صورت نیاز پس از ۱۵ دقیقه مجدداً انفوزیون می‌گردد. در کمی شدید فشار خون ۱۰ میلی گرم از دارو در ۵۰۰ میلی لیتر محلول گلوکز ۵٪ یا کلرور سدیم ۰/۹ درصد حل شده و سپس ابتدا با سرعت تا ۱۸۰ میکروگرم در دقیقه و پس از آن بر اساس پاسخ بیمار با سرعت ۶۰-۳۰ میکروگرم در دقیقه انفوزیون می‌گردد. به منظور توقف تاکی کاردی فوق بطنی پاروکسیمال مقدار مصرف حداکثر ۵۰۰ میکروگرم است که بصورت محلول ۱٪ در ۱۰ درصد تزریق وریدی شده و در صورت نیاز مقدار مصرف به تدریج تا ۱ میلی گرم افزایش می‌یابد. به همراه بیحس کننده‌های موضعی، ۱ میلی گرم از دارو به هر ۲۰ میلی لیتر محلول بیحس کننده جهت تولید محلول با غلظت ۱/۲۰۰۰۰ اضافه می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 10 mg/mL

**PRAZOSIN**

**موارد مصرف:** پرازوسین در درمان زیادی فشارخون مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** پرازوسین یک داروی مسدودکننده گیرنده آلفا-آدرنرژیک پس سیناپسی است که موجب انقباض عروق و کاهش مقاومت محیطی می‌شود، ولی بطور کلی اثر کمی بر روی برون‌ده قلبی دارد. این دارو در نارسای احتقانی قلب، با کاهش مقاومت سیستمیک، کاهش پیش‌بار و پس‌بار و در نتیجه بهبود برون‌ده قلب عمل می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از مجرای گوارش بخوبی جذب می‌شود. متابولیسم آن احتمالاً کبدی است. نیمه عمر دارو ۲-۳ ساعت است که در نارسایی احتقانی قلب، ممکن است به بیش از دو برابر برسد، اثر کاهنده فشارخون پس از یک نوبت مصرف دارو، طی دو ساعت و در نارسایی احتقانی قلب، خیلی سریع ظاهر می‌گردد. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت این دارو ۳-۱ ساعت است. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر کاهنده فشارخون پس از مصرف مقدار واحد ۴-۲ ساعت است. در نارسایی احتقانی قلب، این زمان یکساعت است. این دارو عمدتاً از طریق صفرا و مدفوع دفع می‌شود.

#### هشدارها

- ۱- این دارو در بیماران مبتلا به بیماری‌های شدید قلبی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- اولین مقدار مصرف دارو، ممکن است سبب کلاپس ناشی از کاهش فشارخون شود.
- ۳- درطول درمان نارسایی احتقانی قلب، ممکن است نسبت به اثر پرازوسین تحمل ایجاد شود.
- ۴- اندازه‌گیری فشارخون در فواصل منظم طی مصرف دارو، ضرورت دارد.
- ۵- مقدار مصرف دارو باید براساس پاسخ فشارخون و نیاز هر بیمار تنظیم شود.

**عوارض جانبی:** کمی فشارخون در حالت ایستاده، ناشی از اولین مقدار مصرف، ۳۰ دقیقه تا ۲ ساعت پس از مصرف ایجاد شده و ممکن است شدید باشد. سرگیجه یا منگی، بخصوص هنگام برخاستن از حالت خوابیده یا نشسته، درد قفسه سینه، از حال رفتن ناگهانی، ضربان

نامنظم قلب، تنگی نفس، ورم پا یا قسمت تحتانی ساق پا و افزایش وزن بامصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** اثرکاهنده فشار خون پرازوسین ممکن است در صورت مصرف همزمان با داروهای ضد درد و ضدالتهاب غیراستروئیدی، بخصوص ایندومتاسین، استروژن‌ها یا داروهای مقلد سمپاتیک کاهش یابد. مصرف همزمان پرازوسین با دوپامین ممکن است موجب خنثی شدن اثر دوپامین در ایجاد انقباض عروق محیطی شود. مصرف همزمان اقدرین با این دارو ممکن است موجب کاهش اثر اقدرین در افزایش فشارخون شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- دارو باید حتی در مواقعی که احساس بهبودی می‌شود، مصرف گردد.
- ۲- این دارو زیادی فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌کند. مصرف دارو ممکن است برای تمام عمر ضروری باشد.
- ۳- هنگام برخاستن از حالت خوابیده یا نشسته باید احتیاط شود.
- ۴- در صورت بروز سرگیجه یا منگی بویژه پس از مصرف مقدارشروع دارو، باید احتیاط شود.
- ۵- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیادآوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد. در اینصورت مقدارمصرف بعدی نباید دوبرابر شود.
- ۶- هنگام رانندگی یا کار با وسایلی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.
- ۷- از مصرف سایر داروها، بویژه داروهای مقلد سمپاتیک که نیاز به نسخه ندارند، بدون مشورت با پزشک باید خودداری نمود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان زیادی فشارخون، مقدارشروع ۱ میلی‌گرم دوپا سه بار در روز است. مقدارنگهدارنده برحسب نیاز بیمار و بتدریج تنظیم می‌شود (معمولاً ۱۵-۶۰ mg/day در دو یا سه مقدارمنقسم).

**کودکان:** مقدار ۰/۴-۰/۰۵ mg/kg/day در دو یا سه مقدار منقسم مصرف می‌شود. در صورت مصرف مقدارواحد، مقدارمصرف دارو نباید از ۷ میلی‌گرم تجاوز نماید. حداکثر مقدار مصرف روزانه ۱۵ میلی‌گرم می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 1 mg , 5 mg (as HCl)

### PROCAINAMIDE HCl

**موارد مصرف:** پروکائین امید در درمان و کنترل آریتمی بطنی، بویژه پس از انفارکتوس قلبی وهمچنین تاکی‌کاردی دهلیزی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو اثر مستقیم بر روی قلب دارد و موجب کاهش تحریک‌پذیری، سرعت هدایت، خودکاری و پاسخ‌دهی غشاء همراه طولانی شدن دوره تحریک‌ناپذیری می‌شود. مقادیر مصرف بیشتر دارو، ممکن است موجب ایجاد انسداد دهلیزی-بطنی شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب دارو پس از تزریق عضلانی سریع و متابولیسم دارو کبدی است. ۹۵-۷۵ درصد دارو پس از مصرف از راه خوراکی جذب می‌شود. در حدود ۲۵ درصد از یک مقدارمصرف، به متابولیت فعال تبدیل می‌گردد. نیمه عمر دارو در حدود ۴/۵-۲/۵ ساعت و نیمه عمر متابولیت آن در حدود ۶ ساعت است. زمان لازم برای رسیدن به اوج اثر، از راه تزریق عضلانی ۶۰-۱۵ دقیقه و از راه خوراکی ۹۰-۶۰ دقیقه و از راه وریدی فوری است. دفع دارو از راه کلیه می‌باشد و سرعت دفع متابولیت آن کندتر است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در موارد انسداد کامل دهلیزی - بطنی (مگر اینکه توسط قلب مصنوعی کنترل شود) نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

بلوک دهلیزی-بطنی، انسداد شاخه‌ای از دسته هیس، مسمومیت با دیژیتال، نارسایی احتقانی قلب، سابقه لوپوس اریتماتوز، عیب کار کلیه، میاستنی گراو و تاکی‌کاردی بطنی.

۲- تزریق وریدی باید تنها برای بیماران بستری در بیمارستان به کار رود تا امکان پیگیری وضعیت بیمار وجود داشته باشد.

۳- از آنجا که ممکن است در طول تجویز وریدی این دارو کمی فشارخون به سرعت بروز کند، توصیه می‌شود که حتماً فشارخون بیمار به دقت و بطور مداوم کنترل شود.

۴- سرعت تزریق وریدی این دارو، نباید از ۵۰ mg/min تجاوز کند.

۵- پیگیری وضعیت عملکرد قلب در فواصل منظم در طول درمان خوراکی و همزمان با درمان تزریقی ضروری است. در صورت کاهش بیش از حد فشارخون یا پهن شدن باند QRS و بروز علائم انسداد قلبی، مصرف دارو باید قطع شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، اسهال، بشورات جلدی، تب، ضعف عضله قلب، نارسایی قلب، سندرم شبه لوپوس اریتماتوز، آگرانولوسیتوز پس از درمان طولانی مدت، پسیکوز و آنژیوادم بامصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با سایر داروهای ضدآریتمی ممکن است سبب بروز اثرات تجمعی هر دو بر روی قلب شود. مصرف همزمان داروهای کاهنده فشارخون با پروکائین‌آمید ممکن است سبب تجمع اثر کاهنده فشارخون هر دو دارو شود. پروکائین‌آمید به علت دارابودن اثر مسدودکننده عصبی-عضلانی و یا ضدموسکارینی ثانویه، ممکن است اثر داروهای ضدمیاستنی را برروی عضلات اسکلتی خنثی نماید. مصرف همزمان پروکائین‌آمید با داروهای مسدودکننده عصبی-عضلانی، ممکن است موجب طولانی شدن یا تشدید اثر این داروها شود.

#### نکات قابل توصیه

۱- مصرف این دارو از راه عضلانی، فقط در مواردی که امکان تزریق وریدی وجود ندارد، توصیه می‌شود.

۲- مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی نیز ادامه یابد.

۳- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، اگر طی ۲ ساعت به یاد آورده شود، آن نوبت باید مصرف شود، ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف آن نوبت خودداری نموده و مقدارمصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.

۴- قبل از قطع مصرف دارو، باید با پزشک مشورت شود.

۵- احتمال بروز سرگیجه با مصرف مقادیر زیاد (بویژه در سالخوردگان) وجود دارد.

۶- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اضطراری باید احتیاط نمود.

#### مقدار مصرف

##### خوراکی

**بزرگسالان:** در آریتمی بطنی ۵۰ mg/kg/day در مقادیر منقسم (هر ۳ ساعت) مصرف می‌شود. سپس مقدارمصرف براساس نیاز و تحمل بیمار تنظیم می‌گردد.

**کودکان:** مقدار ۱۲/۵ mg/kg، چهاربار در روز مصرف می‌شود.

##### تزریقی

**بزرگسالان:** از راه عضلانی ۵۰ mg/kg/day هر ۳-۶ ساعت تزریق می‌شود. از راه وریدی، ابتدا ۱۰۰ میلی‌گرم (که برای تسهیل کنترل مقدارمصرف، در مقدار مناسب از محلول تزریقی دکستروز ۵ درصد رقیق می‌گردد) به آهستگی و به طور مستقیم تزریق می‌شود. سپس این مقدار هر ۵ دقیقه تکرار می‌گردد تا آریتمی کنترل شود یا مقدار مصرف تام به یک گرم برسد. از راه انفوزیون وریدی، ۶۰۰-۵۰۰ میلی‌گرم بصورت رقیق شده و با سرعت ثابت طی ۳۰-۲۵ دقیقه تجویز می‌شود. بعنوان مقدارنگهدارنده برای حفظ و کنترل آریتمی، مقدار ۲-۶ mg/min پس از رقیق نمودن انفوزیون وریدی می‌گردد.

#### اشکال دارویی

Injection: 1000mg/10 ml  
Capsule: 500 mg

## PROPAFENONE HCl

**موارد مصرف:** پروپافنون در آریتمی‌های بطنی و فوق بطنی (فلوتر یا فیبریلاسیون گهگیر دهلیزی) استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو بامسدود کردن کانال‌های سدیمی فعال موجب کاهش خودکاری قلب شده و هدایت و تحریک‌پذیری را مهار می‌کند. همچنین طول دوره تحریک‌پذیری را طولانی می‌کند. این دارو دارای اثر ضعیف مسدودکننده بتاآدرنرژیک و مسدودکننده کانال‌های کلسیم نیز می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی بخوبی جذب، در کبد متابولیزه و از راه کلیه دفع می‌شود. متابولیسم گذراول کبدی آن گسترده و نیمه عمر آن ۱۰-۲ ساعت است. پیوند دارو به پروتئین بسیار زیاد است. این دارو از راه ادرار و مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در نارسایی احتقانی (کنترل نشده) قلب، شوک کاردیوژنیک (مگر اینکه ناشی از آریتمی باشد)، برادی‌کاردی شدید، اختلالات الکترولیتی کنترل نشده، بیماری انسداد شدید راه‌های هوایی، کاهش شدید فشارخون، میاستنی گراو، نقص عملکرد گره سینوسی-دهلیزی، اختلالات بافت هدایتی-دهلیزی، بلوک گره دهلیزی-بطنی درجه دو یا بیشتر و بلوک شاخه‌های هیس نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان تجویز شود

نارسایی قلب، نارسایی کبدی یا کلیوی، سالمندان و بیمارانی که دارای ضربان‌ساز الکتریکی هستند، بیماری‌های انسدادی راه‌های هوایی.

۲- از آنجایی که پروپافنون دارای اثر مسدودکننده‌های بتاآدرنرژیک می‌باشد، در بیماری انسدادی راه‌های هوایی، باید با احتیاط بسیار زیاد تجویز شود و در صورتی که انسداد راه‌های هوایی شدید باشد، نباید مصرف شود.

۳- بررسی نوار قلبی در طول درمان با دارو در فواصل منظم ضروری است.

**عوارض جانبی:** بی‌بوست، تاری دید، خشکی دهان، گیجی، تهوع، استفراغ، خستگی، مزه فلزی و تلخ، اسهال، سردرد، واکنش‌های آلرژیک پوستی، افت فشارخون وضعیتی، کاهش ضربان قلب، بلوک سینوسی-دهلیزی، بطنی و داخل بطنی و اثرات آریتمی‌زایی از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** سایمتیدین و کینیدین غلظت پلاسمایی این دارو را افزایش می‌دهند. مصرف همزمان پروپافنون با سایر داروهای ضدآریتمی تضعیف قلب را افزایش می‌دهد. ریفامپین با کاهش غلظت پلاسمایی پروپافنون موجب افزایش اثرات آن می‌گردد. مصرف توام پروپافنون با داروهای ضدافسردگی سه‌حلقه‌ای، خطر بروز آریتمی را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان پروپافنون با ترفنادین خطر بروز آریتمی بطنی را افزایش می‌دهد. پروپافنون موجب افزایش غلظت پلاسمایی پروپرانولول، دیگوکسین و تیوفیلین می‌شود. پروپافنون با افزایش غلظت پلاسمایی وارفارین موجب افزایش اثرات آن می‌گردد.

### نکات قابل توصیه

۱- از آنجایی که مصرف توام پروپافنون با دیگوکسین موجب افزایش غلظت پلاسمایی دیگوکسین می‌گردد، باید در صورت مصرف همزمان این دو، مقدار مصرف دیگوکسین را کاهش داد.

۲- این دارو باید پس از غذامصرف شود.

۳- در موقع تجویز این دارو، ECG و فشارخون بیمار باید کنترل شود.

۴- اگر باتجویز این دارو فاصله QRS بیشتر از ۲۰٪ افزایش یابد، باید مقدار مصرف دارو کاهش یافته یا مصرف آن متوقف شود تا اینکه ECG به حد طبیعی برگردد.

۵- دوره درمان با این دارو باید کامل شود. این دارو نباید کمتر یا بیشتر از مقدار توصیه شده مصرف شود.

۶- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، در صورت بیادآوردن طی ۴ ساعت، آن نوبت باید مصرف

شود، ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف آن نوبت خودداری نموده و مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.

۷- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی یا درمان اضطراری باید احتیاط نمود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در ابتدا ۱۵۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز مصرف می‌شود. در صورت نیاز با فاصله‌های حداقل ۳ روز، مقدار مصرف به ۳۰۰ میلی‌گرم ۲ بار در روز افزایش می‌یابد. حداکثر مقدار مصرف ۳۰۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز می‌باشد. در بیماران با وزن کمتر از ۷۰ کیلوگرم مقدار دارو باید کاهش یابد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 150 mg, 300 mg

### PROSTAGLANDIN E<sub>1</sub>

**موارد مصرف:** این دارو عمدتاً در درمان بیماری مادرزادی قلب و در اختلالات نعوظی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو سبب گشاد شدن عروق شده و از تجمع پلاکت‌ها جلوگیری می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** این دارو پس از انفوزیون به سرعت متابولیزه می‌شود و در ادرار بصورت متابولیت، طی ۲۴ ساعت، دفع می‌گردد. جذب سیستمیک دارو پس از تزریق intracavernosal صورت می‌گیرد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در نوزادان مبتلا به سندرم ضعف تنفسی نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در طول درمان با این دارو، وضعیت تنفسی نوزاد و فشار خون باید کنترل شود.

**عوارض جانبی:** در نوزادان مبتلا به بیماری مادرزادی قلب، آپنه، تب، برافروختگی، کاهش فشار خون، برادی کاردی، تاکی کاردی، اسهال، تشنج، ادم، ایست قلبی، کاهش پتاسیم خون، انعقاد داخل عروقی منتشر مشاهده

شده است. در بزرگسالان، سردرد، برافروختگی، کاهش فشار خون، اسهال، درد و التهاب در محل انفوزیون گزارش شده است.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در درمان اختلالات نعوظی، از طریق تزریق intracavernosal یا intra-urethral مصرف می‌شود. از راه intracavernosal مقدار اولیه ۲/۵ میکروگرم مصرف می‌شود که تا حصول یک مقدار مصرف مناسب افزایش می‌یابد. مقدار مصرف معمول ۲۰-۵ میکروگرم حداکثر مقدار مصرف ۶۰ میکروگرم می‌باشد. معمولاً مقدار دوم در صورت مشاهده پاسخ ۵ میکروگرم و در صورت عدم مشاهده پاسخ ۷/۵ میکروگرم می‌باشد. هر بار افزایش باید به مقدار ۱۰-۵ میکروگرم صورت گیرد. در درمان اختلالات نعوظی نوروژنیک (آسیب نخاعی) مقدار اولیه ۱/۲۵ میکروگرم و سپس ۲/۵ میکروگرم می‌باشد که پس از آن مقدار ۵-۲/۵ میکروگرم به مقادیر مصرف قبلی اضافه می‌شود. زمان لازم میان هر نوبت مصرف دارو، در صورت مشاهده پاسخ ۲۴ ساعت و در صورت عدم مشاهده پاسخ یک ساعت می‌باشد. پس از دستیابی به مقدار مصرف بهینه، این مقدار نباید بیش از یکبار در روز و سه بار در هفته مصرف شود. در تشخیص اختلالات نعوظی، مقادیر ۲۰-۵ میکروگرم از راه intracavernosal مصرف می‌شود. از طریق intra-urethral مقدار اولیه ۲۵۰ میکروگرم می‌باشد. بر اساس پاسخ بیمار، مقدار مصرف بتدریج تا ۵۰۰ یا ۱۰۰۰ میکروگرم افزایش یا تا ۱۲۵ میکروگرم کاهش می‌یابد. مقدار مصرف بهینه را نباید بیش از دو بار در روز یا هفت بار در هفته مصرف کرد.

**کودکان:** در بیماری قلبی مادرزادی، از طریق انفوزیون مداوم وریدی به میزان ۱۰۰-۵۰ ng/kg/min مصرف می‌شود. مقدار مصرف باید بلافاصله تا حداقل میزان ممکن کاهش یابد تا پاسخ حاصل حفظ شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 0.5 mg/mL

## QUINIDINE

### موارد مصرف: کینیدین در درمان آریتمی بطنی

مخاطره آمیز، از قبیل تاکی کاردی بطنی پیوسته، مصرف می‌شود. این دارو همچنین در درمان فیبریلاسیون یا فلوتر دهلیزی علامتی در بیمارانی که علائم بیماری آنان با سایر روش‌ها قابل کنترل نمی‌باشد، نیز مصرف می‌شود.

### مکانیسم اثر: کینیدین کانال‌های سدیم را در بافت‌های

قلب مسدود می‌نماید و سبب کاهش در سرعت و میزان دیپولاریزاسیون مرحله صفر پتانسیل عمل و طولانی شدن دیپولاریزاسیون مجدد مرحله سه می‌شود. این دارو همچنین شیب دیپولاریزاسیون مرحله چهار در فیبرهای پورکنژ را نیز کاهش می‌دهد.

### فارماکوکینتیک: فراهمی زیستی مطلق کینیدین

حدود ۷۰ درصد است. حدود ۹۰-۷۰ درصد از دارو به پروتئین‌های پلاسما پیوند می‌یابد. این دارو در کبد متابولیزه می‌شود و نیمه عمر آن ۱۷-۴ ساعت است. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت پلاسمایی دارو پس از مصرف قرص کینیدین بی‌سولفات پیوسته رهش حدود ۴ ساعت و قرص کینیدین سولفات معمولی حدود ۲ ساعت است. حدود ۲۰ درصد از دارو بدون تغییر از راه ادرار دفع می‌شود.

### موارد منع مصرف: این دارو در انسداد کامل گره

AV، اختلالات هدایتی وابسته به ضربان‌ساز، حساسیت مفرط به دارو، سندرم QT طولانی، سابقه طولانی شدن فاصله QT در اثر مصرف کینیدین، سابقه Torsades de pointes، میاستنی گراو و پورپورای ترومبوسیتوپنیک ناشی از کینیدین یا کینین نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

انسداد درجه ۲ گره AV بدون ضربان‌ساز مصنوعی، نقص هدایت الکتریکی داخل بطنی شدید بدون ضربان‌ساز

مصنوعی، سندرم سینوس بیمار، برادی کاردی و اختلالات الکترولیتی مانند کاهش پتاسیم خون.

۲- در طول مصرف دارو، اندازه‌گیری فشارخون، ثبت نوار قلبی و اندازه‌گیری غلظت پتاسیم سرم ضروری است.

۳- مقدار مصرف برای هر بیمار باید براساس پاسخ بالینی وی تنظیم شود و ممکن است بسته به وضعیت عمومی و بیماری قلبی عروقی، بسیار متغیر باشد.

۴- بیماران مبتلا به فیبریلاسیون یا فلوتر دهلیزی، فقط پس از اینکه کنترل ضربان بطنی با دیگوکسین یا داروهای مسدودکننده گیرنده بتا-آدرنرژیک موفقیت آمیز نباشد، باید با کینیدین درمان شوند.

۵- در صورت عدم دستیابی به ریتم سینوسی در یک زمان منطقی، مصرف کینیدین باید قطع شود.

۶- درمان با کینیدین باید در بیمارستان شروع شود و بیمار نیز باید به مدت ۳-۲ روز تحت مراقبت دقیق باشد.

### عوارض جانبی: اغتشاش شعور، تاری دید، دوبینی،

هذیان، سرگیجه یامنگی، سردرد، صدای وزوز گوش، عدم تحمل نور، تب، هپاتیت، کاهش فشارخون، سنکوپ، خستگی غیرمعمول، علائم گوارشی از جمله بی‌اشتهایی، اسهال، تهوع، استفراغ و ضعف عضلانی بامصرف این دارو گزارش شده است.

### تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان آمیودارون،

داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای، اریتروماکسین، هالوپریدول و سایر داروهای طولانی کننده فاصله QT و فنوتیازین‌ها با این دارو، ممکن است سبب طولانی شدن بیش از حد فاصله QT و افزایش خطر بروز پروآریتمی قلبی شود. مصرف همزمان گلیکوزیدهای دیژیتال با این دارو منجر به افزایش غلظت پلاسمایی دیگوکسین می‌شود. غلظت سرمی پروکائین آمید در صورت مصرف همزمان با کینیدین ممکن است افزایش یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- دوره درمان با این دارو باید کامل شود.
- ۲- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.
- ۳- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، در صورت بیاد آوردن طی ۲ ساعت، آن نوبت باید مصرف

## RESERPINE

**موارد مصرف:** رزربین در کنترل زیادی فشارخون بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با اثر بر انتهای اعصاب سمپاتیک پس‌عقد‌های، ذخایر کاتکول‌آمین‌ها و سروتونین بافت‌ها و دستگاه عصبی مرکزی را تخلیه می‌نماید. به نظر می‌رسد که اثر پائین‌آورنده فشارخون رزربین ناشی از کاهش بازده قلب و احتمالاً تا حدی کاهش مقاومت محیطی باشد.

**فارماکوکینتیک:** رزربین بخوبی از مجرای گوارش جذب می‌شود. متابولیسم رزربین کبدی است. نیمه عمر اولیه دارو ۴/۵ ساعت و نیمه عمر نهایی ۱۶۸-۴۵ ساعت است. اثر کاهنده فشارخون این دارو، پس از چند روز تا ۳ هفته (با مصرف مقادیر متعدد) و اثر تخلیه کاتکول‌آمین، طی یکساعت (بامصرف مقدار واحد) شروع می‌شود. طول اثر کاهنده فشارخون دارو ۶-۱ هفته است. بیش از ۶۰ درصد دارو، عمدتاً به صورت تغییر نیافته طی ۴ روز از طریق مدفوع دفع می‌شود.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

سنگ‌های صفراوی، قرحه گوارشی، کولیت اولسراتیو، افسردگی یا سابقه ابتلای به آن و بیماری‌هایی که تحت درمان با شوک الکتریکی هستند یا بیماران ناتوان.

۲- اندازه‌گیری فشارخون در فواصل منظم در طول درمان با دارو ضروری است.

**عوارض جانبی:** آریتمی، مدفوع تیره‌رنگ، استفراغ خونی، کرامپ معده یا درد، برادی‌کاردی، درد سینه، خواب‌آلودگی یا غش، سردرد، کاهش میل جنسی، ضعف افسردگی، عدم توانایی در تمرکز، عصبانیت یا اضطراب، تنگی نفس، کابوس یا بیخوابی سحرگاهی، بی‌اشتهایی، اسهال، خشکی دهان، احتقان بینی و خیز یا با مصرف این دارو گزارش شده است.

شود. در غیراینصورت، از مصرف نوبت فراموش شده و دوبرابر کردن مقدار بعدی باید خودداری گردد.

۴- احتمال غش کردن بامصرف این دارو وجود دارد. لذا هنگام رانندگی یا کار با وسایلی که نیاز به هوشیاری دارد، باید احتیاط نمود.

۵- در صورت بروز غش و یا سایر عوارض جانبی، باید با پزشک تماس گرفته شود.

### مقدار مصرف

#### قرص پیوسته رهش کینیدین بی‌سولفات

**بزرگسالان:** در آریتمی بطنی، ابتدا مقدار آزمایشی ۲۰۰ میلی‌گرم کینیدین سولفات هنگام صبح به منظور تعیین حساسیت مفرط به دارو، و سپس ۵۰۰ میلی‌گرم کینیدین بی‌سولفات هنگام عصر مصرف می‌شود. در روز بعد، ۷۵۰-۵۰۰ میلی‌گرم کینیدین بی‌سولفات هر ۱۲ ساعت مصرف می‌شود. مقدار نگهدارنده ۵۰۰ میلی‌گرم تا ۱/۲۵ گرم هنگام صبح و عصر می‌باشد. در فلوتر یا فیبریلاسیون دهلیزی قبل از اصلاح ریتم قلبی، رژیم دارویی فوق دو روز قبل از شروع اصلاح ریتم قلبی مصرف می‌شود. پس از اصلاح ریتم قلبی، مقدار شروع برای نگهداری ریتم ۷۵۰ میلی‌گرم کینیدین بی‌سولفات هنگام صبح و عصر می‌باشد.

#### قرص معمولی کینیدین بی‌سولفات

**بزرگسالان:** در درمان فلوتر یا فیبریلاسیون دهلیزی، ۴۰۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت مصرف می‌شود. در صورت عدم ایجاد ریتم سینوسی طبیعی پس از مصرف ۴ یا ۵ دوز، مقدار مصرف دارو را می‌توان بدقت افزایش داد.

#### اشکال دارویی

Extended Release Tablet: 250 mg  
(Quinidine bisulfate)  
Tablet: 200 mg (Quinidine sulfate)



## تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان داروهای

مهارکننده مونوآمینوآکسیداز از جمله فورازولیدون و پروکاربازین با رزرپین ممکن است منجر به تشدید ضعف سیستم اعصاب مرکزی شود. در صورتی که رزرپین به رژیم درمانی داروهای مهارکننده مونوآمینوآکسیداز اضافه شود، ممکن است زیادی فشارخون متوسط تا شدید و تب شدید تاسطوح بحرانی بروز نماید.

## نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف این دارو حتی در صورت احساس بهبودی باید ادامه یابد.
- ۲- این دارو افزایش فشارخون را درمان نمی‌کند، بلکه آن را کنترل می‌نماید. از اینرو مصرف آن ممکن است تا آخر عمر ضروری باشد.
- ۳- از مصرف سایر داروها، بخصوص داروهای مقلد سمپاتیک، بدون تجویز پزشک باید خودداری شود.
- ۴- در صورت نیاز به هرگونه جراحی (از جمله دندانپزشکی) یا درمان اضطراری، باید پزشک را از مصرف دارو مطلع ساخت.
- ۵- در صورت بروز افسردگی یا تغییر در عادت خواب، مراجعه به پزشک ضروری است.
- ۶- از مصرف سایر داروهای تضعیف سیستم اعصاب مرکزی همزمان با رزرپین باید خودداری شود.
- ۷- هنگام رانندگی یا انجام کارهایی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود، زیرا این دارو سبب ایجاد خواب‌آلودگی و سرگیجه می‌شود.
- ۸- با ظهور اولین علائم افسردگی شدید، بیخوابی سحرگاهی، کاهش اشتها یا ناتوانی جنسی توصیه می‌شود مصرف دارو قطع شود.
- ۹- توصیه می‌شود مصرف رزرپین دوهفته قبل از درمان با شوک الکتریکی قطع شود.
- ۱۰- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، از مصرف مقدار فراموش شدن و دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی باید خودداری شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان کاهنده فشارخون ۰/۲۵-۰/۱ mg/day مصرف می‌شود.

**کودکان:** به عنوان کاهنده فشارخون ۰/۰۲-۰/۰۵ mg/kg/day در ۱ یا ۲ مقدار منقسم مصرف می‌شود.

## اشکال دارویی

Tablet: 0.1 mg

## SODIUM TETRADECYL SULFATE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان وریدهای واریسی سطحی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک سورفکتانت آنیونی است و سبب تصلب عروق می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود حساسیت، ترومبوفلیبیت سطحی حاد، بیماری شریانی، واریس در نتیجه تومورهای شکمی یا لگنی، بیماری درمان نشده دیابت شیرین، اختلالات خونی، عفونت خون، آسم، بیماری حاد پوستی یا ریوی، نئوپلاسم و سل و در بیماران سالمند و بشدت ناتوان نباید مصرف شود.

## هشدارها

- ۱- این دارو فقط از راه وریدی باید مصرف شود.
- ۲- غلظت محلول تزریقی باید بر اساس اندازه و شدت واریس تعیین گردد.

**عوارض جانبی:** تحریک موضعی در محل تزریق، آمبولی ریوی، احساس سوزش، کرامپ، کهیر، تخریب و نکروز بافتی در صورت خروج دارو از رگ، سرگیجه، ضعف، کلاپس عروقی، آسم، دپرسیون تنفسی و اختلالات گوارشی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**مقدار مصرف:** مقدار ۰/۵-۲ میلی لیتر از محلول ۱ یا ۳ درصد تزریق می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection (2 mL): 1% or 3%

## TOLAZOLINE HCl

**موارد مصرف:** این دارو از راه وریدی برای کاهش فشار شریان ریوی در نوزادان مبتلا به زیادی فشار خون ریوی مصرف می‌شود. این دارو همچنین در درمان بیماری عروق محیطی نیز مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک گشاد کننده عروق است که مستقیماً بر روی عروق محیطی اثر می‌کند. این دارو دارای اثر انسدادی گیرنده آلفا آدرنرژیک نیز می‌باشد و سبب تحریک عضله صاف در مجرای گوارش می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو بسهولت پس از تزریق عضلانی جذب می‌شود. نیمه عمر دارو در نوزادان ۱۰-۳ ساعت است. این دارو از راه ادرار به سرعت و عمدتاً به شکل تغییر نیافته دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به بیماری ایسکمیک قلب، کاهش فشار خون، پس از صدمه به عروق مغز و زخم گوارشی نباید مصرف شود.

### هشدارها

- در طول مصرف این دارو، ثبت نوار قلبی، اندازه گیری pH و الکترولیت خون ضروری است.
- این دارو در صورت تنگی دریچه میترال، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** افزایش فشار خون، گر گرفتگی، کاهش فشار خون، سردرد، برافروختگی، تاکی کاردی، آریتمی قلبی، احساس سرما، تعریق، تهوع، استفراغ، اسهال و درد اپی گاستر، کاهش فشار خون وضعیتی، کم ادراری، وجود خون در ادرار، انفارکتوس عضله قلب، خونریزی

گوارشی و کاهش پلاکت خون با مصرف این دارو گزارش شده است.

تداخل دارویی: مصرف همزمان فرآورده‌های حاوی الکل با این دارو ممکن است سبب بروز واکنش شبه دی سولفیرام شود. در صورت مصرف همزمان با اپی نفرین، اثر کاهنده فشار خون ممکن است تشدید شود.

**مقدار مصرف:** مقدار ۱-۲ mg/kg از طریق ورید پوست سر یا هر یک از وریدهای اندام فوقانی تخلیه شونده به داخل ورید اجوف فوقانی طی مدت ۱۰ دقیقه مصرف می‌شود. به عنوان مقدار نگهدارنده ۱-۲ mg/kg/hr انفوزیون می‌شود.

### اشکال دارویی

Powder for Injection: 10 mg

## TRIMETHAPHAN CAMSYLATE

**موارد مصرف:** این دارو از طریق انفوزیون آهسته وریدی جهت ایجاد کاهش کنترل شده فشار خون حین عمل جراحی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو انتقال ایمپالس‌های عصبی در گانگلیون‌های سمپاتیک و پارا سمپاتیک را مهار می‌کند. انسداد سمپاتیک سبب گشاد شدن عروق محیطی می‌شود. این دارو همچنین دارای یک اثر مستقیم گشاد کنندگی عروق بر روی عروق خونی محیطی نیز می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به سرعت عمل نموده و اثر کاهنده فشار خون این دارو به مدت ۱۵-۱۰ دقیقه باقی می‌ماند.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به asphyxia، بی کفایتی ریوی، انمی تصحیح نشده، شوک یا کاهش حجم خون، تصلب شرائین شدید، بیماری شدید ایسکمیک قلب، تنگی دریچه پیلور و بارداری نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- فشار خون بیمار در طول مصرف دارو باید بدقت کنترل شود (قبل از بستن برش جراحی، فشار خون باید افزایش یابد).

۲- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

بیماران مبتلا به نارسایی کبدی و کلیوی، بیماری دژنراتیو CNS، بیماری آدیسون، هیپرپلازی پروستات، گلوکوم، بی کفایتی عروق کرونر یا عروق مغزی و دیابت، بیماران مسن و ناتوان و سابقه آلرژی.

## عوارض جانبی: یبوست و کاهش شدید فشار خون،

فلج ایلئوم، احتباس ادرار، سیکلوپلژی، گشاد شدن مردمک چشم، تاکی کاردی، ایجاد آنزین و اختلالات گوارشی مانند تهوع، بی‌اشتهایی، استفراغ، کاهش فشار خون وضعیتی و ایست تنفسی با انفوزیون دارو با سرعت بیش از  $50 \text{ mg/min}$  با مصرف این دارو گزارش شده است.

## تداخل دارویی: در بیمارانی که سایر داروهای کاهنده

فشار خون، داروهای تضعیف کننده فعالیت عضله قلب، شل کننده‌های عضلانی و ضد التهاب غیر استروئیدی یا کورتیکواستروئیدی مصرف می‌کنند، مصرف این دارو باید با احتیاط صورت گیرد.

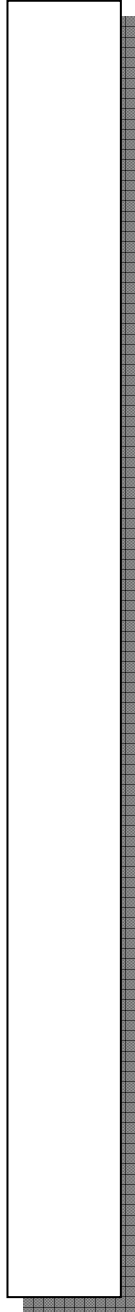
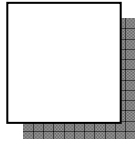
## مقدار مصرف: از طریق انفوزیون آهسته وریدی

محلول حاوی  $1 \text{ mg/mL}$  مصرف می‌شود. انفوزیون با سرعت  $3-4 \text{ mg/mL}$  شروع و سپس بر اساس پاسخ بیمار، سرعت انفوزیون تنظیم می‌گردد.

## اشکال دارویی

Injection: 500 mg/10 mL





## **DERMATOLOGICAL DRUGS**

**ACITRETIN**  
**BENZOCAINE**  
**BENZOYL PEROXIDE**  
**BENZYL BENZOATE**  
**BETAMETHASONE**  
**BURN OINTMENT**  
**CALAMINE**  
**CALCIPOTRIOL**  
**CAPSICUM**  
**CETRIMIDE/CHLORHEXIDINE**  
**CLOBETASOL**  
**COAL TAR**  
**COLLODION**  
**DEXPANTHENOL**  
**DICLOFENAC DIETHYLAMMONIUM**  
**DITHRANOL**  
**ERYTHROMYCIN**  
**FIBRINOLYSIN**  
**FLUOCINOLONE**  
**HYDROCORTISONE**  
**HYDROQUINONE**  
**ICHTHYOL**  
**ISOTRETINOIN**  
**LIDOCAINE**  
**MAFENIDE**  
**MENTHOL SALICYLATE**  
**MEQUINOL**  
**MEQUINOL - T**  
**METHOXSALEN**  
**METHYL SALICYLATE**  
**MICONAZOLE NITRATE**  
**MINOXIDIL**  
**MONOBENZONE**  
**MUPIROCIN**  
**NITROFURAZONE**  
**Para-AMINO BENZOIC ACID (PABA)**

**POTASSIUM Para-AMINOBENZOIC ACID**  
**Para-AMINOBENZOIC ACID / PADIMATE**  
**PERMETHRIN**  
**SALICYLIC ACID COMPOUND**  
**SILVER SULFADIAZINE**  
**TERBINAFINE HCl**  
**TITANIUM DIOXIDE**  
**TOLNAFTATE**  
**TRETINOIN**  
**TRIAMCINOLONE ACETONIDE**  
**TRIAMCINOLONE NN**  
**VITAMIN A + D**  
**ZINC OXIDE**

## ACTRETIN

**موارد مصرف:** این دارو در درمان پسوریازیس شدید مقاوم به سایر درمان‌ها، پسوریازیس palmo-plantar pustular و در ایکتیوزیس مادرزادی شدید و بیماری Darier ((keratosis follicularis) مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک رتینوئید است و متابولیت اترینات می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو پس از مصرف از مجرای گوارش جذب شده و اوج غلظت پلاسمایی آن پس از ۱-۶ ساعت حاصل می‌شود. فراهمی زیستی دارو همراه با غذا افزایش می‌یابد. این دارو به میزان زیاد به پروتئین‌های پلاسما پیوند می‌یابد. نیمه عمر حذف دارو ۲ روز است، اما باید توجه داشت که نیمه عمر اترینات ممکن است تا ۱۲۰ روز باشد. این دارو از راه صفرا و ادرار دفع و در شیر نیز ترشح می‌شود.

### هشدارها

۱- زنان باید حداقل ۳-۲ سال پس از درمان با این دارو از بارداری خودداری کنند.

۲- از اهداء خون به مدت ۳-۱ سال پس از توقف درمان با این دارو باید خودداری شود.

۳- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل همراه با این دارو به مدت ۳ ماه پس از قطع مصرف دارو باید خودداری شود.

**عوارض جانبی:** به تک نگار ایزوترتینوئین مراجعه شود.

**تداخل‌های دارویی:** به تک نگار ایزوترتینوئین مراجعه شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف اولیه ۵۰-۲۵ میلی گرم همراه با غذا به مدت ۴-۲ هفته است. سپس مقدار مصرف روزانه براساس پاسخ بیمار و شدت عوارض تنظیم می‌شود. پاسخ بهینه با مصرف مقادیر ۵۰-۲۵ mg/day برای ۸-۶ هفته بیشتر حاصل می‌شود. بعضی از بیماران ممکن است به مقادیر تا ۷۵ mg/day نیاز داشته باشند. در درمان بیماری Darier، مقدار اولیه ۱۰ میلی گرم می‌باشد.

باشد که سپس مقدار مصرف بر اساس پاسخ بیمار تنظیم می‌شود. در درمان بیماری Darier و ایکتیوزیس مادرزادی، درمان ممکن است به مدت ۳ ماه بطول انجامد، ولی حداکثر مقدار مصرف ۵۰ mg/day می‌باشد.

**کودکان:** این دارو اساساً برای کودکان تجویز نمی‌شود، ولی در صورت نیاز می‌تواند به این دارو، مقدار مصرف ۵۰۰ mcg/kg/day یا ۱ mg/kg/day می‌باشد. حداکثر مقدار مصرف ۳۵ mg/day است.

### اشکال دارویی

Capsule: 10 mg, 25 mg

## BENZOCAINE

**موارد مصرف:** بنزوکائین برای تسکین اختلالات خفیف پوستی نظیر آفتاب سوختگی، بریدگی‌های جزئی، سوختگی‌ها، خراشیدگی‌ها و یا سایر زخم‌های جزئی، نیش یا گزش حشرات و تماس با پیچک سمی، مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** بنزوکائین مانند سایر بی‌حس کننده‌های موضعی با تثبیت برگشت‌پذیر غشاء سلول‌های عصبی و در نتیجه کاهش نفوذپذیری آن به یون سدیم، شروع و هدایت امواج عصبی را متوقف می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** در میان بی‌حس کننده‌های موضعی بنزوکائین حداقل جذب پوستی را دارد. این دارو توسط کولین استراز پلاسما و همچنین در کبد متابولیزه شده و از راه کلیه‌ها دفع می‌گردد. مدت اثر آن ۴۵-۳۰ دقیقه می‌باشد.

### هشدارها

۱- بنزوکائین در شیرخواران و کودکان کم سن باید با احتیاط فراوان مصرف شود، زیرا افزایش جذب پوستی ناشی از مصرف بیش از حد این دارو ممکن است منجر به بروز متهموگلوبینمی گردد.

۲- افراد حساس به PABA، پارابن‌ها و پارافنیل دی آمین ممکن است به این دارو نیز حساس باشند.

**عوارض جانبی:** احتمال بروز حساسیت با بنزوکائین بیشتر از سایر بی‌حس کننده‌های موضعی می‌باشد. عوارض جانبی دارو شامل سمیت ناشی از جذب سریع و وسیع از موضع، ناسازگاری فردی، حساسیت مفرط و یا کاهش تحمل بیمار نسبت به دارو می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** مهارکننده‌های کولین استراز ممکن است متابولیسم بنزوکائین را به تاخیر بیندازند. بنزوکائین ممکن است با فعالیت ضد میکروبی سولفونامیدها مقابله نماید.

### نکات قابل توصیه

- از مصرف این دارو در نواحی وسیعی از پوست و یا مخاط (بویژه نواحی آسیب‌دیده) باید خودداری شود.
  - احتیاط لازم برای ممانعت از ورود دارو به داخل چشم معمول گردد.
- مقدار مصرف:** به مقدار لازم سه تا چهار بار در روز روی موضع مالیده شود.

### اشکال دارویی

Ointment: 5%

## BENZOYL PEROXIDE

**موارد مصرف:** بنزوئیل پراکسید برای درمان موضعی آکنه و لگاریس خفیف تا متوسط و همچنین عفونت‌های قارچی پوست به ویژه تینا پدیس به کار می‌رود. در آکنه شدید این دارو را میتوان به عنوان درمان کمکی همراه با آنتی‌بیوتیک‌های خوراکی و موضعی، فرآورده‌های اسید رتینوئیک و فرآورده‌های حاوی گوگرد-اسید سالیسیلیک به کار برد.

**مکانیسم اثر:** بنزوئیل پراکسید به آهستگی اکسیژن فعال آزاد می‌کند و اثر ضدباکتری آن به همین دلیل می‌باشد. به علاوه این دارو تاحدی دارای اثر کراتولیتیک است که موجب از بین رفتن جوش چرکی و همچنین خشک و پوسته پوسته شدن پوست می‌شود. بنزوئیل

پراکسید موجب بهبودی ضایعات التهابی و غیرالتهابی آکنه نیز می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** دارو از پوست جذب شده و در پوست به اسیدبنزوئیک متابولیزه می‌شود. در حدود ۵٪ از داروی متابولیزه شده به طور سیستمیک جذب و بدون تغییر از راه ادرار دفع می‌شود.

### هشدارها

- در موارد التهاب حاد، آسیب‌دیدگی یا برهنگی پوست باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- از تماس دارو با چشم‌ها، دهان و سایر غشاهای مخاطی و نواحی حساس گردن باید اجتناب شود.
- بنزوئیل پراکسید ممکن است به عنوان یک Tumor promoter عمل نماید.
- ایمنی مصرف و کارآئی دارو در کودکان کمتر از ۱۲ سال سن ثابت نشده است.
- در صورت عدم بهبودی بثورات پوستی پس از دو ماه، استفاده از فرآورده‌های ضدباکتری موضعی باید مد نظر قرار گیرد.

**عوارض جانبی:** بنزوئیل پراکسید ندرتاً ممکن است باعث درماتیت تماسی آلرژیک (سوزش، خارش، تاول زدن، قرمزی شدید یا تورم پوست)، تحریک دردناک پوست و بثورات پوستی شود، در این صورت تا هنگام کاهش تحریکات پوستی باید دفعات مصرف کاهش یافته و یا مصرف دارو موقتاً قطع شود. در صورت مصرف بیش از حد علائمی همچون سوزش، خارش، پوسته پوسته شدن، قرمزی یا تورم پوست ممکن است مشاهده شوند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان صابون‌های ساینده، طبی یا پاک‌کننده، سایر فرآورده‌های موضعی ضدجوش، ترکیبات موضعی حاوی الکل همچون لوسیون‌های بعد از اصلاح، داروهای قابض، لوزام آرایشی و زیبایی معطر، صابون‌هایی با اثر خشک‌کننده قوی، ایزوترتینوئین و عوامل پوسته ریز موضعی همچون رزورسینول، گوگرد و اسیدسالیسیلیک با بنزوئیل



پراکسید می‌تواند موجب اثر تجمعی تحریکی یا خشک کننده این داروها شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- بهنگام مصرف دارو از در معرض قرار گرفتن بیش از حد با نور مستقیم خورشید باید اجتناب گردد.
- ۲- از مصرف همزمان سایر فرآورده‌های ضدجوش یا پوسته‌ریز، بدون دستور پزشک باید خودداری شود.
- ۳- این ترکیب ممکن است باعث از بین رفتن رنگ مو و یا پارچه‌های رنگی شود.
- ۴- از مصرف هر داروی دیگر در موضع استعمال این دارو از یک ساعت قبل تا یک ساعت بعد باید اجتناب گردد.
- ۵- دارو باید در محل مناسب و دور از دسترس کودکان نگهداری شود.

### مقدار مصرف

برای بزرگسالان و کودکان با سن ۱۲ سال و بیشتر، روزانه ۱-۲ بار از ژل یا ۱-۴ بار از لوسیون و ترجیحاً پس از شستشوی پوست با آب و صابون مصرف می‌شود. بهتر است درمان با فرآورده‌های ضعیف‌تر شروع شود. ضایعه معمولاً طی ۴-۶ هفته بهبود قابل توجهی می‌یابد.

### اشکال دارویی:

Lotion: 10%  
Gel: 5%, 10%

## BENZYL BENZOATE

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان موضعی عفونت شپش سر و عانه و جرب یا گال به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم اثر این دارو ناشناخته است، ولی احتمالاً به دلیل اثر روی دستگاه عصبی موجب مرگ انگل می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو در صورت جذب سیستمیک متابولیزه شده و به صورت اسیدهیپوریک از طریق ادرار دفع می‌شود.

### هشدارها

۱- از تماس دارو با چشم، بینی، دهان، غشاهای مخاطی و زخم باز باید جلوگیری شود.

۲- این فرآورده نباید برای درمان عفونت در کودکان استفاده شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت التهاب پوستی و حساسیت مفرط به بنزیل بنزوات نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** تحریک ملایم پوستی، احساس سوختگی بویژه در نواحی تناسلی و گهگاه بشورات ممکن است بروز نماید.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت نیاز باید کلیه افرادی که در تماس نزدیک با بیمار هستند، تحت درمان قرار گیرند.
- ۲- فرآورده باید به مدت ۲۴ ساعت روی موضع باقی بماند. سپس با آب گرم و صابون یا شامپو، موضع مورد نظر باید شسته شده و برای شستشوی موها از شانه دندان ریز استفاده کرد.
- ۳- برای تاثیر بیشتر فرآورده، بیمار باید به سایر نکات بهداشتی توجه کند.
- ۴- در زمان حضور دارو روی بدن، باید از شیردهی اجتناب گردد.

### مقدار مصرف

**درمان عفونت با شپش:** موضع موردنظر باید با فرآورده آغشته شود. فرآورده باید به مدت ۲۴ ساعت روی موضع باقی بماند. در صورت عفونت شدید درمان را میتوان ۲-۳ بار (بدون شستشوی بدن) تکرار کرد.

**درمان جرب یا گال:** تمامی بدن به جز سر و صورت باید با فرآورده آغشته شود، فرآورده باید به مدت ۲۴ ساعت روی موضع باقی بماند. در صورت نیاز می‌توان درمان را تا ۳ روز (با فواصل ۱۲ ساعته) و یا هر پنج روز یکبار تکرار نمود.

## اشکال دارویی

Lotion: 25%

### BETAMETHASONE (TOPICAL)

**موارد مصرف:** بتامتازون برای درمان علامتی اختلالات آلرژیک و یا التهابی شدید پوست نظیر اگزما که به سایر کورتیکواستروئیدهای ضعیف تر پاسخ نمی‌دهند، انواع درمانیت، نیش حشرات و پسوریازیس به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با عبور از غشاء سلولی به گیرنده‌های اختصاصی خود در سیتوپلاسم متصل شده و کمپکس دارو - گیرنده وارد هسته سلول می‌شود. این کمپلکس با اتصال به نواحی خاصی از DNA، موجب تحریک رونند رونویسی mRNA و بدنبال آن ساخت آنزیم‌های مهار می‌گردد که گمان می‌رود مسئول ایجاد اثرات مهار ضدهالتهایی می‌باشند.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم کورتیکواستروئیدها، عمدتاً در خود پوست صورت می‌گیرد، ولی متابولیسم پوستی این دارو نسبت به سایر کورتیکواستروئیدهای موضعی کمتر می‌باشد. به همین دلیل تجویز مکرر آن باعث تجمع دارو در پوست شده و می‌تواند به طولانی شدن مدت اثر، تشدید عوارض جانبی و افزایش جذب سیستمیک دارو منجر شود. دارو دارای متابولیسم کبدی نیز می‌باشد.

### موارد منع مصرف

- این دارو در ضایعات پوستی درمان نشده باکتریایی، قارچی یا ویروسی، بیماری روزاسه (آکنه روزانه) و التهاب پوستی پری اورال، حالات التهابی زخم‌دار یا خارش‌دار نباید مصرف شود. تجویز این دارو برای درمان آکنه ولگاریس توصیه نمی‌شود (بخصوص کورتیکواستروئیدهای قوی منع مصرف دارند).
- کورتیکواستروئیدهای قوی در کودکان زیر یک سال منع مصرف دارند.

## هشدارها

- مصرف این دارو بر روی پوست کودکان باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.
- به دنبال مصرف این دارو ممکن است آزمون‌های بررسی عملکرد محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - غده فوق کلیوی دچار اختلال شود.
- مصرف مقادیر بیش از ۱۰۰ گرم در هفته از فرآورده ۰.۱٪ احتمالاً با تضعیف غده آدرنال همراه می‌باشد.
- برای به حداقل رساندن عوارض جانبی کورتیکواستروئیدهای موضعی، لازم است که دارو بصورت یک لایه نازک و فقط در نواحی موردنیاز تا دو بار در روز استعمال شود.
- از مصرف طولانی مدت فرآورده روی پوست صورت باید اجتناب گردد.

**عوارض جانبی:** به دلیل کم بودن متابولیسم بتامتازون در پوست، امکان جذب سیستمیک آن زیاد می‌باشد و لذا بروز عوارضی نظیر سندرم کوشینگ، افزایش قندخون، وجود قند در ادرار و در درازمدت تضعیف محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - غده فوق کلیوی محتمل می‌باشد.

### نکات قابل توصیه

- از به کار بردن پوشش و یا پانسمان روی ناحیه تحت درمان با بتامتازون باید خودداری شود.
- در صورتی که با گذشت دوهفته عارضه‌ای که برای آن بتامتازون تجویز شده، بهبود پیدا نکرد و یا بدتر شد، حتماً باید به پزشک اطلاع داده شود.
- قبل از شیردهی از استعمال این دارو روی بافت پستان باید خودداری شود.
- از مصرف دارو در اطراف چشم‌ها باید اجتناب شود.
- شکل لوسیون دارو قبل از مصرف باید بخوبی تکان داده شود.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان ۱-۲ بار در روز و در کودکان تنها یکبار در روز استفاده می‌شود.

## CALAMINE

**موارد مصرف:** کالامین به عنوان قابض برای تسکین موضعی خارش، درد و التهاب خفیف پوست ناشی از سم پیچک، سم بلوط و سم سماق به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اکسید روی و اکسید فریک موجود در فرآورده دارای اثر قابض بر پوست می‌باشند. به علاوه، این ترکیبات باعث تسکین و بهبود پوست آسیب دیده نیز می‌شوند.

**عوارض جانبی:** التهاب خفیف پوست (اثر خشک کننده دارو) ممکن است با مصرف این دارو بروز نماید.

### نکات قابل توصیه

- ۱- دارو فقط برای استفاده موضعی است و از مصرف آن در اطراف چشم‌ها و سایر بافت‌های مخاطی مثل دهان، بینی و نواحی تناسلی باید خودداری شود.
- ۲- لوسیون قبل از مصرف باید به خوبی تکان داده شود و بوسیله یک پنبه در محل مالیده تا خشک شود.
- ۳- به هنگام استفاده از کرم مقدار کافی از آن باید روی پوست قرار گرفته و به آرامی مالش داده شود.
- ۴- بلع اتفاقی دارو باعث التهاب معده و تهوع ناشی از تحریک مخاط وریدی می‌گردد. نوشیدن شیر یا خوردن آنتی‌اسیدها برای تسکین التهاب معده مفید است.

**مقدار مصرف:** یک لایه نازک از فرآورده تا سه بار در روز روی ناحیه آسیب دیده مالیده شود.

### اشکال دارویی

Cream: 8%  
Lotion: 8%

## CALCIPOTRIOL

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان پسوریازیس مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Lotion (As Valerate): 0.1%  
Cream (As Valerate): 0.1%  
Ointment (As Valerate): 0.1%

## BURN OINTMENT

**موارد مصرف:** این فرآورده برای پیشگیری و درمان تحریک و التهاب پای شیرخواران ناشی از ادرار، تسکین سوختگی‌ها و زخم‌های سطحی، سایر تحریکات خفیف پوست و درمانیت آمونیاکی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک لایه محافظ در مقابل محرک‌های پوست تشکیل می‌دهد و سوختگی، درد و خارش را از بین می‌برد. به علاوه، اکسیدروی قابض است و از طریق کاهش ترشحات زخم به بهبود التهاب و تحریک موضعی کمک می‌کند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو برای مصرف خارجی است. از تماس دارو با چشم باید جلوگیری شود.
- ۲- در صورت عدم بهبود، بروز تحریک یا عفونت، مصرف دارو باید قطع شود.

**مقدار مصرف:** برای پیشگیری از التهاب و تحریک پوست شیرخواران ناشی از ادرار، پماد را باید در قسمت‌های زیر کهنه یا پوشک مالید. برای درمان باید پماد را روزانه ۳-۴ بار بکار برد. برای زخم‌های سطحی غیرعفونی و سوختگی‌های خفیف، یک لایه نازک از پماد روی موضع مالیده می‌شود و در صورت لزوم روی آن گازاستریل قرار می‌گیرد.

### اشکال دارویی

Ointment: (Cod liver oil 50% + Zinc Oxide 30%)

**مکانیسم اثر:** کلسی بوتریول، یک مشتق ویتامین D<sub>3</sub> است و سبب القاء تمایز و تضعیف تکثیر کراتینوسیت‌ها می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در پوست صورت و در بیماران مبتلا به اختلالات متابولیسم کلسیم نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در صورت بروز عوارض پوستی، مصرف دارو باید قطع شود.

**عوارض جانبی:** تحریک پوست، سوختگی، خارش، قرمزی و خشکی پوست، تشدید پسوریازیس، افزایش کلسیم خون، آتروفی پوست و حساسیت به نور از عوارض مصرف این دارو می‌باشد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** این دارو یکبار یا دو بار در روز مصرف می‌شود. حداکثر مقدار مصرف پماد دارو ۱۰۰ گرم در هفته است.

**کودکان:** پماد دارو دو بار در روز مصرف می‌شود. حداکثر مقدار مصرف در هفته در کودکان ۱۲-۶ سال ۵۰ گرم و در کودکان بزرگتر از ۱۲ سال ۷۵ گرم است.

#### اشکال دارویی

Ointment: 50 mcg/g

### CAPSICUM

**موارد مصرف:** کاپسیکوم برای درمان موقتی دردهای عصبی از قبیل دردهای متعاقب بیماری تبخال و نوروپاتی دیابتیک دردناک و دردهای ناشی از استئوآرتروز و آرتروز روماتوئید به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** کاپسیکوم یک نوروپتید فعال است که ساخت، ذخیره، انتقال و آزاد شدن ماده P را تحت تاثیر قرار می‌دهد. این دارو با تخلیه ماده P و ممانعت از تجمع مجدد آن در اعصاب حسی محیطی، پوست و مفاصل را نسبت به درد غیرحساس می‌نماید.

**موارد منع مصرف:** کاپسیکوم روی نواحی ترک خورده یا ملتهب پوست (مگر تحت شرایط ویژه) و در نوزادان و اطفال زیر دو سال (مگر تحت نظر پزشک) نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- از تماس دارو با چشم‌ها و نواحی ترک‌دار یا ملتهب پوست باید اجتناب گردد.

۲- از استنشاق باقی مانده داروی خشک شده روی پوست باید خودداری شود.

#### نکات قابل توصیه

۱- در صورت بروز اشکال تنفسی یا ورم، فوراً باید به پزشک مراجعه گردد.

۲- چنانچه پس از ۲۸ روز در درمان، وضعیت بدتر شد یا بهبود نیافت، مصرف دارو قطع و باید به پزشک مراجعه شود.

۳- دست‌ها پس از استعمال دارو فوراً باید شسته شوند، مگر آنکه خود آنها تحت درمان قرار گرفته باشند.

۴- طی هفته‌های اول یا دوم درمان استفاده از لیدوکائین موضعی قبل از استعمال دارو ممکن است ناراحتی‌های اولیه ناشی از دارو را کاهش دهد.

**مقدار مصرف:** برای بزرگسالان و کودکان بزرگتر از دوسال، مقدار کافی از دارو ۳-۴ بار در روز در محل مورد نظر، قرار داده شود.

#### اشکال دارویی

Plaster 12 x 18 cm: capsaicin (0.025% - 0.08%)

### CETRIMIDE – CHLORHEXIDINE

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان ضد عفونی کننده زخم‌های سوختگی و تمیز کردن پوست مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این ترکیب یک ضد عفونی کننده و سورفکتانت کاتیونی است.

## هشدارها

- ۱- از مصرف طولانی مدت و مکرر ترکیب بر روی پوست باید خودداری شود.
- ۲- امکان بروز واکنش‌های حساسیتی با مصرف این ترکیب وجود دارد.
- ۳- این دارو فقط برای مصرف موضعی است.
- ۴- از تماس این دارو با چشم و غشاء مخاطی باید خودداری شود.

**عوارض جانبی:** حساسیت با مصرف مکرر و سوختگی پوست با مصرف مقادیر زیاد دارو مشاهده شده است.

**مقدار مصرف:** از محلول ۱-۰/۱ درصد برای ضد عفونی کردن زخم‌ها و تمیز کردن پوست استفاده می‌شود.

## اشکال دارویی

Topical Solution: Cetrimide 15% +  
Chlorhexidine Gluconate 1.5%

## CLOBETASOL PROPIONATE

**موارد مصرف:** کلوبتازول فقط برای درمان علامتی کوتاه مدت اختلالات شدید و مقاوم التهابی پوست از قبیل اگزمای recalcitrant که به سایر کورتیکواستروئیدهای ضعیف‌تر پاسخ نمی‌دهد و همچنین در درمان پسوریازیس به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با عبور از غشاء سلولی به گیرنده‌های اختصاصی خود در سیتوپلاسم متصل شده و کمپلکس دارو - گیرنده وارد هسته سلول می‌شود. این کمپلکس با اتصال به نواحی خاصی از DNA، موجب تحریک روند رونویسی mRNA و بدنبال آن ساخت آنزیم‌های مهار می‌گردد که گمان می‌رود مسئول ایجاد اثرات مهار ضالتهایی می‌باشند.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم کورتیکواستروئیدها عمدتاً در خود پوست صورت می‌گیرد، ولی متابولیسم پوستی این دارو نسبت به سایر کورتیکواستروئیدی موضعی کمتر

می‌باشد. به همین دلیل تجویز مکرر آن باعث تجمع دارو در پوست شده و می‌تواند به طولانی شدن مدت اثر، تشدید عوارض جانبی و افزایش جذب سیستمیک دارو منجر شود. این دارو دارای متابولیسم کبیدی نیز می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در شیرخواران کمتر از یکسال، پلاک‌های منتشر و گسترده پسوریازیس، عفونت‌های باکتریایی، قارچی و یا ضایعات ویروسی پوستی و درمان نشده، روزاسه و درماتیت‌های اطراف دهان و برای درمان آکنه نباید مصرف شود.

## هشدارها

- ۱- از مالیدن این دارو روی پوست کودکان تا حد امکان باید پرهیز شود.
- ۲- از مصرف طولانی مدت فرآورده روی پوست صورت باید اجتناب گردد.
- ۳- این دارو در اختلالات التهابی پوست شیرخواران از قبیل التهاب ناشی از ادرار سوختگی باید با احتیاط فراوان مصرف شود. درمان نباید بیش از ۷-۵ روز ادامه یابد.

۴- برای به حداقل رسانیدن عوارض جانبی کورتیکواستروئیدهای موضعی، لازم است دارو بصورت یک لایه نازک و فقط در نواحی موردنیاز تا دو بار در روز استعمال شوند.

**عوارض جانبی:** بروز عوارض جانبی موضعی مانند تشدید عفونت‌های درمان نشده، نازک شدن پوست، درماتیت تماسی، درماتیت پری اورال، اختلالات التهابی در ناحیه صورت به ویژه در خانم‌ها و آکنه در محل کاربرد فرآورده نیز گزارش شده است.

## نکات قابل توصیه

- ۱- از مصرف خودسرانه این دارو باید خودداری شود.
- ۲- از به کار بردن پوشش و یا پانسمان روی ناحیه تحت درمان با کلوبتازول باید خودداری شود.
- ۳- از تماس دارو با چشم‌ها باید جلوگیری شود.

۴- در صورتی که با گذشت دو هفته عارضه ای که برای آن کلونبازول تجویز شده، بهبود پیدا نکرد و یا بدتر شد، باید به پزشک مراجعه شود.

۵- قبل از شیردهی از استعمال دارو روی بافت پستان باید خودداری شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار کافی از کرم یا پماد، ۱-۲ بار در روز و حداکثر تا ۴ هفته استفاده می‌شود. بیشینه مصرف دارو ۵۰ گرم در هفته می‌باشد.

**کودکان:** مصرف دارو در کودکان زیر ۱۲ سال توصیه نمی‌شود.

#### اشکال دارویی

Cream: 0.05%  
Ointment: 0.05%

### COAL TAR

**موارد مصرف:** کول تار برای درمان شوره سر، درماتیت سبوره ای، اگزمای آتوپیک مزمن و پسوریازیس به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو هیپرپلازی پوست را در برخی از اختلالات پرولیفراتیو کاهش می‌دهد. بعلاوه اثرات ضد عفونی کننده، ضد انگلی، ضدقارچی، ضدباکتریایی و کراتوپلاستیک آن در انسان گزارش شده است.

**موارد منع مصرف:** دارو در محل عفونت، پسوریازیس چرک‌دار یا حاد و یا نواحی بدون پوست و یا در صورت وجود سابقه حساسیت به آن، نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- از تماس دارو با چشم‌ها، مخاط، نواحی تناسلی و مقعد و پوست صدمه دیده یا ملتهب باید اجتناب شود.

۲- مصرف دارو با متوکسالن سیستمیک یا موضعی توصیه نمی‌شود.

**عوارض جانبی:** فولیکولیت، تحریک پوستی و ضایعات مشابه بثورات، حساسیت به نور، رنگی شدن پوست، مو و البسه با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان داروهای حساس کننده به نور از قبیل متوکسالن، اسیدنالیدیکسیک، گریزئوفلوپین، فنوتیازین‌ها، سولفونامیدهای سیستمیک، تتراسیکلین‌های سیستمیک و مدره‌های تیازیدی با فرآورده‌های حاوی این دارو ممکن است موجب بروز اثرات تجمعی حساسیت به نور شود.

#### نکات قابل توصیه

۱- برای استفاده از شامپو، موی سر باید با آب گرم مرطوب شده، با مقدار کافی شامپو شسته و آبکشی گردد. شستشو با شامپو باید تکرار شده و پس از پنج دقیقه موها به دقت آبکشی شود.

۲- فرآورده‌های مایع حاوی این دارو را می‌توان روی پوست خشک یا مرطوب به کار برد یا آنها را به مقدار لازم به آب نیم گرم وان حمام افزوده و استحمام کرد. در صورت مصرف مستقیم آن بر پوست باید مقدار کافی از دارو را روی موضع مورد نظر قرار داده و به آرامی مالش داد.

۳- محلول دارو آتش‌گیر است و نباید در نزدیکی گرما یا شعله باز و یا هنگام دود کردن سیگار مصرف شود. این دارو ترجیحاً باید در دمای ۳۰-۱۵ درجه سانتی‌گراد و در ظرف در بسته نگهداری شود.

۴- دارو ممکن است به طور موقت رنگ موهای بور، سفید یا رنگی را تغییر دهد.

۵- به دلیل احتمال بروز واکنش حساسیت به نور، نواحی تحت درمان تا ۷۲ ساعت پس از مصرف دارو نباید در معرض نور مستقیم خورشید قرار گیرند، مگر اینکه پزشک توصیه دیگری کرده باشد. قبل از تماس با نور مستقیم خورشید یا نور چراغ باقیمانده دارو باید از روی پوست بیمار برداشته شود.

۶- چنانچه دارو همراه با نور UV یا نور خورشید تجویز شده باشد، بیمار می‌تواند ۷۲-۲ ساعت پس از استعمال کول تار در معرض نور قرارگیرد. در این صورت حداقل مقدار مصرف که منجر به اریتم می‌شود، باید برای

هر بیمار مشخص شده و اولین مقدار مصرف نباید از حداقل مقدار مصرف ایجاد کننده اریتم تجاوز نماید.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** لوسیون دارو را می توان ۱-۳ بار در روز به طور موضعی مصرف کرد یا اینکه آن را در آب نیم گرم وان حمام ریخته و استحمام نمود.

#### اشکال دارویی

Lotion: 5%

### COLLODION

**موارد مصرف:** این ترکیب به عنوان محافظ پوست و در بریدگی ها و خراش های کوچک بکار می رود.

**مکانیسم اثر:** کلودیون مایع ویسکوز حاوی ۴۰ گرم پیروکسیلین در ۷۵۰ میلی لیتر اتر و ۲۵۰ میلی لیتر الکل در هر لیتر از محلول است.

**هشدارها:** این ترکیب قابلیت اشتعال بالایی دارد.

#### اشکال دارویی

Topical Solution

### DEXPANTHENOL

**موارد مصرف:** دکسپانتنول برای تسکین خارش و کمک به ترمیم پوست در موارد اگزما و درماتوزهای خفیف و درمان خارش و تحریک ملایم پوست، زخم های سطحی، گزیدگی و نیش حشرات، پیچک سمی، بلوط سمی و زخم قنداق نوزادان مصرف می شود. به علاوه از این دارو به عنوان نرم کننده و محافظ نواحی جراحی شده نیز استفاده می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک آنالوگ ویتامین ب-کمپلکس است و با تحریک اپیتلیزاسیون و گرانولوسیون در اگزماها و درماتوزهای خفیف باعث تسریع بهبود زخم و تسکین خارش می شود.

**فارماکوکینتیک:** در صورت جذب سیستمیک به سرعت به اسید پانتوتنیک متابولیزه می شود و اغلب به شکل کوآنزیم A انتشار می یابد. متابولیت های دارو عمدتاً از طریق ادرار و بخشی نیز از راه مدفوع دفع می شوند.

**هشدارها:** در صورت بروز واکنش های حساسیت مفرط، مصرف دارو باید قطع شود.

**عوارض جانبی:** خارش، لکه های قرمز، درماتیت و احساس سوزش پوست ممکن است بروز نماید.

#### نکات قابل توصیه

۱- دارو فقط برای استعمال خارجی است.

۲- از تماس دارو با چشم ها باید اجتناب شود.

**مقدار مصرف:** برحسب نیاز روزانه ۱-۲ بار یا بیشتر بر روی پوست مالیده می شود.

#### اشکال دارویی

Cream: 5%

### DICLOFENAC DIETHYLAMMONIUM

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان موضعی کراتوزهای آکتینیک (ناشی از اشعه های نورانی) بکار می رود.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم اثر این دارو در درمان کراتوزهای آکتینیک ناشناخته باقی مانده است.

**فارماکوکینتیک:** تقریباً ۱۰٪ مقدار مصرف جذب سیستمیک می شود. متابولیسم دارو کبدی و دفع آن کلیوی است. نیمه عمر دارو ۱-۳ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت حساسیت مفرط به یکی از اجزاء فرآورده، نباید مصرف شود.

**هشدارها:** احتمال بروز واکنش های حساسیتی و آنافیلاکتیک، مخصوصاً در بیماران آسمی، وجود دارد.

**عوارض جانبی:** درماتیت تماسی، جوش‌های پوستی، پوست خشک، پوسته‌ریزی از شایع‌ترین عوارض جانبی این دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** اگرچه جذب سیستمیک دارو کم است، این دارو را نباید همزمان با داروهای خوراکی ضدالتهاب غیراستروئیدی مانند آسپیرین بکار برد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- از تماس ژل با چشم‌ها باید اجتناب گردد.
- ۲- این دارو در بیماران مبتلا به زخم فعال یا خونریزی گوارشی، نارسائی شدید کلیوی و کبدی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۳- این دارو روی زخم باز، عفونت‌ها و درماتیت پوسته‌ریز نباید استفاده شود.
- ۴- در صورت عدم پاسخ به درمان، ارزیابی و درمان باید مورد بررسی مجدد قرار گیرد.

**مقدار مصرف:** یک لایه نازک از دارو دو بار در روز روی موضع مالیده می‌شود. طول مدت درمان ۶۰-۹۰ روز است.

### اشکال دارویی

Gel: Equal to 1% Diclofenac Sodium

## DITHRANOL

**موارد مصرف:** دیترانول برای درمان موضعی پسوریازیس خاموش یا مزمن پوست و فرق سر مصرف می‌شود. مصرف دارو برای درمان طاسی موضعی نیز تحت بررسی می‌باشد.

**مکانیسم اثر:** این دارو با کاهش فعالیت میتوتیک سلول‌های اپیدرم هیپرپلازی شده باعث برگرداندن سرعت تکثیر و کراتینیزه شدن این سلول‌ها به حد طبیعی می‌شود. بعلاوه، در داخل بدن دیترانول ساخت DNA را مهار می‌کند و ممکن است آزاد شدن گونه‌های اکسیژن فعال را افزایش دهد. لذا روندهای متابولیک اکسیداتیو را تحت تأثیر قرار می‌دهد. دیترانول در خارج از بدن پروفاز

میتوز سلول‌های کراتینی و لوکوسیت‌ها را طولانی می‌کند.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود حساسیت بیش از حد یا پسوریازیس چرک‌دار و حاد نباید مصرف شود.

**فارماکوکینتیک:** دیترانول به میزان ناچیزی از طریق پوست جذب می‌شود و احتمالاً به شکل متابولیت (عمدتاً دانترون) از راه کلیه‌ها دفع می‌شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در صورت وجود بشورات حاد یا التهاب جلدی از جمله فولیکولیت و همچنان نارسایی کلیوی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- حتی‌المقدور از مصرف دارو بروی پوست صورت، بویژه اطراف چشم‌ها و سایر نواحی حساس پوست، نواحی تناسلی یا چین‌خورده بدن، بدلیل احتمال بروز التهاب، باید اجتناب گردد.

**عوارض جانبی:** بشورات جلدی ناشی از حساسیت مفرط، قرمزی و یا سایر تحریکات پوستی و رنگی شدن پوست، مو و البسه از عوارض جانبی دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان دیترانول با سایر داروهای حساس‌کننده پوست به نور ممکن است موجب حساسیت اضافی نسبت به نور شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- دارو بیشتر از مقدار توصیه شده نباید مصرف شود.
- ۲- از تماس دارو با چشم‌ها و سایر غشاهای مخاطی باید اجتناب گردد. در صورت تماس دارو با چشم‌ها، التهاب حاد ملتحمه ممکن است بروز نماید.
- ۳- قبل از استفاده دارو روی سر، موها باید به خوبی شسته و خشک شوند.
- ۴- قبل از مصرف دارو، با مالیدن وازلین روی پوست سالم اطراف موضع می‌توان از تحریک آن نواحی ممانعت کرد.



۵- این دارو ممکن است به طور موقت موجب رنگی شدن پوست، موها، لباس‌ها و وسایل مورد استفاده گردد. در صورت لزوم استفاده از دستکش و کلاه پلاستیکی توصیه می‌شود.

۶- دست‌ها بلافاصله پس از استعمال دارو باید شسته شوند.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای درمان پسوریازیس مقدار کافی از دارو یک بار در روز (ترجیحاً شب‌ها) روی پوست مالیده و صبح روز بعد شسته می‌شود. همچنین در روش درمانی تماس کوتاه، دارو یک بار روی پوست مالیده شده و پوست پس از ۱۰-۳۰ دقیقه شسته می‌شود. برای درمان طاسی موضعی، مقدار کافی از دارو یک بار در روز روی موضع مالیده می‌شود.

**کودکان:** سلامت و کارایی مصرف دارو در کودکان اثبات نشده است.

### اشکال دارویی

Cream: 0.25%

## ERYTHROMYCIN (TOPICAL)

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان موضعی آکنه ولگاریس و پیشگیری و درمان عفونت‌های سطحی و چرک‌زای پوستی به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اثر موضعی این دارو در کاهش ضایعات التهابی در آکنه ولگاریس احتمالاً مربوط به اثر ضد میکروبی آن در کاهش رشد پروپیونی باکتریوم آکنه می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت حساسیت مفرط به هریک از اجزاء فرآورده، نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** قرمزی، پوسته پوسته شدن، سوزش، تحریک چشم، دردناک شدن موضع، خشکی، خارش و

چرب شدن پوست و کهیر از عوارض جانبی این فرآورده هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این فرآورده با داروهای مورد مصرف در درمان آکنه و فرآورده‌های موضعی حاوی الکل باعث تشدید اثر تحریکی این داروها بر پوست می‌شود. مصرف کلیندامایسین همراه با اریترومایسین موجب بروز اثر آنتاگونیستی بین دو دارو می‌شود.

### نکات قابل توصیه

۱- این دارو برای مصرف خارجی است، از تماس آن با چشم‌ها، دهان، مجاری بینی و سایر غشاهای مخاطی باید خودداری شود.

۲- مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها ممکن است منجر به افزایش رشد قارچ‌ها و باکتری‌های مقاوم و در نتیجه بروز عفونت ثانویه شود.

۳- فرآورده ژل موضعی به صورت ژل بنزوئیل پراکساید و یک بسته پودر اریترومایسین می‌باشد. قبل از تحویل دارو به بیمار باید ۳ میلی‌لیتر اتانول به پودر اریترومایسین افزوده و مخلوط به شدت تکان داده شود تا دارو حل گردد. سپس این محلول را باید به ژل افزود و هم زد تا یکنواخت شود. فرآورده از این پس باید در یخچال نگهداری شود.

**مقدار مصرف:** فرآورده صبح و عصر روی محل مورد نظر مالیده شود. توصیه می‌شود قبل از مصرف، موضع مورد نظر به طور کامل با آب گرم و صابون شسته و خشک شود.

### اشکال دارویی

Gel: 2%

Topical Solution: 2%, 4%

## FIBRINOLYSIN

**موارد مصرف:** فیبرینولیزین به منظور پاک کردن اجسام خارجی و بافت‌های مرده از زخم‌های ناشی از جراحی، ضایعات زخم‌دار و سوختگی‌های درجه ۲ و ۳

## اشکال دارویی

Ointment: (Fibrinolysin 30 IU +  
Desoxyribonuclease 20,000 IU)/30 g

### FLUOCINOLONE ACETONIDE

**موارد مصرف:** فلوئوسینولون در درمان علامتی اختلالات آلرژیک و یا التهابی پوست نظیر اگزما، انواع درماتیت، پسوریازیس و نیش حشرات بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** هیدروکورتیزون با مهار اکسیداسیون آنزیمی تیروزین توسط تیروزیناز، به محصولات سیتوتوکسیک در ملانوسیت‌ها تبدیل می‌شود که اثر سمی بر ملانوسیت‌ها دارد یا با مهار سایر روندهای متابولیکی ملانوسیت‌ها باعث مهار تشکیل ملانین و موجب بی‌رنگ شدن پوست می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم کورتیکواستروئیدها عمدتاً درخود پوست صورت می‌گیرد، ولی متابولیسم پوستی این دارو نسبت به سایر کورتیکواستروئیدهای پوستی کمتر بوده و به همین دلیل امکان جذب سیستمیک آن نسبتاً بیشتر می‌باشد. دارو دارای متابولیسم کبدی نیز می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماری روزاسه و حالات التهابی زخم‌دار و یا خارش دار و نیز برای درمان آکنه نباید مصرف شود.

### هشدارها

- از مالیدن این دارو روی پوست کودکان تا حد امکان باید پرهیز شود.
- از مصرف طولانی مدت فرآورده بر روی پوست صورت باید اجتناب گردد.
- این دارو در اختلالات التهابی پوست شیرخواران از قبیل التهاب ناشی از ادرار سوختگی باید با احتیاط فراوان مصرف شده و درمان نباید بیش از ۷-۵ روز ادامه یابد.

بکار می‌رود. در ضمن از طریق تجویز داخل مهبلی در درمان التهاب گردن رحم و التهاب مهبل نیز استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این ترکیب مخلوطی از ۲ آنزیم است. تجویز همزمان این دو آنزیم به صورت موضعی موجب تجزیه پروتئین‌های حاصل از فعالیت آنزیمی باکتری‌ها و در نتیجه رقیق شدن چرک و نیز حل شدن لخته خون یا تجزیه فیبرین، فیبرینوژن و سایر پروتئین‌های پلاسما از جمله فاکتورهای انعقادی V و VIII در محل ضایعه می‌گردد. بدین ترتیب برداشت و زدودن بافت‌های مرده از سطح پوست یا حفرات مشخصی از بدن، با سهولت بیشتری صورت می‌گیرد.

**موارد منع مصرف:** در صورت بروز بیماری ترومبوآمبولیک نباید مصرف شود.

**هشدارها:** برخی از افراد ممکن است واکنش‌های حساسیت مفرط به دارو نشان دهند.

**عوارض جانبی:** مصرف مقادیر زیاد این ترکیب ممکن است پرخونی موضعی ایجاد نماید.

### نکات قابل توصیه

- برای افزایش کارایی دارو، ابتدا باید ضایعات خشکیده زخم و بافت‌های مرده کاملاً برداشته شده و سپس پماد مستقیماً روی زخم قرار داده شود.
- در هر بار تجویز، شستشوی ترشحات و مواد زائد با یک محلول ضد عفونی کننده مثل آب اکسیژنه، محلول نمکی نرمال یا آب گرم، قبل از استفاده از پماد، توصیه می‌شود.
- بهرتر است پس از مالیدن یک لایه نازک از پماد روی زخم، موضع پوشانیده شود.

**مقدار مصرف:** حداقل روزی یکبار، ترجیحاً ۲-۳ بار در روز روی موضع مالیده شود. این عمل باید تا بهبودی ضایعه ادامه یابد.

## HYDROCORTISONE ACETATE

### موارد مصرف: هیدروکورتیزون در درمان علامتی

اختلالات ناشی از آلرژی و یا التهابی پوست نظیر اگزما، درماتیت‌ها، زخم قنداق بچه و نیش حشرات بکار می‌رود.

### مکانیسم اثر: این دارو با عبور از غشاء سلولی به

گیرنده‌های اختصاصی خود در سیتوپلاسم متصل شده و کمپلکس دارو - گیرنده وارد هسته سلول می‌شود. این کمپلکس با اتصال به نواحی خاصی از DNA، موجب تحریک روند رونویسی mRNA و بدنبال آن ساخت آنزیم‌های التهابی می‌گردد که گمان می‌رود مسئول ایجاد اثرات مهاری ضدالتهابی می‌باشند.

### فارماکوکینتیک: متابولیسم این دارو عمدتاً در خود

پوست صورت می‌گیرد. بدنبال جذب سیستمیک، در کبد نیز متابولیزه می‌شود. نیمه عمر هیدروکورتیزون آزاد حدود ۲ ساعت می‌باشد.

### موارد منع مصرف

۱- این دارو در ضایعات پوستی درمان نشده باکتریایی، قارچی یا ویروسی، بیماری روزاسه (آکنه روزانه) و التهاب پوستی پری اورال، حالات التهابی زخم‌دار یا خارش‌دار نباید مصرف شود. تجویز این دارو برای درمان آکنه ولگاریس توصیه نمی‌شود (بخصوص کورتیکواستروئیدهای قوی منع مصرف دارند).

۲- کورتیکواستروئیدهای قوی در کودکان زیر یک سال منع مصرف دارند.

### هشدارها

۱- این دارو در اختلالات التهابی پوست شیرخواران از قبیل التهاب ناشی از ادرار سوختگی باید با احتیاط فراوان مصرف شده و درمان نباید بیش از ۷-۵ روز ادامه یابد.

۲- برای به حداقل رسانیدن عوارض جانبی کورتیکواستروئیدهای موضعی، لازم است دارو بصورت یک

۴- برای به حداقل رسانیدن عوارض جانبی کورتیکواستروئیدهای موضعی، لازم است دارو بصورت یک لایه نازک و فقط در نواحی موردنیاز تا دو بار در روز استعمال شوند.

### عوارض جانبی: بدلیل کم بودن متابولیسم پوستی

فلوئوسینولون و امکان جذب سیستمیک قابل توجه، عوارضی نظیر سندرم کوشینگ، افزایش قندخون و وجود قند در ادرار و در درازمدت تضعیف محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - فوق کلیه محتمل می‌باشد. بروز عوارض جانبی موضعی مانند تشدید عفونت‌های درمان نشده، نازک شدن پوست، درماتیت تماسی، درماتیت پری اورال، اختلالات التهابی در ناحیه صورت بویژه در خانم‌ها و آکنه در محل کاربرد فرآورده نیز گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- از مصرف خودسرانه این دارو باید خودداری شود.
- ۲- از بکاربردن پوشش و یا پانسمان روی ناحیه تحت درمان با فلوئوسینولون باید خودداری شود.
- ۳- از تماس دارو با چشم‌ها باید اجتناب شود.
- ۴- در صورتی که با گذشت دو هفته عارضه ای که برای آن فلوئوسینولون تجویز شده، بهبود پیدا نکرد و یا بدتر شد، باید به پزشک مراجعه شود.
- ۵- قبل از شیردهی از استفاده این دارو روی بافت پستان باید خودداری شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ۱ تا ۲ بار در روز از کرم یا پماد فلوئوسینولون استفاده می‌شود.

**کودکان:** دارو تنها یک بار در روز استفاده می‌شود.

### اشکال دارویی

Cream: 0.025%

Ointment: 0.025%

لایه نازک و فقط در نواحی موردنیاز تا دو بار در روز استعمال شود.

۳- از مصرف طولانی مدت فرآورده بر روی پوست صورت باید اجتناب گردد.

**عوارض جانبی:** در صورت جذب سیستمیک هیدروکوتیزون عوارضی نظیر سندرم کوشینگ، افزایش قندخون، وجود قند در ادرار و در درازمدت تضعیف محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - فوق کلیه محتمل می‌باشد. بروز عوارض جانبی موضعی مانند تشدید عفونت‌های درمان نشده، نازک شدن پوست، درمانیت پوستی، درمانیت پری‌اورال، اختلالات التهابی در ناحیه صورت بویژه در خانم‌ها و آکنه در محل کاربرد فرآورده نیز گزارش شده است.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- از مصرف خودسرانه این دارو خودداری شود.
- ۲- از بکاربردن پوشش و یا پانسمان روی ناحیه تحت درمان به هیدروکوتیزون باید خودداری شود.
- ۳- از تماس دارو با چشم‌ها باید اجتناب شود.
- ۴- در صورتی که با گذشت دو هفته عارضه ای که برای آن هیدروکوتیزون تجویز شده، بهبود پیدا نکرد و یا بدتر شد، باید به پزشک مراجعه شود.
- ۵- قبل از شیردهی از استعمال این دارو بر روی بافت پستان باید خودداری شود.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان و کودکان بالای ۲ سال، از پماد یا کرم دارو، ۱ تا ۲ بار در روز استفاده می‌شود.

#### اشکال دارویی

Ointment: 1%

Cream: 1%

### HYDROQUINONE

**موارد مصرف:** هیدروکینون برای کاهش موقت زیادی رنگدانه پوست در مواردی مانند کک و مک، کلوازما و ملاسما، لنتیگوی دوران پیری و سایر حالات زیادی ناخواسته رنگدانه ملانین مصرف می‌شود. بعلاوه، از

این دارو برای کاهش زیادی رنگدانه پوست ناشی از حساسیت به نور همراه با التهاب ناشی از مصرف برخی از عطرها نیز استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** هیدروکینون با مهار اکسیداسیون آنزیمی تیروزین توسط تیروزیناز، به محصولات سیتوتوکسیک در ملانوسیت‌ها تبدیل می‌شود که اثر سمی بر ملانوسیت‌ها دارد. این دارو همچنین با مهار سایر روندهای متابولیکی ملانوسیت‌ها باعث تشکیل ملانین و موجب بی‌رنگ شدن پوست می‌گردد.

#### هشدارها

- ۱- مصرف همزمان کرم‌های محافظ در برابر نور خورشید با این دارو ضروری می‌باشد زیرا حتی مقادیر اندکی از نور خورشید نیز باعث باقی نگه‌داشتن فعالیت ملانوسیت‌ها می‌شود. لذا پوشانیدن ناحیه موردنظر با لباس یا سایر روش‌ها در طول درمان توصیه نمی‌شود.
- ۲- این دارو نباید برای جلوگیری از آفتاب سوختگی مصرف شود.
- ۳- در صورت بروز خارش، تاول یا التهاب شدید مصرف دارو توصیه نمی‌شود.
- ۴- در صورت عدم مشاهده اثر روشن‌کنندگی رنگ پوست تا دو ماه، مصرف دارو باید قطع گردد.
- ۵- مصرف غلظت‌های زیاد یا طولانی مدت هیدروکینون ممکن است باعث افزایش رنگدانه سازی بویژه در نواحی از پوست شود که در معرض نور خورشید قرار می‌گیرند.

**عوارض جانبی:** خشکی، التهاب خفیف جلدی، اریتم گذرا و حساس شدن پوست از جمله سوزش، گزش و درمانیت تماسی با مصرف دارو گزارش شده است.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو برای مصرف خارجی است و از تماس آن با چشم‌ها باید اجتناب شود.
- ۲- محافظت در برابر نور خورشید در طول درمان ضروری می‌باشد.
- ۳- این دارو روی پوست ملتهب یا صدمه دیده نباید مصرف شود.

۴- در صورت بروز تحریک پوست یا بثورات جلدی مصرف دارو قطع و باید به پزشک اطلاع داده شود.

۵- برای بروز اثر درمانی ممکن است چندین هفته زمان لازم باشد. اثر دارو بمدت ۶-۲ ماه پس از قطع درمان نیز باقی می ماند. معهداً در صورت عدم بهبودی پس از دو ماه، درمان باید قطع شود.

**مقدار مصرف:** برای بزرگسالان و کودکان با سن بیشتر از ۱۲ سال، لایه نازکی از کرم یا لوسیون دو بار در روز (صبح و شب) بر ناحیه مورد نظر مالیده می شود. پس از دستیابی به پاسخ مناسب، مصرف دارو فقط برحسب نیاز و برای حفظ بی رنگی حاصل از درمان ادامه یابد.

#### اشکال دارویی

Cream: 2% , 4%

### ICHTHYOL (ICHTHAMMOL)

**موارد مصرف:** این دارو به تنهایی یا همراه با سایر داروهای ضد عفونی کننده برای درمان اختلالات پوستی مانند گزش حشرات، باد سرخ، پسوریازیس، لوپوس اریتماتوز و برای بهبودی التهاب های مزمن بکار می رود.

**هشدارها:** از تماس این دارو با چشم ها و سایر نواحی پوست باید اجتناب گردد.

**عوارض جانبی:** این دارو در غلظت های زیاد موجب التهاب و قرمزی پوست می شود.

**مقدار مصرف:** به مقدار مورد نیاز روی پوست ناحیه مورد نظر مالیده می شود.

#### اشکال دارویی

Ointment: 10%

### ISOTRETINOIN

**موارد مصرف:** ایزوترتینوئین رتینوئیدی است که برای درمان سیستمیک سیستیک نودولا و بثورات جلدی

توده ای (conglobate acne) و بثورات جلدی شدید که به دوره های کامل درمانی عوامل ضد میکروب سیستمیک پاسخ نداده اند و یا بثورات جلدی همراه با مشکلات عصبی بکار می رود. علاوه بر این، دارو برای درمان بثورات جلدی خانم ها در دهه های سوم و چهارم زندگی که معمولاً نسبت به درمان با آنتی بیوتیک ها مقاوم می باشند، مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** ایزوترتینوئین اندازه غده چربی را کاهش داده و فعالیت آنها را مهار می کند و در نتیجه باعث کاهش ترشح سبوم می شود. به علاوه این دارو دارای اثرات ضد کراتینیزه ای و ضد التهابی نیز می باشد. ایزوترتینوئین یک ایزومر ترتینوئین است.

**فارماکوکینتیک:** دارو از مجرای گوارش به سرعت جذب می شود و در کبد و احتمالاً دیواره روده متابولیزه می گردد. نیمه عمر ایزوترتینوئین و متابولیت اصلی آن ۲۰-۱۰ ساعت است. زمان لازم برای کسب حداکثر غلظت پلاسمایی حدود ۳ ساعت می باشد.

**موارد منع مصرف:** دارو در درمان بارداری و شیردهی، موارد نقص عملکرد کبدی یا کلیوی، افزایش ویتامین A و افزایش چربی خون نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- ایزوترتینوئین یک داروی سمی است و فقط باید توسط متخصص پوست یا زیر نظر او تجویز گردد. این دارو برای مدت حداقل ۱۶ هفته مصرف شده و معمولاً تکرار دوره لازم نمی باشد.

۲- دارو تراژوژن است و حداقل یکماه قبل از شروع درمان، طی درمان و تا حداقل یکماه پس از درمان، بارداری نباید صورت گیرد.

۳- طی دوران درمان و حداقل تا یک ماه پس از پایان درمان از اهداء خون باید اجتناب شود.

۴- عملکرد کبدی و میزان چربی های پلاسما در ابتدا و یکماه پس از شروع درمان و سپس هر سه ماه یک بار باید ارزیابی گردند.

## LIDOCAINE

**موارد مصرف:** لیدوکائین در بسیاری از فرآورده های دارویی به منظور ایجاد بیحسی سطحی استفاده می شود.

**مقدار مصرف:** از پماد ۵٪ لیدوکائین برای ایجاد

بیحسی در پوست و غشاء مخاطی، با مقدار تام ۲۰ گرم در ۲۴ ساعت استفاده می شود. از ژل ۲٪ لیدوکائین برای ایجاد بیحسی در مجرای ادراری در زنان با مقدار ۱۰۰-۶۰ میلی گرم چند دقیقه قبل از آزمایش و در مردان ابتدا ۲۰۰ میلی گرم و سپس ۱۰۰-۶۰ میلی گرم استفاده می شود. محلول های موضعی برای ایجاد بیحسی غشاء های مخاطی دهان، گلو و مجاری گوارشی فوقانی مصرف می شود. در شرایط دردناک دهان و گلو. ۱۵ میلی لیتر از محلول ۲٪ جهت شستشوی یا غرغره کردن در فواصل حداقل ۳ ساعت استفاده می شود. حداکثر میزان مصرف محلول ۲/۴ گرم می باشد. از محلول ۴٪ (۷/۵ - ۱ میلی لیتر) قبل از برونکوسکپی، برونکوگرافی، لارینگوسکپی، مشاهده مری، لوله گذاری در تراشه و بیوپسی در دهان و گلو استفاده می شود. از اسپری ۱٪ بر روی غشاء های مخاطی برای پیشگیری از درد در حین اعمال مختلف مانند دندانپزشکی، بکارگیری تجهیزات در مجاری تنفسی و گوارشی، مشاهده گوش و حلق و بینی، استفاده می شود. مقدار مصرف اسپری به وسعت محل جهت بیحسی بستگی دارد. لیدوکائین بصورت کرم در درمان هموروئید و سایر بیماری های دردناک ناحیه مقعد مصرف می شود. مخلوط لیدوکائین و پریلوکائین بصورت کرم با استفاده از پانسمان انسدادی برای ایجاد بیحسی پوست قبل از روش هایی که نیاز به کاربرد سوزن دارند، درمان با جراحی ضایعات موضعی و پیوند پوست، مصرف می شود. پماد لیدوکائین و هیدروکورتیزون برای درمان اختلالات آنورکتال مصرف می شود.

### اشکال دارویی

Topical Spray: 10 mg/dose  
Topical Gel: 2% (as HCl)  
Topical Solution: 4% (as HCl)

۵- از مصرف تتراسیکلین، مقادیر زیاد ویتامین A (بیشتر از ۵-۴ هزار واحد در روز) و کراتولیتیک ها طی دوره درمان با دارو باید خودداری شود.

۶- گلوکز خون در افراد دیابتیک و همچنین مبتلا به کراتیت (به ویژه در افراد مبتلا به سندرم چشم خشک) باید ارزیابی شود.

**عوارض جانبی:** ایزوترتینوئین ممکن است باعث بروز عوارض عدیده ای همچون خشکی شدید پوست یا غشاء مخاطی، سوزش، خارش یا سایر علائم التهابی چشم، خونریزی از بینی، پوسته پوسته شدن، سرخی، سوزش، درد و سایر علائم التهاب لب ها، افسردگی ذهنی، عفونت پوستی، بثورات جلدی و درد مفاصل شود.

**تداخل های دارویی:** ایزوترتینوئین احتمالاً غلظت پلاسمایی کاربامازپین را کاهش می دهد. مصرف همزمان ایزوترتینوئین و تتراسیکلین ممکن است احتمال بالا رفتن فشارخون داخل جمجمه ای را افزایش دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت احتمال بارداری، مصرف دارو باید قطع شده و باید به پزشک مراجعه شود.
- ۲- از مصرف همزمان ویتامین A یا سایر مکمل های حاوی ویتامین A، مگر در صورت تجویز پزشک، باید خودداری گردد.
- ۳- در صورت کاهش ناگهانی بینایی در شب، از رانندگی و کار با ماشین آلاتی که نیاز به بینایی دقیق دارند، باید اجتناب شده و به پزشک مراجعه شود.

**مقدار مصرف:** ابتدا مقدار ۵۰۰ mcg/kg در روز (در یک یا دو مقدار منقسم) همراه با غذا به مدت ۴ هفته تجویز می شود. در صورت حصول پاسخ مناسب. مصرف دارو برای ۸-۱۲ هفته ادامه می یابد. در صورت حصول پاسخ ضعیف، تجویز دارو تا حد ۱ mg/kg/day برای ۸-۱۲ هفته ادامه می یابد. در صورت عدم تحمل، مقدار مصرف دارو به ۲۰۰-۱۰۰ mcg/kg/day کاهش یابد.

### اشکال دارویی

Capsule: 20 mg

Ointment: Lidocaine 5% +  
Hydrocortisone Acetate 0.5%  
Cream: Lidocaine 2.5% + Prilocaine 2.5%

### MAFENIDE ACETATE

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان درمان کمکی برای سوختگی‌های درجه دوم و سوم بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** مافناید سولفونامیدی است که دارای اثر باکتریواستاتیک علیه بسیاری از باکتری‌های گرم منفی و مثبت شامل پseudomonas آئروژنوزا و سویه‌های خاصی از میکروب‌های بی‌هوازی می‌باشد. فعالیت این دارو در حضور چرک، سرم و تغییرات اسیدی محیط تغییر نخواهد کرد.

**فارماکوکینتیک:** از طریق نواحی بدون عروق جذب و به سرعت متابولیزه و از طریق کلیه‌ها دفع خواهد شد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت حساسیت مفرط به آن نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- این دارو در صورت نارسایی حاد کلیوی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- کم خونی همولیتیک کشنده مرتبط با کمبود G<sub>6</sub>PD گزارش شده است.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های آلرژیک، درد یا سوزش در محل استفاده، اسیدوز و افزایش کلراید سرم، افزایش تهویه و میزان تنفس، تضعیف مغز استخوان، حمله حاد پورفیری از عوارض جانبی این دارو هستند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- این فرآورده برای مصرف خارجی می‌باشد و از تماس آن با چشم‌ها باید اجتناب گردد.
- ۲- به دلیل اینکه دارومهارکننده کربنیک انیدراز می‌باشد و ممکن است اسیدوز متابولیک ایجاد کند، لذا در بیماران با سوختگی‌های وسیع درجه دو یا سوختگی‌های مثبت عمیق و در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی و ریوی باید تعادل اسید و باز را کنترل نمود. اگر

اسیدوز ایجاد و کنترل آن سخت باشد، مصرف دارو باید برای ۲۴ تا ۴۸ ساعت قطع شود تا با مایع درمانی تعادل اسید و باز مجدداً برقرار گردد.

۳- مصرف این دارو موجب افزایش رشد باکتری‌ها و قارچ‌های غیرحساس می‌گردد و احتمال عفونت ثانویه افزایش می‌یابد.

۴- احتمال بروز واکنش‌های شبه آلرژیک و آنافیلاکتیک در بعضی از بیماران، مخصوصاً در بیماران آسمی و آتوپیک وجود دارد.

۵- در صورت امکان، بیمار روزانه باید حمام کند.

**مقدار مصرف:** یک یا دو بار در روز لایه ای به ضخامت ۱/۵ میلی متر با استفاده از یک دستکش استریل بر سطح محل تمیز شده سوختگی مالیده شود. همیشه سطح نواحی سوخته با این دارو باید پوشانیده شود. در صورت پاک شدن سطح، مجدداً فرآورده باید مصرف شود. معمولاً پوشش سطح سوختگی لازم نیست، ولی در صورت لزوم، فقط از لایه نازکی برای پوشش استفاده می‌گردد. درمان باید تا پیشرفت مناسب بهبودی یا تا زمان آمادگی برای پیوند ادامه یابد.

#### اشکال دارویی

Cream: 112 mg/g (85 mg base)

### MENTHOL SALICYLATE

**موارد مصرف:** منتول سالیسیلات برای تسکین موضعی دردهای عضلانی و روماتوئید، سیاتیک، کمردرد، فیبروزیت، سختی عضلات، دردهای مداوم عضلانی، رگ به رگ شدن، کشیدگی و کوفتگی لیگامان‌ها و تاندون‌ها و کیبوی‌ها مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** منتول در غلظت‌های کم به طور انتخابی باعث گشاد شدن عروق می‌شود که با ایجاد احساس سرما موجب بروز اثر ضد دردی می‌شود. سالیسیلات‌ها اثر ضد درد موضعی خود را با متوقف کردن عامل تولید تکانه درد اعمال می‌نمایند.

**فارماکوکینتیک:** منتول سالیسیلات از طریق پوست جذب می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو به صورت موضعی در کودکان با سن کمتر از چهار سال و نیز بر پوست ضایعه دیده یا تحریک شده نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در صورت مصرف همزمان اسید استیل سالیسیلیک یا سایر سالیسیلات‌ها، مقدار مصرف منتول سالیسیلات باید کاهش یابد.

**عوارض جانبی:** به ندرت ممکن است واکنش‌های حساسیت پوستی از جمله درماتیت تماسی مشاهده شود. در صورت استعمال بر نواحی وسیعی از پوست عوارض سالیسیلات‌ها مثل وزوز گوش، تهوع و استفراغ ممکن است بروز نماید.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان ترکیبات ضدانعقاد با منتول سالیسیلات موضعی ممکن است به تشدید اثر ضدانعقادی (افزایش زمان پروترومبین) منجر شود.

### نکات قابل توصیه

- در صورت تداوم علائم بیماری با وجود مصرف دارو، باید به پزشک مراجعه شود.
- بهبتر است دارو بعد از استحمام با آب گرم استعمال شود.
- دارو فقط باید بر روی پوست سالم مصرف شود.
- از مصرف دارو در نزدیکی چشم‌ها و سایر نواحی حساس باید اجتناب گردد.
- از نزدیک کردن دارو به آتش یا سطوح داغ (به دلیل قابلیت اشتغال) باید اجتناب گردد.

**مقدار مصرف:** برای بزرگسالان و کودکان با سن بیشتر از شش سال، به منظور تسکین درد مقدار کافی از پماد تا چهار بار در روز به آرامی روی موضع مالیده می‌شود. به عنوان ضداحتقان حدود ۲ سانتی متر از پماد به آب داغ اضافه و استنشاق می‌شود و یا قبل از خواب روی سینه مالیده می‌شود.

### اشکال دارویی

Ointment: Methyl Salicylate 15% +  
Menthol 10%

## MEQUINOL

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان افزایش پیگمانتاسیون به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** مکوئینول دیپگمانته کننده قوی‌تر و احتمالاً موثرتری از هیدروکینون می‌باشد. مکانیسم اثر آن ناشناخته باقی مانده است، ولی احتمالاً با مهار اکسیداسیون تیروزین توسط تیروزیناز به محصولات سیتوتوکسیک در ملانوسیت‌ها تبدیل می‌شود که بدین وسیله باعث مهار تولید ملانین می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت حساسیت مفرط به هر یک از اجزاء فرآورده، نباید از آن استفاده شود.

### هشدارها

- از تماس دارو با چشم‌ها، دهان، بینی و غشاهای مخاطی، قسمت‌های آفتاب سوخته و زخم‌های باز باید جلوگیری شود.
- از این فرآورده نباید برای رنگ‌بری مژه و ابرو استفاده کرد.
- در صورت وجود آگزما، آفتاب سوختگی یا مواجهه مکرر با نور خورشید یا چراغ، منافع تجویز دارو در برابر مضرات آن باید سنجیده شود.

**تداخل‌های دارویی:** همزمان با فلوروکینولون‌ها، فنوتیازین‌ها، سولفونامیدها، تتراسیکلین‌ها، مدرهای تیازیدی، ترکیبات قلیا، فرآورده‌های حاوی الکل، شامپوها و صابون‌های دارویی، موم، ترکیبات موبر و الکترولیز نباید از این دارو استفاده شود.

**عوارض جانبی:** سوزش، خارش، قرمزی، کاهش پیگمانتاسیون، ترک خوردن اطراف بینی و زیر چشم و حساسیت مفرط از عوارض جانبی این دارو می‌باشند.



## نکات قابل توصیه

- ۱- اگر بعد از ۲ ماه مصرف، بهبودی مشاهده نشد، مصرف فرآورده باید قطع شود.
- ۲- مصرف همزمان این دارو با پراکسیدها ممکن است باعث تیره شدن نواحی تحت درمان پوست شود.
- ۳- برای جلوگیری از پیگمانتاسیون مجدد، در طول روز از فرآورده‌های ضد آفتاب باید استفاده شود.

**مقدار مصرف:** پماد دارو دو بار در روز (صبح و شب) روی موضع موردنظر مالیده شود.

## اشکال دارویی

Ointment: 10%

## MEQUINOL – TRETINOIN

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان عامل کمکی برای مراقبت پوست یا به منظور محافظت پوست برای درمان آفتاب سوختگی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** ترتینوئین یک هورمون و آنالوگ ویتامین A است که احتمالاً با تغییر بیان ژنی باعث تغییر در ساخت پروتئین مربوط می‌گردد. دارو با عبور از غشاء سلولی به گیرنده‌های اختصاصی خود در سیتوپلاسم متصل شده و متعاقباً کمپلکس دارو - گیرنده با ورود به هسته سلولی به DNA متصل می‌شود. بسته به نوع بافت، یا یک روند رونویسی (افزایش mRNA و در نتیجه افزایش ساخت پروتئین) شروع می‌شود و یا اینکه ترانسپراسیون بروز می‌نماید. چنانچه کمپلکس هورمون-گیرنده سیتوپلاسمی ترتینوئین قادر به فعال نمودن عوامل رونویسی ژنی یا عامل پاسخ ده هورمونی نباشد، ترانسپراسیون بروز می‌نماید. چنانچه بیان ژنی تضعیف گردد، پروتئین مربوط ساخته نمی‌شود. به نظر میرسد که ترانسپراسیون در تضعیف پدیده پیرپوستی ناشی از نور و کاهش پیگمانتاسیون پوست نقش داشته باشد.

**ضد آکنه و کراتولیتیک:** احتمالاً با تحریک روندهای رونویسی، باعث افزایش میتوز سلولی اپیدرم و سرعت ساخت و تجزیه آن می‌شود. افزایش نفوذپذیری پوست

باعث از دست رفتن آب آن و سستی لایه شاخی شده و با کاهش چسبندگی به سادگی قابل کندن است. این عمل، برداشت کومدون موجود را تسهیل نموده و احتمالاً ساخت کومدون جدید را نیز مهار می‌نماید. ترتینوئین از ساخت کراتین نیز ممانعت به عمل می‌آورد. اثر تخفیف دهندگی پیری پوست ناشی از نور، پیش درمانی پوست با ترتینوئین، اثر تحریکی نور بر عامل رونویسی ژنی بنام AP-1 را مهار می‌نماید. این اثر ترانسپراسیون تولید آنزیم‌های متالوپروتئیناز را که توسط نور القا شده اند، متوقف می‌نماید که در نتیجه سلول‌های بالقوه صدمه دیده پوست در نتیجه نور UV را برداشت می‌نماید.

ترتینوئین نور UV را جذب نکرده و به عنوان محافظت کننده پوست در مقابل نور محسوب نمی‌شود. بعلاوه بنظر میرسد که این دارو رشد و افتراق انواع سلول‌های اپیتلیال و مواد شبه گلیکوز آمینوگلیکان در استراتوم کورنئوم را افزایش می‌دهد. ترتینوئین همچنین دارای فعالیت التیامبخش زخم‌ها، رشد مو و تا حدودی اثرات ضد توموری می‌باشد که نیازمند بررسی بیشتر است. این اثرات احتمالاً ناشی از افزایش سرعت ساخت و تجزیه سلول، آنژیوژنیزس، ساخت پروتئین و افزایش افتراق سلولی است.

مکوئینول دپیگمانته کننده قوی‌تر و احتمالاً موثرتری از هیدروکینون می‌باشد. مکانیسم اثر آن ناشناخته باقی مانده است، ولی احتمالاً با مهار اکسیداسیون تیروزین توسط تیروزیناز به محصولات سیتوتوکسیک در ملانوسیت‌ها تبدیل می‌شود که بدین وسیله باعث مهار تولید ملانین می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** جذب پوستی ترتینوئین از فرآورده حدود ۴٪ است که در بدن بطور وسیع متابولیزه و متابولیت‌های حاصله از طریق ادرار دفع می‌شوند.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود آگزما، آفتاب سوختگی، حساسیت به هریک از اجزاء فرآورده، سابقه فامیلی یا سابقه ابتلا به بیماری ویتیلیگو، این فرآورده نباید استفاده شود.

## هشدارها

طاسی موضعی، التهابات پوستی، اگزما و همچنین درمان پسوریازیس و تظاهرات جلدی *mycosis fungoides* (لنفوم جلدی سلول‌های T) که به سایر درمان‌ها پاسخ نمی‌دهد، بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** متوکسالن یک مشتق پسورالن است و همانطور که از ساخت DNA، تقسیم سلولی و ساخت و تخریب سلول‌های اپیدرم ممانعت می‌کند، ممکن است باعث افزایش فعالیت تیروزیناز در سلول‌های سازنده ملانین شود. رنگدانه‌سازی موفقیت‌آمیز نیازمند حضور ملانوسیت‌های فعال است.

**فارماکوکینتیک:** جذب متوکسالن از دستگاه گوارش خیلی متغیر است و پاسخ ضعیف برخی بیماران به درمان با این دارو ممکن است ناشی از جذب ناقص آن باشد. متوکسالن توسط اشعه ماورا بنفش A با طول موج بلند (UVA) در محدوده طول موج ۳۲۰-۴۰۰ نانومتر (حداکثر اثر در ۳۶۵ نانومتر) فعال شده و در کبد متابولیزه می‌شود. نیمه عمر متوکسالن در فرمولاسیون کپسول‌های ژلاتینی سخت ۱/۱ ساعت است و زمان لازم برای شروع اثر آن در درمان ویتیلیگو حداکثر تا شش ماه، در درمان پسوریازیس تا ۳۰ بار مصرف دارو (۱۰ هفته یا بیشتر)، برای حساسیت پوست به نور آفتاب تا یکساعت و برای برنزه کردن پوست چند روز می‌باشد. ۹۰-۸۰ درصد این دارو طی ۸ ساعت و ۹۵ درصد آن طی ۲۴ ساعت به صورت متابولیت از طریق کلیه‌ها و ۱۰-۴ درصد آن از راه مدفوع دفع می‌شود. پیوند پروتئینی دارو زیاد می‌باشد.

## هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
زالی، هیدرآ، کاهش رنگدانه سازی پوست با منشا عفونی، لوپوس اریتماتوز حاد، پورفیری یا خشکی پوست، پیگمانتوز، آب مروارید، سابقه ابتلای به سرطان پوست، مصرف آرسنیک، یا درمان با داروهای سیتوتوکسیک، قطران زغال‌سنگ، اشعه ایکس و UVB.  
۲- مصرف متوکسالن و UVA در انسان باعث افزایش خطر بروز سرطان سلول‌های سنگفرشی پوست، سرطان

۱- از تماس دارو با چشم‌ها، دهان، بینی و غشاهای مخاطی، قسمت‌های آفتاب سوخته و زخم‌های باز باید جلوگیری شود.

۲- مصرف این فرآورده برای بیش از ۲۴ هفته توصیه نمی‌شود.

۳- در صورت وجود اگزما، آفتاب سوختگی یا مواجهه مکرر با نور خورشید یا لامپ، منافع تجویز دارو در برابر مضرات آن باید سنجیده شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با فلوروکینولون‌ها، فنوتیازین‌ها، سولفونامیدها، تتراسیکلین‌ها، مدره‌های تیازیدی، ترکیبات قابض، فرآورده‌های حاوی الکل، شامپوها و صابون‌های دارویی، موم، ترکیبات موبر و الکترولیز توصیه نمی‌شود.

**عوارض جانبی:** سوزش، خارش، قرمزی، تحریک پوستی و پوسته‌ریزی از عوارض جانبی این دارو می‌باشند.

## نکات قابل توصیه

۱- بعد از مصرف دارو، تا نیم ساعت از مصرف فرآورده‌های موضعی و آرایشی روی موضع و تا ۶ ساعت از شستشوی موضع باید خودداری شود.

۲- از تماس موضع مصرف با نور خورشید، باد و سرما باید جلوگیری شود. در صورت اجتناب ناپذیر بودن تماس با نور خورشید از فرآورده‌های ضدآفتاب باید استفاده شود.

**مقدار مصرف:** لوسیون دارو دو بار در روز (صبح و شب) روی موضع مورد نظر مالیده می‌شود.

## اشکال دارویی

Lotion (Mequinol 10% + Tretinoin 0.01%)

## METHOXSALLEN

**موارد مصرف:** متوکسالن همراه با اشعه ماوراء بنفش (UVA) برای درمان ویتیلیگو (تحریک رنگدانه‌سازی)، افزایش مقاومت پوست به نور آفتاب،

سلول‌های پایه و ملانومای بدخیم شده است. این خطر در بیماران دارای عوامل مساعد کننده از قبیل داشتن پوست نازک یا حساسیت مفرط، نور آفتاب، سابقه ابتلای به سرطان پوست، قرارگرفتن در معرض اشعه‌های یونیزه‌کننده، قرار گرفتن بیش از حد در معرض نور آفتاب یا سابقه درمان با قطران زغال سنگ و UVB به مدت طولانی و آرسنیک یا تماس موضعی با گاز خردل، بیشتر می‌باشد.

۳- منافع مصرف دارو در برابر مضرات آن در موارد بیماری‌های زالی، هیدرئال یا لکودرما با منشا عفونی، لوپوس اریتماتوز حاد و پورفیریایی که با افزایش حساسیت به نور همراه می‌باشد، باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** بروز آب مروارید با مصرف دارو گزارش شده است. اما چنانچه به هنگام قرار گرفتن در معرض نور آفتاب یا اشعه ماورا بنفش تا مدت ۴۸ ساعت بعد از مصرف دارو از عینک‌های آفتابی جاذب UVA استفاده شود، خطر بروز این بیماری خیلی کاهش می‌یابد. علائم مصرف بیش از حد دارو یا بیش از حد قرار گرفتن در معرض اشعه ماوراء بنفش شامل تاول زدن یا پوسته‌ریزی پوست، قرمزی و زخم شدن پوست و ورم به ویژه در پا یا قسمت تحتانی ساق پا می‌باشد. عوارض شایعی مانند خارش پوست و تهوع، سرگیجه و سردرد نیز گزارش شده است. پیری زودرس پوست ممکن است متعاقب درمان طولانی مدت با UVB بروز نماید. این اثر دائمی است و مشابه قرارگرفتن بیش از حد در معرض نور خورشید است. هیپاتیت سمی نزد بیماران تحت درمان با متوکسالن گزارش شده است، لیکن ارتباط آن با مصرف دارو روشن نمی‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف سیستمیک یا موضعی متوکسالن همزمان با سایر داروهای حساس کننده به نور مانند قطران زغال سنگ یا مشتقات آن، مدرهای تیازیدی، گریزئوفولون، اسیدنالیدیکسیک، فنوتیازین‌ها، سولفونامیدها و تتراسیکلین‌ها می‌تواند باعث حساسیت بیشتر به نور شود. مصرف همزمان فنوتیازین‌ها با متوکسالن به صورت سیستمیک ممکن است باعث تشدید آسیب فتوشیمیایی به مشیمیه، شبکیه و عدسی شود.

مصرف همزمان متوکسالن با مواد غذایی حاوی فوروکومارین مانند لیمو، انجیر، جعفری، هویج فرنگی، خردل، هویج و کرفس به دلیل خطر بروز مسمومیت اضافی ناشی از نور توصیه نمی‌شود.

### نکات قابل توصیه

۱- برای حصول اثر بخشی دارو ممکن است ۸-۶ هفته زمان نیاز باشد، لذا نباید مقدار دارو یا مدت قرار گرفتن در معرض اشعه را (به دلیل خطر بروز سوختگی‌های وخیم) افزایش داد.

۲- چنانچه مصرف یک نوبت از دارو فراموش یا به تاخیر افتد، برای برنامه‌ریزی مجدد درمان، باید به پزشک مراجعه شود.

۳- از قرار دادن پوست در معرض آفتاب (حتی از شیشه پنجره یا در روز ابری) برای حداقل ۲۴ ساعت قبل از مصرف دارو و ۸ ساعت پس از درمان باید خودداری شود.

۴- در طول روز (حتی در نور مستقیم) باید تا ۲۴ ساعت پس از مصرف دارو از عینک آفتابی استفاده گردد و لب‌ها تا ۱۵ ساعت بعد از درمان با مواد محافظت کننده در برابر آفتاب پوشانیده شوند.

۵- بهتر است دارو بر نواحی محدودی از پوست استعمال شود و متعاقب قرار گرفتن در معرض آفتاب یا اشعه ماوراء بنفش از روی پوست برداشته شود.

۶- دارو باید با غذا یا شیر مصرف شود.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان و کودکان با سن بیشتر از ۱۲ سال:**

برای درمان ویتیلیگو مقدار ۲۰ mg/day برای ۲-۳ بار در هفته (۲-۴ ساعت قبل از قرارگرفتن در معرض اشعه ماورابنفش) مصرف می‌شود. بین دفعات مصرف دارو حداقل ۴۸ ساعت فاصله لازم است. زمان اولیه قرار گرفتن در معرض آفتاب نباید از ده دقیقه برای پوست‌های با رنگ روشن یا ۲۰ دقیقه برای پوست‌های گندم‌گون تجاوز نماید. ممکن است براساس میزان اریتم یا حساسیت پوست، هر روز پنج دقیقه به این زمان افزوده شود. درمورد نور مصنوعی، زمان اولیه نباید از مدت زمانی

## METHYL SALICYLATE

**موارد مصرف:** متیل سالیسیلات برای تسکین موضعی دردهای عضلانی یا مفاصل و از بین بردن التهاب موضعی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سالیسیلات‌ها اثر ضد درد موضعی خود را با متوقف کردن عامل تولید تکانه درد اعمال می‌نمایند.

**فارماکوکینتیک:** متیل سالیسیلات از راه پوست جذب می‌شود.

### هشدارها

۱- دارو به دلیل بوی مطبوع به طور شایعی بوسیله کودکان خورده شده است که این امر می‌تواند منجر به مرگ شود.

۲- مصرف دارو در کودکان به دلیل خطر بروز مسمومیت باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** به ندرت ممکن است واکنش‌های حساسیت پوستی مشاهده شود. در صورت استعمال بر نواحی وسیع پوست، عوارض سالیسیلات‌ها مثل وزوز گوش، تهوع و استفراغ ممکن است بروز نماید.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان داروهای ضدانعقاد یا متیل سالیسیلات موضعی ممکن است به تشدید اثر ضدانعقادی (افزایش زمان پروترومبین) منجر شود.

### نکات قابل توصیه

۱- در صورت تداوم علائم بیماری با وجود مصرف دارو، باید به پزشک مراجعه شود.

۲- بهتر است دارو بعد از استحمام با آب گرم استعمال شود.

۳- دارو فقط باید بر روی پوست سالم مصرف شود.

۴- از مصرف دارو در نزدیکی چشم‌ها و سایر نواحی حساس باید اجتناب گردد.

که در نتیجه قرار گرفتن در معرض آفتاب باعث بروز اریتم می‌گردد، تجاوز نماید و یا اینکه بر اساس حداقل مقدار سمیت نوری و دستورالعمل کارخانه سازنده دارو برای منابع خاصی از نور تنظیم شود. برای درمان مایکوزیس فونگوئیدز یا پسوریازیس مقدار  $0.16 \text{ mg/kg/day}$  برای ۳-۲ بار در هفته (با حداقل ۴۸ ساعت فاصله بین دفعات مصرف) ۳-۲ ساعت قبل از قرار گرفتن در معرض نور بر اساس نوع پوست و پاسخ به درمان و همچنین برحسب دستورالعمل کارخانه سازنده دارو برای استفاده از منابع خاصی از نور تعیین می‌شود. مقدار مصرف دارو پس از ۱۵ بار تجویز می‌تواند به  $10 \text{ mg}$  براساس دستورالعمل کارخانه سازنده افزایش یابد. دفعات استفاده از دارو را می‌توان به تدریج تا میزان لازم برای درمان نگهدارنده کاهش داد و مدت زمان قرار گرفتن در معرض UVA را براساس پاسخ بیمار به دارو تنظیم کرد.

### موضعی

**بزرگسالان:** مقدار کمی از لوسیون روی ضایعات ویتیلیگو مالیده می‌شود. پس از قرار دادن لوسیون بر روی پوست، باید مدت ۲-۱ دقیقه صبر کرده تا خشک شود و سپس مصرف دارو تکرار گردد. این عمل ۲-۵/۲ ساعت قبل از قرار گرفتن در معرض UVA انجام می‌شود. متعاقب در معرض قرار گرفتن، ضایعات باید با آب و صابون شستشو داده شوند و توسط یک کرم محافظ ضدآفتاب محافظت شوند. زمان اولیه قرار گرفتن در معرض آفتاب نباید از یک دقیقه تجاوز نماید و این زمان با احتیاط زیاد می‌گردد. درمورد نور مصنوعی، زمان اولیه نباید از نصف مدت زمانی که در نتیجه تماس با آفتاب باعث بروز اریتم می‌شود، تجاوز کند و یا اینکه بر اساس حداقل مقدار سمیت نوری و دستورالعمل کارخانه سازنده برای منابع خاصی از نور تنظیم گردد. درمان پیشنهادی کارخانه سازنده هفته ای یکبار است. معهذاً برخی از پزشکان درمان در هر ۳-۵ روز را توصیه می‌نمایند.

### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg  
Topical Soutlion: 1%

**مقدار مصرف:** برای تسکین درد مقدار کافی از پماد تا چهار بار در روز به آرامی روی موضع مالیده شود.

### اشکال دارویی

Topical Ointment: 30%

## MICONAZOLE NITRATE

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان کاندیدیاز جلدی و مهبل-فرجی ناشی از کاندیدا آلبیکنس و سایر گونه‌های کاندیدا، درمان کرم‌های حلقوی آلوده کننده بدن (تینا کورپوریس)، دست (تینا مانوم)، پا (تینا پدیس)، کشاله ران (تینا کروریس) یا ناخن (تینا گویوم) و همچنین درمان پتیریازیس و رسیکالر مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** میکونازول یک ایمیدازول متوقف کننده رشد قارچ است که با توجه به غلظت ممکن است باعث مرگ قارچ نیز گردد. دارو بیوسنتز ارگوسترول یا سایر استرول‌ها را مهار می‌کند و باعث ایجاد آسیب در غشاء سلولی قارچ و تغییر نفوذپذیری آن می‌شود که می‌تواند به از دست دادن اجزا ضروری داخل سلول منجر شود. همچنین دارو بیوسنتز تری گلیسرید و فسفولیپیدهای قارچ را مهار می‌نماید. بعلاوه این دارو با مهار فعالیت آنزیم‌های اکسیداتیو و پراکسیداتیو باعث افزایش غلظت داخل سلولی پراکسید هیدروژن تا حد سمی می‌شود که این امر ممکن است به مرگ سلول کمک نماید. این دارو تبدیل بلاستوسپورها را به شکل میسلی مهاجم در کاندیدا آلبیکنس متوقف می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** مقادیر جزئی میکونازول پس از استعمال داخل مهبل، به طور سیستمیک جذب می‌شود.

### هشدارها

- از تماس دارو با چشم‌ها و غشاهای مخاطی باید اجتناب گردد.
- در صورت بروز حساسیت به دارو منافع مصرف در برابر مخاطرات آن باید سنجیده شود.

۳- در سه ماهه دوم و سوم بارداری یک دوره درمانی یک هفته‌ای به جای درمان‌های کوتاه مدت‌تر توصیه می‌شود.

**عوارض جانبی:** بثورات جلدی، تاول، سوزش و قرمزی و خارش همراه با سایر علائم تحریک پوست که قبل از مصرف موضعی میکونازول وجود نداشته است، از عوارض جانبی این دارو هستند.

### نکات قابل توصیه

- دوره درمان حتی در صورت بهبودی علائم بیماری باید کامل گردد.
- چنانچه مصرف یک نوبت از دارو فراموش گردید، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر آنکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرا رسیده باشد.
- اقدامات بهداشتی در طول درمان برای بهبودی عفونت و ممانعت از عود مجدد آن باید رعایت گردد.
- به طور معمول درمان همسر بیمار ضروری نیست، مگر آنکه علائم موضعی خارش التهاب پوست نواحی تناسلی بروز نماید.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان یک اپلیکاتور پر (۵ گرم) از کرم واژینال هنگام خواب به مدت ۷-۱۴ روز مصرف می‌شود که در صورت نیاز دوره درمان تکرار می‌شود. کرم میکونازول برای درمان کاندیدیاز پوستی با تینا کورپورس، تینا کروریس یا تینا پدیس دو بار در روز (صبح و عصر) و در درمان تینا و رسیکالر یکبار در روز به مدت ۱۰ روز مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Topical Cream: 2%  
Vaginal Cream: 2%

## MINOXIDIL (Topical)

**موارد مصرف:** مینوکسیدیل موضعی برای درمان طاسی مردانه آندروژنیک در مردان و زنان به کار می‌رود. احتمالاً تأثیر این دارو در مردانی که بیشتر موهای قسمت

جلوی سرشان ریخته است، کمتر از افرادی است که مبتلا به طاسی آندروژنیک سایر نواحی می‌باشند.

**مکانیسم اثر:** به نظر می‌رسد که این اثر دارو به واسطه افزایش جریان خون جلدی ناشی از گشادای عروق، تحریک فولیکول‌های مو از وضعیت استراحت به رشد فعال و تحریک سلول‌های فولیکول مو باشد.

**فارماکوکینتیک:** مقدار ناچیزی از مینوکسیدیل موضعی از طریق پوست سالم جذب می‌شود. ۳/۹-۱/۶٪ از کل داروی استعمال شده، بصورت سیستمیک جذب می‌گردد و چنانچه دارو بر پوست ملتهب بکار برده نشود، جذب افزایش می‌یابد. اثر دارو حداقل چهار ماه پس از شروع درمان دو بار در روز با داروی ۲٪ و دو ماه برای داروی ۵٪ شروع شده و طی یکسال به حداکثر می‌رسد. به نظر می‌رسد که ۳-۴ ماه پس از قطع درمان، موهای جدید حاصل از درمان شروع به ریزش نمایند و پیشرفت ریزش مو مجدداً آزر گرفته شود. تقریباً ۹۵٪ از دارویی که به طور سیستمیک جذب شده است، طی چهار روز از طریق کلیه‌ها دفع می‌گردد.

### هشدارها

- ۱- این دارو در صورت وجود بیماری‌های قلبی - عروقی، زیادی فشارخون، التهاب یا جراحی پوست از قبیل پسوریازیس پوست سر یا آفتاب سوختگی شدید دارو، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- فشارخون، ضربان قلب و وزن بیماران تحت درمان با مینوکسیدیل موضعی را باید تحت نظر قرار داد.
- ۳- مصرف مکرر مینوکسیدیل موضعی ممکن است منجر به جذب سیستمیک آن و بروز عوارض جانبی دارو شود.
- ۴- از تماس دارو با چشم‌ها، بینی یا دهان، غشاءهای مخاطی، پوست برهنه، آسیب‌دیده، تراشیده یا ملتهب خودداری گردد. در صورت تماس اتفاقی، نواحی آلوده با مقادیر زیاد آب باید شستشو داده شود.
- ۵- از بانداز و استعمال داروهای موضعی که باعث افزایش جذب می‌شوند، باید اجتناب گردد.

**عوارض جانبی:** بروز مشکلات نادری همچون واکنش آلرژیک (بثورات جلدی و ورم صورت)، خارش، تشدید طاسی، سوختن پوست سر، سرگیجه، اگزما، التهاب فولیکول‌ها، سردرد، کاهش توانایی جنسی، خستگی، اختلالات بینایی، احتباس آب و سدیم و کاهش دقت بینایی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان مینوکسیدیل موضعی با فرآورده‌های حاوی کورتیکواستروئیدها، مشتقات نفتی و یا رتینوئیدها ممکن است با افزایش نفوذپذیری استراتوم کورنئوم باعث تشدید جذب جلدی دارو شود. مصرف همزمان مینوکسیدیل موضعی و سیستمیک به دلیل احتمال جذب سیستمیک داروی موضعی، ممکن است خطر سمیت آن را افزایش دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- به دلیل خطر جذب سیستمیک، دارو بیشتر از مقادیر و دفعات توصیه شده و یا بر سایر نقاط بدن نباید استعمال نگردد.
- ۲- از استعمال سایر فرآورده‌های پوستی بر نواحی تحت درمان با دارو باید اجتناب شود.
- ۳- دست‌های آغشته به دارو بلافاصله پس از استعمال باید شستشو داده شوند. برای تسریع در خشک کردن موها از سشوار نباید استفاده گردد.
- ۴- ریزش مو ممکن است تا دو هفته پس از شروع درمان ادامه یابد. ولی چنانچه بیشتر ادامه یافت باید به پزشک اطلاع داده شود. چنانچه پس از گذشت یکسال از شروع درمان رشد مو بهتر نشد، درمان باید قطع گردد.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان تا سن ۶۵ سالگی، بدون توجه به میزان نواحی بدون مو، یک تا حداکثر ۲ میلی‌لیتر از محلول ۲٪ دوبار در روز بر فرق سر استعمال می‌شود. استعمال محلول ۵٪ مختص مردان می‌باشد.

### اشکال دارویی

Topical Solution: 20 mg/ml, 50 mg/ml

## MONOBENZONE

**موارد مصرف:** این فرآورده برای دپیگمانتاسیون نهائی در ویتیلیگو گسترده بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم اثر دپیگمانتاسیون این دارو نامعلوم است. منوبنزون باعث ترشح ملانین از ملانوسیت‌ها می‌شود و ممکن است باعث تخریب ملانوسیت‌ها و دپیگمانتاسیون دائمی شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت مفرط به یکی از اجزاء فرآورده یا به عنوان جایگزین هیدروکینون نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو دپیگمانته کننده قوی بوده و نباید به عنوان سفید کننده آرایشی بکار رود.
- ۲- این فرآورده برای مصرف خارجی است. از تماس آن با چشم‌ها باید جلوگیری شود.
- ۳- بعد از مصرف این دارو، پوست برای تمام مدت عمر حساس خواهد شد، لذا در صورت تماس با نور خورشید باید از فرآورده‌های ضدآفتاب استفاده شود.
- ۴- دپیگمانتاسیون بعد از ۴-۱ ماه درمان با منوبنزون کامل خواهد شد. اگر نتایج درمان رضایت‌بخش نبود، مصرف دارو باید قطع شود. در صورت مطلوب بودن دپیگمانتاسیون، مصرف (معمولاً فقط ۲ بار در هفته) باید به منظور حفظ دپیگمانتاسیون تداوم یابد.

**عوارض جانبی:** تحریک، سوزش و التهاب پوست از عوارض جانبی این دارو می‌باشند.

**مقدار مصرف:** ۲-۳ بار در روز یک لایه نازک از کرم باید روی نواحی پیگمانته گذاشته و ماساژ داده شود.

### اشکال دارویی

Cream: 20%

## MUPIROCIN

**موارد مصرف:** مویروسین، به صورت موضعی در درمان عفونت‌های مختلف پوست به ویژه عفونت‌های ناشی از باکتری‌های گرم مثبت از جمله زردخم و ضایعات ضربه ای پوست با عفونت ثانویه ناشی از استافیلوکوک اورئوس و استرپتوکوک بتاهمولیتیک، شامل استرپتوکوکوس پایوژنز، مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو بصورت برگشت‌پذیر و اختصاصی به ایزولوسیل ترانسفر RNA سنتتاز متصل شده و بدینوسیله بیوسنتز پروتئین و RNA باکتری را مهار می‌نماید و بسته به غلظت ممکن است باکتریواستاتیک یا باکتریسید باشد.

**فارماکوکینتیک:** مقادیر کمی از مویروسین پس از مصرف موضعی جذب سیستمیک می‌شود که به سرعت متابولیزه می‌گردد.

### موارد منع مصرف

- ۱- این فرآورده نباید برای نوزادان استفاده شود.
- ۲- این دارو برای درمان عفونت‌های پسودومونائی نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در صورت درمان نواحی وسیعی از پوست، خطر بروز سمیت گوشه (بویژه نزد کودکان، افراد مسن و افراد با نارسائی کلیوی) وجود دارد.

**عوارض جانبی:** در صورت تجویز دارو بر نواحی وسیعی از زخم‌های باز یا سوخته بدن، خطر سمیت شدید کلیوی ناشی از جذب پایه پلی‌اتیلن گلیکول باید مدنظر قرار گیرد. ندرتاً بشورات جلدی، خشکی، سوزش، خارش، قرمزی، درد و تورم پوست، سردرد و تهوع با مصرف دارو گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- قبل از استعمال دارو، نواحی آلوده باید با آب و صابون شسته و سپس خشک شود.

۲- به دلیل احتمال بروز مقاومت میکروبی به دارو، مصرف آن به مدت طولانی (بیش از ۱۰ روز) یا در بیمارستان‌ها توصیه نمی‌شود.

**مقدار مصرف:** به مقدار لازم ۳ بار در روز تا حداکثر ۱۰ روز در موضع مالیده می‌شود.

### اشکال دارویی

Ointment: 2%

## NITROFURAZONE

**موارد مصرف:** نیتروفورازون به صورت موضعی در سوختگی‌های درجه دوم و سوم، زخم‌ها و عفونت‌های پوستی و همچنین برای آماده ساختن موضع برای پیوند پوست مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک مشتق نیتروفوران باطیف اثر ضد میکروبی گسترده است که چندین آنزیم باکتریایی دخیل در تجزیه هوازی و غیرهوازی گلوکز و پیرووات از قبیل پیرووات دهیدروژناز، سیترات سنتتاز، مالئات دهیدروژناز، گلوکاتانیون ردوکتاز و پیرووات دکربوکسیلاز را مهار می‌کند، اما اثر ناچیزی بر پسدوموناس آئروژینوزا دارد.

### هشدارها

۱- مصرف نیتروفورازون ممکن است موجب بروز عفونت ثانویه ناشی از میکروارگانیزم‌های غیرحساس، به ویژه پسدوموناس آئروژینوزا و قارچ‌ها، شود. در صورت بروز عفونت ثانویه، مصرف این دارو باید قطع شود و درمان مناسب دیگری جایگزین گردد.

۲- این دارو در بیماران مبتلا به کمبود G<sub>6</sub>PD باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۳- در صورت نارسائی عملکرد کلیوی منافع مصرف دارو در برابر مضرات آن (بدلیل وجود پلی اتیلن گلیکول‌ها در پایه محلول موضعی) باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** حساس شدن پوست و بروز واکنش‌های آلرژیک بویژه درماتیت تماسی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**نکات قابل توصیه:** در صورت تحریک موضعی ناشی از مصرف دارو یا بدتر شدن عفونت، باید به پزشک مراجعه شود.

**مقدار مصرف:** مقدار کافی از کرم بر روی موضع مالیده می‌شود.

### اشکال دارویی

Cream: 0.2%

## Para-AMINO BENZOIC ACID (PABA)

**موارد مصرف:** پابا به عنوان محافظت کننده پوست در مقابل نور خورشید مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** محافظت کننده‌های شیمیائی در مقابل نور خورشید یا جذب اشعه UV در محدوده خاصی از طول موج (UVB) مانع از نفوذ آن بداخل اپیدرم می‌شوند.

**هشدارها:** بیماران حساس به شیرین کننده‌های مصنوعی از قبیل ساخارین، بی‌حس کننده‌های استری همچون بنزوکائین، رنگ‌های آزو از نوع پارا آمینولا مانند آنیلین)، آنتی‌بیوتیک‌های سولفونامیدی، داروهای سولفونامیدی پائین آورنده قند خون یا مدرهای تیازیدی ممکن است به ترکیبات محافظت کننده در مقابل نور حاوی PABA یا مشتقات آن، نیز حساس باشند.

**عوارض جانبی:** با مصرف این دارو ممکن است درماتیت آلرژیک تماسی و بثورات جلدی بروز کند.

### نکات قابل توصیه

۱- در صورت بروز تحریک یا بثورات جلدی از مصرف دارو باید خودداری شود.

۲- از تماس دارو با چشم‌ها باید خودداری شود.



۳- این دارو ممکن است باعث تغییر رنگ لباس‌ها شود.  
۴- مصرف این فرآورده همراه با بنزوفنون ممکن است اثر محافظتی اضافی در برابر واکنش‌های حساسیت به نور ناشی از داروها یا همراه با نور UVA فراهم نماید.

**مقدار مصرف:** مقدار کافی از دارو روی مناطقی از پوست که در معرض آفتاب قرار دارد، مالیده می‌شود. مصرف دارو باید هر ساعت یک بار بعد از شنا کردن یا تعریق بیش از حد تکرار شود.

### اشکال دارویی

Lotion: 5%

## POTASSIUM Para-AMINO BENZOIC ACID (PABA - K)

**موارد مصرف:** پتاسیم پابا در درمان انواع اختلالات همراه با فیبروز وسیع از قبیل اسکلرودرما، درماتومیوزیت، مورفتا، پمفیگوس و بیماری پیرونی (peyrony) مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو باعث افزایش مصرف اکسیژن بافتی می‌گردد که این عمل منجر به افزایش تجزیه سروتونین بواسطه القاء فعالیت آنزیم MAO یا اقدامات دیگری که غلظت سروتونین بافتی را کاهش می‌دهد، می‌شود. بنظر می‌رسد که فیبروز در نتیجه عدم تعادل سروتونین و مکانیسم‌های آنزیم MAO در سطح بافت و باقی ماندن اثر سروتونین اضافی زمان ایجاد می‌شود. اثر اضافی سروتونین ممکن است، ناشی از مقادیر بیش از حد آن یا فعالیت اندک آنزیم MAO باشد.

**فارماکوکینتیک:** بهبود فیبروز معمولاً طی سه ماه اول درمان بروز می‌نماید.

### هشدارها

۱- در صورت وجود دیابت ملیتوس یا کاهش قند خون و یا عیب کار کلیه‌ها باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- با مصرف دارو ممکن است غلظت گلوکز خون به ویژه نزد بیمارانی که به هر دلیل غذای کافی نمی‌خورند (تهوع یا کاهش اشتها)، کاهش یابد.

۳- تعداد گویچه‌های سفید خون با مصرف این دارو ممکن است موقتاً کاهش یابد.

۴- بیماران حساس به PABA ممکن است به PABA-K نیز حساس باشند.

**عوارض جانبی:** کاهش اشتها و تهوع از عوارض شایع مصرف این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با آمینوسالیسیلات‌ها یا سولفونامیدها ممکن است اثر ضد میکروبی آنها را مهار نماید، زیرا باکتری‌های بیماری‌زا، پتاسیم آمینوبنزوات را بهتر از سولفونامیدها و آمینوسالیسیلات‌ها جذب می‌کنند.

### نکات قابل توصیه

۱- برای کاهش ناراحتی‌های گوارشی، دارو باید همراه با غذا مصرف شود. در صورت تداوم مشکلات گوارشی باید به پزشک مراجعه گردد.

۲- مصرف هر یک از دفعات دارو با یک لیوان آب یا شیر، ناراحتی‌های گوارشی را به حداقل می‌رساند.

۳- پودر یا قرص دارو قبل از مصرف باید در آب یا آب میوه حل شده و مصرف گردد.

۴- مصرف دارو بدون تغذیه مناسب طی روزهای متوالی، ممکن است به کاهش قند خون منجر شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** روزانه مقدار ۱۲ گرم معمولاً در ۴-۶ نوبت منقسم همراه با غذا تجویز می‌گردد.

**کودکان:** روزانه مقدار ۲۲۰ mg/kg معمولاً در ۴-۶ نوبت منقسم همراه با غذا تجویز می‌گردد.

### اشکال دارویی:

Tablet: 500 mg  
Sachet: 3 g

**Para-AMINO BENZOIC  
ACID / PADIMATE  
(PABA - P)**

**موارد مصرف:** این فرآورده برای پیشگیری از آفتاب سوختگی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده با جذب اشعه ماوراء بنفش باعث کاهش نفوذ اشعه مذکور از طریق اپیدرم می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده نباید برای کودکان با سن کمتر از ۶ ماه مصرف شود.

**هشدارها**

۱- بیماری‌هایی که به ساختارین، بیحس کننده‌های استری (بنزوکائین، پروکائین و تتراکائین)، رنگ‌های آزو از نوع پارآمینو (مانند آنیلین)، آنتی‌بیوتیک‌های سولفونامیدی، داروهای ضد دیابتی سولفونیل اوره و مدرهای تیازیدی حساسیت دارند، ممکن است به این فرآورده هم حساسیت نشان دهند.

۲- مصرف این دارو ممکن است باعث وخیم‌تر شدن بیماری‌های فتودرماتوز، درماتیت، لوپوس اریتماتوز، فیتوفتودرماتوز، گزرودرمای پیگمانتازوم، هرپس لیبالیس و لیکن‌روپوپلانوس شود. لذا قبل از مصرف باید آزمون جلدی انجام شود.

۳- این دارو در صورت سابقه حساسیت به فرآورده‌های محافظ آفتاب، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۴- این دارو برای مصرف خارجی است و از تماس فرآورده با چشم‌ها باید جلوگیری شود.

۵- در صورت تحریک جلدی مصرف دارو باید قطع شود.

**عوارض جانبی:** خشکی، سوزش و سخت شدن پوست و درماتیت تماسی آلرژیک و فتوآلرژیک، فولیکولیت، تحریک پوستی و جوش پوستی از عوارض جانبی این دارو می‌باشد.

**نکات قابل توصیه**

۱- این فرآورده باعث بی‌رنگ شدن یا زرد شدن منسوجات با رنگ روشن می‌شود.

۲- علاوه بر استعمال فرآورده از تماس با نور خورشید از ساعت ۱۰ صبح تا ۲ بعدازظهر باید پرهیز شود.

۳- SPF این دارو ۱۵ بوده و قادر به جذب اشعه UVB به میزان بیشتر از ۹۲٪ می‌باشد.

۴- این فرآورده حاوی الکل می‌باشد، از مجاورت یا مصرف فرآورده در کنار آتش باید جلوگیری شود.

۵- قبل از مصرف، باید فرآورده را به شدت تکان داد.

**مقدار مصرف:** ۱-۲ ساعت قبل از تماس با نور خورشید، فرآورده باید به طور یکنواخت و به میزان کافی به همه سطوح پوست که در معرض نور خورشید قرار می‌گیرند، مالیده شود. در صورت نیاز هر ۲-۱ ساعت می‌توان دارو را مجدداً مصرف کرد.

**اشکال دارویی**

Lotion: (PABA 5% w/w + padimate 3.2%)

**PERMETHRIN**

**موارد مصرف:** از کرم این دارو برای درمان جرب یا گال (Sarcoptes scabiei) و از فرآورده مایع آن برای درمان عفونت شپش سر (Pediculus humanus) و کشتن تخم آن استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** با اثر بر غشاء سلول‌های عصبی انگل و اختلال در هدایت کانال‌های سدیمی باعث پولاریزاسیون مجدد تاخیری و فلج حشره خواهد شد. دارو دارای اثر شپش کشی و تخم‌کشی علیه شپش انسانی می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** در صورت مصرف کرم، کمتر از ۲٪ از دارو جذب خواهد شد. مقدار جذب شده به سرعت به متابولیت‌های غیرفعال تبدیل و از طریق ادرار دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت بروز حساسیت مفرط به یکی از اجزاء فرآورده، نباید مصرف شود.

## هشدارها

التهابات سبوره‌های پوست سر و همچنین درمان پسوریازیس بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اسید سالیسیلیک از طریق حل کردن ماده چسباننده بین سلولی که پوسته‌ها را در لایه شاخی به هم متصل می‌کند، پوسته ریزی را تسریع و در نتیجه باعث سست شدن کراتین می‌شود. این اثر کراتولیتیک دارو ممکن است باعث یک اثر ضدقارچی نیز شود، چون برداشت استراتوم کورنئوم، رشد قارچ را تضعیف می‌نماید. اسید سالیسیلیک دارای اثر ضد عفونی کننده خفیف نیز می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** از مصرف دارو طی دوران بارداری و کودکان زیر ۵ سال باید اجتناب گردد.

## هشدارها

۱- این دارو در صورت وجود دیابت یا بیماری عروق محیطی التهاب، تحریک یا عفونت پوست باید با احتیاط فراوان تجویز شود.

۲- از استعمال دارو روی پوست برهنه یا ملتهب باید اجتناب گردد.

۳- در صورت درمان نواحی وسیعی از بدن با دارو، خطر بروز مسمومیت با سالیسیلات‌ها وجود دارد.

۴- در صورت بروز خشکی بیش از حد، تحریک یا پوسته اندازی، دفعات استعمال دارو باید کاهش یابد.

**عوارض جانبی:** تحریکات متوسط تا شدید پوست که قبل از درمان وجود نداشته اند و زخم یا سائیدگی پوست بویژه متعاقب مصرف فرآورده‌های حاوی غلظت بالایی از اسید سالیسیلیک، خشکی بیش از حد، تحریک پوستی، اثرات سیستمیک متعاقب استعمال گسترده و واکنش‌های حساسیت بیش از حد از عوارض این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان صابون‌های ساینده طبی یا پاک کننده، سایر ترکیبات موضعی ضد آکنه، ترکیبات حاوی الکل، صابون‌ها با اثر خشک کنندگی قوی، ایزوترتینوئین، ترکیبات حاوی عوامل پوسته ریز موضعی مثل بنزوئیل پراکسید، رزورسینول، سولفور با ترتینوئین یا اسید سالیسیلیک، ممکن است موجب بروز

۱- از تماس فرآورده با چشم‌ها باید جلوگیری شود و در صورت تماس، بلافاصله چشم‌ها به طور کامل باید شستشو داده شوند.

۲- از مصرف این فرآورده روی پوست برهنه و آسیب دیده یا دارای عفونت ثانوی باید اجتناب گردد.

۳- درمان شپش سر کودکان زیر سن ۶ ماه با فرآورده مایع نیازمند نظارت پزشکی می‌باشد.

۴- درمان جرب پوستی کودکان ۲ ماهه تا ۲ ساله با کرم پوستی نیازمند نظارت پزشکی است.

**عوارض جانبی:** خارش، سوزش، قرمزی، ادم و بی‌حسی از عوارض جانبی این دارو هستند.

## نکات قابل توصیه

۱- این فرآورده فقط برای مصرف خارجی است.

۲- درمان با پرمترین موجب تشدید علائم عفونت انگلی (خارش، قرمزی و ادم) می‌شود.

۳- قبل از مصرف لوسیون، فرآورده باید تکان داده شود

## مقدار مصرف

**درمان جرب یا گال:** از پوست سر تا کف پا به طور کامل باید با فرآورده ماساژ داده شود و پس از ۱۲-۸ ساعت شسته شود. در کودکان، فرآورده روی تمام بدن شامل صورت، گردن، پوست سر و گوش‌ها مالیده می‌شود. چنانچه دست‌ها طی مدت ۸ ساعت از استعمال فرآورده با صابون شسته شوند، لازم است مجدداً درمان با کرم انجام شود. درمان با فرآورده پس از ۷ روز باید تکرار شود.

## اشکال دارویی:

Shampoo: 1%

Cream: 1%

## SALICYLIC ACID COMPOUND

**موارد مصرف:** اسید سالیسیلیک برای درمان موضعی اختلالات هیپرکراتوتیک پوست، عفونت‌های قارچی ناخن بویژه تینا و آکنه و لگاریس، میخچه و پینه، شوره و

اثر تجمعی تحریکی یا خشک کننده شده و پوست را بیش از حد تحریک نماید.

### نکات قابل توصیه

- ۱- از تماس دارو با چشم‌ها و سایر غشاهای مخاطی باید اجتناب گردد. در صورت تماس، فوراً موضع به مدت ۱۵ دقیقه باید با آب شستشو داده شود.
- ۲- در صورت تماس دست‌ها با فرآورده، دست‌ها بلافاصله باید شسته شوند، مگر اینکه تحت درمان باشند.
- ۳- دارو روی صورت، نواحی تناسلی، بینی یا زگیل دهانی، زگیل‌های مودار و خال‌های مادرزادی نباید بکار برده شود.
- ۴- از استعمال دارو در نزدیکی سطوح داغ یا بهنگام سیگار کشیدن (به دلیل قابلیت اشتغال) باید اجتناب گردد.

- ۵- چنانچه استعمال یک نوبت شامپو فراموش گردید، به محض بیادآوردن، آن نوبت باید استعمال گردد، مگر آنکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرا رسیده باشد.
- ۶- به هنگام استعمال دارو نواحی اطراف ضایعه باید بدقت توسط پارافین نرم یا پلاسترهای مخصوص محافظت شوند.

**مقدار مصرف:** به عنوان سوزاننده و کراتولیتیک موضعی، هر روز یا یک روز در میان محلول ۵۰-۱۲٪ روی پوست استعمال می‌شود. برای درمان زگیل‌ها محلول موضعی ۲۷-۵٪ یک یا دو بار در روز بر روی پوست بکار می‌رود. برای درمان میخچه‌ها و پینه‌ها محلول موضعی ۲-۵٪ تا حد سه بار در روز بر روی پوست بکار می‌رود.

### اشکال دارویی

Topical Solution: Salicylic Acid 16.7%  
+ Lactic Acid 16.7% + Collodion qs to  
100%

## SILVER SULFADIAZINE

**موارد مصرف:** سولفادiazین نقره برای پیشگیری و درمان عفونت زخم‌های سوختگی به کار می‌رود. به علاوه،

به عنوان داروی کمکی برای درمان کوتاه مدت عفونت زخم‌های پا، پیشگیری از عفونت محل برداشت پوست در پیوند پوست و سائیدگی وسیع پوست و درمان زخم‌های سرانگشت نیز مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو بر بسیاری از ارگانیسم‌های گرم منفی و گرم مثبت دارای اثر باکتریسیدی می‌باشد. از نظر مکانیسم، متفاوت از سدیم سولفادiazین یا نیترات نقره بوده و فقط بر غشاء و دیواره‌های سلول اثر می‌کند. به علاوه، در برابر مخمرها و کاندیدا آلبیکنس نیز فعال است.

**فارماکوکینتیک:** جذب سولفادiazین نقره متفاوت بوده و به درصد سطح بدن که دارو روی آن قرار گرفته و شدت صدمه بافت، بستگی دارد.

**موارد منع مصرف:** از مصرف دارو طی دوران بارداری و شیردهی و در موارد حساسیت به سولفونامیدها باید اجتناب گردد.

### هشدارها

- ۱- این دارو در صورت وجود نقص عملکرد کبدی و کلیوی و کمبود G<sub>6</sub>PD (خطر بروز آنمی همولیتیک) باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- در صورت بروز واکنش‌های آلرژیک، مصرف دارو باید قطع گردد.
- ۳- احتمال بروز حساسیت متقاطع با سولفونامیدها، فوروسامید، مدرهای تیازیدی، سولفونیل اوره‌ها یا مهارکننده‌های کربنیک انیدراز باید در نظر گرفته شود.
- ۴- مصرف دارو در نوزادان تا سن یک ماه به دلیل خطر بروز کرنیکتروس توصیه نمی‌شود. بعلاوه، جذب سولفونامیدها نزد مادران باردار و شیرده ممکن است باعث آزاد شدن بیلیروبین از پروتئین‌های پلاسمای نوزاد شده و خطر بروز کرنیکتروس را افزایش دهد. لذا از مصرف آن طی اواخر دوران بارداری باید اجتناب گردد.
- ۵- درمان سطوح وسیع پوست با این دارو ممکن است منجر به ایجاد غلظت‌های درمانی دارو در پلاسما و احتمال بروز عوارض جانبی یا تداخلات دارویی با سولفونامیدها گردد.

**عوارض جانبی:** با مصرف دارو واکنش‌های آلرژیک شامل سوزش، خارش و بثورات جلدی مشاهده شده است. متعاقب مصرف طولانی مدت دارو، بد رنگ شدن پوست و مخاط ناشی از نقره گزارش شده است. بعلاوه با مصرف دارو کاهش تعداد گویچه‌های سفید خون نیز ممکن است بروز نماید که باید کنترل شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان دارو با سایمتیدین ممکن است خطر بروز کاهش تعداد گویچه‌های سفید خون را افزایش دهد. مصرف همزمان دارو با آنزیم‌های پروتئولیتیک از قبیل کلاژناز (بدلیل اثر غیرفعال کنندگی فلزات سنگین بر آنها) توصیه نمی‌شود.

#### نکات قابل توصیه

- دوره درمان با این دارو باید کامل گردد تا سوختگی بهبود یافته یا بیمار برای پیوند پوست آماده شود.
- چنانچه استعمال یک نوبت دارو فراموش گردید، بمحض بیاد آوردن، آن نوبت باید استعمال گردد، مگر آنکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرا رسیده باشد.

**مقدار مصرف:** با استفاده از دستکش جراحی یک لایه نازک ۱/۵ میلی‌متری از دارو یک یا دو بار در روز روی ناحیه سوخته که نسوج مرده و زائد آن برداشته و تمیز شده است، مالیده می‌شود.

#### اشکال دارویی

Cream: 10 mg/g

### TERBINAFINE HCl

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان کاندیدیاز جلدی ناشی از کاندیدا آلبیکنس و سایر گونه‌های کاندیدا، درمان کرم‌های حلقوی آلوده کننده بدن (تینا کورپوریس)، دست (تینا مانوم)، پا (تینا پدیس)، کشاله ران (تینا کروریس) یا ناخن (تینا گویرم) و همچنین درمان پتیریازیس و رسیکالر مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با مهار اسکوالن اپوکسیداز، باعث کاهش بیوسنتز استرول در قارچ‌ها می‌شود. این عمل موجب کاهش ارگوسترول و تجمع اسکوالن در سلول قارچ و سرانجام مرگ سلول قارچ می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** بعد از مصرف موضعی به طور متوسط ۳/۵٪ مقدار تجویز شده از راه ادرار و مدفوع دفع می‌شود.

#### هشدارها

- قبل از مصرف، تشخیص بیماری باید به وسیله آزمایشات مستقیم میکروب یا کشت تأیید گردد.
- فرآورده فقط برای مصرف خارجی است، مصرف خوراکی و یا تماس دارو با چشم‌ها، غشاءهای مخاطی و داخل واژن باید اجتناب گردد.
- در صورت عدم موفقیت درمان با این فرآورده، باید در تشخیص تجدید نظر کرد.
- مصرف دارو طی دوران بارداری و شیردهی باید با احتیاط فراوان انجام شود.

**عوارض جانبی:** قرمزی، سوزش، خارش و خشکی از عوارض جانبی این فرآورده هستند.

#### نکات قابل توصیه

- در صورت بروز حساسیت یا علائم تحریک، مصرف دارو باید قطع شده و درمان مناسب شروع شود.
- مصرف این دارو در کودکان توصیه نمی‌شود.

**مقدار مصرف:** یک لایه نازک از دارو ۱-۲ بار در روز به مدت یک هفته برای درمان تینا پدیس، ۱-۲ هفته برای درمان تینا کورپوریس و کروریس و ۲ هفته برای درمان کاندیدیاز جلدی و پتیریازیس و رسیکالر تا بهبودی علائم بالینی استعمال می‌گردد.

#### اشکال دارویی

Cream: 1%

## TITANIUM DIOXIDE

**موارد مصرف:** این فرآورده برای پیشگیری از آفتاب سوختگی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده با ایجاد یک مانع فیزیکی و انعکاس، انتشار، جذب و مهار اشعه ماوراء بنفش، نفوذ این اشعه را از طریق اپی‌درم به حداقل می‌رساند.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده نباید برای کودکان با سن کمتر از ۶ ماه مصرف شود.

### هشدارها

۱- مصرف این دارو ممکن است باعث وخیم‌تر شدن بیماری‌های فتودرماتوز، درماتیت، لوپوس اریتماتوز، فیتوفتودرماتوز، گزردرمای پیگمانتازوم، هرپس لبیالیس و لیکن روبولانوس می‌شود. لذا قبل از مصرف باید آزمون جلدی انجام شود.

۲- این دارو در صورت سابقه حساسیت به فرآورده‌های محافظ آفتاب، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۳- این دارو برای مصرف خارجی است و از تماس فرآورده با چشم‌ها باید اجتناب گردد.

۴- در صورت تحریک جلدی، مصرف دارو باید قطع شود.

**عوارض جانبی:** خشکی، سوزش و سخت شدن پوست، درماتیت تماسی آلرژیک و فتوآلرژیک، فولیکولیت، تحریک پوستی و جوش پوستی از عوارض جانبی این دارو می‌باشند.

### نکات قابل توصیه

۱- علاوه بر استعمال فرآورده، از تماس با نور خورشید، از ساعت ۱۰ تا ۲ بعدازظهر باید پرهیز شود.

۲- SPF این دارو ۱۵ بوده و قادر به جذب اشعه UVB به میزان بیشتر از ۹۲٪ می‌باشد.

۳- این فرآورده حاوی الکل می‌باشد. لذا از مجاورت یا مصرف فرآورده در کنار آتش باید جلوگیری شود.

۴- قبل از مصرف، فرآورده را باید به شدت تکان داد.

**مقدار مصرف:** نیم ساعت قبل از تماس با نور خورشید، فرآورده باید به طور یکنواخت و به میزان کافی به همه سطوح پوست که در معرض نور خورشید قرار می‌گیرند، مالیده شود. در صورت نیاز هر ۲-۱ ساعت می‌توان دارو را مجدداً مصرف نمود.

### اشکال دارویی

Lotion: (Titanium Dioxide 3.6% + Zinc Oxide 14%)

## TOLNAFTATE

**موارد مصرف:** تونفتات برای درمان کچلی سر، بدن، کشاله ران، دست‌ها و پاها ناشی از گونه‌های تریکوفیتون، میکروسپوروم و اپیدرموفیتون به کار می‌رود. به علاوه از این دارو برای درمان تیناً و رسیکالو ناشی از مالاسزیا فورفور نیز استفاده می‌شود، لیکن در برابر گونه‌های کاندیدا یا باکتری‌ها موثر نمی‌باشد.

**مکانیسم اثر:** احتمالاً با ایجاد تغییر شکل در رشته‌های میسلایوم، موجب توقف رشد میسلایوم در قارچ‌های حساس می‌شود.

### هشدارها

۱- مصرف این دارو در کودکان کمتر از دو سال توصیه نمی‌شود.

۲- در صورت بروز التهاب، آلرژی یا حساسیت بیش از حد در طول درمان، مصرف دارو باید قطع گردد.

**عوارض جانبی:** عوارضی همچون التهاب، خارش و درماتیت تماسی پوست و همچنین حساسیت بیش از حد پوستی با مصرف این دارو گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

۱- از تماس دارو با چشم‌ها باید خودداری گردد.  
۲- دوره درمان با این دارو باید کامل گردد.  
۳- چنانچه استعمال یک نوبت دارو فراموش گردید، بمحض بیاد آوردن، آن نوبت باید استعمال گردد، مگر اینکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرا رسیده باشد.

۴- قبل از مصرف دارو، موضع تحت درمان باید به خوبی شسته و خشک شود.

۵- در صورت عدم مشاهده نشانه‌های پیشرفت درمان طی چهار هفته، باید به پزشک مراجعه شود.

۶- مصرف دارو در بیماران با سن کمتر از ۱۲ سال باید تحت نظر بالغین انجام شود.

**مقدار مصرف:** دارو معمولاً دوبار در روز برای مدت ۲-۶ هفته مصرف می‌شود. با وجود این، ممکن است تکرار درمان به ویژه اگر پوست ضخیم شده باشد، ضروری باشد. برای کاهش احتمال عود مجدد بیماری درمانی با تولنفات باید تا دو هفته پس از برطرف شدن علائم ادامه یابد.

#### اشکال دارویی

Cream: 1%

Topical Solution: 1%

### TRETINOIN

**موارد مصرف:** ترتینوئین برای درمان موضعی آکنه و لگاریس به کار می‌رود. به علاوه از این دارو گهگاه در درمان اختلالات کراتین‌سازی (پسوریازیس، ایکتیوز لایه ای و کراتوز فولیکولی) و زگیل‌های صاف نیز استفاده می‌شود. ترتینوئین ممکن است همراه با آنتی‌بیوتیک‌های سیستمیک برای درمان تمام درجات آکنه از جمله آکنه کونگلوباتای شدید (درجه ۱۷) مصرف شود، لیکن به تنهایی بر آن موثر نمی‌باشد. همچنین برای درمان کمکی افزایش پیگمانتاسیون، زبری و چین و چروک نرم پوست صورت ناشی از نور (photoaging) مصرف می‌شود. این دارو قادر به بهبود روندهای بافتی پیری پوست ناشی از نور می‌باشد، لیکن قادر به ترمیم کامل صدمات ناشی از نور یا حذف تمام چین و چروک‌های پوست نمی‌باشد.

**مکانیسم اثر:** ترتینوئین یک هورمون و آنالوگ ویتامین A است که احتمالاً با تغییر بیان ژنی باعث تغییر در ساخت پروتئین مربوط می‌گردد. دارو با عبور از غشاء سلولی به گیرنده‌های اختصاصی خود در سیتوپلاسم متصل شده و متعاقباً کمپلکس دارو - گیرنده با ورود به

هسته سلولی به DNA متصل می‌شود. بسته به نوع بافت، یا یک روند رونویسی (افزایش mRNA و در نتیجه افزایش ساخت پروتئین) شروع می‌شود و یا اینکه ترانسپراسیون بروز می‌نماید. چنانچه کمپلکس هورمون - گیرنده سیتوپلاسمی ترتینوئین قادر به فعال نمودن عوامل رونویسی ژنی یا عامل پاسخ ده هورمونی نباشد، ترانسپراسیون بروز می‌نماید. چنانچه بیان ژنی تضعیف گردد، پروتئین مربوط ساخته نمی‌شود. به نظر میرسد که ترانسپراسیون در تضعیف پدیده پیرپوستی ناشی از نور و کاهش پیگمانتاسیون پوست نقش داشته باشد.

**ضدآکنه و کراتولیتیک:** احتمالاً با تحریک روندهای رونویسی، باعث افزایش میتوز سلولی اپیدرم و سرعت ساخت و تجزیه آن می‌شود. افزایش نفوذپذیری پوست باعث از دست رفتن آب آن و سستی لایه شاخی شده و با کاهش چسبندگی به سادگی قابل کندن است. این عمل، برداشت کومدون موجود را تسهیل نموده و احتمالاً ساخت کومدون جدید را نیز مهار می‌نماید. ترتینوئین از ساخت کراتین نیز ممانعت به عمل می‌آورد.

اثر تخفیف دهنده پیری پوست ناشی از نور، پیش درمانی پوست با ترتینوئین، اثر تحریکی نور بر عامل رونویسی ژنی بنام AP-1 را مهار می‌نماید. این اثر ترانسپراسیون تولید آنزیم‌های متالوپروتئیناز را که توسط نور القا شده اند، متوقف می‌نماید که در نتیجه سلول‌های بالقوه صدمه دیده پوست در نتیجه نور UV را برداشت می‌نماید.

ترتینوئین نور UV را جذب نکرده و به عنوان محافظت کننده پوست در مقابل نور محسوب نمی‌شود. بعلاوه بنظر میرسد که این دارو رشد و افتراق انواع سلول‌های اپیتلیال و مواد شبه گلیکوز آمینوگلیکان در استراتوم کورنئوم را افزایش می‌دهد. ترتینوئین همچنین دارای فعالیت التیام‌بخش زخم‌ها، رشد مو و تا حدودی اثرات ضد توموری می‌باشد که نیازمند بررسی بیشتر است. این اثرات احتمالاً ناشی از افزایش سرعت ساخت و تجزیه سلول، آنژیوژنیز، ساخت پروتئین و افزایش افتراق سلولی است.

**فارماکوکینتیک:** مقدار کمی از دارو (تا ۰.۸٪) از راه پوست جذب و در ادرار و صفرا ترشح می‌شود. جذب دارو به دنبال استعمال آن در نواحی وسیعی از سطح بدن یا مصرف طولانی مدت در درمان‌توزهای گسترده مزمن (ایکتیوز) افزایش می‌یابد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بارداری، اگزما، پوست برهنه یا آفتاب سوخته و سابقه شخصی یا خانوادگی اپیتلیوما جلدی نباید مصرف شود.

### هشدارها

- از مصرف موضعی دارو در موارد آکنه شدید در نواحی وسیع باید اجتناب گردد.
- از مصرف دارو در نواحی حساس بدن از قبیل گردن و تجمع آن در زوایای بینی اجتناب گردد.
- قرمزی و کنده شدن پوست ممکن است متعاقب چند روز استعمال دارو بروز نماید که البته با گذشت زمان فروکش می‌نماید.

**عوارض جانبی:** تحریکات پوستی، سوزش، خارش، اریتم، خشکی و جداشدن پوست، تغییر در رنگدانه‌سازی، حساسیت به نور، پوسته‌ریزی و احساس گرما با مصرف دارو ممکن است مشاهده شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با صابون‌های ساینده یا طبی، پاک‌کننده‌ها، فرآورده‌های ضدآکنه یا فرآورده‌های حاوی مواد پوسته‌ریز مانند بنزوئیل پراکسید، رزورسینول، اسید سالیسیلیک یا گوگرد، فرآورده‌های موضعی حاوی الکل، ایزوترتینوئین ممکن است سبب بروز اثر تحریک‌تجمعی یا خشک‌کنندگی شود. مصرف همزمان ترتینوئین با سایر داروهای حساس‌کننده پوست به نور مانند ایزوترتینوئین ممکن است احتمال بروز حساسیت به نور را افزایش دهد.

### نکات قابل توصیه

- از تماس دارو به چشم‌ها، دهان، بینی و غشاهای مخاطی باید اجتناب شود.

۲- این دارو نباید به طور همزمان با سایر عوامل پوسته‌ریز مصرف شود (می‌تواند بطور متناوب ۱۲ ساعته با بنزوئیل پراکسید مصرف گردد).

۳- دارو بر روی زخم‌های باز و پوست آفتاب سوخته نباید استعمال شود.

۴- از مواجهه با نور ماوراء بنفش باید اجتناب گردد و در طول ۶ ماهه اول درمان نیز مواجه شدن با نور خورشید نیز باید به حداقل برسد.

۵- احتمال افزایش حساسیت پوست به باد یا سرما وجود دارد.

۶- شواهد کافی برای مصرف دارو بمدت طولانی‌تر از ۴۸ هفته برای کاهش پیری پوست ناشی از نور در دسترس نمی‌باشد.

### مقدار مصرف

**فرمولاسیون روغن در آب:** برای درمان آکنه ولگاریس در ابتدا مقدار کافی از دارو هر شب موقع خواب روی ضایعه مالیده می‌شود. پس از ۱۰-۷ روز مصرف دارو به دوبار در روز بشرط عدم بروز خشکی پوست می‌تواند افزایش یافته و سپس مقدار نگهدارنده هنگام خواب شبی یکبار یا کمتر ادامه می‌یابد. برای درمان کراتوز فولیکولی مقدار کافی ۲-۱ بار در روز ضایعه مالیده می‌شود.

**فرمولاسیون آب در روغن:** در بیماران تا سن ۵۰ سالگی، برای درمان کمکی افزایش پیگمانتاسیون، زبری و چین و چروک نرم پوست، یک لایه نازک دارو هنگام خواب بر روی پوست قرار داده می‌شود.

### اشکال دارویی

Lotion: 0.05%  
Cream: 0.05%  
Topical Gel: 0.025%, 0.05%

## TRIAMCINOLONE ACETONIDE (Topical)

**موارد مصرف:** تریامسینولون برای درمان علامتی اختلالات شدید التهابی پوست از قبیل اگزماهایی که به



سایر کورتیکواستروئیدهای ضعیف‌تر پاسخ نمی دهند و پسوریازیس بکار می‌رود.

ویژه نزد خانم‌ها و آکنه در محل کاربرد فرآورده نیز گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- از مصرف خودسرانه این دارو باید خودداری شود.
- ۲- از بکار بردن پوشش و یا پانسمان روی ناحیه تحت درمان با تریامسینولون باید خودداری شود.
- ۳- از تماس دارو با چشم‌ها باید اجتناب گردد.
- ۴- در صورتی که بعد از دو هفته عارضه ای که برای آن تریامسینولون تجویز شده، بهبود پیدا نکرد و یا بدتر شد، باید به پزشک مراجعه شود.
- ۵- قبل از شیردهی، این دارو بر روی بافت پستان نباید مصرف شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** از کرم یا پماد تا ۲ بار در روز و در کودکان تنها یک بار در روز استفاده می‌شود.

### اشکال دارویی

Topical Cream: 0.1%  
Topical Ointment: 0.1%

## TRIAMCINOLONE NN

**موارد مصرف:** این دارو در درمان کاندیدیاز پوستی و التهاب پوستی همراه با عفونت کاندیدیائی یا باکتریائی تجویز می‌شود. مصرف این ترکیب دارویی فقط برای درمان کوتاه مدت (کمتر از دو هفته) کاندیدیازیس التهابی توصیه می‌شود.

**موارد منع مصرف:** تریامسینولون در شیرخواران کمتر از یکسال، برای درمان پلاک‌های منتشر و گسترده پسوریازیس، عفونت‌های باکتریائی، قارچی و یا ضایعات ویروسی پوستی و درمان نشده، روزاسه و درماتیت‌های اطراف دهان، برای درمان آکنه و در صورت بروز آلرژی به کورتیکواستروئیدها نباید مصرف شود. علاوه بر این، در صورت سابقه حساسیت نسبت به نئومايسين و نیستاتین نباید از این فرآورده استفاده کرد.

**مکانیسم اثر:** این دارو با عبور از غشاء سلولی به گیرنده‌های اختصاصی خود در سیتوپلاسم متصل شده و کمپکس دارو - گیرنده وارد هسته سلول می‌شود. این کمپلکس با اتصال به نواحی خاصی از DNA، موجب تحریک روند رونویسی mRNA و بدنبال آن ساخت آنزیم‌های مهاری می‌گردد که گمان می‌رود مسئول ایجاد اثرات مهاری ضدالتهابی می‌باشند.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم کورتیکواستروئیدها عمدتاً در خود پوست انجام می‌گیرد، ولی متابولیسم پوستی این دارو نسبت به سایر کورتیکواستروئیدهای پوستی کمتر می‌باشد و به همین دلیل جذب سیستمیک دارو نسبتاً بالا است. متابولیسم دارو کبدي است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در شیرخواران کمتر از یکسال، برای درمان پلاک‌های منتشر و گسترده پسوریازیس، عفونت‌های باکتریائی، قارچی و یا ضایعات ویروسی پوستی و درمان نشده، روزاسه و درماتیت‌های اطراف دهان، برای درمان آکنه و در صورت بروز آلرژی به کورتیکواستروئیدها نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- از مالیدن این دارو بر روی پوست بچه‌ها تا حد امکان باید پرهیز شود.
- ۲- از مصرف طولانی مدت فرآورده بر روی پوست صورت باید اجتناب گردد.

**عوارض جانبی:** به دلیل کم بودن متابولیسم تریامسینولون در پوست، امکان جذب سیستمیک آن بالا بوده و بروز عوارض نظیر سندرم کوشینگ، افزایش قند خون، وجود قند در ادرار و در درازمدت تضعیف محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - فوق کلیه محتمل می‌باشد. بروز عوارض جانبی موضعی مانند تشدید عفونت‌های درمان نشده، نازک شدن پوست، درماتیت تماسی، درماتیت پری‌اورال، اختلالات التهابی در ناحیه صورت به

## VITAMIN A+D (Topical)

**موارد مصرف:** این ترکیب برای محافظت پوست و تسریع در بهبود التهاب و تحریک مناطقی از پوست بدن نوزاد که در تماس با ادرار است، سوختگی‌های خفیف، سوختگی ناشی از نور خورشید و تحریک خفیف پوست مصرف می‌شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو فقط برای استعمال خارجی است و از مصرف آن در چشم باید خودداری شود.
- ۲- پیش از مصرف دارو، ناحیه مورد نظر باید با آب گرم و صابون شستشو داده شود.

**مقدار مصرف:** پماد به مقدار مورد نیاز روی موضع مالیده شده و در صورت لزوم پانسمان گردد.

### اشکال دارویی

Ointment: (Vit. A 850 IU + Vit. D 85 IU)/g

## ZINC OXIDE

**موارد مصرف:** اکسید روی برای پیشگیری از آفتاب سوختگی، پیری زودرس پوست، درمان خشکی پوست، اختلالات پوستی و عفونت‌هایی نظیر سوختگی‌های خفیف، آگزما، آماس سوزش‌دار، خراشیدگی‌ها، آکنه ولگاریس، ادرار سوختگی، شوره و سبوره، سمیت با پیچک سمی، کچلی، خارش، پسوریازیس، گزش حشرات، زرد زخم و زخم‌های واریسی به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اکسید روی با ایجاد یک سد فیزیکی باعث بازتاب، پراکنده کردن و جذب اشعه ماوراء بنفش و اشعه مرئی نور خورشید شده و نفوذ آن را از طریق اپیدرم به حداقل می‌رساند. به علاوه این دارو دارای اثرات قابض، محافظ و ضدعفونی کننده پوست نیز می‌باشد. این دارو مهار کننده رشد باکتری‌ها نیز می‌باشد که تا حدودی به اثر کاهش pH ناشی از آن مربوط می‌باشد.

## هشدارها

۱- این دارو در صورت ابتلا بیمار به تبخال، آگزما و یا سایر عفونت‌های ویروسی پوستی باید با احتیاط فراوان تجویز شود.

۲- مصرف بیش از دو هفته و یا بیش از یکبار در روز دارو نزد کودکان، ممکن است باعث افزایش جذب دارو و عوارض سیستمیک آن گردد.

۳- مصرف طولانی مدت این دارو یا مصرف آن بر روی نواحی وسیع از پوست بدن، باعث افزایش جذب موضعی تریامسینولون می‌گردد.

**عوارض جانبی:** تاول، سوزش، خارش، پوسته پوسته شدن، بثورات، قرمزی یا ورم پوست که قبل از درمان وجود نداشته اند، از عوارض جانبی دارو هستند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- قبل از مصرف دارو، موضع باید با آب و صابون شسته و کاملاً خشک شود.
- ۲- از مصرف خودسرانه این دارو باید خودداری شود.
- ۳- از بکار بردن پوشش و یا پانسمان روی ناحیه تحت درمان با تریامسینولون باید خودداری شود.
- ۴- از تماس دارو با چشم‌ها باید اجتناب گردد.
- ۵- در صورتی که بعد از دو هفته عارضه ای که برای آن تریامسینولون تجویز شده، بهبود پیدا نکرد و یا بدتر شد، باید به پزشک مراجعه شود.
- ۶- قبل از شیردهی، نباید از این دارو بر روی بافت پستان استفاده شود.

**مقدار مصرف:** مقدار کافی از دارو روزی ۲-۳ بار بر روی موضع مالیده می‌شود.

### اشکال دارویی

Ointment: (Triamcinolone Acetonide 1 mg + Neomycin (as Sulfate) 2.5 mg + Nystatine 100,000 U)/g  
Cream: (Triamcinolone Acetonide 1 mg + Neomycin (as Sulfate) 2.5 mg + Nystatine 100,000 U)/g

**هشدارها:** سالمندان ممکن است متعاقب مصرف عوامل ضدآفتاب دچار کمبود ویتامین D شده و به دنبال آن به نرمی استخوان، پوکی استخوان یا شکستگی استخوان مبتلا شوند.

**عوارض جانبی:** مصرف عوامل ضدآفتاب ندرتاً ممکن است باعث جوش، درماتیت آلرژیک تماسی (سوزش و خارش پوست)، درماتیت تماسی فتوالرژیک (قرمزی و التهاب زودهنگام پوست)، تحریک پوستی (سوختگی، خارش و قرمزی پوست) و بثورات پوستی شود.

#### نکات قابل توصیه

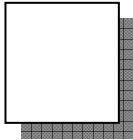
- ۱- از تماس دارو با چشم‌ها باید اجتناب گردد.
- ۲- در صورتیکه زخم مورد نظر عمیق باشد یا سوختگی شدید وجود داشته باشد، باید به پزشک مراجعه گردد.
- ۳- دارو باید نیم ساعت قبل از قرار گرفتن در معرض نور خورشید، به طور یکنواخت روی پوست مالیده شود.

**مقدار مصرف:** به مقدار مورد نیاز روزی چند بار بر روی ضایعه مالیده شود.

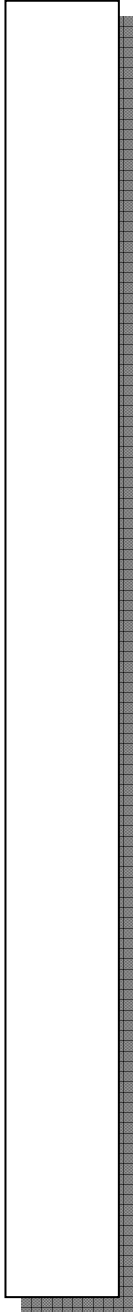
#### اشکال دارویی

Ointment: 2%





١٢



## **DIAGNOSTIC AGENTS**

**APOMORPHINE**

**ENDOCRINE SYSTEM**

ARGININE

CORTICOTROPHIN

METYRAPONE

PROTIRELIN

**FLUORESCEIN**

**PARAMAGNETIC AGENTS**

GADODIAMIDE

GADOPENTETATE

**PENTAGASTRIN**

**PHENOLSULFONPHTHALEIN**

**RADIOCONTRAST MEDIA**

BARIUM SULFATE

ETHIODIZED OIL

IODIXANOL

IOHEXOL

IOPANOIC ACID

IOPRAMIDE

MEGLUMINE COMPOUND

**METRIZAMIDE**

**SECRETIN**

**TUBERCULIN**

## APOMORPHINE HCl

**موارد مصرف:** آپومرفین برای تشخیص افتراقی سندرم پارکینسون ایدیوپاتیک استفاده می‌شود. همچنین برای تشخیص پاسخ‌دهی سیستم دوپامینرژیک در انواع سندرم پارکینسون به کار می‌رود، تا پاسخ‌دهی بیمار نسبت به لوودوپا مشخص گردد.

**مکانیسم اثر:** آپومرفین محرک قوی گیرنده‌های دوپامینی D<sub>2</sub> است که اثرات بالینی و آرماکولوژیک آن شبیه لوودوپا می‌باشد، ولی اثرش سریعتر ایجاد می‌شود. بهبودی علائم پارکینسون با استفاده از آپومرفین، پاسخ‌دهی مثبت بیمار به لوودوپا را نشان می‌دهد، آپومرفین همچون سایر محرک‌ها در chemoreceptor trigger zone مغز در حدود چند دقیقه می‌تواند باعث استفراغ شود.

**فارماکوکینتیک:** به منظور جلوگیری از اثر اولین عبور، این دارو باید از راه تزریق زیرجلدی تجویز شود. شروع اثر این دارو ۱۰-۵ دقیقه می‌باشد. این دارو دارای متابولیسم کبدی و دفع کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** در موارد ضعف تنفسی با CNS، حساسیت مفرط به اپیوئیدها، نارسایی کبدی، شوک، تشنج یا عدم هوشیاری، مشکلات عصبی-روانی یا زوال عقل این دارو نباید مصرف شود. همچنین در صورتی که پاسخ ON به لوودوپا با اختلال حرکتی شدید و هیپوتونی یا اثرات روانی همراه باشد، استفاده از آپومرفین توصیه نمی‌شود.

### هشدارها

- این دارو باعث تهوع و استفراغ می‌شود، لذا در بیمارانی که مستعد به تهوع و استفراغ می‌باشند یا استفراغ برای آنها خطرناک محسوب می‌شود، آپومرفین باید با احتیاط مصرف شود.
- در موارد زیر با احتیاط تجویز شود، بیماری‌های ریوی، قلبی-عروقی و غدد درون‌ریز، بیماران سالمند و

ناتوان، سابقه کاهش فشارخون وضعیتی (در ابتدای مصرف دارو باید مراقبت‌های ویژه مدنظر باشد).

- ارزیابی دوره‌ای عملکرد کبد، کلیه، قلب و عروق و سیستم خون‌ساز ضروری است.
- در موقع تجویز این دارو به همراه لوودوپا ابتدا و سپس هر شش ماه یکبار بروز کم‌خونی همولیتیک بررسی شود.
- مصرف آن در افراد زیر ۱۸ سال توصیه نمی‌شود.

**عوارض جانبی:** تهوع و استفراغ، تضعیف دستگاه عصبی مرکزی، خواب‌آلودگی، کاهش فشارخون وضعیتی، افزایش ترشح بزاق و عرق از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** اثرات درمانی آپومرفین ممکن است بوسیله داروهای ضدجنون یا سایر مهارکننده‌های دوپامین در CNS مهار شود.

### نکات قابل توجه

- در طول درمان با آپومرفین بیمار باید تحت نظر متخصص ودر بیمارستان باشد.
- در تزریقات مکرر، محل تزریق عوض شود.
- تجویز خوراکی دومپریدون (۲۰ میلی‌گرم سه بار در روز) دوتاسه روز قبل و حین تجویز آپومرفین (۶۰-۳۰ دقیقه قبل از مصرف آپومرفین) برای کاهش عوارض جانبی آپومرفین توصیه می‌شود.
- این فرآورده باید در ۸-۲ درجه سانتیگراد نگهداری شود.

**مقدار مصرف:** بعد از قطع درمان پارکینسون به مدت یک شب، مقادیر تشخیصی آپومرفین ۱، ۲، ۴، ۵ میلی‌گرم (حداکثر تا ۱۰ میلی‌گرم) در فواصل ۳۰ دقیقه به طور افزایشنده و از راه زیرجلدی تزریق شود، تا حداقل مقدار مولد پاسخ تعیین گردد.

### اشکال دارویی

Injection: 10 mg/ml

## ENDOCRINE SYSTEM

- Arginine
- Corticotrophin
- Metyrapone
- Protirelin

### ENDOCRINE SYSTEM

#### ARGININE

**موارد مصرف:** در تشخیص میزان ترشح هورمون رشد از غده هیپوفیز (در بیماری‌هایی مثل کم‌کاری کلی غده هیپوفیز، کوتولگی ناشی از کم‌کاری هیپوفیز، آدنومای کروموفوب، کرانیوفارنژیومای بعد از عمل جراحی، هیپوفیز کتومی، ضایعات هیپوفیز، آکرومگالی، ژیگانتیسم و مشکلات مربوط به رشد و قامت) مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** انفوزیون داخل وریدی دارو غالباً باعث افزایش قابل ملاحظه سطح پلاسمایی هورمون رشد در افراد با هیپوفیز سالم می‌شود. این افزایش در اختلال هیپوفیزی تقلیل می‌یابد یا بطور کلی از بین می‌رود.

**موارد منع مصرف:** در صورت سابقه آلرژی شدید و بارداری نباید این دارو را مصرف کرد.

#### هشدارها

- ۱- این دارو برای مقاصد تشخیصی است و هیچگونه کاربرد درمانی ندارد.
- ۲- بدلیل هیپرتونیک بودن، دارو باید وریدی تزریق شود.
- ۳- اگر آزمون هیپوگلیسمی انسولین بیانگر کمبود ذخیره هیپوفیز برای هورمون رشد بود، توصیه می‌شود آزمون آرژنینین برای تأیید پاسخ منفی روز بعد انجام شود. چنانچه بیماری به آزمون آرژنینین پاسخ ندهد باید یک روز بعد آزمون آرژنینین انجام شود. بعضی بیماران که به آرژنینین پاسخ می‌دهند ممکن است به انسولین پاسخ ندهند و برعکس، میزان پاسخ مثبت کاذب این آزمون ۳۲٪ و میزان پاسخ منفی کاذب ۲۷٪ است.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، سردرد، افروختگی، بی‌حسی و تحریک وریدها در موضع تزریق از عوارض جانبی این داروها هستند.

#### نکات قابل توصیه

۱- این فرآورده اسیدی و هایپرتونیک می‌باشد و ممکن است باعث تحریک شود. تجویز مقدار ناکافی یا طولانی شدن مدت انفوزیون ممکن است تحریک غده هیپوفیز را کاهش دهد و آزمون را خنثی نماید. سرعت زیاد انفوزیون باعث تحریک بافتی، برافروختگی، تهوع و استفراغ می‌شود. این دارو حاوی مقادیر زیادی نیتروژن قابل متابولیسم شدن است، بعد از تجویز دارو و اثر موقت نیتروژن وارد شده بر کلیه باید توجه شود.

۲- یون کلر موجود در محلول معادل ۴۷/۵ mEq/100 می‌باشد. اثر تزریق این کلر به بیماران مبتلا به اختلالات الکترولیتی موردتوجه قرار گیرد. مقدار پایه و تحریک شده هورمون رشد در زنان باردار یا مصرف‌کنندگان داروهای ضدبارداری خوراکی افزایش می‌یابد.

**مقدار مصرف:** برای بزرگسالان ۳۰۰ ml و برای کودکان ۵ ml/kg داخل وریدی تزریق شود.

#### انجام آزمون

۱- برنامه آزمون در صبح بعد از یک خواب کامل شبانه و در حالت ناشتا باید انجام شود. بیمار باید ۳۰ دقیقه قبل از شروع تزریق دارو روی تخت بیمار قرار گیرد. مراقبت شود تا اضطراب و نگرانی بیمار (مخصوصاً در کودکان) به حداقل برسد.

۲- انفوزیون از طریق سوزن ساکن یا کاتتر نرم در داخل ورید ساعد یا وریدهای مناسب انجام شود. نمونه‌های خونی از بازوی طرف مقابل در زمان‌های ۰، ۳۰، ۶۰، ۹۰، ۱۲۰ و ۱۵۰ دقیقه باید گرفته شود. فوراً نمونه‌ها را باید سانتیفریوژ کرده و پلاسما در ۲۰- درجه سانتیگراد تا زمان انجام روش رادیوایمنوواسی نگهداری شود. انفوزیون آرژنینین در زمان صفر با سرعت یکنواخت (مقدار مجاز مصرف طی ۳۰ دقیقه) تزریق شود.

## تفسیر آزمون:

سطح پلاسمایی هورمون رشد یا آرژنین		
بیمار	میزان حداکثر پاسخ به آرژنین ng/ml	میزان طبیعی ng/ml
سالم	۱۰-۳۰	۰-۶
نقص هیپوفیز	۰-۱۰	۰-۴

نتایج آزمون تشخیصی نمایانگر نقص ذخیره هورمون رشد هیپوفیز باید با یک آزمون مجدد آرژنین یا بوسیله آزمون هیپوگلیسمی انسولین تأیید شود. بین انجام آزمون‌ها باید یک روز فاصله باشد.

## اشکال دارویی

Injection: 10% (950 mOsmol/l) in 300 ml

ENDOCRINE SYSTEM

## CORTICOTROPHIN

**موارد مصرف:** کورتیکوتروپین به عنوان یک عامل تشخیصی عملکرد غده فوق کلیوی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** کورتیکوتروپین هورمون طبیعی قسمت قدامی هیپوفیز (ACTH) است که می‌تواند با تحریک بخش قشری غده فوق کلیوی باعث ترشح کورتیکواستروئیدها شود. در افراد مبتلا به کم کاری اولیه غده فوق کلیوی این دارو افزایش قابل ملاحظه‌ای در غلظت کورتیزول ایجاد نمی‌کند.

**فارماکوکینتیک:** ۴۵-۶۰ دقیقه پس از تزریق داخل وریدی یا زیرجلدی و یک ساعت پس از تزریق داخل عضلانی کورتیکوتروپین، غلظت پلاسمایی کورتیزول به حداکثر می‌رسد. نیمه عمر پلاسمایی دارو ۱۵ دقیقه است.

**موارد منع مصرف:** برای بیماران مبتلا به اسکرودرم، پوکی استخوان، عفونت‌های شدید باکتریایی یا ویروسی، عفونت‌های قارچی سیستمیک، عمل جراحی جدید، عفونت هرپسی چشم، قرحه گوارشی یا سابقه ابتلا به آن، نارسایی احتقانی قلب، فشارخون بالا و حساسیت به دارو

نباید مصرف شود. در درمان بیماری‌های همراه با نارسایی اولیه غده فوق کلیه نباید استفاده شود.

**هشدارها:** در هنگام استفاده دارو بایستی بیمار را از نظر واکنش‌های حساسیتی تحت نظر قرار داد. بروز واکنش‌ها به خصوص در تزریق زیرجلدی رایج می‌باشد.

**عوارض جانبی:** مصرف مقادیر زیاد کورتیکوتروپین می‌تواند اختلالات روانی را تشدید آب مروارید، کاهش تاری دید، تکرر ادرار بیمزه، قرحه گوارشی، علائم تاری دید، علائم شبه کوشینگ، آکنه، درد در ناحیه سرینی و افزایش فشارخون از عوارض جانبی دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** همزمان با واکسن‌های زنده، آمفوتریسین B، استروژن‌ها، داروهای ضد دیابت، انسولین، داروهای مدر دفع کننده، داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی نباید از این فرآورده استفاده نمود. وراپامیل باعث کاهش تاثیر کورتیکوتروپین و بروز پاسخ کاذب می‌شود.

## نکات قابل توصیه

مصرف دارو در افراد مبتلا به دیابت، آبسه، عفونت‌های چرکی، دیورتیکولیت، میاستنی گراو، نارسایی کلیه، سیروز، هیپوتیروئیدیسم و اختلالات روانی بایستی با احتیاط انجام گیرد.

## مقدار مصرف

در تشخیص عملکرد محور هیپوفیز-غده کلیوی، مقادیر ۲۵-۱۰ واحد در ۵۰۰ میلی‌لیتر دکستروز ۵٪ در طول مدت ۸ ساعت به صورت انفوزیون داخل وریدی تجویز می‌شود. قبل و بعد از تجویز کورتیکوتروپین، غلظت پلاسمایی کورتیزول اندازه‌گیری می‌شود.

## اشکال دارویی

Injection: 40 or 80 IU/ml



**موارد مصرف:** متی‌راپون برای تشخیص نارسایی ثانویه غده فوق کلیوی ناشی از نقص در محور هیپوفیز-هیپوتالاموس مصرف می‌شود. این دارو برای تشخیص میزان ذخیره ACTH هیپوفیز قدامی استفاده می‌شود، اما به دلیل غیراختصاصی بودن آن فقط در مواردی که آزمون مستقیم امکان‌پذیر نیست، مثل افرادی که آزمون هیپوگلیسمی انسولینی در آنها منع شده است، استفاده می‌شود. متی‌راپون همچنین به عنوان داروی تشخیصی برای تشخیص افتراقی سندرم کوشینگ ناشی از سرطان غده فوق کلیوی، هیپرپلازی غده فوق کلیوی، سندرم ACTH/CRH اکتوپیک، و بیماری کوشینگ مصرف می‌شود.

متی‌راپون برای درمان کوتاه مدت تمام انواع سندرم کوشینگ نیز مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو موجب مهار آنزیم  $\beta 11$  هیدروکسیلاز می‌شود و بدینوسیله سنتز گلوکورتیکوستروئیدها (کورتیزون و کورتیزول) و همچنین آلدوسترون را مهار می‌کند. کاهش سطح پلاسمایی گلوکوکورتیکوئیدها باعث تحریک هیپوفیز قدامی و ترشح کورتیکوتروپین می‌شود. کورتیکوتروپین به نوبه خود باعث تحریک تولید بیشتر ۱۱-دزوکسی کورتیکوسترون و پیش‌سازهای دیگر می‌شود که در کبد متابولیزه و از راه ادرار دفع می‌شوند که از این طریق قابل اندازه‌گیری هستند. بنابراین متی‌راپون در بیماران مبتلا به سندرم کوشینگ به منظور آزمایش و مکانیسم خودتنظیمی هیپوتالاموس-هیپوفیز استفاده می‌شود. اگرچه آزمایش مهار دگزامتازون ممکن است ترجیح داده می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** متی‌راپون به سرعت و به خوبی از دستگاه گوارش جذب می‌گردد. نیمه عمر آن ۲۶-۲۰ دقیقه است و حداکثر غلظت پلاسمائی آن طی یک ساعت به دست می‌آید. متابولیسم این دارو توسط کبد و کلیه انجام می‌شود.

**موارد منع مصرف:** متی‌راپون ممکن است منجر به بروز کم‌کاری غده فوق کلیه گردد و بنابراین برای افرادی که بی‌کفایتی فعالیت غده فوق کلیوی دارند، نباید مصرف شود. در صورت کم‌کاری غده هیپوفیز، این دارو نباید برای درمان سندرم کوشینگ استفاده نمود. همچنین در صورت پورفیری حاد و کم‌کاری شدید غده هیپوفیز نباید این دارو را مصرف کرد.

### هشدارها

- ۱- متابولیسم متی‌راپون ممکن است در بیماران مبتلا به بیماری کبدی به تأخیر افتد.
- ۲- قبل از استفاده از این دارو باید کلیه را از نظر نارسایی اولیه (آزمون کورتیکوتروپین) مورد بررسی قرارداد، زیرا در صورت وجود نارسایی اولیه، این دارو ممکن است باعث ایجاد نارسایی حاد کلیوی گردد.
- ۳- زنان باردار یا بیماران مبتلا به کم‌کاری یا پرکاری تیروئید ممکن است به متی‌راپون کمتر از حد معمول پاسخ دهند. سیروز کبدی و نارسایی کبدی نیز باعث تأخیر در پاسخ به متی‌راپون می‌شوند.
- ۴- در صورت سرطان پستان متاستاتیک، نارسایی احتقانی قلب، دیابت شیرین و هیپوگلیسمی واکنشی ممکن است نتیجه آزمون متی‌راپون افزایش یابد.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های آلرژیک، تهوع، استفراغ، ناراحتی شکمی، کاهش فشارخون، سردرد، سرگیجه و خواب‌آلودگی از عوارض جانبی مهم این دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** فنی‌توئین باعث افزایش متابولیسم متی‌راپون و کاهش غلظت پلاسمایی آن به سبب القاء آنزیمی در کبد می‌گردد. بیمارانی که استروژن‌ها، پروژسترون‌ها، کورتیکوستروئیدها، مپروبامات، فنوتیازین‌ها، کلردیازپوکساید کلرپرومازین، آمی‌تریپ‌تیلین، متی‌سرزاید یا فنوباربیتال مصرف می‌کنند، ممکن است به متی‌راپون کمتر از حد معمول پاسخ دهند. داروهای ضدبارداری خوراکی ممکن است باعث افزایش و کاهش اثر متی‌راپون گردند. داروهای ضد تیروئید ممکن است باعث تأخیر یا عدم پاسخ نسبت به متی‌راپون شوند.

استازولامید، کلروتیازید، کلردیازپوکساید، کلوگزاسیلین، هیدرالازین، نالیدیسیک اسید، پروکلروپرازین، کینین ممکن است باعث تغییر نتیجه آزمون ۱۷-کتواستروئیدها یا ۱۷-کتوژنیکواستروئیدها شوند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- آزمایش متی‌راپون برای بررسی ذخیره ACTH درونی به اندازه‌گیری آزمایش کاهش قندخون ناشی از انسولین قابل احتمال نیست و در بیماران سالخورده ترجیح داده می‌شود.
- ۲- دارو همراه شیر یا غذا مصرف شود.
- ۳- در صورت بروز تاری دید به پزشک مراجعه شود.
- ۴- قبل و باطی درمان با متی‌راپون از مصرف کورتیکواستروئیدها خودداری شود.
- ۵- در صورت حساسیت به دارو، هیرسوتیسم، پراکلامپسی و احتمال افزایش شدید فشارخون این دارو باید با احتیاط مصرف شود.

### مقدار مصرف

**آزمون یک نوبتی:** بعد از اثبات پاسخ‌دهی غده فوق کلیوی، برای کودکان و بزرگسالان مقدار ۳ mg/kg حداکثر ۳ گرم متی‌راپون در نیمه شب همراه با شیر یا ماست باید مصرف شود. نمونه خون برای انجام آزمون ساعت ۷:۳۰ تا ۸ بامداد باید گرفته شود. نمونه باید بلافاصله منجمد شود و بیمار مقدار ۵۰ میلی‌گرم کورتیزون برای پیشگیری دریافت کند.

**تفسیر:** مقدار ذخیره طبیعی ACTH با افزایش غلظت پلاسمایی ACTH تا حداقل ۲۰۰ mg/L (۲۰۰ mol/L +۴۴ یا با افزایش ۸-دزوکسی کورتیکوسترول تا حداقل ۷۰ mcg/L (۷۰ nmol/L) مشخص می‌شود.

### آزمون چند نوبتی

**روزاول:** (دوره کنترل ادرار ۲۴ ساعته) برای اندازه‌گیری ۱۷-هیدروکسی کورتیکواستروئیدها یا استروئیدهای ۱۷ کتوژنیک جمع‌آوری می‌شود.

**روز دوم:** آزمون ACTH برای تشخیص توانایی غددفوق کلیوی با انفوزیون ۵۰ واحد ACTH در طی ۸ ساعت و

اندازه‌گیری استروئیدهای موجود در ادرار ۲۴ ساعته انجام می‌شود. در صورت اثبات پاسخ‌دهی غدد فوق کلیه، آزمون متی‌راپون باید انجام گردد.

### روز سوم و چهارم: استراحت

**روز پنجم:** برای بزرگسالان متی‌راپون با ۷۵۰ میلی‌گرم در شش نوبت بافاصل ۴ ساعته خوراکی تجویز می‌شود. برای کودکان ۱۵ mg/kg هر ۴ ساعت در شش نوبت خوراکی تجویز می‌شود. حداقل مقدار مصرف ۲۵۰ میلی‌گرم توصیه می‌شود.

**روز ششم:** بعد از تجویز متی‌راپون - استروئیدهای موجود در ادرار ۲۴ ساعته باید اندازه‌گیری شود.

**تفسیر:** آزمون ACTH: مقدار طبیعی دفع ادراری ۱۷-هیدروکسی کورتیکواستروئیدها در ادرار ۲۴ ساعته معادل ۱۲-۳ mg می‌باشد. بعد از انفوزیون وریدی ۵۰ واحد ACTH در یک دوره زمانی ۸ ساعته، مقدار دفع ۱۷-هیدروکسی کورتیکواستروئیدها در ادرار ۲۴ ساعته به ۴۵-۱۵ mg افزایش می‌یابد.

**آزمون متی‌راپون:** در صورت فعالیت طبیعی غده هیپوفیز، تجویز متی‌راپون موجب یک افزایش ۲-۴ برابر دفع ۱۷ هیدروکسی کورتیکواستروئیدها یا دو برابر شدن دفع ۱۷ کتوژنیک استروئیدها می‌شود.

### اشکال دارویی

Scored Tablet: 250 mg

ENDOCRINE SYSTEM

### PROTIRELIN

**موارد مصرف:** پروتایرلین به عنوان داروی کمکی در تشخیص فعالیت غده تیروئید در بیماران مبتلا به اختلالات هیپوفیز و هیپوتالاموس و یا برای ارزیابی فعالیت هیپوفیز مصرف می‌شود. این دارو همچنین برای ارزیابی تاثیر یا تعدیل مقدار مصرف هورمون‌های تیروئیدی در بیماران مبتلا به گواتر سمی یا ندولار یا کم‌کاری اولیه غده تیروئید به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو شبیه به هورمون آزادکننده تیروتروپین (TRH) باعث افزایش ترشح تیروتروپین

(TSH) از غده هیپوفیز قدامی می‌شود. این دارو ترشح پرولاکتین و هورمون رشد را نیز افزایش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر دارو ۵ دقیقه و مدت زمان لازم برای ایجاد حداکثر غلظت TSH ۲۰-۳۰ دقیقه است. حدود سه ساعت بعد غلظت TSH به مقدار اولیه می‌رسد. دفع دارو کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت به دارو، ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی، عدم کفایت کرونر، فشارخون بالا و بیماری انسدادی عروقی و در صورت خطرناک بودن فشارخون بالا، این دارو را نباید مصرف کرد.

**هشدارها:** تغییرات فشارخون شایع است. بیمار باید قبل، حین و بعد از تجویز دارو در وضعیت خوابیده باشد. قبل و در فواصل معینی طی ۱۵ دقیقه بعد از تزریق دارو، فشارخون باید اندازه‌گیری شود. در صورت بروز تغییر بالینی مهم، کنترل فشارخون تا برگشت به حالت طبیعی باید ادامه یابد.

**عوارض جانبی:** برافروختگی یا قرمزی پوست، احساس مکرر دفع ادرار، سردرد، احساس سبکی سر، تهوع، دردمده، خشکی دهان، افت فشارخون و غش کردن از عوارض جانبی مهم این دارو هستند.

**تفسیر آزمون:** مطابق جدول زیر:

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان با هورمون‌های غدد تیروئید و فوق کلیه، آسپیرین، لیتیم، رانیتیدین، داروهای دوپامینرژیک موجب کاهش پاسخ نسبت به دارو می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف لیوتیرونین و لووتیروکسین را باید به ترتیب ۷ و ۱۴ روز قبل از انجام آزمون قطع شود.
- ۲- تزریق داخل وریدی و در طی ۳۰-۱۵ ثانیه انجام شود. به دلیل کاهش پاسخ TSH نسبت به تزریق مکرر پروتایرلین، یک فاصله ۷ روزه بین آزمون‌های پروتایرولین توصیه می‌شود.
- ۳- قبل از انجام آزمون بیمار باید از ۶ ساعت قبل ناشتا بوده یا یک وعده غذای کم چرب مصرف کرده باشد. بلافاصله قبل از تجویز و در فواصل معینی (۲۰، ۴۰ و ۶۰ دقیقه) بعد از تزریق پروتایرلین باید نمونه‌های خونی گرفته شود.

**مقدار مصرف:** برای بزرگسالان ۵۰۰ mcg، برای کودکان کمتر از ۶ سال ۷ mcg/kg و برای کودکان ۶-۱۶ سال ۷ mcg/kg و حداکثر ۵۰۰ mcg مصرف می‌شود.

تغییر TSH سرم بعد از ۳۰ دقیقه micro u / ml	میزان پایه TSH سرم	فعالیت تیروئید
$2 > (\text{معمولاً } 30-6)$	$10 \leq (\text{معمولاً } 6)$	سالم
$2 <$	$10 \leq (\text{معمولاً } 4)$	هیپوتیروئیدیسم
$2 > (\text{معمولاً } 20 \geq)$	$10 \leq (\text{معمولاً } 200-15)$	هیپوتیروئیدیسم (کم‌کاری تیروئید)
$2 < (\text{معمولاً } 50-20) (\text{معمولاً } 41\%)$	$10 \leq (\text{معمولاً } 6)$	هیپوتیروئیدیسم ثانویه (کم‌کاری هیپوفیز)
$2 \geq$	$10 \leq (\text{اغلب } 2 <)$	هیپوتیروئیدیسم ثالثیه (کم‌کاری هیپوتالاموس)

تشخیص هیپوتیروئیدیسم اولیه غالباً با افزایش میزان پایه TSH مشخص می‌شود و تجویز پروتایرلین اطلاعات بیشتری ارائه نخواهد کرد. زیرانتایج حاصل ۳۰ دقیقه بعد از تجویز در این بیماران با افراد سالم یکسان می‌باشد و پروتایرلین قادر به تشخیص افتراقی بین تیروئید سالم و کم‌کاری تیروئید نیست.

تشخیص هیپوتیروئیدیسم ثانویه (کم‌کاری هیپوفیز) و ثالثیه (کم‌کاری هیپوتالاموس) غالباً با پائین بودن میزان پایه TSH ( $<10 \text{ micro U/ml}$ ) همراه با علائم کم‌کاری تیروئید تأیید می‌شود. نتایج  $>2 \text{ micro U/M}$  در تشخیص افتراقی هیپوتیروئیدیسم ثانویه و ثالثیه مفید نخواهد بود. تأیید تشخیص نهایی نوع ثانویه و ثالثیه به سابقه بیمار و معاینات فیزیکی همراه با آزمون‌های مناسب بستگی دارد. برای تأیید نهایی این تشخیص از آزمون پروتایرلین به تنهایی استفاده نشود.

#### اشکال دارویی

Injection: 0.5 mg/2 ml

### FLUORESCHEIN SODIUM

**موارد مصرف:** فلورسئین به صورت موضعی برای اندازه‌گیری فشار سطح محدب چشم، پیدا کردن ضایعات سطح چشم، تعیین محل زخم و اجسام خارجی در چشم، انجام آزمون نشت اشک و آزمون‌های نشت زخم چشم، و قراردادن لنز سخت به کار می‌رود. همچنین به صورت تزریق داخل وریدی و به عنوان ماده کمکی در آنژیوگرافی شبکیه چشم، ارزیابی عروق عنبیه، معاینه ته چشم، تشخیص بافت‌های مرده و تومورهای مختلف چشم، تعیین زمان گردش خون چشم و مشاهده جریان مایع داخل چشم مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** وقتی به طور موضعی بر روی چشم استفاده شود، مناطق خراشیده یا زخمی قرنیه و مایعات چشمی را رنگی می‌کند. ضایعات در نور معمولی سبز و در نور آبی زرد روشن به نظر می‌رسد. اجسام خارجی در

چشم که توسط بافت پوشیده نشده باشند توسط یک حلقه سبزرنگ مشخص میشوند.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت به فلوروسئین یا هر یک از اجزاء فرآورده و یا همراه با عدسی‌های تماسی نرم نباید مصرف شود. همچنین این دارو برای آنژیوگرافی در زنان باردار (مخصوصاً در سه ماه اول بارداری) نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- در افراد دارای سابقه حساسیت آلرژی و یا آسم، این دارو باید با احتیاط مصرف گردد و همیشگی در ابتدا بامقادیر کم آزمایش شود.
- ۲- این دارو عدسی‌های تماسی نرم، پوست و البسه را رنگی می‌کند.
- ۳- در صورت تزریق داخل وریدی، وسایل لازم برای احیاء، (اپی‌نفرین ۱:۱۰۰۰، آنتی‌هیستامین‌ها، استروئیدها، آمینوفیلین تزریقی و اکسیژن) باید در دسترس باشد. در صورت بروز حساسیت مصرف دارو را باید قطع کرد.

**عوارض جانبی:** بامصرف این دارو، گاهی اوقات تهوع و سردرد، ناراحتی گوارشی، استفراغ و گاهی علائم حساسیت مانند کاهش فشارخون، ایست قلبی و ایسکمی و یا کپهر غول‌آسا مشاهده می‌گردد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- اگر محلول حاوی رسوب بود، از مصرف آن خودداری شود.
- ۲- بعد از مصرف این فرآورده، رنگ ادرار (به مدت ۳۶-۲۴ ساعت) به زرد روشن تغییر می‌نماید.
- ۳- وقتی فلوروسئین استفاده شد، چشم را باید با سرم نمکی استریل شستشو داد و حداقل یکساعت گذاشتن مجدد عدسی تماسی خودداری شود.
- ۴- در هنگام تزریق باید از هرگونه نشت عروقی جلوگیری کرد، زیرا نشت عروقی فلوروسئین موجب ضایعات بافتی و درد شدید در بازو می‌شود.

**مقدار مصرف:** برای مشاهده جسم خارجی و خراش‌های قرنیه، ۲-۱ قطره از محلول داخل چشم ریخته

PARAMAGNETIC AGENTS

**GADODIAMIDE**

**موارد مصرف:** این دارو برای انجام MRI مغزی برای نمایان‌سازی ضایعات داخل جمجمه‌ای با عروق غیرطبیعی یا مشکوک به اختلال در سد مغزی-خونی بکار می‌رود. این دارو همچنین برای نمایان‌سازی ضایعات نخاعی و بافت‌های همراه مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** به تک‌نگار کلی عوامل پارامگنتیک مراجعه شود.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر این دارو ۷۷/۸ دقیقه و دفع آن عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** در صورت سابقه ابتلا به آلرژی یا آسم، حساسیت به گادودیامید، نارسایی شدید کلیوی این دارو نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در صورت کم‌خونی همولیتیک، کم‌خونی داسی شکل، باید این دارو را با احتیاط مصرف کرد.

**عوارض جانبی:** سرگیجه، تهوع، سردرد و واکنش‌های آلرژیک کاذب از عوارض جانبی مهم این دارو هستند.

**نکات قابل توصیه:** انجام تصویربرداری MRI باید در طی یک ساعت بعد از تزریق دارو انجام شود. در این مدت حضور پزشک متخصص و وجود امکانات فوری ضروری است.

**مقدار مصرف:** ۰/۲ ml/kg (باسرعت بیش از ۶۰ میلی‌لیتر در دقیقه) داخل وریدی تزریق شود. حداکثر مقدار قابل مصرف ۵/۷۴ g (۲۰ ml) می‌باشد. برای اطمینان از تزریق کامل مقدار مصرف، ۵ میلی‌لیتر سرم نمکی باید بعد از تجویز دارو تزریق شود.

**اشکال دارویی**

Injection: 287 mg/ml

شود و برای رنگ‌آمیزی چند ثانیه باید صبر کرد و سپس مقادیر اضافی را با محلول شستشوی استریل شست. به صورت موضعی یک استریپ (که توسط آب استریل خیس شده) در داخل کیسه پلکی پائین نزدیک به زاویه داخلی چشم قرارداده می‌شود و سپس باید استریپ را برداشته و بیمار چندین بار پلک بزند. به صورت تزریقی در بزرگسالان ۷۵۰-۵۰۰ میلی‌گرم و در کودکان مقدار ۷/۵ mg/kg به سرعت در ورید ساعد تزریق می‌شود.

**اشکال دارویی**

Injection: 10%  
Strip: 1 mg/strip  
Solution: 2%

**PARAMAGNETIC AGENTS**

- Gadodiamide
- Gadopentetate

رفتار پروتون‌ها در یک میدان مغناطیسی قوی به وسیله دستگاه MRI به تصاویر MRI تبدیل می‌شود. این تصاویر براساس دینامیک تراکم و پراکندگی پروتون‌ها تشکیل می‌شود. عوامل پارامگنتیک دارای یک یا چند الکترون جفت نشده هستند که میزان پراکندگی پروتون‌ها را به میزان ۷۰۰ برابر در محیط ملکولی افزایش می‌دهد. در MRI، نمایان‌سازی بافت مغزی سالم و پاتولوژیک تا حدودی به تغییرات تراکم پروتون‌ها بستگی دارند. وقتی این داروها در میدان مغناطیسی قرار می‌گیرند، زمان‌های پراکندگی پروتون‌ها (در بافت‌هایی که در آنها تجمع می‌یابد) را کوتاه می‌کنند. این داروها در سیستم عصبی مرکزی نمایان‌سازی بافت‌های طبیعی فاقد سد مغزی-خونی مثل غده هیپوفیز و مننژها را تشدید می‌کنند. از سد مغزی-خونی سالم عبور نمی‌کنند بنابراین در بافت‌های مغزی یا ضایعات مغزی که دارای سد مغزی-خونی سالم هستند، تجمع نمی‌یابند. عروق غیرطبیعی یا پارگی سد مغزی-خونی امکان تجمع این داروها را در ضایعات مغزی (مثل سرطان، آبسه و سگته‌های تحت حاد) فراهم می‌کنند.

۲- تزریق با سرعت بیش از 10 ml/min ایجاد تهوع می‌شود.

۳- اگر تکرار آزمایش نیاز بود، فاصله زمانی حذف دارو از بدن بین دو تجویز باید در نظر گرفته شود.

**مقدار مصرف:** برای بزرگسالان و کودکان بیش از ۲ سال ۹۳/۸ mg/kg (۰/۲ mg/kg) با سرعت کمتر از ۱۰ ml/min داخل وریدی تزریق شود. حداکثر مقدار قابل مصرف ۹/۳۸ gram (۲۰ ml) می‌باشد. برای اطمینان از تزریق کامل مقدار مصرف، ۵ میلی‌لیتر سرم نمکی باید بعد از تجویز دارو تزریق شود.

برای تصویربرداری از جمجمه و نخاع، در صورت لزوم میتوان یک تزریق مجدد مقدار ۰/۲ ml/kg با فاصله ۳۰ دقیقه انجام داد.

#### اشکال دارویی

Injection: 469.01 mg (0.5 mmol)/ml

#### PENTAGASTRIN

**موارد مصرف:** پنتاگاسترین به عنوان داروی کمکی برای تشخیص عملکرد ترشحات اسید معده در بیماران مشکوک به فقدان اسید معده، کم‌خونی پرنیسیوز، گاستریت آتروفیک و یا کارسینوم معده، بعد از اعمال جراحی واگوتومی یا برداشت قسمتی از معده، مصرف می‌شود. این دارو همچنین در تشخیص زخم دوازدهه و تشخیص تومور زولینگر-الیسون مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** پنتاگاسترین، یک پلی‌پپتید صناعی است که به دلیل مشابهت با گاسترین طبیعی، سلول‌های مسئول ترشح اسید معده را وادار به ترشح اسید می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** پس از تزریق به سرعت جذب می‌گردد. اثر آن پس از ۱۰ دقیقه قابل مشاهده است. حداکثر پاسخ ۳۰-۲۰ دقیقه بعد از تجویز ظاهر می‌شود، طول اثر آن حداکثر ۸۰-۶۰ دقیقه است. نیمه عمر دارو ۱۰ دقیقه و دفع آن کلیوی است.

**موارد مصرف:** این دارو باید انجام MRI مغزی و نخاعی در افراد با سن بیش از ۲ سال و جهت تشخیص بیماری‌های عروقی، سرطانی، التهابی، آکوستیک نیوروما، انفارکتوس تحت حاد و اختلالات خاص (دمیلینه شدن اعصاب در مولتیپل اسکلروز) و ضایعات جمجمه و نخاعی به کار می‌رود. این دارو همچنین برای MRI بدن و قلب مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** به تک نگار عوامل پارامگنتیک مراجعه شود. در خارج از CNS، این دارو به سرعت در بخش بین سلولی به تعادل میرسد و سیگنال را در تمامی بافت‌ها افزایش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** به سرعت از طریق خون در فضای خارج سلولی توزیع می‌شود. نیمه عمر دارو ۱/۶ ساعت و دفع آن کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** در صورت کم‌خونی همولیتیک، حساسیت به گادوپنتتات و نارسایی شدید کلیوی نباید از این دارو استفاده نمود.

#### هشدارها

- ۱- این دارو ممکن است و بروز حملات صرعی شود.
- ۲- در صورت افت فشارخون، این دارو تشدید وضعیت شود.
- ۳- این دارو با مقادیر کم در شیر ترشح می‌شود. قطع موقتی شیردهی باید مورد توجه قرار گیرد.

**عوارض جانبی:** تشنج، واکنش‌های آلرژی کاذب و افت شدید فشارخون، احساس سردی، محل تزریق، سرگیجه، سردرد، تهوع از عوارض جانبی مهم این دارو هستند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- تصویربرداری CNS باید حداقل یک ساعت بعد از تزریق صورت گیرد، ولی تصویربرداری از کبد را می‌توان چند دقیقه بعد از تزریق انجام داد.

**موارد منع مصرف:** در افراد با زخم‌های عمیق و یا سوراخ‌شدگی حاد، انسدادی و یا خونریزی‌دهنده دستگاه گوارش، حساسیت یا آیدیوسنکرازی نسبت به پنتاگاسترین نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- در افراد مبتلا به بیماری فعال مجاری صفراوی، کبدی، یا لوزالمعده با احتیاط مصرف شود.
- ۲- مقادیر بیش از میزان توصیه شده باعث مهار تولید اسیدمعده می‌گردد.
- ۳- بی‌ضرری مصرف دارو در بارداری و برای کودکان اثبات نشده است.

**عوارض جانبی:** ایجاد گاز در معده، تهوع و استفراغ، درد معده و احساس دفع فوری، مدفوع از عوارض جانبی شایع دارو می‌باشند. همچنین در بعضی افراد واکنش حساسیتی پوستی ایجاد می‌کند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان ضداسیدها، داروهای آنتی‌کولینرژیک، سایمتیدین، رانیتیدین و امپرازول به دلیل تاثیر در میزان ترشح و آزادسازی اسیدمعده در آزمایش تشخیصی تداخل می‌کنند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- شب قبل از انجام آزمایش، از خوردن غذا و چهارساعت پیش از انجام آن از نوشیدن مایعات خودداری شود.
- ۲- از مصرف داروهای آنتی‌اسید پیش از آزمایش خودداری شود.
- ۳- ۲۴ ساعت قبل از آزمایش از مصرف داروهای آنتی‌کولینرژیک، سایمتیدین، رانیتیدین و هر دارویی که بر میزان اسیدمعده تاثیر می‌گذارد، خودداری شود.
- ۴- در صورت بیماری‌های صفراوی، اختلالات کلیوی و التهاب حاد پانکراس، تحریک ترشح آنزیم‌های پانکراس و بیکربنات افزایش ترشح صفرا ممکن است نامطلوب باشد.
- ۵- این فرآورده باید در ۸-۲ درجه سانتیگراد نگهداری شود. از انجماد فرآورده جلوگیری شود.

**مقدار مصرف:** مقدار ۶ mcg/kg بصورت زیرجلدی یا داخل عضلانی و یا ۰/۶ mcg/kg/hr به صورت انفوزیون وریدی (رقیق شده در سرم نمکی ۰/۹٪) تجویز می‌گردد. بعد از تزریق دارو چهار بار به فاصله ۱۵ دقیقه یا شش بار به فاصله ۱۰ دقیقه محتویات معده آسپیره شده و مقدار اسیدترشح شده اندازه‌گیری می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection: 0.5 mg/2ml

## PHENOLSULFONPHTHALEIN

**موارد مصرف:** این دارو برای ارزیابی جریان خون کلیوی و کمک به تشخیص فعالیت کلیوی به کار می‌رود. به دلیل اینکه غلظت حداکثر پلاسمائی فنل سولفون فتالین (PSP) بعد از تجویز دارو به غلظت حداکثر قابل پذیرش برای لوله‌های کلیوی نمی‌رسد، آزمون دفع PSP بیشتر یک آزمون خونرسانی کلیوی است تا آزمون فعالیت کلیوی به طور کلی آزمون دفع PSP به وسیله آزمون‌های دقیق‌تر فعالیت کلیوی مثل کلیرانس کراتینین جایگزین شده است. این دارو همچنین به عنوان آزمون کیفی برای باقیمانده ادرار مثانه نیز به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو به سرعت از بدن دفع می‌شود و بازجذب لوله‌ای ندارد، اما عمدتاً به وسیله ترشح توبولی دفع می‌شود. میزان دفع PSP متناسب با جریان خون کلیوی می‌باشد. دفع PSP متناسب با GFR است، اگرچه کلیرانس PSP بیشتر از GFR است. بنابراین، دفع طبیعی PSP نمایانگر GFR طبیعی است. برای مثال، دفع ۱۵٪ دارو در ۱۵ دقیقه نشان دهنده این است که GFR ۴۵٪ طبیعی است.

**فارماکوکینتیک:** دارو متابولیزه نمی‌شود، دفع کلیوی (۶-۴٪ بوسیله فیلتراسیون گلومرولی، ۸۰٪ بوسیله ترشح لوله‌ای) می‌باشد. در صورت فعالیت طبیعی کلیه، از یک مقدار مصرف داخل وریدی ۴۵-۲۵٪ در ۱۵ دقیقه و ۶۵-۵۰٪ در ۳۰ دقیقه، ۸۰-۶۵٪ در ۶۰ دقیقه و بیشتر از ۸۵٪ در ۱۲۰ دقیقه دفع خواهد شد. از یک مقدار مصرف

داخل عضلانی ۵۰-۴۰٪ در یک ساعت و ۷۵-۶۰٪ بعد از ۲ ساعت دفع خواهد شد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت نارسایی شدید قلبی و کلیوی نباید مصرف شود.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان داروهای اسیدی آمینوهیپورات سدیم، آتروپین، دیاتروزات ها، مدره های تیازیدی، پنی سیلین ها، سالیسیلات ها، سولفونامیدها و داروهای اوریکوزوریک دفع ادراری PSP را کاهش می دهند. متیلن بلو باعث ایجاد نتیجه مثبت کاذب در آزمون دفع PSP می شود. همزمان با داروهایی که موجب تغییر رنگ ادرار می شوند (مثل نیتروفورانتهین، فنازوپیریدن، دانترون و کاسکارا)، نباید این دارو را مصرف کرد.

#### هشدارها

۱- بیماری های عروقی، نقرس، دفع ادراری PSP را کاهش می دهند. در صورتی که اختلال کبدی، مولتیپل میلوما و آلبومینوری دفع ادراری PSP را افزایش می دهند.

۲- در بارداری نتیجه آزمون دفع PSP بی اعتبار است.

۳- این آزمون با اندازه گیری رنگ سنجی سولفورموفتالین سرم، کراتینین سرم و ادرار و کراتین ادرار، استن، رنگ، کتون ها و وانیل مندلیک اسید ادرار تداخل دارد و موجب افزایش کاذب در موارد فوق می شود.

**عوارض جانبی:** واکنش های ایدیوسنکرازی (مثل جوش پوستی، خارش و خس خس کردن) تنها عوارض جانبی این دارو می باشند.

#### نکات قابل توصیه

۱- برای انجام آزمون PSP بیمار باید ۵۰۰-۱۰۰۰ میلی لیتر آب ۳۰ تا ۹۰ دقیقه قبل از تزریق دارو بنوشد. جمع آوری ادرار در ۱۵، ۳۰، ۶۰ و ۱۲۰ دقیقه بعد از تزریق داخل عضلانی تشخیص فوری غلظت دارو انجام می شود. اگر دفع دارو در زمان های بعد از ۱۵ دقیقه افزایش یابد، ممکن است مقداری از ادرار در مثانه باقی

مانده باشد که این به دلیل انسدادهای مجاری ادراری یا تخلیه ناکامل مثانه می باشد. نتیجه آزمون PSP ممکن است به دلیل تخلیه غیرطبیعی (مثل فیستول) یا حضور مواد دیگر (مثل خون در ادرار) تغییر یابد.

۲- برای انجام آزمون ادرار باقیمانده در مثانه، بعد از تخلیه مثانه، بیمار ۶۰۰ میلی لیتر آب می نوشد و بعد از آن بیمار نباید هیچگونه مایعی در طی انجام آزمون بنوشد. PSP ۳۰ دقیقه بعد از نوشیدن آب تجویز می شود. جمع آوری ادرار (تخلیه مثانه) ۲ ساعت بعد از تجویز دارو انجام می شود، این ادرار و دفع بعدی فوراً برای اندازه گیری غلظت PSP آزمایش می شود. اگر بیمار احتباس ادرار نداشته باشد و فعالیت کلیه او طبیعی باشد، جمع آوری دوم نباید حاوی PSP باشد. اگر در جمع آوری PSP بود، دو غلظت PSP در جمع آوری اول و دوم برای محاسبه در ادرار احتباس شده استفاده می شود.

**مقدار مصرف:** برای هر دو آزمون ۶ mg از دارو به سرعت داخل وریدی یا داخل عضلانی تزریق می شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 6 mg/ml

### RADIOCONTRAST MEDIA

- Barium Sulfate
- Ethiodized Oil
- Iodixanol
- Iohexol
- Iopanoic Acid
- Iopramide
- Meglumine Compound
- Metrizimide

RADIOCONTRAST MEDIA

### BARIUM SULFATE

**موارد مصرف:** سولفات باریم به عنوان ماده حاجب اشعه X برای آزمایشات پرتونگاری و توموگرافی کامپیوتری قسمت های مختلف دستگاه گوارش مصرف می شود.



**مکانیسم اثر:** سولفات باریم زمانی که از بدن عبور می‌کند، میزان جذب اشعه X را افزایش می‌دهد. بنابراین شکل و ساختمان دستگاه گوارش را آشکار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو در صورتی که خالص باشد از دستگاه گوارش جذب نمی‌شود. بعد از مصرف خوراکی، مری، معده و دوازدهه فوراً آشکار می‌شوند، در صورتی که برای آشکارسازی روده کوچک ۹۰-۱۵ دقیقه وقت نیاز است. در صورت تجویز داخل روده‌ای با استفاده از یک لوله، روده کوچک بلافاصله نمایان می‌شود. شدت و سرعت ظاهرسازی روده بزرگ و انتهای روده کوچک با استفاده از تنقیه به وضعیت بیمار و فشار هیدروستاتیک روده بستگی دارد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت انسداد روده بزرگ و یا وجود سوراخ در دستگاه گوارش، احتمال بارداری یا دهیدراتاسیون نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در صورت ابتلا به کولیت اولسراتیو، دیورتیکولیت مزمن با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** احتمال بروز بیوست، تجمع مدفوع متراکم، انسداد روده و آپاندیسیت پس از مصرف (خوراکی یا تنقیه) دارو وجود دارد. سوراخ شدن روده‌ها توسط دارو نیز ممکن است منجر به پریتونیت، چسبندگی روده‌ها و مرگ گردد. استنشاق این پودر موجب بیماری ریوی می‌گردد.

#### نکات قابل توصیه

- چندین ساعت قبل از انجام آزمایش از خوردن و آشامیدن خودداری شود.
- استفاده از سولفات باریم تا ۲-۱ هفته بعد از نمونه‌برداری از روده بزرگ و رکتوم توصیه نمی‌شود.
- بعد از انجام آزمایش پرتونگاری، به منظور جلوگیری از تجمع مدفوع متراکم بیمار باید مقادیر زیادی مایعات دریافت کند. بعضی اوقات ممکن است استفاده از ملین‌ها نیز ضروری شود.
- این دارو برای بیماران مبتلا به آلرژی، آسم، فیبروز سیستیک باید با احتیاط مصرف شود.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف به نوع آزمایش و روش پرتونگاری بستگی دارد.

#### بزرگسالان

**خوراکی:** برای عکسبرداری از مری به روش single contrast ۱۵۰-۵ میلی‌لیتر از w/v ۱۵۵-۶۰٪ و به روش double contrast ۱۴۰-۱۵ میلی‌لیتر از سوسپانسیون w/v ۲۵۰-۶۰٪ مصرف می‌شود. برای معاینه معده و دوازدهه به روش single contrast ۳۶۰-۲۴۰ میلی‌لیتر از سوسپانسیون w/v ۱۲۰-۴۰٪ و برای معاینه روده کوچک به روش single contrast ۷۰۰-۴۸۰ میلی‌لیتر از سوسپانسیون w/v ۸۰-۴۰٪ مصرف می‌شود. برای معاینه معده به روش double contrast ابتدا برای پوشش معده ۱۴۰-۷۵ میلی‌لیتر از سوسپانسیون w/v ۲۵۰-۲۰٪ مصرف می‌شود و سپس از مشاهده پوشش و عکسبرداری، ۳۰۰-۱۵۰ میلی‌لیتر از سوسپانسیون w/v ۸۰-۴۰٪ نیز بکار می‌رود. برای معاینه روده کوچک (با استفاده از یک لوله دهانی) ۲۴۰۰-۵۰۰ میلی‌لیتر از سوسپانسیون w/v ۵۰-۲۴٪ به داخل دوازدهه وارد می‌شود.

برای انجام سی‌تی‌اسکن بدن ۵۰۰-۲۰۰ میلی‌لیتر از سوسپانسیون w/v ۲-۱٪ مصرف می‌شود.

**تنقیه:** معاینه روده کوچک ۲-۲/۵ لیتر از سوسپانسیون w/v ۴۰-۱۷٪ مصرف می‌شود. برای معاینه روده بزرگ به روش single contrast ۲/۵-۱/۵ لیتر از سوسپانسیون w/v ۴۰-۱۷٪ و روش double contrast ۱۰۰۰-۳۵۰ میلی‌لیتر از سوسپانسیون w/v ۱۲۵-۸۵٪ مصرف می‌شود.

**کودکان:** مقدار براساس نیاز بیمار و به وسیله پزشک مشخص می‌گردد.

#### اشکال دارویی

Powder for Suspension: 135 g/sachet

۳- به دلیل احتمال بروز مرگ‌های ناشی از آمبولی، در بیماران دارای نقص ظرفیت انتشار ریوی و یا کاهش جریان خون ریوی مصرف داخل لنفوای این دارو با احتیاط صورت گیرد.

۴- در صورت خونریزی رحم، نمونه‌برداری مخروطی از گردن رحم یا کورتاژ اخیر، و تزریق دارو تحت فشار زیاد، باعث ورود دارو به فضای داخل عروقی شده و ممکن است منجر به آمبولی ریوی شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- باید به دقت و با رعایت اصول آسپتیک از دارو استفاده شود.
- ۲- تا ۲۴ ساعت بعد از عکسبرداری از رحم و لوله‌های آن، برای تشخیص نشت دارو به حفره صفاقی، بیمار باید تحت نظر باشد.
- ۳- این دارو را باید در دمای ۳۰-۱۵ درجه سانتیگراد و به دور از نور نگهداری کرد.

**تداخل‌های دارویی:** از آنجا که داروهای حاجب یددار ممکن است نتایج آزمایشات عمل غده تیروئید را تغییر دهند، در صورت لزوم، اینگونه آزمایشات باید قبل از تجویز دارو انجام شود.

**عوارض جانبی:** ممکن است در پرتونگاری از رحم و لوله‌های آن واکنش‌های حساسیتی، واکنش‌های جسم خارجی و تشدید بیماری التهابی حاد لگنی رخ دهد. در پرتونگاری از مجاری لنفوای احتمال آمبولی ریوی، ادم موقتی یا وخیم‌تر شدن موقتی ادم لنفوای وجود دارد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای پرتونگاری از رحم و لوله‌های رحمی، باید در مرحله قبل از تخمک‌گذاری (براساس ثبت درجه حرارت پایه بدن) و بیشتر از دو روز از قطع جریان قاعدگی انجام شود. ۵ میلی‌لیتر دارو را با فشار در داخل رحم و لوله‌های آن تزریق می‌کنند، در صورتی که لوله‌های رحم پس از عکسبرداری پر به نظر برسند نتیجه مطلوب است. در صورت لزوم میتوان تا ۲ میلی‌لیتر دیگر نیز استفاده نمود.

**موارد مصرف:** این دارو برای عکسبرداری از رحم و لوله‌های رحمی، برای تشخیص تومورهای داخل لوله و گردن رحم و سایر اختلالات داخل لوله رحمی مصرف می‌شود. این دارو همچنین برای عکسبرداری از سیستم لنفوای به منظور تشخیص تومورهای سرطانی و ارزیابی آنها به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** داروهای حاجب یددار در حین عبور از مجرای مختلف بدن با جذب اشعه X میزان تمایز بافتی را افزایش داده و ساختمان‌های داخلی بدن را ترسیم می‌کنند. میزان ید این دارو ۳۷ درصد است.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت مفرط به دارو یا ترکیبات یددار، دارو نباید مصرف گردد. همچنین این دارو نباید برای پرتونگاری برونش‌ها یا بصورت داخل عروقی یا داخل نخاعی استفاده شود. عکسبرداری از رحم لوله‌های رحمی در موارد ذیل ممنوع است: فاصله زمانی کوتاه (قبل یا بعد) از قاعدگی، حاملگی داخل رحمی، خونریزی داخل رحمی یا ۳۰ روز پس از کورتاژ یا نمونه‌برداری مخروطی از گردن رحم برای بیماران مبتلا به بیماری التهابی حاد لگنی ضایعات مشخص گردن رحم یا التهاب لایه داخلی گردن رحم همراه با خونریزی داخل رحمی عکسبرداری از مجاری لنفوای در موارد ذیل ممنوع است: بیماران با شانت راست به چپ قلبی، مبتلایان به بیماری‌های پیشرفته ریوی و بیمارانی که پرتودرمانی ریوی داشته‌اند.

### هشدارها

- ۱- در تمام اوقات تجهیزات کامل فوریت‌های پزشکی و احیاء به آسانی قابل دسترسی باشد و پزشک تجویزکننده باید در تشخیص و درمان علائم به هر میزان توانایی کافی داشته باشد.
- ۲- به دلیل حساسیت متقاطع، بیماران حساس به مواد حاجب رادیواکتیو یددار ممکن است نسبت به این دارو نیز حساسیت نشان بدهند.

برای پرتونگاری مجاری لنفاوی، دارو باید با سرعت کم ( $0.1 \text{ ml/min}$  تا  $0.2$ ) توسط کانول در یک مجرای لنفاوی مناسب تزریق شود. ابتدا ۲-۱ میلی‌لیتر تزریق و در صورت مناسب بودن محل تزریق ۸-۶ میلی‌لیتر دیگر نیز تزریق شود. برای نمایان کردن گره‌های لنفاوی زیربغلی و فوق‌ترقوهای، مقدار ۴-۲ میلی‌لیتر به داخل اندام فوقانی تزریق شود. برای پرتونگاری عروق لنفاوی آلت تناسلی مرد ۳-۲ میلی‌لیتر، برای ناحیه گردن رحم ۲-۱ میلی‌لیتر، برای عروق یک طرفه اندام فوقانی ۴-۲ میلی‌لیتر و برای اندام تحتانی ۸-۶ میلی‌لیتر تزریق شود.

**کودکان:** با احتیاط تزریق شود و حداکثر  $0.25 \text{ mg/kg}$  یا در حد ۶-۱ میلی‌لیتر استفاده گردد.

#### اشکال دارویی

Injection: 10 ml

RADIOCONTRAST MEDIA

**IODIXANOL**

**موارد مصرف:** این دارو برای آنژیوکاردیوگرافی (ارزیابی شریان‌های کرونر و بطن چپ)، آنژیوگرافی، آنژیوگرافی (برای ارزیابی آنورت)، آرتریوگرافی (برای ارزیابی عروق محیطی، انشعابات عروق بزرگ احشائی، ضایعات شریانی مغزی)، ونوگرافی (ارزیابی سیستم وریدی محیطی) بکار می‌رود. این دارو همچنین برای اوروگرافی دفعی (ارزیابی فعالیت کلیه)، مقطع‌نگاری کامپیوتری و مغز و بدن نیز بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** ترکیبات آلی ید در هنگام عبور از مجاری مختلف بدن با جذب اشعه X باعث تشخیص ساختار بافت موردنظر میشوند. شدت جذب اشعه به غلظت ید بستگی دارد.

**فارماکوکینتیک:** ۱۵-۱۲۰ ثانیه بعد از تزریق به حداکثر اثر خود می‌رسد، ولی در مورد پارانشیم کلیه، مطلوبترین زمان ۵-۱۵ دقیقه بعد از تزریق می‌باشد. نیمه عمر دارو ۱۲۳ دقیقه است ولی در نارسایی کلیوی نیمه عمر به ۲۳ ساعت می‌رسد. دفع این دارو ۹۷٪ کلیوی و ۲٪ از طریق مدفوع است.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود حساسیت به ترکیبات حاوی ید، فئوکروموسیتوم، دهیدراتاسیون نباید از هیچکدام از راه‌های مصرف تجویز شود.

#### هشدارها

- در صورت هیپرتیروئیدیسم نقص ایمنی یا اختلالات خود ایمنی، سابقه آسم، آلرژی، نارسایی شدید کلیوی و بیماری کم‌خونی داسی شکل این دارو با احتیاط مصرف شود.
- در صورت آمفیگزم مزمن ریوی (برای آنژیوکاردیوگرافی)، هوموسیستینوری (برای آنژیوگرافی) عفونت موضعی یا ایسکمی شدید التهاب ریوی، ترومبوز و انسداد سیستم وریدی (برای ونوگرافی) این دارو باید با احتیاط مصرف شود.
- این دارو نباید به فضای زیرعنکبوتیه تزریق شود.

**عوارض جانبی:** آنژین صدری، آریتمی، افزایش فشارخون، سنکوپ، پارستزی، ادم، واکنش‌های آلرژیک کاذب، تهوع، استفراغ، اسهال، سردرد، سرگیجه، عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو را نباید همزمان با داروهای پرتونگاری کیسه صفرا و داروهای هوشبر مصرف کرد.

#### نکات قابل توصیه

- پس از مصرف این دارو احتمال بروز تداخل در آزمایشات غده تیروئید، آزمایش بیوشیمیایی ادرار، زمان تولید ترومبین، میزان فعالیت و به هم چسبندگی پلاکت‌ها وجود دارد.
- به منظور جلوگیری از دهیدراتاسیون، باید قبل از آزمایش به مقدار کافی مایعات به بیمار شود.
- در حین تزریق و حداقل ۶۰ دقیقه بعد از تزریق داخل عروقی دارو، بیمار باید تحت مراقبت باشد.
- تجویز گلیکوکورتیکوئیدها و آنتی‌هیستامین‌ها به منظور کاهش بروز و شدت واکنش‌های شدید در بیماران پرخطر (مثل آسم، سابقه آلرژی یا حساسیت به

پنی‌سیلین، دهیدراتاسیون، سابقه اختلالات صرعی و فتوکروموسیتوم) توصیه می‌شود.

### مقدار مصرف

**اکوکاردیوگرافی:** ۳ ml تا ۴۵ (بسته به محل موردنظر) از محلول حاوی ۳۲۰ mg/ml ید داخل شریانی و برای آنژیوگرافی ۲-۵۰ ml (بسته به محل موردنظر) از محلول ۲۷۰-۳۲۰ mg/ml ید داخل شریانی و برای آنورتوگرافی یا آرتیوگرافی ۸-۹۰ (بسته به محل موردنظر) از محلول ۳۲۰ mg/ml ید داخل شریانی، و برای ونوگرافی ۵۰-۱۵۰ ml برای هر اندام تحتانی از محلول حاوی ۲۷۰-۳۲۰ mg/ml ید داخل وریدی و برای اوروگرافی دفعی ۱ ml/kg از محلول حاوی ۲۷۰ mg/ml ید داخل وریدی تزریق گردد. برای انجام CT مغزی و بدن، ۷۵-۱۵۰ ml از محلول حاوی ۲۷۰-۳۲۰ mg/ml ید داخل وریدی به طور یکجا تزریق می‌گردد تا ۱۵۰-۱۰۰ ml از محلول حاوی ۲۷۰-۳۲۰ mg/ml به صورت انفوزیون وریدی تزریق می‌گردد.

### اشکال دارویی

Injection: 550 mg with 270 mg iodine/ml  
652 mg with 320 mg iodine/ml

#### RADIOCONTRAST MEDIA

#### IOHEXOL

**موارد مصرف:** ایوهگزول از راه داخل نخاعی برای میلوگرافی ناحیه سینه، گردن، کمر و تمامی ستون فقرات (استاندارد یا توموگرافی کامپیوتری)، از راه داخل عروقی برای آنژیوگرافی، آنژیوگرافی، آنورتوگرافی، آرتیوگرافی، ونوگرافی، اوروگرافی دفعی، توموگرافی کامپیوتری مغز و بدن، هرنیوگرافی، از راه داخل مجرا برای پانکراتوگرافی برگشتی، کولانژیوپانکراتوگرافی برگشتی، و از راه داخل مایع سینوویال برای آرتروگرافی مفصل، از راه خوراکی، برای توموگرافی کامپیوتری شکم و رادیوگرافی دستگاه گوارش مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ایوهگزول یک ترکیب غیریونیزه آلی ید می‌باشد. ترکیبات آلی ید در هنگام عبور از مجرای مختلف بدن با جذب اشعه X باعث تشخیص ساختار بافت موردنظر می‌شوند. شدت جذب اشعه به غلظت ید بستگی دارد.

**فارماکوکینتیک:** وقتی داخل نخاعی تزریق می‌شود، به سرعت در قسمت‌های مختلف مغز توزیع می‌شود که در بیماران نرمال ظرف چندساعت به داخل خون می‌رود و حذف می‌شود و نیمه عمر دارو از این راه ۳/۴ ساعت است. در داخل عروق به سرعت در مایعات خارج سلولی توزیع می‌شود، اما در جایی رسوب نمی‌کند. ضمناً از این طریق از سد خونی-مغزی عبور نمی‌کند، گرچه در تومورهای مغزی به دلیل از بین رفتن سد خونی-مغزی در محل تومور توزیع می‌گردد و نیمه عمر دارو تقریباً ۲ ساعت (در صورت سلامت کلیه) می‌باشد. در روش تزریقی دفع کلیوی بوده و در راه خوراکی یا داخل مجرا دفع عمدتاً از طریق مدفوع صورت می‌گیرد.

### موارد منع مصرف:

در صورت وجود حساسیت به ترکیبات حاوی ید، سابقه آسم یا آلرژی، دهیدراتاسیون این دارو را نباید از هیچکدام از راه‌های مصرف تجویز نمود.

همچنین برای هر یک از راه‌ها موارد منع مصرف بطوراختصاصی در زیر ذکر شده است فتوکروموسیتوم (از راه داخل عروقی)، هوموسیستینوری (برای آرتیوگرافی مغز)، بیماری برگر، ایسکمی شدید (برای آرتیوگرافی محیطی)، انوری، دیابت قندی (برای اوروگرافی دفعی)، عفونت مجاور مفصل موردنظر (برای پرتونگاری از مفصل).

### هشدارها

۱- این دارو به علت خاصیت مدر اسموتیک، موجب ایجاد یا تشدید دهیدراتاسیون و افزایش احتمال نارسایی حاد کلیوی می‌شود. در اطفالی که کم‌اداری، زیادی ادرار و یا دیابت دارند، این مشکل بیشتر دیده می‌شود. به منظور جلوگیری از دهیدراتاسیون، باید قبل از آزمایش به مقدار کافی مایعات به بیمار داده شود. احتمال بروز نارسایی کلیوی در بیماران سالخورده بیشتر است.

۲- این دارو در بیماران مبتلا به فتوکروموسیتوم ممکن است باعث تشدید حمله فشارخون گردد.

۳- به دلیل حساسیت متقاطع، بیماران حساس به مواد حاجب رادیواکتیو یددار ممکن است نسبت به این دارو نیز حساسیت نشان بدهند.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی معمولاً به غلظت دارو، وسکوزیته، میوزان و سرعت تجویز بستگی دارد. معمولاً عوارض ایوهگزول مانند بقیه ترکیبات حاجب یددار غیر یونیزه کمتر از انواع یونیزه آن است. احتمال بروز ترمبومبولی منجر به انفارکتوس میوکارد وجود دارد. در افراد مبتلا به دهیدراتاسیون، سردرد دامنه‌دار ممکن است پس از تزریق داخل نخاعی بروز نماید. عوارض جانبی شایع شامل واکنش‌های آلرژیک کاذب، سردرد، برونکواسپاسم، ادم ریوی، افت شدید فشارخون، کمردرد، سختی گردن، تهوع، اسهال و سرگیجه می‌باشد. در تزریق داخل نخاعی، التهاب غیرعفونی مننژ، گیجی، درد عصب سیاتیک، درد در ناحیه پشت و درد و توم مفصل مشاهده می‌شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای و یا مهارکننده منوآمین اکسیداز باعث اثر آنها می‌شود. تجویز داخل نخاعی این دارو برای بیماری که فنوتیازین مصرف می‌کند، ممکن است باعث بروز حملات تشنجی گردد. مصرف همزمان با آنتاگونیست‌های بتا باعث بروز واکنش‌های آنافیلاکتوئید می‌گردد. مصرف همزمان این دارو با داروهای خوراکی پرتونگاری کیسه صفر احتمال سمیت کلیوی را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدفشارخون بالا، باعث افت شدید فشارخون می‌شود. تجویز اینترلوکین ۲ با این دارو، احتمال بروز عوارض تاخیری مواد حاجب داخل وریدی را افزایش می‌دهد.

### نکات قابل توصیه

۱- در افراد دارای حساسیت به پنی‌سیلین یا سابقه آلرژی و بیماری آسم یا نارسایی کلیوی، این دارو باید با احتیاط مصرف شود.

۲- دوساعت قبل از آزمایش بیمار باید از خوردن خودداری کند، فقط میتوان در صورت لزوم از مایعات استفاده کرد.

۳- پس از مصرف این دارو احتمال بروز تداخل در آزمایش تیروئید وجود دارد.

۴- سعی شود که پس از مصرف دارو از تحرک زیاد بیمار جلوگیری شود.

۵- مصرف این دارو در موارد زیر باید با احتیاط انجام شود: برای تزریق دارو در فضای زیرعنکبوتیه (در صورت اعتیاد به الکل، خونریزی زیر عنکبوتیه، ابتلا به بیماری صرع، هیپرتیروئیدسم، مولتیپل اسکلروز، عفونت و کم خونی داسی شکل)، برای آنژیوکاردیوگرافی (در صورت آنژین ناپایدار، نارسایی قلبی، افزایش فشار خون ریوی)، برای آرتریوگرافی مغزی (در صورت آترواسکلروز، جبران قلبی، آمبولیسم مغزی، پرفشاری شدید خون، میگرن، افراد مسن، ترومبوز جدید)

۶- قطع موقتی شیردهی (حداقل ۲۴ ساعت) بعد از تجویز دارو توصیه می‌شود.

### مقدار مصرف

#### تزریقی

برای میلوگرافی بسته به ناحیه تزریق در حدود ۱۷-۶ ml از محلول دارو حاوی ۳۰۰-۲۴۰ mg/ml ید مصرف می‌شود. برای آنژیوکاردیوگرافی ۷۵-۲۰ ml از محلول دارو حاوی ۳۵۰ mg/ml ید به طور یکجا تزریق می‌گردد. برای رادیوگرافی بطن‌ها ۶۰-۳۰ ml از محلول دارو حاوی ۳۵۰ mg/ml ید به طور یکجا تزریق می‌گردد. برای آرتریوگرافی انتخابی عروق کرونر ۱۴-۳ ml از محلول دارو حاوی ۳۵۰ mg/ml به داخل هر شریان تزریق می‌شود. برای آنژیوگرافی ۴۵-۴ ml از محلول دارو حاوی ۱۴۰ mg/ml (بسته به عضومردنظر) مصرف می‌شود. برای آنژیوگرافی شریان‌های محیطی ۹۰-۱۰ ml (بسته به شریان موردنظر) از محلول دارو حاوی ۳۵۰ mg/ml ید تزریق می‌گردد. برای ونوگرافی محیطی ۱۵۰-۲۰ ml از محلول دارو حاوی ۲۴۰ mg/ml ید تزریق می‌گردد. برای آئوتوگرافی ۸۰-۵۰ ml (شریان آئورت)، ۶۰-۳۰ ml (شاخه‌های

انشعایی) و ۱۵-۵ ml (شریان‌های کلیوی) از محلول ۳۰۰-۳۵۰ mg/ml ید به طور یکجا تزریق می‌گردد. برای آرتریوگرافی مغزی ۱۲-۶ ml از محلول ۳۰۰ mg/ml ید داخل ورید مورد نظر تزریق می‌گردد. برای اوروگرافی دفعی معادل ۲۰۰-۳۵۰ mg/kg وزن بدن از محلول دارو حاوی ۳۰۰-۳۵۰ mg/ml ید استفاده می‌شود. برای هرنیوگرافی ۵۰ ml از محلول ۲۴۰ mg/ml ید داخل وریدی تزریق می‌گردد. برای CT مغز ۲۵۰-۱۲۰ ml از محلول دارو حاوی ۲۴۰ mg/ml ید و برای CT بدن ۲۰۰-۵۰ ml از محلول دارو حاوی ۳۰۰ mg/ml ید مصرف می‌شود.

#### داخل مجرا

برای پانکراتوگرافی و کولانژیوگرافی برگشتی ۵۰-۱۰ ml از محلول دارو حاوی ۲۴۰ mg/ml ید استفاده می‌گردد.

#### داخل مایع سینوویال

برای پرتونگاری از مفصل ۱۵-۰/۵ ml (بسته به مفصل مورد نظر) از محلول دارو حاوی ۲۴۰ mg/ml ید مصرف می‌شود.

در کودکان میزان دارو براساس سن کودک و یا نظر پزشک تعیین می‌گردد.

#### اشکال دارویی

Injection: (10, 20, 50, 100, 200 ml)  
240 mg1/ml  
Injection: (10, 20, 50, 100, 200 ml)  
300 mg1/ml  
Injection: (10, 20, 50, 100, 200 ml)  
350 mg1/ml

RADIOCONTRAST MEDIA

#### IOPANOIC ACID

**موارد مصرف:** این فرآورده برای پرتونگاری کیسه صفرا فقط در مواردی به کار می‌رود که تشخیص بعد از التراسونوگرافی غیرقطعی باشد. همچنین برای درمان بیماری گریوز در صورتی که درمان‌های رایج منع مصرف داشته یا تصحیح سریع تیروتوکسیکوز لازم باشد، میتوان از این دارو استفاده کرد. این فرآورده برای نمایان‌سازی مجرای صفراوی نیز بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** ترکیبات آلی ید در هنگام عبور از مجاری مختلف بدن با جذب اشعه X باعث تشخیص ساختار بافت مورد نظر میشوند. شدت جذب اشعه به غلظت ید بستگی دارد. از اثرات دیگر این دارو مهار تبدیل محیطی T4 به T3 و کاهش ترشح هورمون تیروئید در بیماری پرکاری غده تیروئید گریوز می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به خوبی جذب می‌شود، ولی در صورت عدم وجود املاح صفراوی جذب ضعیفی دارد. متابولیسم دارو کبدی و دفع آن از طریق کلیه می‌باشد. زمان ایجاد غلظت حداکثر ۱۴-۱۹ ساعت می‌باشد. در طی ۲۴ ساعت ۳۳٪ دارو از بدن حذف می‌شود.

**موارد منع مصرف:** بیماری پیشرفته کبدی-کلیوی، نارسایی شدید کلیه، وکبد و حساسیت به مواد حاجب یددار از موارد منع مصرف دارو می‌باشد.

#### هشدارها

۱- در صورت سابقه حساسیت به بنی‌سیلین، آلرژی، یا آسم، احتمال بروز واکنش‌های آنافیلاکتیک در بیماران افزایش می‌یابد.

۲- به علت اثر اسموتیک این داروها در دفع و از دست رفتن آب از طریق ادرار در شیرخواران، خردسالان، یابیماران سالخورده، بخصوص در صورت ابتلای به پرادراری، کم‌ادراری، دیابت یا کاهش قبلی آب بدن ممکن است بدترشود.

۳- در صورت افزایش غلظت اسیداوریک خون، ممکن است این دارو احتمال بروز سنگ‌های اسیداوریک و کاهش فعالیت کلیوی را افزایش دهد. لذا مصرف کافی مایعات و قلیائی‌سازی ادرار در این بیماران توصیه می‌شود.

۴- مصرف این دارو در بیماران مبتلا به بیماری‌های عروق کرونر ممکن است خطر افت فشارخون، کاهش ضربان قلب و عدم کفایت حاد عروق کرونر را موجب شود.

۵- به دلیل احتمال طوفان تیروئیدی، مصرف این دارو در بیماران هیپر تیروئیدی باید با احتیاط صورت گیرد.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو دفع کبدی مگلو مین یدوپامید را کاهش می‌دهد. در صورت مصرف همزمان با داروهای اوروگرافی نیز سمیت کلیوی (مخصوصاً در بیماران با اختلالات کبدی یا کلیوی) افزایش می‌یابد. مصرف همزمان این دارو با کلستیرامین موجب کاهش تاثیر دارو بر نمایان‌سازی کیسه صفرا می‌شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های آلرژیک کاذب، اسهال، تهوع و استفراغ، اسپاسم یا کرامپ‌های شکمی، دفع ادرار دردناک، سرگیجه و سردرد از عوارض جانبی این دارو می‌باشند.

#### نکات قابل توصیه

- در صورت اختلالات گوارشی مثل بیماری‌های التهابی روده کوچک و سوء جذب و یا کوتاهی روده کوچک ممکن است جذب و تاثیر دارو کاهش یابد.
- انسداد مجرای کبدی یا مجرای سیستیک موجب می‌شود عبور دارو به داخل کیسه صفرا مسدود شده و نمایان‌سازی انجام نشود.
- پس از مصرف این دارو احتمال برو تداخل در آزمایشات و تصویربرداری غده تیروئید وجود دارد.
- این دارو باعث ایجاد نتایج مثبت کاذب در آزمایش تجزیه ادرار و افزایش دفع ادراری اسیداوریک می‌شود.
- این دارو باید شب قبل از روز آزمایش بعد از شام (غذای چرب) همراه با آب مصرف شود. همچنین مایعات زیادی برای جلوگیری از دهیدراتاسیون مصرف شود. بعد از مصرف دارو از خوردن و آشامیدن (به جز آب) باید خودداری شود.
- تجویز گلوکوگور تیکونیدها و آنتی‌هیستامین‌ها به منظور کاهش بروز شدت واکنش‌های شدید در بیماران پرخطر (مثل آسم، سابقه آلرژی یا حساسیت به پنی‌سیلین، دهیدراتاسیون) توصیه می‌شود.
- قطع موقتی شیردهی (حداقل ۲۴ ساعت) بعد از تجویز دارو توصیه می‌شود.

**مقدار مصرف:** برای کودکان تا ۱۳ کیلوگرم، ۱۵۰ mg/kg، برای کودکان بین ۲۳-۱۳ کیلوگرم، ۲

گرم و برای کودکان ۲۳ کیلوگرم به بالا، ۳ گرم خوراکی مصرف می‌شود. برای بزرگسالان ۳ گرم خوراکی در دوشب متوالی برای انجام پرتونگاری کیسه صفرا استفاده می‌شود. ۵۰۰ mg تا ۱ گرم خوراکی در روز برای درمان بیماری گریوز مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 500 g (66.68% Iodine)

RADIOCONTRAST MEDIA  
**IOPROMIDE**

**موارد مصرف:** این فرآورده برای انجام آرتیوگرافی، آنورتوگرافی، آنژیوگرافی و ونوگرافی در مغز، قلب و عروق، و برای اوروگرافی دفعی، مقطع نگاری کامپیوتری مغز و بدن استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ترکیبات آلی ید در هنگام عبور از مجاری مختلف بدن با جذب اشعه X باعث تشخیص ساختار بافت موردنظر میشوند. شدت جذب اشعه به غلظت ید بستگی دارد.

**فارماکوکینتیک:** بعد از تزریق داخل وریدی، دارو به سرعت در مایعات خارج سلولی توزیع می‌شود، اما در جایی رسوب نمی‌کند. ضمناً از این طریق از سدخونی-مغزی عبور نمی‌کند، گرچه در تومورهای مغزی به دلیل از بین رفتن سدخونی-مغزی در محل تومور توزیع می‌گردد و نیمه عمر دارو تقریباً ۲ ساعت (در صورت سلامت کلیه) می‌باشد. در روش تزریقی دفع عمدتاً از طریق کلیه صورت می‌گیرد.

#### موارد منع مصرف

۱- در صورت وجود حساسیت به ترکیبات حاوی ید، فنوکروموسیتوما و دهیدراتاسیون این دارو نباید مصرف کرد.

۲- همچنین برای هر یک از راه‌ها موارد منع مصرف بطور اختصاصی در زیر ذکر شده است

هموسیستینوری (برای آنژیوگرافی)، و آنوری دیابت قندی (برای اوروگرافی دفعی).

### هشدارها

۱- این دارو به علت خاصیت مدر اسموتیک، موجب ایجاد یا تشدید دهیدراتاسیون و افزایش احتمال نارسایی حاد کلیوی می‌شود. در اطفالی که کم‌ادراری، زیادی ادرار و یادیابت دارند، این مشکل بیشتر دیده می‌شود. به منظور جلوگیری از دهیدراتاسیون، باید قبل از آزمایش به مقدار کافی مایعات به بیمار داده شود. احتمال بروز نارسایی کلیوی در بیماران سالخورده بیشتر است.

۲- به دلیل حساسیت متقاطع، بیماران حساس به مواد حاجب رادیواکتیو یددار ممکن است نسبت به این دارو نیز حساسیت نشان بدهند.

**عوارض جانبی:** احتمال بروز ترومبوآمبولی منجر به انفارکتوس میوکارد وجود دارد. عوارض جانبی شایع شامل واکنش‌های آلرژیک کاذب، سردرد، سرگیجه، افت یا افزایش فشارخون، کاهش ضربان قلب، کمردرد، سختی گردن، تهوع و استفراغ و اسهال می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای خوراکی پرتونگاری کیسه صفرآ احتمال سمیت کلیوی را افزایش می‌دهد.

### نکات قابل توصیه

۱- در صورت ابتلا بیمار به کم‌خونی داسی شکل، آسم و بیماری‌های آلرژیک، پرکاری تیروئید یا نارسایی کلیوی باید با احتیاط مصرف شود. همچنین در صورت عفونت موضعی، ایسکمی شدید، التهاب وریدی، ترومبوز، انسداد وریدی، مصرف این دارو برای ونوگرافی باید با احتیاط انجام شود.

۲- پس از مصرف این دارو احتمال بروز تداخل در آزمایشات تشخیصی تیروئید و تعیین زمان پروترومبین و ترومبوپلاستین وجود دارد.

۳- در صورت تغییر رنگ یا کدر شدن، از تزریق فرآورده خودداری شود.

۴- تجویز گلوکوکورتیکوئیدها و آنتی‌هیستامین‌ها به منظور کاهش بروز شدت واکنش‌های شدید در بیماران پرخطر (مثل آسم، سابقه آلرژی یا حساسیت به پنی‌سیلین و سابقه حملات صرعی) توصیه می‌شود.

۵- قطع موقتی شیردهی (حداقل ۲۴ ساعت) بعد از تجویز دارو توصیه می‌شود.

۶- در حین تزریق و حداقل ۶۰ دقیقه بعد از تزریق داخل عروقی دارو، بیمار باید تحت مراقبت باشد.

**مقدار مصرف:** برای آرتیوگرافی مغزی ۳-۵۰ ml از محلول حاوی ۳۰۰ mg/ml ید (بسته به محل مورد نظر)، به منظور پرتونگاری بطن چپ یا عروق کرونر ۳-۶۰ ml از محلول حاوی ۳۷۰ mg/ml ید (بسته به محل مورد نظر)، برای آنورتوگرافی یا آنژیوگرافی احشائی از محلول حاوی ۳۷۰ mg/ml ید (حجم و سرعت تزریق به جریان خون و خصوصیات عروقی و پاتولوژیک رگ مورد نظر بستگی دارد)، برای آرتیوگرافی محیطی ۵-۵۰ ml از محلول حاوی ۳۰۰ mg/ml ید، برای اوروگرافی دفعی ۳۰۰ mg/kg با استفاده از محلول حاوی ۳۰۰ mg/ml ید، برای ونوگرافی محیطی کمترین حجم لازم برای نمایان‌سازی از محلول حاوی ۲۴۰ mg/ml ید، برای CT مغز ۲۰۰-۵۰ ml (یک جا) یا ۲۰۰-۱۰۰ ml (انفوزیون) از محلول حاوی ۳۰۰ mg/ml ید تزریق می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection: 240 mg I/ml (20,50 ml)  
300 mg I/ml (10, 20,50 ml)  
370 mg I/ml (20,100 ml)

RADIOCONTRAST MEDIA

### MEGLUMINE COMPOUND

**موارد مصرف:** این دارو بعنوان داروی تشخیصی برای پرتونگاری دستگاه گوارش (در صورت منع مصرف سولفات باریم) و برای تشخیص بیماری‌های عروقی، اختلالات مجاری صفراوی، اختلالات مغزی، اختلالات ورید باب یا ورید طحال، اختلالات کلیه و مجاری ادرار و



اختلالات دیسک و مفاصل مصرف می‌شود. همچنین به عنوان ماده حاجب در تشخیص بیماری‌های مفصل و دیسک، افزایش دهنده کنتراست در مقطع نگاری کامپیوتری از بدن، اختلالات گوارشی و بیماری‌های قلبی استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ترکیبات آلی ید در هنگام عبور از مجاری مختلف بدن با اشعه X باعث تشخیص ساختار بافت موردنظر می‌شوند. شدت جذب اشعه به غلظت ید بستگی دارد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به مقدار کمی از مجرای گوارشی جذب می‌شود. بعد از تزریق بین مهره‌ای، داخل مفصلی، داخل عضلانی، داخل ممانه یا داخل طحال به سرعت جذب شده و پس از تزریق وریدی در عروق به سرعت در مایعات بین سلولی توزیع می‌گردد. اتصال آن به پروتئین‌های پلاسما کم است و در صورت عملکرد طبیعی کلیه، نیمه عمر پلاسمائی آن ۶۰-۳۰ دقیقه می‌باشد. دفع دارو از طریق کلیه است. در صورت نارسایی کلیوی نیمه عمر دارو ۱۴۰-۲۰ ساعت خواهد شد.

**موارد منع مصرف:** در موارد سابقه حساسیت مفرط به ید، مواد حاجب یددار یا پنی‌سیلین، سابقه آلرژی یا آسم، بیماری شدید قلبی-عروقی، دهیدراتاسیون، فنوکروموسیتوم، نارسائی کلیوی، حملات عصبی اخیر این دارو نباید مصرف شود. در موارد خاص ذکر شده در پائین نیز نباید این دارو را استفاده کرد

در صورت افزایش فشارخون ریوی (برای آنژیوکاردیوگرافی)، در صورت هوموسیستینوری (برای آنژیوگرافی مغزی)، در صورت بیماری برگر، ایسکمی شدید همراه با عفونت (برای آرتریوگرافی محیطی)، در صورت نقایص انعقادی (برای کولانژیوگرافی و اسپلنوپورتوگرافی)، در صورت ضایعات مغزی و خونریزی زیر عنکبوتیه (برای توموگرافی کامپیوتری مغز)، در صورت عدم تشکیل ادرار، دیابت شیرین (برای اوروگرافی دفعی)، انسداد یا عفونت حاد قسمت فوقانی مجاری ادراری (برای اوروگرافی برگشتی)، و در حضور عفونت داخل یا مجاور

ناحیه (برای آرتروگرافی و دیسکوگرافی)، و در صورت عفونت قسمت فوقانی دستگاه تنفس (برای دیسکوگرافی).

### هشدارها

۱- بامصرف دیاتریزوات مگلمین تزریقی به خصوص در صورت تزریق‌های مکرر، احتمال بروز تشنج در شیرخواران وجود دارد.

۲- به علت اثر اسموتیک این داروها در دفع و از دست رفتن آب بدن از طریق ادرار، در شیرخواران، خردسالان یا بیماران سالخورده، به خصوص در صورت ابتلای به پرادراری، کم‌ادراری، دیابت یا کاهش قبلی آب بدن ممکن است بدتر شود. به منظور جلوگیری از دهیدراتاسیون، باید قبل از آزمایش به مقدار کافی مایعات به بیمار داده شود. احتمال بروز نارسایی کلیوی در بیماران سالخورده بیشتر است.

۳- در صورت وجود تصلب شرائین مغزی، افزایش فشار داخل جمجمه، ضایعات اولیه یا متاستاتیک مغز با احتیاط مصرف گردد.

۴- به دلیل حساسیت متقاطع، بیماران حساس به مواد حاجب رادیواکتیو یددار ممکن است نسبت به این دارو نیز حساسیت نشان بدهند.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی معمولاً به غلظت دارو، ویسکوزیته، میزان و سرعت تجویز بستگی دارد. به دلیل مقادیر کم ید موجود در فرآورده یا آزاد شده از آن ممکن است موجب پرکاری غده تیروئید گردد. در صورت تزریق این دارو با غلظت ۶۰٪ در داخل فضای زیر عنکبوتیه ممکن است تشنج و مرگ بروز کند. بروز نارسائی حاد کلیوی پس از تزریق داخل عروقی دیاتریزوات در طول پرتونگاری دفعی از مجاری ادراری به خصوص در بیماران مبتلا به آسیب کلیوی ناشی از بیماری‌های دیگر گزارش شده است. واکنش‌های آلرژیک کاذب، ضعف شدید و غیرعادی ناشی از کاهش فشارخون، خس خس یا اشکال در تنفس، احساس گرمی و برافروختگی غیرعادی پوست، تهوع و استفراغ، اسهال، طعم فلزی، سرگیجه، سردرد، التهاب بینی، سرفه، خارش، اختلال بینائی، عطسه، بزرگی غده بزاقی، کاهش یا افزایش ضربان قلب، اختلالات ECG، آریتمی قلبی، شوک و ایست

قلبی از عوارض عمومی نسبتاً شایع هستند. از عوارض موضعی میتوان از درد و آسیب بافتی در ناحیه تزریق، ترومبوفلبیت، ترومبوزیس، اسپاسم وریدی و آمبولیسم نام برد.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان با داروهای تنگ کننده عروق می تواند خطرات بروز اثرات عصبی این دارو را افزایش دهد. مصرف همزمان با آنتاگونیست های بنا باعث بروز واکنش های آنافیلاکتوئید می گردد. مصرف این دارو با داروهای خوراکی پرتونگاری کیسه صفر احتمال سمیت کلیوی را افزایش می دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضد فشارخون بالا، باعث افت شدید فشارخون می شود. تجویز اینترلوکین ۲ با این دارو، احتمال بروز عوارض تاخیری مواد حاجب داخل وریدی را افزایش می دهد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- در میلوگرافی یا معاینه کیست ها یا سینوس های پشتی که ممکن است با فضای زیرعنکبوتیه مرتبط باشند، استفاده از این مواد حاجب توصیه نمی شود.
- ۲- برای جلوگیری از آسیب راسیون محتویات معده پیش از انجام آزمون غذا مصرف نشود، اما خوردن مایعات رقیق منعی ندارد.
- ۳- مصرف ترکیبات حاجب یددار ممکن است با آزمون های عملکرد تیروئید، شمارش گلبول ها، آزمایشات انعقاد خون و بعضی از آزمون های خاص ادرار تداخل داشته باشد.
- ۴- قبل از تجویز مقدار اصلی، تزریق داخل وریدی ۱-۵ میلی لیتر از فرآورده به منظور آزمون حساسیت توصیه می شود. اگرچه وسایل لازم برای جلوگیری از واکنش های حساسیتی باید در دسترس باشند.
- ۵- در افراد خیلی جوان یا پیر و بیماران ناتوان، بیماران مبتلا به فشارخون بالا، نارسایی کبدی، بیماری قلبی پیشرفته، فنوکروموسیتوم، کم خونی داسی شکل، پرکاری غده تیروئید و بیماران مستعد به بیماران مستعد به ابتلا به نارسایی کلیوی احتمال بروز عوارض جانبی را افزایش می دهد.

۶- برای تشخیص به موقع آریتمی در حین آزمایش آرتیوگرافی عروق کرونر و آنژیوکار دیوگرافی انجام الکتروکار دیوگرافی ضروری است.

۷- تجویز گلوکوکورتیکوئیدها و آنتی هیستامین ها به منظور کاهش بروز و شدت واکنش های شدید در بیماران پرخطر (مثل آسم، سابقه آلرژی یا حساسیت به پنی سیلین، دهیدراتاسیون، سابقه حملات صرعی و فنوکروموسیتوم) توصیه می شود.

۸- قطع موقتی شیردهی (حداقل ۲۴ ساعت) بعد از تجویز دارو توصیه می شود.

#### مقدار مصرف

##### خوراکی

در بزرگسالان برای پرتونگاری از مجرای گوارشی مقدار ml ۹۰-۳۰ بصورت خوراکی و یا مقدار ml ۲۴۰ از محلول ۷۶٪ (رقیق شده در ۱ لیتر آب آشامیدنی) از راه مقعد مصرف می شود. برای مقطع نگاری کامپیوتری از بدن ml ۲۴۰ محلول رقیق شده ۳۰-۱۵ دقیقه قبل از آزمایش مصرف می شود. محلول رقیق شده را میتوان از حل کردن ml ۲۵ آن در یک لیتر آب آشامیدنی بدست آورد. مقدار مصرف آن برای پرتونگاری از مجرای گوارشی در کودکان تا سن ۵ سال مقدار ml ۳۰ و در کودکان ۵-۱۰ سال مقدار ml ۶۰ به صورت خوراکی است. این مقدار مصرف باید با حجم معادل از آب (کودکان سالم) و یا با سه برابر آب (برای کودکان ضعیف یا با وزن کمتر از ۱۰ kg) رقیق شود.

##### تزریقی

برای آنژیوکار دیوگرافی مقدار ml ۵۰-۳۵ از محلول ۷۶٪ از طریق کاتتر به سرعت (طی ۲-۱ ثانیه) در یک ورید بزرگ محیطی و یا در حفرات قلب یا عروق بزرگ مرتبط تزریق می شود. در آنژیوگرافی مغز برای نمایان ساختن عروق مغزی، مقدار ml ۱۰ از محلول حاوی mg/ml ۲۰ ید به وسیله جراحی در شریان سبات اصلی تزریق می شود.

برای پرتونگاری از آنورت مقدار ml ۴۰-۱۵ از محلول mg/ml ۳۱۰ ید از طریق کاتتر برگشتی به صورت یکجا تزریق می شود. در پرتونگاری انتخابی از شریان های

کلیوی، مقدار ۱۰-۵ ml از محلول حاوی ۳۷۰ mg/ml ید از طریق کاتتر در شریان کلیوی تزریق می‌شود و در صورت نیاز این مقدار تکرار می‌گردد. در سایر موارد از محلول ۷۶٪ با نظر پزشک استفاده گردد. مقدار مصرف دارو در کودکان نیز با توجه به وزن بدن با نظر پزشک تعیین می‌گردد.

### اشکال دارویی

Injection: 76% (Meglumine Diatrizoate 66% + Sodium Diatrizoate 10%) 20, 100 ml

Injection: 60% (Meglumine Diatrizoate 52.1% + Sodium Diatrizoate 7.9%) 20 ml  
Oral or Rectal Solution: 60% (Meglumine Diatrizoate 66% + Sodium Diatrizoate 10%)

## METRIZAMIDE

**موارد مصرف:** این دارو با تزریق داخل فضای زیرعنکبوتیه برای انجام میلوگرافی ناحیه کمر، سینه، گردن یا تمام ستون فقرات مصرف می‌شود. تزریق مستقیم آن با استفاده از روش‌های رادیولوژی استاندارد برای نمایان ساختن سیسترن قاعده‌های مغز استفاده می‌شود. موارد مصرف دیگر این دارو عبارتند از سیسترنوگرافی از فضاهای زیرعنکبوتیه با روش توموگرافی کامپیوتری، مشخص کردن بطن‌های مغز با روش رادیولوژی استاندارد، تزریق داخل عروقی برای آنژیوکارديوگرافی در کودکان و آرتروگرافی شریان‌های محیطی بزرگسالان، آرتروگرافی سر و گردن.

**مکانیسم اثر:** ترکیبات آلی ید در هنگام عبور از مجاری مختلف بدن با جذب اشعه X باعث تشخیص ساختار بافت مورد نظر می‌شوند. شدت جذب اشعه به غلظت ید بستگی دارد. از اثرات دیگر این دارو مهار رقابتی جایگاه گلوکز در هگزوکیناز مغزی است.

**فارماکوکینتیک:** بعد از تزریق در فضای زیر عنکبوتیه، انتشار متریزامید در مایع مغزی-نخاعی موجب نمایان‌سازی فضاهای زیرعنکبوتیه در مغز و کانال نخاعی

می‌شود. بعد از تزریق داخل عروقی این دارو قادر به آشکارسازی ساختارهای داخلی عروق در جهت جریان خون می‌شود. دفع دارو عمدتاً کلیوی بوده و مقدار کمی (۵٪) از راه صفرا و مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود حساسیت به ید و ترکیبات حاوی ید، دهیدراتاسیون، بیماری‌های کلیوی یا کبدی و نارسائی شدید کلیوی این دارو را نباید از هیچکدام از راه‌های مصرف تجویز نمود. همچنین در صورت فنوکروموسیتوم تجویز داخل عروقی و در صورت عدم تشکیل ادرار مصرف برای اوروگرافی دفعی ممنوع است.

### هشدارها:

- ۱- به علت اثر اسموتیک این داروها در دفع و از دست رفتن آب بدن از طریق ادرار، شیرخواران، خردسالان یا بیماران سالخورده، به خصوص در صورت ابتلای به پرادراری، کم‌ادراری، دیابت یا کاهش قبلی آب بدن ممکن است بدتر شود.
- ۲- به دلیل حساسیت متقاطع، بیماران حساس به مواد حاجب رادیواکتیو پدیدار ممکن است نسبت به این دارو نیز حساسیت نشان دهند.
- ۳- تزریق در زیر فضای عنکبوتیه باید آهسته (طی ۱-۲ دقیقه) انجام شود. تکرار تزریق نیز باید بافاصله بیش از ۴۸ ساعت و ترجیحاً ۷-۵ روز بعد انجام شود.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی معمولاً به غلظت دارو، ویسکوزیته، میزان و سرعت تجویز بستگی دارد. عوارض جانبی این دارو معمولاً محدود و کوتاه مدت است. در افراد صرعی احتمال بروز تشنجات صرعی ناشی از تزریق دارو مشاهده شده است. یکی از عوارض این دارو از دست رفتن آب بدن بیمار به خصوص خردسالان و یا سالخوردگان است که نسبت به این عارضه حساستر می‌باشند. از عوارض شایع این دارو در تزریق داخل نخاعی سردرد، تهوع و استفراغ می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو بصورت تزریق داخل نخاعی با داروهای ضداسفردگی سه‌حلقه‌ای، داروهای محرک سیستم عصبی مرکزی، داروهای کاهنده

اشتها، کافتین، داروهای مقلد سمپاتیک و گزانتین‌ها، مهارکننده‌های منوآمین‌اکسیداز ممکن است باعث افزایش حملات صرعی گردند. مصرف همزمان گلوکوکورتیکوئیدها با این دارو در تزریق زیرعنکبوتیه ممکن است منجر به بروز التهاب شود، اگرچه تجویز این دو دارو گاهی اوقات با فاصله مناسب صورت می‌گیرد. مصرف همزمان با آنتاگونیست‌های بتا باعث بروز واکنش‌های آنافیلاکتوئید می‌گردد. مصرف این دارو با داروهای خوراکی پرتونگاری کیسه صفر احتمال سمیت کلیوی را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضد فشارخون بالا، باعث افت شدید فشارخون می‌شود. تجویز اینترلوکین ۲ با این دارو، احتمال بروز عوارض تاخیری مواد حاجب داخل وریدی را افزایش می‌دهد.

#### نکات قابل توصیه:

- ۱- برای بیماران دارای سابقه صرع یا حساسیت به پنی‌سلین، مبتلا به آلرژی یا آسم، دیابت، بیماری‌های پیشرفته عروقی، بیماری‌های عفونی، الکلیسم مزمن، خونریزی زیر عنکبوتیه، سابقه صرع، هیپرتیروئیدیسم، مولتیپل اسکلروز، کم خونی داسی شکل ونارسائی کلیوی باید با احتیاط مصرف شود.
- ۲- در طول مدت تزریق و چندساعت بعد از آن باید از حرکت بیمار جلوگیری کرد.
- ۳- بیمار باید از تحرک و بلعیدن طی تزریق برای آرتیوگرافی سر و گردن خودداری کند.
- ۴- محلول‌های تزریقی یکبارمصرف است و بنابراین باقیمانده آن باید دور ریخته شود.
- ۵- پس از مصرف این دارو، احتمال بروز تداخل در آزمایشات تشخیصی تیروئید، تعیین زمان پروترومبین و ترومبوپلاستین، تجزیه بیوشیمیائی ادرار، شمارش گلبول‌های خونی و الکتروانسفالوگرافی وجود دارد.
- ۶- به منظور جلوگیری از دهیدراتاسیون، باید قبل از آزمایش به مقدار کافی مایعات به بیمار داده شود. احتمال بروز نارسایی کلیوی در بیماران سالخورده بیشتر است.

**مقدار مصرف:** ۳/۷۵ g متریزامید حاوی ۱/۸۱ mg در هر ۰/۰۵ ml

درصد بیکربنات سدیم استفاده می‌گردد. برای میلیوگرافی به ترتیب در ناحیه کمر ۱۵-۱۰ ml از محلول حاوی ۱۹۰-۱۷۰ mg/ml ید، در ناحیه سینه ۱۲ ml از محلول حاوی ۲۲۰ mg/ml ید، در ناحیه گردن (از طریق تزریق در کمر) ۱۰ ml از محلول حاوی ۳۰۰-۲۵۰ mg/ml ید و در ناحیه گردن (از طریق تزریق جانبی در گردن) ۱۰ ml از محلول حاوی ۲۲۰ mg/ml ید و در تمام ستون فقرات (از طریق تزریق در کمر) ۱۰ ml از محلول حاوی ۲۸۰-۲۵۰ mg/ml ید تزریق می‌گردد. در سیستم‌های کامپیوتری (تزریق در ناحیه کمر) ۴-۶ ml از محلول حاوی ۱۹۰-۱۷۰ mg/ml تجویز می‌شود.

در آرتیوگرافی شریان‌های محیطی ۶۵-۲۵ ml در شریان فمورال، و برای دیژیتال آرتیوگرافی در ناحیه سروگردن ۶۰-۳۰ ml از محلول حاوی ۳۷۰ mg/ml تزریق می‌شود (در مورد آخر میتوان در سه بار تزریق و حداکثر تا ۱۲۰ ml تزریق کرد). حداکثر مقدار ید تزریقی درمورد داخل نخاعی ۳ g و درمورد تزریق داخل عروقی ۸۷/۵ g است. در کودکان در میلیوگرافی ناحیه کمر یا سینه و سر و گردن باتوجه به سن بیمار از ۲ ماهگی تا ۱۸ سال از مقادیر ۱۰-۲ ml تزریق می‌گردد. میزان ید آن نیز در حدود ۲۳۰-۱۷۰ mg/ml تنظیم می‌گردد. در سیستم‌های کامپیوتری از طریق تزریق مستقیم، در کودکان با سن تا دو ماه مقدار ۳-۲ ml از محلول حاوی ۲۲۰-۱۷۰ mg/ml ید و در بیماران با سن ۱۸-۸ سال ۵-۲ ml از همین محلول مصرف می‌گردد. برای ونتریکولوگرافی و موارد دیگر مقدار مصرف بسته به سن بیمار جداگانه تعیین می‌گردد.

#### اشکال دارویی:

Injection: 3.75 g/20 ml

### SECRETIN

**موارد مصرف:** این فرآورده برای تحریک ترشحات لوزالمعده و در تشخیص اختلال ترشح اگزوکراین لوزالمعده و برای تحریک ترشح گاسترین در تشخیص گاسترینوما بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اثر اولیه این دارو افزایش حجم و میزان بیکربنات عصاره لوزالمعده می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** بعد از تزریق داخل وریدی ۰/۴ mcg/kg، غلظت سکرترین طی ۶۰-۹۰ دقیقه به میزان پایه می‌رسد. نیمه عمر دارو ۲۷ دقیقه است.

**موارد منع مصرف:** در صورت پانکراتیت حاد، تا تخفیف علائم بیماری این دارو نباید مصرف شود.

**هشدارها:** به منظور جلوگیری از واکنش‌های آلرژیک، باید با استفاده از ۰/۲ mcg آزمون حساسیت داخل وریدی انجام شود. در صورت عدم مشاهده واکنش تا ۱ دقیقه بعد از انجام آزمون، می‌توان مقدار مجاز را تزریق کرد. احتمال واکنش‌های آلرژیک در بیماران دارای سابقه آلرژی و آسم بیشتر است.

**عوارض جانبی:** ناراحتی‌های شکم و تهوع از عوارض جانبی مهم این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان داروهای آنتی‌کولینرژیک ممکن است پاسخ به آزمون سکرترین را کاهش دهد (ممکن است پاسخ مثبت کاذب ایجاد شود).

#### نکات قابل توصیه

۱- بیماران مبتلا به بیماری‌های التهابی روده، و یا با سابقه جراحی واگوتومی و بیماران تحت درمان با داروهای آنتی‌کولینرژیک پاسخ ضعیف نشان می‌دهند. بیماران مبتلا به بیماری‌های کبدی نیز پاسخ بیش از حد نشان می‌دهند.

۲- مقدار داروی موجود در ویال را طوری با سرم نمکی رقیق نموده تا غلظت ۲ mcg/ml به دست آید. ویال را باید به شدت تکان داد تا دارو به خوبی حل شود. دارو بعد از آماده‌سازی باید بلافاصله مصرف شود و داروی مصرف نشده دور ریخته شود.

**مقدار مصرف:** برای تحریک ترشحات لوزالمعده، ۰/۲ mcg/kg و برای تحریک ترشح گاسترین، ۰/۴ mcg/kg در طی ۱ دقیقه داخل وریدی تزریق شود.

**انجام آزمون تحریک ترشحات لوزالمعده:** بعد از ۱۵-۱۲ ساعت ناشتا بودن بیمار، یک لوله حاجب اشعه و double-lumen باید از راه دهان وارد شود و به طوری قرار گیرد که proximal lumen در antrum معده و distal lumen بعد از papilla of vater باشد. وضعیت قرارگرفتن لوله باید تأیید شود. فشار منفی متناوب ۲۵-۴۰ mmHg به هر دو لومن وارد شود و در طول آزمون این فشار حفظ شود. وقتی pH دوازدهه بیش از ۶ باشد، نمونه پایه از محتویات دوازدهه طی یک دوره ده دقیقه جمع‌آوری می‌شود. برای انجام آزمون حساسیت ۰/۲ mcg از دارو داخل وریدی تزریق شود. بعد از یک دقیقه و در صورت عدم مشاهده واکنش آلرژیک، ۰/۲ mcg/kg داخل وریدی تزریق شود. مایع دوازدهه برای ۶۰ دقیقه (در ۴ دوره ۱۵ دقیقه‌ای) جمع‌آوری شود. در هر نمونه میزان بیکربنات باید اندازه‌گیری شود. در صورتی که میزان بیکربنات کمتر از ۸۰ mEq/l در هر نمونه باشد، نمایانگر اختلال اگزوزینی لوزالمعده می‌باشد.

**انجام آزمون تحریک ترشح گاسترین:** بعد از ۱۲ ساعت ناشتا بودن بیمار، دونمونه خونی برای تعیین سرخ خونی گاسترین گرفته شود. سپس برای انجام آزمون حساسیت ۰/۲ mcg از دارو داخل وریدی تزریق شود. بعد از یک دقیقه و در صورت عدم مشاهده واکنش آلرژیک، ۰/۴ mcg/kg داخل وریدی تزریق شود. بعد از ۱، ۲، ۵، ۱۰ و ۳۰ دقیقه بعد از تزریق نمونه‌های خونی با تعیین سطح سرمی گاسترین گرفته می‌شود. در صورتی که در هر کدام از نمونه‌های خونی بعد از تزریق سکرترین، غلظت گاسترین سرم بیش از ۱۱۰ pg/ml بود نمایانگر گاسترینوما می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Powder for Injection: 100 U (0.2 mcg= 1U)

### TUBERCULIN PPD

**موارد مصرف:** در آزمایش مانتو برای تشخیص عفونت سل مصرف می‌شود.

535  Diagnostic Agents

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی محصولات رشد باسیل سل *Mycobacterium tuberculosis* می باشد که هرگاه داخل جلدی تزریق شود، واکنش حساسیتی به صورت سفتی و قرمزی در افراد حساس نمایان می شود. واکنش مثبت نشان دهنده سابقه عفونت سل یا سابقه واکنش سفتی برعلیه باسیل سل می باشد. واکنش مثبت دال بر عفونت های فعال نمی باشد، ولی ضرورت ارزیابی های بعدی را نشان می دهد. حساسیت PPD ۹۵٪ بوده لذا در ۵٪ بیماران دارای سابقه عفونت، نتیجه آزمون منفی کاذب نشان داده می شود. PPD ۹۸٪ اختصاصی بوده و لذا در ۲٪ افراد سالم، نتیجه آزمون مثبت کاذب نشان داده می شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت سابقه حساسیت به فرآورده یا هر جزء آن و برای افرادی که مثبت بودن آزمون توپرکولین در آنها محرز باشد، این فرآورده نباید استفاده شود.

#### هشدارها

۱- این فرآورده نباید از راه زیرجلدی تزریق شود، زیرا در این صورت در افراد حساس باعث یک واکنش عمومی همراه با تب یا التهاب حاد در اطراف محل تزریق شود. بهترین محل تزریق سطح قدامی یا خلفی ساعد به فاصله ۴ اینچ از آرنج می باشد. با استفاده از یک سوزن نیم اینچی با اندازه ۲۶ یا ۲۷ باید تزریق انجام شود. پوشاندن محل تزریق لازم نیست.

۲- نتیجه آزمون توپرکولین در بیماران مبتلا به بیماری ایدز قابل اعتماد نیست. لذا در صورت عفونت HIV، فوراً آزمون انجام شود و برای این بیماران در صورت احتمال زیاد تماس با بیماران سلی باید به طور دوره ای آزمون انجام شود.

۳- پاسخ نسبت به آزمایش توپرکولین در بین افراد مسن ممکن است کاهش یابد یا تاخیری انجام شود. در مورد کودکان، ۱۰ ماه بعد از پایان تماس کودک با فرد مسلول میتوان نتیجه منفی آزمایش توپرکولین راملاک قرارداد.

**عوارض جانبی:** در افراد با حساسیت زیاد، واکنش های مثبت شدید مثل بروز تاول، زخم یا نکروز در محل زخم ظاهر می شود. کمپرس سرما و استروئیدهای موضعی ممکن است باعث درمان علامتی شوند. اسکار در محل زخم این افراد بوجود می آید.

**تداخل های دارویی:** تزریق واکسن های حاوی ویروس زنده، مصرف داروهای کاهنده سیستم ایمنی و کورتیکواستروئیدها، باعث کاهش پاسخ نسبت به توپرکولین شده، درحالی که مصرف سامپتیدین (برای چند هفته) این پاسخ را افزایش می دهد.

#### نکات قابل توصیه

۱- هنگام آزمایش افراد مبتلا به سل فعال احتیاط لازم بعمل آید.

۲- واکنش مثبت الزاماً نشان دهنده بیماری فعال نیست. اعمال تشخیصی دیگر مثل عکسبرداری از قفسه سینه، آزمایشات باکتریولوژیک خلط برای اثبات تشخیص ضروری است.

۳- فرآورده باید در ۸-۲ درجه سانتیگراد و به دور از نور نگهداری شود. در صورت انجماد و یا یک ماه بعد از اولیه استفاده ویال را باید دور ریخت.

**مقدار مصرف:** برای انجام آزمون، اول باید واحد توپرکولین (TU) داخل جلدی تزریق شود. در افراد مشکوک به حساسیت زیاد، تزریق ۱ واحد کافی است.

**تفسیر:** ۷۲-۴۸ ساعت بعد از تجویز، فقط قطر سفتی ایجاد شده در محل تزریق را باید اندازه گیری کرد. به قرمزی کمتر از ۱۰ میلی متر نباید توجه کرد. اگر قرمزی بیش از ۱۰ میلی متر باشد ولی سفتی وجود نداشته باشد، احتمال تزریق با عمق زیاد انجام شده و در این صورت انجام مجدد آزمون ضروری است. سفتی قابل لمس بیش از ۱۰ میلی متر را باید به عنوان نتیجه مثبت در نظر گرفت. اگر سفتی بین ۹-۵ میلی متر باشد، آزمایش قابل نتیجه گیری نمی باشد، لذا باید آزمایش در محل تزریق دیگری مجدداً انجام شود. در صورت تماس تأیید شده با بیماری سل، سفتی کمتر از ۵ میلی متر دال بر عدم

حساسیت فرد است. ولذا عفونت سل خیلی بعید به نظر می‌رسد.

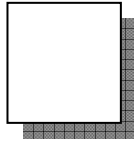
**آزمایش مجدد:** برای افرادی که نتیجه آزمایش اول آنها منفی است، با استفاده از ۵ واحد دیگر میتوان آزمایش را در ساعد دیگر تکرار کرد.

#### **اشکال دارویی**

Injection: 5 Tuberculin units per 0.1 ml in 1 ml vials







۱۳

## **GASTROINTESTINAL DRUGS**

ACARBOSE  
ALUMINIUM HYDROXIDE  
ALUMINIUM Mg  
ALUMINIUM MgS  
ANTIHEMORRHOID  
ARTIFICIAL SALIVA  
BELLADONNA PB  
BENZYDAMINE  
BISMUTH SUBCITRATE  
L - CARNITINE  
CHOLESTYRAMINE  
CIMETIDINE  
CISAPRIDE  
CLIDINIUM-C  
CYSTEAMINE  
DICYCLOMINE  
DIGESTIVE  
DIMETHICONE  
DIPHENOXYLATE/ATROPINE  
FAMOTIDINE  
FLUORIDE  
GRANISTERON  
HYOSCINE-N-BUTYL BROMIDE  
IMIGLUCERASE  
IPECAC  
LAXATIVES  
    BISACODYL  
    DOCUSATE SODIUM & SORBITOL  
    GLYCERIN  
    LACTULOSE  
    MAGNESIUM HYDROXIDE  
    SORBITOL  
LOPERAMIDE  
MAGNESIUM OXIDE  
MEBEVERINE  
MESALAZINE  
METOCLOPRAMIDE  
METHYL CELLULOSE  
MISOPROSTOL

**OMEPRAZOLE**  
**ONDANSETRON**  
**OXANDROLONE**  
**PANCREATIN**  
**PANTOPRAZOLE**  
**PHOSPHOCYSTEAMINE**  
**POLYETHYLENE GLYCOL**  
**POLYETHYLENE GLYCOL- Electrolyte 1 & 2**  
**POTASSIUM CITRATE**  
**PROPANTHELINE**  
**RANITIDINE**  
**REPAGLINIDE**  
**SODIUM POLYSTYRENE SULFONATE**  
**SUCRALFATE**  
**SULFASALAZINE**  
**TILACTASE**  
**TROPISETRON**  
**URSODEOXYCHOLIC ACID**

## ACARBOSE

### اشکال دارویی

Tablet: 50mg, 100 mg

## ALUMINIUM HYDROXIDE

### موارد مصرف: هیدروکسید آلومینیوم برای درمان

علامتی سوزش معده ناشی از ترشح اسید، سوءهاضمه ناشی از اسید و ترش کردن، جلوگیری از عوارض برگشت محتویات معده به مری و همچنین جهت جلوگیری از تشکیل سنگ‌های ادراری فسفاته برای کاهش فسفات خون استفاده می‌شود.

### مکانیسم اثر: به عنوان ضداسید، این دارو اسید معده را

خنثی می‌نماید، ولی به طور مستقیم روی تولید اسید تأثیری ندارد. هیدروکسید آلومینیوم موجود در این فرآورده با یون فسفات در روده پیوند یافته و فسفات آلومینیوم نامحلول تشکیل می‌دهد که از راه مدفوع دفع می‌گردد. بنابراین فسفات سرم و ادرار را کاهش میدهد.

### فارماکوکینتیک: مقادیر کمی از آلومینیوم موجود در

این فرآورده جذب می‌گردد. اثر این دارو در صورت مصرف قبل از غذا به عنوان ضداسید ۶۰-۲۰ دقیقه و یکساعت در صورت مصرف بعد از غذا تا سه ساعت باقی می‌ماند. دفع این دارو از راه مدفوع و در صورت جذب از طریق کلیه صورت می‌گیرد.

### موارد منع مصرف: این دارو در صورت وجود کمی

فسفات خون، انسداد روده و پورفیری نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- در موارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود

بیماری آلزایمر، وجود علائم آپاندیسیت، یبوست، انسداد مجرای معده - روده، هموروئید و عیب کار کلیه.

۲- ظرفیت خنثی سازی اسید در مورد هیدروکسید آلومینیوم در مقایسه با ضداسیدهای حاوی منیزیم کمتر است.

### موارد مصرف: آکاربوز به همراه کنترل رژیم غذایی و

یا همراه با سایر داروهای کاهنده قند خون به منظور کاهش قند خون در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مصرف می‌شود.

### مکانیسم اثر: آکاربوز با به تاخیر انداختن هضم

کربوهیدرات‌ها به قندهای ساده مانع افزایش بیش از حد قند خون بعد از مصرف می‌گردد. این اثر آکاربوز به خاطر مهار آنزیم‌های آلفا-آمیلاز پانکراسی و آلفا-گلیکوزاید هیدرولاز روده ای است.

### فارماکوکینتیک: آکاربوز به صورت دست نخورده به

میزان بسیار کمی (کمتر از ۰.۲٪) جذب سیستمیک می‌شود.

### موارد منع مصرف: آکاربوز نباید در بیماران مبتلا به

بیماری‌های التهابی روده، زخم‌های کولون و انسداد گوارشی، فتق و یا سابقه جراحی گوارشی مصرف شود.

### عوارض جانبی: نفخ، نرمی مدفوع و اسهال، ناراحتی و

درد گوارشی از عوارض جانبی شایع آکاربوز هستند.

### تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان آکاربوز با سایر

داروهای کاهنده قند خون ممکن است باعث بروز کمی قند خون شود. مصرف همزمان آکاربوز با فرآورده‌های حاوی آنزیم‌های گوارشی (مانند پانکراتین و دایجستیو) و یا مواد جاذب (مانند زغال فعال و دایمتیکون) ممکن است باعث کاهش اثرات درمانی آن شود.

### نکات قابل توصیه: آکاربوز باید در شروع مصرف غذا

و همراه با آن مصرف شود.

### مقدار مصرف: در ابتدا مقدار ۵۰ mg/day مصرف

می‌شود که بتدریج به ۵۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز افزایش می‌یابد. در صورت نیاز ۸-۶ هفته بعد از شروع مصرف می‌توان مقدار مصرف را به ۱۰۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز و تا حداکثر ۶۰۰ mg/day افزایش داد.

۳- در صورت مصرف طولانی مدت به خصوص در بیماران با شکستگی استخوان باید رژیم جبران کننده فسفات داده شود.

**عوارض جانبی:** در صورت مصرف طولانی مدت این دارو در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه ممکن است تغییرات خلقی و روانی ایجاد کند. با مصرف طولانی مدت ممکن است یبوست، درداستخوانی ناشی از تخلیه فسفات، کاهش اشتها، کاهش غیرعادی وزن و سفید شدن مدفوع بروز نماید.

**تداخل‌های دارویی:** جذب بسیاری از داروها در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است مختل شود. بنابراین باید از لحاظ مقدار مصرف و زمان مصرف این دارو، دقت بیشتری صورت گیرد. از جمله این داروها می‌توان به کینیدین، داروهای ضد انعقاد خوراکی، ترکیبات ضد دیسکینزی، رانیتیدین، گلیکوزیدهای دیژیتال، ایزونیازید، کتوکونازول، فنوتیازین‌ها، ویتامین A تتراسیکلین‌ها، تیوگزان‌تین‌ها و فلوئورسیدیم اشاره نمود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- برای درمان زخم‌های گوارشی، بهترین اثر درمانی زمانی ایجاد می‌شود که دارو ۳-۱ ساعت بعد از غذا و یا هنگام خواب مصرف شود.
- ۲- به طور کلی باید به بیمار توصیه نمود از مصرف سایر داروها طی ۲-۱ ساعت پس از مصرف آنتی‌اسیدها خودداری کند.
- ۳- سوسپانسیون را قبل از مصرف باید تکان داد. قرص نیز باید بخوبی جویده شود.
- ۴- احتمال بروز یبوست با مصرف این دارو وجود دارد که می‌توان با استفاده از فیبرهای غذایی میزان آن را کاهش داد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضداسید ۱۲۰۰-۶۰۰ میلی‌گرم از سوسپانسیون یا قرص ۴-۶ بار در روز بین غذا و هنگام خواب مصرف می‌شود. به عنوان کمک درمان زخم گوارشی ۹۶۰-۳۶۰۰ میلی‌گرم از سوسپانسیون هر ۲-۱

ساعت در روز مصرف می‌شود. در موارد شدید، مقدار ۴/۸-۲/۶ گرم از دارو با آب رقیق شده و مصرف می‌گردد. به عنوان پایین آورنده فسفات خون، مقدار ۴/۸-۱/۹ گرم از سوسپانسیون سه تا چهار بار در روز همراه با رژیم غذایی کم فسفات استفاده می‌شود.

**کودکان:** مقدار مصرف در کودکان توسط پزشک تعیین گردد.

#### اشکال دارویی

Chewable Tablet: 300 mg  
Suspension: 320 mg/5 ml

### ALUMINIUM Mg

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان علامتی سوزش معده ناشی از ترشح اسید، سوءهاضمه ناشی از اسید و ترش کردن و درمان علامتی برگشت محتویات معده به مری به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** به عنوان ضداسید، این دارو از طریق شیمیایی اسید معده را خنثی مینماید.

**فارماکوکینتیک:** مقادیر کمی از آلومینیوم موجود در هیدروکسید آلومینیوم و همچنین ۱۰ درصد منیزیم موجود در فرآورده جذب می‌گردد. اثر این دارو در صورت مصرف قبل از غذا به عنوان ضداسید ۶۰-۲۰ دقیقه و در صورت مصرف یکساعت بعد از غذا تا سه ساعت ادامه دارد.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در عیب شدید کار کلیه، کمبود فسفات خون و انسداد روده نباید مصرف گردد.

**هشدارها:** در کودکان و بیمارانی که ناراحتی شدید کلیه دارند، باید با احتیاط فراوان مصرف گردد.

**عوارض جانبی:** این دارو در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه در صورت مصرف طولانی مدت ممکن است تغییرات خلقی و روانی ایجاد کند. با مصرف طولانی مدت ممکن است یبوست، درد استخوانی ناشی از تخلیه

فسفات، کاهش اشتها، کاهش غیرعادی وزن و سفیدشدن مدفوع بروز نماید.

ترش کردن و درمان علامتی برگشت محتویات معده به مری به کار می‌رود.

**تداخل‌های دارویی:** جذب بسیاری از داروها در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است مختل شود. بنابراین باید از لحاظ مقدار مصرف و زمان مصرف این دارو، دقت بیشتری صورت گیرد.

**مکانیسم اثر:** به عنوان ضداسید این دارو از طریق شیمیایی اسید معده را خنثی می‌نماید. سایمتیکون موجود در این فرآورده نیز اثر ضدنفخ دارد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- برای درمان زخم‌های گوارشی، بهترین اثر درمانی زمانی ایجاد می‌شود که دارو ۳-۱ ساعت بعد از غذا یا هنگام خواب مصرف شود.
- ۲- احتمال بروز یبوست با مصرف این دارو وجود دارد، ولی می‌توان با استفاده از فیبرهای غذایی میزان آن را کاهش داد.
- ۳- به طور کلی باید به بیمار توصیه نمود از مصرف سایر داروها طی ۲-۱ ساعت پس از مصرف آنتی‌اسیدها خودداری کند.

**فارماکوکینتیک:** مقادیر کمی از آلومینیوم موجود در هیدروکسید آلومینیوم و همچنین ۱۰ درصد منیزیم موجود در فرآورده جذب می‌گردد. اثر این دارو در صورت مصرف قبل از غذا به عنوان ضداسید ۶۰-۲۰ دقیقه و در صورت مصرف یکساعت بعد از غذا تا سه ساعت ادامه دارد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در عیب شدید کار کلیه، کمبود فسفات خون و انسداد روده نباید مصرف گردد.

**هشدارها:** در کودکان و بیمارانی که ناراحتی شدید کلیه دارند، باید با احتیاط فراوان مصرف گردد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۲۰-۵ میلی‌لیتر از سوسپانسیون یا ۴-۱ قرص چهار بار در روز ۲۰ دقیقه تا یکساعت بعد از غذا مصرف می‌گردد.

**عوارض جانبی:** این دارو در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه در صورت مصرف طولانی مدت ممکن است تغییرات خلقی و روانی ایجاد کند. با مصرف طولانی مدت ممکن است یبوست، درد استخوانی ناشی از تخلیه فسفات، کاهش اشتها، کاهش غیرعادی وزن و سفیدشدن مدفوع بروز نماید.

**کودکان:** مقدار مصرف در کودکان توسط پزشک تعیین گردد.

### اشکال دارویی

Chewable Tablet: Aluminium Hydroxide 200 mg + Magnesium Hydroxide 200 mg  
Suspension: (Aluminium Hydroxide 225 mg + Magnesium Hydroxide 200 mg) / 5 ml  
Sachet: (Aluminium Hydroxide 564 mg + Magnesium Hydroxide 174 mg) / Sachet

**تداخل‌های دارویی:** جذب بسیاری از داروها در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است مختل شود. بنابراین باید از لحاظ مقدار مصرف و زمان مصرف این دارو، دقت بیشتری صورت گیرد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- برای درمان زخم‌های گوارشی، بهترین اثر درمانی زمانی ایجاد می‌شود که دارو ۳-۱ ساعت بعد از غذا یا هنگام خواب مصرف شود.
- ۲- احتمال بروز یبوست با مصرف این دارو وجود دارد، ولی می‌توان با استفاده از فیبرهای غذایی میزان آن را کاهش داد.

## ALUMINIUM MgS

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان علامتی سوزش معده ناشی از ترشح اسید، سوءهاضمه ناشی از اسید و

۳- به طور کلی باید به بیمار توصیه نمود از مصرف سایر داروها طی ۱-۲ ساعت پس از مصرف آنتی اسیدها خودداری کنند.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۲۰-۵ میلی لیتر سوسپانسیون یا ۱-۴ قرص در روز ۲۰ دقیقه تا یکساعت بعد از غذا و هنگام غذا مصرف می گردد.

**کودکان:** مقدار مصرف در کودکان توسط پزشک تعیین گردد.

#### اشکال دارویی

Powder For Suspension: Aluminium Hydroxide 200 mg + Magnesium Hydroxide 200 mg + Simethicone 25 mg Suspension: (Aluminium Hydroxide 225 mg + Magnesium Hydroxide 200 mg + Simethicone 25 mg)/5 ml

#### ANTIHEMORRHOID

**موارد مصرف:** شکل پماد این دارو در درمان علامتی هموروئید خارجی و هموروئید پرولامیس و سایر بیماری های دردناک اطراف مقعد و در درمان خارش قسمت خارجی دستگاه تناسلی زنان و خارش مقعد مصرف می شود. شیاف این دارو در درمان هموروئید داخلی و دیگر اختلالات مجرای مقعدی مانند التهاب راست روده، شقاق مقعد و فیستول همراه آن مصرف می شود.

#### اشکال دارویی:

	Rectal Ointment (g)	Suppositories
Lidocaine	50 mg	60 mg
Hydrocortisone Acetate	2.75 mg	5 mg
Aluminium Subacetate	35 mg	50 mg
Zinc Oxide	180 mg	400 mg

**مکانیسم اثر:** این فرآورده به دلیل داشتن ترکیبات بی حس کننده موضعی، گلوکوکورتیکوئید و قابض، اثر التیام دهنده دارد.

#### هشدارها

۱- در کودکان و سالخوردگان، در صورت مصرف بیش از حد امکان بروز مسمومیت ناشی از بی حس کننده موضعی وجود دارد.

۲- احتمال بروز عفونت در موضع پس از مصرف بیش از حد دارو وجود دارد.

۳- مصرف طولانی مدت آن باعث آتروفی پوست اطراف مقعد می گردد.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی این فرآورده بیشتر در اثر مصرف بیش از حد آن حاصل می شود و شامل عفونت و نکروز در ناحیه استعمال می باشد.

**تداخل های دارویی:** داروهای مسدودکننده بتا آدرنرژیک از طریق کاهش جریان خون کبدی، ممکن است سرعت متابولیسم لیدوکائین موجود در فرآورده را کاهش دهند. سایمتدین از طریق کاهش متابولیسم داروهای موجود در این فرآورده ممکن است متابولیسم آنها را به تاخیر بیندازد.

**نکات قابل توصیه:** در صورت بروز عفونت در موضع استعمال، باید به پزشک مراجعه شود.

**مقدار مصرف:** برحسب بیماری و دستور پزشک، روزانه چندین نوبت از شیاف و پماد مصرف می گردد.

## ARTIFICIAL SALIVA

**موارد مصرف:** این ترکیب برای برطرف کردن خشکی دهان ناشی از کاهش ترشح بزاق مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این ترکیبات معمولاً دارای مواد افزایشدهنده ویسکوزیته، مانند موسین و مشتقات سلولوز، و الکترولیت‌ها، مانند فلوراید، می‌باشند

**فارماکوکینتیک:** اثر دارو حداکثر به مدت ۲ ساعت باقی می‌ماند.

### اشکال دارویی

Spray  
Gel

## BELLADONNA PB

**موارد مصرف:** این دارو به صورت کمکی در درمان زخم معده، سندرم روده تحریک‌پذیر و درمان کمکی در آنتروکولیت باکتریایی به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** آتروپین، هیوسامین و هیوسین (آلکالوئیدهای بلادونا) دارای اثر ضد‌موسکارینی هستند و فنوباربیتال اثر تسکینی بر روی CNS دارد.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم داروکبدی است. دفع دارو عمدتاً از راه کبد صورت می‌گیرد. طول مدت اثر دارو حدود ۴-۶ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود گلوکوم با زاویه بسته نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- احتمال بروز هیجان، اضطراب، خواب‌آلودگی یا اغتشاش شعور بویژه در سالمندان وجود دارد.

۲- احتمال بروز خشکی دهان و احتباس ادرار وجود دارد.

۳- این دارو در هیپرتروفی پروستات یا احتباس ادرار و گلوکوم باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** بی‌بوست، کاهش تعریق، سرگیجه، خواب‌آلودگی، خشکی دهان، بینی، گلو و یا پوست از عوارض شایع این دارو می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با بیهوش‌کننده عمومی، داروهای پایین آورنده فشارخون و تضعف CNS، اثر آنها را افزایش می‌دهد. این دارو همچنین با جذب گریزوفلووین و کینیدین و کتونازول تداخل دارد. این دارو اثر آنتی‌موسکارینی داروهای ضد هیستامینی، دیسوپیرامید، هالوپریدول، فنوتیازین‌ها و تیوگزانتین‌ها را افزایش می‌دهد. این دارو همچنین با گلیکوزیدهای دیژیتال، گوانتیدین، متوکلوپرامید و ضد دردهای مخدر شبه تریاک و داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای تداخل دارد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- دارو نیم تا یکساعت قبل از غذا باید مصرف شود.
- ۲- این دارو باید با فاصله یک ساعت از داروهای ضد اسید و ضداسهال مصرف گردد.
- ۳- احتمال بالارفتن دمای بدن در فعالیت‌های شدید بدنی پس از مصرف این دارو وجود دارد.
- ۴- احتمال بروز خشکی دهان، بینی و گلو، تاری دید یا خواب‌آلودگی با مصرف این دارو وجود دارد.

### مقدار مصرف

- بزرگسالان:** مقدار ۱۰-۵ میلی‌لیتر الکزیر سه یا چهار بار در روز یا ۲-۱ قرص ۴-۲ بار در روز مصرف می‌شود.
- کودکان:** با وزن کمتر از ۹ کیلوگرم ۰/۵-۰/۷۵ میلی‌لیتر الکزیر هر ۴-۶ ساعت و کودکان بالای ۹ کیلوگرم تا ۴۵ کیلوگرم ۷/۵ - ۲ میلی‌لیتر الکزیر هر ۴-۶ ساعت مصرف می‌گردد.

### اشکال دارویی

Tablet: Atropine Sulfate 19.4 mcg +  
Hyoscine HBr 6.5 mcg + Hyoscyamine  
Sulfate 103.7 mcg + Phenobarbital  
16.2 mg  
Elixir: (Atropine Sulfate 19.4 mcg +  
Hyoscine HBr 6.5 mcg + Hyoscyamine

Sulfate 103.7 mcg + Phenobarbital  
16.2 mg/5 ml

### **BENZYDAMINE HCl**

**موارد مصرف:** این دارو برای برطرف کردن حالات التهابی دردناک دهان و گلو مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک ترکیب ضد التهاب غیر استروئیدی (NSAID) می‌باشد.

**عوارض جانبی:** اختلالات گوارشی و بیحسی یا احساس سوزش در دهان از عوارض این دارو می‌باشد.

#### **نکات قابل توصیه**

۱- در صورت بروز حساسیت به دارو یا عدم حصول نتیجه مطلوب پس از یک درمان کوتاه مدت، باید به پزشک مراجعه نمود.

۲- مصرف این دارو در کودکان با سن کمتر از ۶ سال توصیه نمی‌شود.

#### **مقدار مصرف**

**بزرگسالان:** مقدار ۱۵ میلی لیتر هر نیم تا ۳ ساعت مصرف می‌شود.

#### **اشکال دارویی**

Mouthwash: 0.15%

### **BISMUTH SUBCITRATE**

**موارد مصرف:** بیسموت برای درمان زخم‌های معده و روده و همراه با سایر داروها در درمان عفونت‌های گوارشی هلیکوباکتر پیلوری مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو اسید معده را تا حدی خنثی می‌کند و احتمالاً اثر ضد هلیکوباکتر آن مستقیم است. همچنین تا حدی باعث تحریک تولید پروستاگلاندین در جدار معده و دوازدهه می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به مقدار ناچیز از دستگاه گوارش جذب می‌گردد و معمولاً پس از مصرف طولانی آن غلظت پلاسمایی آن افزایش می‌یابد. دفع این دارو از راه کلیه است، ولی مقداری از آن ممکن است در استخوان و سایر بافت‌ها ذخیره گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در نارسایی حاد کلیوی نباید مصرف شود.

#### **هشدارها**

۱- این دارو در سالم‌خوردگان و افرادی که نارسایی خفیف کلیوی دارند، باید با احتیاط فراوان مصرف گردد.

۲- اگر چه این دارو همزمان با تتراسیکلین‌ها تجویز می‌گردد، اما می‌تواند اثربخشی آنها را کاهش دهد.

**عوارض جانبی:** ممکن است باعث سباهی زبان و یا مدفوع گردد. تهوع و استفراغ نیز پس از مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان با امپرازول جذب این دارو افزایش می‌یابد. این دارو همچنین باعث کاهش جذب تتراسیکلین‌ها می‌گردد.

#### **نکات قابل توصیه**

۳- در صورت نیاز به تجویز دارو همراه با تتراسیکلین‌ها، این دو دارو باید حداقل با فاصله یک ساعت از هم مصرف شوند.

۴- در صورت بروز عوارض گوارشی، تهوع و استفراغ شدید، باید به پزشک مراجعه شود.

۵- دارو باید با یک لیوان آب مصرف شود.

#### **مقدار مصرف**

**بزرگسالان:** مقدار ۲ قرص روزانه یا یک قرص ۴ بار در روز برای ۲۸ روز مصرف می‌شود که در صورت لزوم، درمان برای یک دوره دیگر نیز ادامه می‌یابد.

#### **اشکال دارویی**

Tablet: 120 mg



## L - CARNITINE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان کمبود اولیه کارنیتین و کمبود ثانویه آن ناشی از نقایص متابولیسمی یا سایر حالات مانند همودیالیز مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** کارنیتین یک مشتق اسید آمینه است که کوفاکتور اساسی در متابولیسم اسید چرب بحساب می آید.

**فارماکوکینتیک:** لووکارنیتین از راه خوراکی بطور آهسته و غیر کامل از روده کوچک جذب می شود. لووکارنیتین به پروتئین های پلاسما پیوند نمی یابد. ایندارو عمدتاً از راه کلیه دفع می شود. متابولیسم لووکارنیتین پس از تزریق از راه وریدی به کمترین میزان خود می رسد. متابولیت های لووکارنیتین حاصل از متابولیسم دارو در مجرای گوارش، از راه ادرار و مدفوع دفع می شوند.

موارد منع مصرف: مقادیر زیاد دارو از راه خوراکی و به مدت طولانی در بیماران مبتلا به نارسایی شدید کلیه نباید مصرف شود.

**هشدارها:** بیماران مبتلا به دیابت که انسولین یا سایر داروهای کاهنده قند خون مصرف می کنند، در صورت مصرف این دارو باید از نظر میزان قند خون تحت مراقبت قرار گیرند.

**عوارض جانبی:** اختلالات گوارشی مانند تهوع، استفراغ و اسهال، کرامپ شکم و بوی محسوس با مصرف این دارو گزارش شده است.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

بر اساس شرایط بیمار، تا  $200 \text{ mg/kg/day}$  از راه خوراکی در ۲-۴ مقدار منقسم مصرف می شود. بر اساس استاندارد های آمریکا، در بزرگسالان  $1-3 \text{ g/day}$  مصرف می شود. بر این اساس، مقدار مصرف در نوزادان و کودکان،  $50-100 \text{ mg/kg/day}$  در مقادیر منقسم مصرف می شود.

### تزریقی

از راه تزریق آهسته وریدی، تا  $100 \text{ mg/kg/day}$  در ۳-۴ مقدار منقسم طی ۲-۳ دقیقه مصرف می شود. در موارد کمبود کارنیتین ناشی از همودیالیز،  $10-20 \text{ mg/kg}$  پس از هر بار دیالیز و بر اساس میزان کارنیتین در پلاسما تزریق وریدی می شود.

### اشکال دارویی

Chewable Tablet: 1 g  
Tablet: 250 mg  
Solution: 500 mg/5 ml  
Syrup: 500 mg/5 ml  
Injection: 1 g/5 ml

## CHOLESTYRAMINE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان زیادی کلسترول و LDL خون در بیمارانی که به درمان با رژیم غذایی یا سایر روشها پاسخ کافی نداده اند، مصرف می شود. این دارو همچنین برای پیشگیری اولیه بیماری کرونر قلب در مردان با سن ۵۹-۳۵ سال که مبتلا به زیادی اولیه کلسترول خون بوده و به درمان با رژیم غذایی با سایر روشها پاسخ کافی نداده اند، در درمان خارش همراه با توقف نسبی صفرا و سیروز اولیه صفراوی و اسهال ناشی از بیماری کرون یا واگوتومی نیز مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** کلستیرامین یک رزین تعویض کننده آنیون است که از طریق پیوند با اسیدهای صفراوی و ممانعت از بازجذب آنها تبدیل کلسترول به اسیدهای صفراوی در کبد را تسریع می کند. کلستیرامین به طور قابل توجهی میزان کلسترول - LDL را کاهش می دهد، ولی می تواند زیادی تری گلیسرید خون را تشدید نماید. کاهش اسیدهای صفراوی، سرم و متعاقب آن کاهش اسیدهای صفراوی اضافی که در بافت پوست رسوب نموده اند، ممکن است منجر به کاهش خارش گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از مجرای گوارش جذب نمی شود. معمولاً طی ۲-۱ هفته پس از شروع درمان، کلستیرامین موجب کاهش غلظت پلاسمایی کلسترول

می‌شود. بهبودخارش ناشی از توقف صفرا معمولاً طی ۱-۳ هفته پس از شروع درمان دیده می‌شود. پس از قطع مصرف کلستیرامین، غلظت کلسترول در حدود ۴-۲ هفته به میزان اولیه برگشته و خارش ناشی از توقف صفرا نیز طی ۱-۲ هفته بعد از قطع مصرف دارو، مجدداً ایجاد می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در توقف کامل جریان صفرا نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- مصرف همزمان ویتامین‌های محلول در چربی و اسیدفولیک ممکن است با مصرف مقادیر زیاد این دارو، به ویژه در کودکان، ضروری باشد.

۲- این دارو در صورت وجود یبوست و فنیل کتونوری باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۳- مصرف این دارو در کودکان با سن کمتر از ۱۰ سال باید با احتیاط فراوان صورت گیرد، زیرا کلسترول برای نمو طبیعی کودکان ضروری است.

۴- این دارو برای سالخوردگان (بالای ۶۰ سال) که احتمال بروز عوارض جانبی گوارشی و تغذیه ای ناشی از این دارو در آنها بیشتر می‌باشد، باید با احتیاط فراوان تجویز شود.

**عوارض جانبی:** تهوع و استفراغ، یبوست یا اسهال، سوزش سردل، نفخ و ناراحتی شکم با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان داروهای ضدانعقاد خوراکی با این دارو ممکن است با تخلیه ویتامین K از بدن سبب افزایش قابل ملاحظه اثر داروهای ضدانعقاد گردد. از طرفی، کلستیرامین ممکن است از طریق پیوند به داروهای ضدانعقاد در مجرای گوارشی، سبب کاهش اثرات آنها گردد. کلستیرامین می‌تواند سبب کاهش نیمه عمر دیگوکسین گردد. مصرف همزمان این دارو با اشکال خوراکی تتراسیکلین‌ها، مدرهای تیازیدی، پروپرانولول، هورمون‌های تیروئید و وانکومایسین خوراکی ممکن است منجر به پیوند کلستیرامین به این داروها و کاهش جذب آنها گردد.

### نکات قابل توصیه

۱- بدون مشورت با پزشک، از مصرف سایر داروها باید خودداری شود.

۲- قبل از مصرف دارو، باید با پزشک مشورت شود، زیرا ممکن است غلظت چربی در خون به میزان قابل توجهی افزایش یابد.

۳- برای درمان زیادی چربی خون، کنترل رژیم غذایی از اهمیت بیشتری برخوردار است.

۴- قبل از مصرف، بهتر است دارو را با مایعات مخلوط کرد. به این ترتیب که دارو باید به مایع اضافه شده و پس از ۱-۲ دقیقه همراه با هم‌زدن مصرف شود. علاوه بر آب می‌توان از شیر، سوپ رقیق یا آب میوه نیز استفاده کرد.

۵- سایر داروها، در صورت نیاز به مصرف همزمان، باید یکساعت قبل یا ۴-۶ ساعت بعد از کلستیرامین مصرف شوند.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ابتدا ۴ گرم ۱ یا ۲ بار در روز قبل از غذا مصرف می‌شود و سپس برحسب پاسخ بیمار مقدار مصرف تنظیم می‌شود. به عنوان مقدار نگهدارنده، ۸-۲۴ g/day در ۲-۶ مقدار منقسم مصرف می‌شود. بیشینه مقدار مصرف در زیادی چربی خون تا ۲۴ g/day و در درمان خارش ناشی از توقف صفرا، تا ۱۶ g/day است. همچنین، در درمان اسهال به مقدار ۱۲-۲۴ g/day در ۱-۴ مقدار منقسم برای ۳-۴ هفته مصرف می‌شود و سپس برحسب پاسخ بیمار مقدار مصرف تنظیم می‌شود. بیشینه مقدار مصرف در این مورد تا ۳۶ g/day است.

**کودکان:** ابتدا ۴ گرم در دو مقدار منقسم و به عنوان نگهدارنده، ۸-۲۴ g/day در دو یا چند مقدار منقسم مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Powder For Suspension: 4 g/Sachet

## CIMETIDINE

**موارد مصرف:** سایمتیدین در درمان کوتاه مدت زخم‌های فعال دوازدهه یا زخم‌های فعال و خوش‌خیم

معدۀ، حالات مرضی ترشح بیش از حد اسید معدۀ مانند سندروم زولینجر - الیسون، برگشت محتویات معدۀ به مری و سایر مواردی که کاهش اسید معدۀ برای آن مفید است، مانند جراحی دستگاه گوارش، مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو از طریق رقابت با هیستامین در سطح گیرنده‌های  $H_2$  در سلول‌های جداره ای، ترشح اسید توسط غذا، پنتاگاسترین و سایر محرک‌های ترشح اسید معدۀ را مهار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به خوبی و به سرعت از دستگاه گوارش جذب می‌گردد. متابولیسم آن کبدی است و در حدود ۳۰-۴۰ درصد دارو در اولین عبور از کبد بی‌اثر می‌گردد. نیمه عمر آن ۲-۳ ساعت است و حداکثر غلظت پلاسمایی پس از ۹۰-۴۵ دقیقه پس از تجویز خوراکی آن حاصل می‌گردد.

### هشدارها

- ۱- در بیماران سالخورده احتمال کاهش کلیرانس کلیوی و افزایش غلظت سرمی دارو وجود دارد.
- ۲- در سیروز کبدی و ناراحتی‌های کلیوی متوسط تا شدید خطر بروز عوارض جانبی به خصوص عوارض عصبی دارو وجود دارد.
- ۳- داروهای مسدود کننده گیرنده  $H_2$  عوارض سرطان معدۀ را ممکن است بپوشانند، لذا در افراد میانسال کنترل متناوب جهت سرطان ضروری بنظر می‌رسد.
- ۴- به طور کلی مصرف سایمتیدین و سایر مسدودهای گیرنده  $H_2$  برای بیش از ۸ هفته بندرت ضروری است. برای مصارف طولانی مدت این داروها مطالعه ای صورت نگرفته است.
- ۵- شکل تزریقی این دارو ترجیحاً باید بصورت انفوزیون داخل وریدی در مقادیر بالا و در بیماران قلبی (جهت جلوگیری از آریتمی) استفاده گردد.

**عوارض جانبی:** اغتشاش شعور (برگشت‌پذیر)، اختلالات خونی، خستگی یا ضعف غیر عادی، ضربان آهسته، سریع و نامنظم قلب (بوپژه با تزریق وریدی مقادیر زیاد دارو)، کاهش توانایی جنسی، اسهال، سرگیجه

یا سردرد، کرامپ عضلانی، طاسی، بثورات جلدی، تورم سیناپس‌ها در زنان و مردان، آسیب برگشت‌پذیر کبد یا کلیه با مصرف این دارو گزارش شده اند.

**تداخل‌های دارویی:** جذب سایمتیدین در حضور آنتی‌اسیدها کاهش می‌یابد. متابولیسم داروهای ضد انعقاد خوراکی، بنزودیازپین‌ها به خصوص کلردیازپوکساید و دیازپام، مترونیدازول، فنی‌توئین، پروپرانولول و گزانتین‌ها در صورت مصرف همزمان با سایمتیدین کاهش می‌یابد. سایمتیدین ممکن است دفع پروکائین آمید، آمیودارون و کینیدین را کاهش دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- بهتر است این دارو همراه با غذا و قبل از خواب مصرف شود.
- ۲- احتمال تشدید درد مفاصل پس از تزریق وجود دارد.
- ۳- شکل تزریقی سایمتیدین با سرم‌های تزریقی ناسازگار است.
- ۴- تزریق وریدی مقادیر زیاد این دارو توصیه نمی‌شود، زیرا خطر بروز آریتمی قلبی وجود دارد.
- ۵- کشیدن سیگار موجب کاهش اثر این دارو می‌شود.

### مقدار مصرف

#### خوراکی و تزریقی

**بزرگسالان:** در درمان زخم دوازدهه ۳۰۰ میلی‌گرم ۴ بار در روز (همراه با غذا و موقع خواب) یا ۴۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز (صبح و موقع خواب) مصرف می‌شود، برای پیشگیری از برگشت زخم دوازدهه ۳۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز یا ۴۰۰ میلی‌گرم موقع خواب برای مدت طولانی مصرف می‌شود. در درمان زخم معدۀ خوش‌خیم ۳۰۰ میلی‌گرم ۴ بار در روز یا ۴۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز مصرف می‌شود. در ترش کردن معدۀ یا سوزش سردل ۲۰ میلی‌گرم موقع بروز علائم مصرف می‌شود. برای کاهش ترشح اسید معدۀ در بیماری‌های نظیر سندرم زولینجر - الیسون، ۳۰۰ میلی‌گرم ۴ بار در روز یا برحسب نیاز بیمار تا رفع علائم بالینی مصرف می‌شود. در درمان بازگشت محتویات معدۀ به مری  $mg/day$  ۱۶۰۰-۸۰۰ در مقادیر

## هشدارها

۱- مقدار مصرف این دارو در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه یا کبد در ابتدای درمان باید نصف مقادیر معمول باشد.

۲- مصرف این دارو در بیماران سالخورده یا مبتلا به اختلالات قلبی باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** کرامپ شکمی و اسهال، افزایش دفعات دفع ادرار، سردرد، تشنج، تکرر ادرار، اثرات خارج هرمی، اختلال در عملکرد کبد و آریتمی بطنی از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان یکسری از داروها با سیزاپراید خطر بروز آریتمی بطنی را که ممکن است کشنده باشد، افزایش می‌دهد. از این رو مصرف همزمان سیزاپراید با مسدودکننده‌های کانال کلسیم و داروهای آنتی‌هیستامین توصیه نمی‌شود. همچنین اریترومایسین، فلوکونازول، کتوکونازول و میکونازول احتمالاً از طریق مهار متابولیسم این دارو، غلظت پلاسمایی آن و خطر بروز آریتمی را افزایش می‌دهند. داروهای آنتی‌موسکارینی اثرات سیزاپراید را خنثی می‌کنند. سیزاپراید اثر داروهای ضدانعقاد خوراکی را ممکن است افزایش دهد.

## نکات قابل توصیه

۱- در نارسایی کبد و کلیه مقدار مصرف دارو باید نصف شود.

۲- توصیه می‌شود که این دارو ۱۵ دقیقه قبل از غذا و درموقع خواب (درمورد علائم شبانه) همراه با یک لیوان آب یا نوشیدنی دیگر مصرف گردد.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** درضایعات مخاطی ناشی از برگشت محتویات معده به مری ۱۰ میلی‌گرم ۳-۴ بار در روز یا ۲۰ میلی‌گرم دوبار در روز (طول دوره درمان ۱۲ هفته) مصرف می‌شود. به عنوان مقدار نگهدارنده ۲۰ میلی‌گرم در موقع خواب یا ۱۰ میلی‌گرم ۲ بار در روز (در صورتی که ضایعات خیلی شدید باشند، ۲۰ میلی‌گرم دوبار در روز

منقسم برای ۱۲ هفته مصرف می‌گردد. همچنین در درمان خونریزی معده ۳۰۰ میلی‌گرم ۴ بار در روز یا ۶۰۰ میلی‌گرم ۲ بار در روز مصرف می‌شود. بیشینه مقدار مصرف در بزرگسالان ۲/۴ mg/day است.

**کودکان:** در درمان زخم دوازدهه یا زخم معده ۲۰-۴۰ mg/kg/day در ۴ مقدار منقسم (همراه با غذا و موقع خواب) و در درمان بازگشت محتویات معده به مری ۴۰-۸۰ mg/kg/day در ۴ مقدار منقسم یا براساس نیاز بیمار مصرف می‌شود.

## اشکال دارویی

Tablet: 200 mg  
Syrup: 200 mg/5 ml  
Injection: 200 mg/ 2 ml

## CISAPRIDE

**موارد مصرف:** سیزاپراید برای درمان علائم و ضایعات ناشی از برگشت محتویات معده به مری، بهبود عوارض ناشی از رفع کندی تخلیه معده در اثر دیابت، اسکروز سیستمیک، نوروپاتی اعصاب خودکار و در درمان سوءهاضمه تجویز می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو موجب آزاد شدن استیل کولین از اعصاب کولینرژیک در دستگاه گوارش می‌شود. بدین ترتیب، این دارو فعالیت و انقباض عضلات اسفنکتر تحتانی مری را افزایش می‌دهد و تخلیه معده را تسریع می‌کند که در نتیجه زمان عبور محتویات روده کوتاه می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو سریع و کامل است. متابولیسم دارو کبدی است و از طریق کلیه و مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در مواردی که تحریک معدی - روده ای خطرناک باشد (مانند خونریزی، انسداد یا سوراخ شدن لوله گوارش) نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- بیماران سالخورده به عوارض ضد موسکارینی کلیدینیوم واحتمال بروز ناگهانی گلوکوم حساستر هستند.

۲- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

عیب کار کبد، ناپایداری وضعیت قلبی عروقی، فتق مری، هیپرتروفی پروستات و کولیت اولسروز شدید انسداد روده، میاستنی گراو، استعداد ابتلای به گلوکوم و احتباس ادرار.

**عوارض جانبی:** به دلیل اثرات آنتی موسکارینی،

احتمال افزایش سریع درجه حرارت بدن در مناطق گرم وجود دارد. احساس نفخ، کاهش تعریق و سرگیجه نیز با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان این فرآورده با

داروهای مضعف CNS و داروهای پائین آورنده فشارخون با اثر تضعیف CNS ممکن است منجر به افزایش اثر تسکینی این داروها گردد. مصرف همزمان این دارو با آمانتادین، داروهای ضد هیستامین، سایر داروهای ضد موسکارینی، دیسوپیرامید، هالوپریدول و مهارکننده های مونوآمین اکسیداز (MAO) ممکن است موجب افزایش اثرات آرامبخش و ضد موسکارینی این داروها گردد. مصرف همزمان این داروها با داروهای ضد اسید یا داروهای ضد اسهال جاذب ممکن است منجر به کاهش اثرات درمانی کلیدینیوم شود. مصرف همزمان دیگوکسین با کلیدینیوم به علت کاهش حرکات مجرای گوارش، ممکن است منجر به افزایش غلظت سرمی دیگوکسین شود. تجویز همزمان این فرآورده با کتوکونازول ممکن است منجر به کاهش قابل ملاحظه ای در جذب کتوکونازول شود. کلیدینیوم ممکن است با اثرات متوکلوپرامید بر روی حرکات مجرای گوارش مقابله کند. مصرف همزمان کلیدینیوم با کلرور پتاسیم ممکن است منجر به افزایش شدت ضایعات گوارشی حاصل از کلرور پتاسیم شود. مصرف همزمان کلیدینیوم با داروهای ضد میاستنی گراو ممکن است موجب کاهش هر چه بیشتر حرکات روده ها شود.

و در صورتی که کرامپ های شکمی شدید بروز کند، مقدار ۱۰ میلی گرم چهار بار در روز) مصرف می شود. در کندی تخلیه معده ناشی از دیابت، اسکروز سیستمیک و نوروپاتی اعصاب خودکار، ۱۰ میلی گرم ۳-۴ بار در روز به مدت ۶ هفته مصرف می شود (در صورت لزوم می توان طول دوره درمان را بیشتر کرد). در درمان علائم سوءهاضمه ۱۰ میلی گرم ۳ بار در روز (طول دوره درمان معمولاً ۴ هفته) تجویز می شود. کودکمان: در صورت نیاز، از راه خوراکی مقدار ۰/۱۵-۰/۳ mg/kg سه تا چهار بار در روز قبل از غذا استفاده می شود.

## اشکال دارویی

Tablet: 5 mg, 10 mg  
Suspension: 1 mg/ml

## CLIDINIUM – C

**موارد مصرف:** این دارو به طور کلی در درمان زخم های گوارشی و سندرم روده تحریک پذیر به کار می رود. این دارو همچنین به عنوان داروی کمکی در کاهش ترشحات اسید معده و در درمان آنتروکولیت حاد مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** کلیدینیوم با مهار گیرنده های موسکارینی باعث کاهش ترشحات و حرکات دودی دستگاه گوارش می شود. کلردیازپوکساید با اثر بر روی گیرنده های گاما آمینوبوتیریک اسید (GABA) در CNS باعث کاهش تحریکات عصبی گردیده و به صورت کمکی در کاهش ترشحات دستگاه گوارش موثر است.

**فارماکوکینتیک:** جذب گوارشی کلیدینیوم کم و متغیر است. طول اثر آن در حدود سه ساعت است. راه اصلی دفع کلیدینیوم از طریق مدفوع است. کلردیازپوکساید به خوبی جذب می شود و پس از جذب متابولیزه شده و گاهی تا چند هفته متابولیت های آن دفع می گردد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- توصیه می‌شود این دارو نیم ساعت تا یک ساعت قبل از غذا مصرف شود.
- ۲- در صورت بروز سرگیجه، منگی، خواب‌آلودگی یا تاری دید، باید احتیاط شود.
- ۳- از مصرف داروهای ضداسهال طی ۲-۱ ساعت پس از مصرف این دارو باید خودداری گردد.
- ۴- با مصرف این دارو ممکن است خشکی دهان، بینی، یا گلو بروز نماید.
- ۵- در هنگام فعالیت بدنی یا در هوای گرم باید احتیاط کرد.

### مقدار مصرف

- بزرگسالان:** در بزرگسالان یک یا دو قرص ۴-۱ بار در روز ۶۰-۳۰ دقیقه قبل از غذا مصرف می‌شود.
- کودکان:** مقدار مصرف در کودکان با نظر پزشک تعیین می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: Clidinium Bromide 2.5 mg +  
Chlordiazepoxide 5 mg

## CYSTEAMINE BITARTRATE

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان سیستینوزیس در کودکان مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو سیستمین را به سیستمین و سیستمین-سیستامین تبدیل می‌کند که هر دو ترکیب قادر به عبور از غشاء لیزوزومی بیماران مبتلا به سیستینوزیس هستند.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود حساسیت مفرط به آن یا پنی سیلامین نباید مصرف شود.

### هشدارها: در طول مصرف این دارو، اندازه گیری منظم

سیستئین لکوسیت و کارایی دارو، بررسی عملکرد کبد و شمارش تام سلول‌های خون ضروری است.

### عوارض جانبی: تهوع، بی اشتها، اسهال، بشورات

جلدی، تب، لتارژی، آنسفالوپاتی، تشنج، کاهش گویچه‌های سفید خون، خواب‌آلودگی، سردرد، آتاکسی، گیجی، لرزش، افت شنوایی، بوی بد دهان، دهیدراتاسیون، کم خونی، زخم و التهاب دوازدهه، افسردگی، تغییر خلق و خو، توهم و کابوس، افزایش فشار خون، سوءهاضمه و یبوست با مصرف این دارو گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت بروز عوارض عصبی یا گوارشی یا بشورات جلدی، باید به پزشک مراجعه نمود.
- ۲- در طول مصرف این دارو، از رانندگی و کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید خودداری گردد.
- ۳- در صورتی که یک نوبت مصرف دارو فراموش شود، به محض بیاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود، مگر اینکه کمتر از ۲ ساعت به زمان مصرف نوبت بعدی باقی مانده باشد.
- ۴- در کودکان با سن کمتر از ۶ سال، برای جلوگیری از آسپیراسیون دارو، باید محتوای کپسول را خالی کرده و همراه با مواد غذایی به کودک خوراند.

### مقدار مصرف

**کودکان:** درمان با یک چهارم تا یک ششم مقدار نگهدارنده آغاز می‌شود. مقدار نگهدارنده در کودکان با سن کمتر از ۱۲ سال  $1/3 \text{ g/m}^2/\text{day}$  در ۴ مقدار منقسم است. مقدار نگهدارنده در بیماران بزرگتر از ۱۲ سال، یا با وزن بیش از  $50 \text{ kg/day}$  در ۲ در ۴ مقدار منقسم می‌باشد.

### اشکال دارویی

Capsule or Powder: 150 mg

## DICYCLOMINE HCl

**موارد مصرف:** دی‌سیکلومین به صورت کمکی در ناراحتی‌های دستگاه گوارش که همراه با اسپاسم عضلات صاف می‌باشد، استفاده می‌گردد.

**مکانیسم اثر:** این دارو به دلیل اثرات ضد‌موسکارینی خود می‌تواند باعث شل شدن عضلات صاف و مهار اسپاسم و ترشحات در دستگاه گوارش گردد.

**فارماکوکینتیک:** پس از تجویز خوراکی یا عضلانی به سرعت جذب می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به گلوکوم با زاویه بسته، بازگشت محتویات معده به مری، انسداد فلجی روده، انسداد روده، بیماری‌های انسدادی مجاری ادرار و میاستنی گراو و همچنین در کودکان با سن کمتر از ۶ سال نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
تاکی کاردی، نارسایی قلبی، انسداد فلجی روده، کولیت اولسروز و تنگی پیلور. افراد سالخورده مبتلا به بیماری انسدادی مجاری ادرار یا بزرگی پروستات  
۲- بامصرف الگزیر این دارو، بروز علائم تنفسی مانند اشکال در تنفس، تنگی نفس، کلاپس تنفسی و آپنه، همچنین حملات تشنجی گزارش شده که احتمالاً به دلیل آسپیره شدن دارو به داخل ریه‌ها است.

**عوارض جانبی:** خشکی دهان، اشکال در بلع و نوشیدن و برافروختگی، گشادشدن مردمک، افزایش فشار داخل کره چشم، خشک شدن پوست، بیوست، اشکال در رفع ادرار، برادی کاردی و پریکاردی و به دنبال آن تاکیکاردی واکنشی و تپش قلب و آریتمی از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو، با داروهای مضعف CNS ممکن است اثر آنها را تشدید نماید. در صورت مصرف همزمان این دارو با داروهای

ضدافسردگی سه حلقه ای، آنتی‌هیستامین‌ها، ضدچنون‌ها و داروهای دوپامینرژیک، اثرات آنتی‌کولینرژیک این داروها ممکن است تشدید گردد. مصرف همزمان دی‌سیکلومین با کتوکونازول ممکن است باعث کاهش جذب آن شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- برای کاهش تحریک معده، این دارو باید همراه غذا یا شیر مصرف شود.
- ۲- از مصرف داروهای ضداسید یا داروهای ضد اسهال با فاصله کمتر از ۲-۱ ساعت از مصرف این دارو، باید خودداری گردد.
- ۳- در صورت فعالیت شدید بویژه در هوای گرم احتمال بالارفتن دمای بدن وجود دارد.
- ۴- پس از مصرف این دارو از کار با وسایل و ماشین آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، از جمله رانندگی، باید خودداری گردد.
- ۵- از تزریق وریدی این دارو باید خودداری شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۲۰-۱۰ میلی‌گرم سه بار در روز مصرف می‌شود.  
**کودکان:** در کودکان ۲۴-۶ ماه ۱۰-۵ میلی‌گرم حداکثر ۳-۴ بار در روز قبل از غذا مصرف می‌گردد. در کودکان ۱۲-۲ سال، مقدار ۱۰ میلی‌گرم سه بار در روز مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg  
Elixir: 10 mg/5 ml  
Injection: 20 mg/2 ml

## DIGESTIVE

**موارد مصرف:** دایجستیو در درمان اختلالات گوارشی ناشی از بیماری‌های کیسه صفرا یا کبد، بیماری مزمن معده یا روده، اختلالات گوارشی ناشی از جراحی کیسه صفرا و روده‌ها و نفخ مصرف می‌شود.

## DIMETHICONE

**موارد مصرف:** این دارو در کنترل علائم ناشی از احتباس گاز در دستگاه گوارش مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** دایمتیکون احتمالاً باعث کاهش کشش سطحی حباب‌های گاز می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو بدون تغییر از طریق مدفوع دفع می‌گردد.

### نکات قابل توصیه

۱- رعایت رژیم غذایی و انجام ورزش مناسب برای جلوگیری از ایجاد گاز و مشکلات ناشی از آن اهمیت دارد.

۲- این دارو بهتر است بعد از غذا و هنگام خواب مصرف شود.

۳- قرص‌های دایمتیکون باید کاملاً جویده شوند.

۴- مصرف این دارو در درمان قولنج نوزادان توصیه نمی‌شود.

**مقدار مصرف:** مقدار ۴۰ میلی‌گرم از قطره یا ۲-۱ قرص در روز بعد از غذا و هنگام خواب مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Drops or Suspension: 40 mg/ml  
Chewable Tablet: 40 mg

## DIPHENOXYLATE / ATROPINE SULFATE

**موارد مصرف:** ترکیب دیفنوکسیلات و آتروپین به صورت کمکی در درمان علامتی اسهال‌های مزمن و حاد و همچنین کولیت اولسروز خفیف و مزمن مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** دیفنوکسیلات احتمالاً به صورت موضعی و مرکزی باعث مهار حرکات دودی روده می‌شود. آتروپین که عمدتاً به دلیل جلوگیری از سوء استفاده دارویی به این فرآورده اضافه می‌گردد، دارای خاصیت ضد موسکارینی می‌باشد.

**مکانیسم اثر:** به علت وجود فعالیت‌های آنزیماتیک

(پروتئاز، آمیلاز و لیپاز) در این دارو، هضم چربی‌ها و پروتئین‌ها و نشاسته در مجرای گوارش با سهولت بیشتری انجام می‌شود. فعالیت این دارو در زمینه هضم چربی‌ها از پانکراتین بیشتر است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در آسیب شدید کلیوی، انسداد مجاری صفراوی و عفونت کیسه صفرا نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- بیماری‌هایی که نسبت به پروتئین‌های حیوانی عدم تحمل نشان می‌دهند، ممکن است این دارو را نیز تحمل نکنند.

۲- در صورت جویده شدن قرص احتمال بروز تحریک لب‌ها و زبان وجود دارد.

**عوارض جانبی:** بیشتر عوارض، ناشی از مصرف بیش از حد دارو می‌باشد که می‌تواند منجر به تحریک دهان و مری شود.

**تداخل‌های دارویی:** جذب فرآورده‌های خوراکی حاوی آهن، در صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است کاهش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

۱- این دارو باید همراه با غذا یا بلافاصله قبل یا بعد از غذا میل شود.

۲- از جویدن قرص‌ها باید خودداری شود.

۳- در صورت بروز اسهال، درد شکمی و ناراحتی‌های دیگر گوارشی، باید با پزشک مشورت گردد.

**مقدار مصرف:** ۲-۳ قرص همراه با غذا یا پس از آن مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Delayed Release Tablet: Panacreatin  
(Amylase 6000 fipu + lipase 10500 fipu +  
protease 600 fipu) + Simethicone 40 mg



**فارماکوکینتیک:** متابولیسم دیفنوکسیلات کبدی است و متابولیت اصلی دارو نیز اثری مشابه خود دارو دارد. نیمه عمر دیفنوکسیلات ۲/۵ ساعت و نیمه عمر متابولیت آن در حدود ۱۲ ساعت است. زمان لازم برای شروع اثر یک ساعت و مدت اثر آن ۳-۴ ساعت می‌باشد. دفع دارو از طریق مدفوع و کلیه است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در اسهال شدید ناشی از کولیت اولسراتیو یا ناشی از کولیت پسودوممبران نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- کودکان و بیماران سالخورده، به ضعف تنفسی ناشی از دیفنوکسیلات حساستر هستند.  
۲- در افراد مبتلا به دهیدراتاسیون و مبتلا به اسهال ناشی از میکروارگانیزم‌ها باید با احتیاط فراوان مصرف گردد.

**عوارض جانبی:** عوارض این دارو معمولاً کم و شامل تاری دید، مشکل در دفع ادرار، خشکی پوست و دهان یا تب می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با سایر داروهای اعتیادآور و تضعیف CNS خطر اعتیاد را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای پائین‌آورنده فشارخون با اثر تضعیف CNS می‌تواند اثر تضعیف CNS دیفنوکسیلات را افزایش دهد. اثر ضد موسکارینی آمانتادین، هالوپریدول، فنوتیازین‌ها و پروکائین‌آمید ممکن است اثرات آتروپین موجود در این فرآورده را افزایش دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای مهارکننده مونوآمینواکسیداز (MAO) ممکن است منجر به بروز ناگهانی بحران زیادی فشارخون شود.

#### نکات قابل توصیه

۱- در صورت بروز تحریک معده، این دارو باید همراه با غذا مصرف شود.  
۲- در صورت مصرف طولانی مدت، احتمال وابستگی به دارو وجود دارد. مصرف طولانی مدت این دارو، فقط در

صورت بهبود علائم بالینی بیماری و زیرنظریزشک باید صورت گیرد.  
۳- به دلیل بروز خواب‌آلودگی یا سرگیجه از انجام کارهایی که نیازمند هوشیاری هستند، از جمله رانندگی، باید خودداری گردد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای شروع ۵-۲/۵ میلی‌گرم (۲-۱ قرص) از این دارو ۳-۴ بار در روز و به عنوان مقدار نگهدارنده مقدار ۲/۵ میلی‌گرم ۳-۲ بار در روز برحسب نیاز مصرف می‌شود.

**کودکان:** در کودکان با سن بیش از ۱۲ سال، مقدار ۰/۳-۰/۴ mg/kg/day در مقادیر منقسم تجویز می‌گردد

#### اشکال دارویی

Tablet: Diphenoxylate HCl 2.5 mg +  
Atropine Sulfate 25 mcg

### FAMOTIDINE

**موارد مصرف:** فاموتیدین در درمان زخم‌های خوش خیم معده و دوازدهه، زخم ناشی از برگشت محتویات معده به مری و سندرم زولینجر - الیسون به مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو از طریق رقابت با هیستامین در سطح گیرنده‌های H<sub>2</sub> در سلول‌های جداره ای، ترشح پایه ای اسید معده و همچنین تحریک ترشح اسید توسط غذا، پنتاگاسترین و سایر محرک‌های ترشح اسید معده را مهار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** ۴۵-۴۰ درصد دارو به سرعت ولی به طور ناقص از مجرای گوارش جذب می‌گردد و به میزان کمی در اولین عبور کبدی خود متابولیزه می‌گردد. اتصال دارو به پروتئین‌های پلاسما کم است. اوج غلظت سرمی آن طی اثر دارو ۱۲-۱۰ ساعت می‌باشد. بیشتر دارو به صورت تغییر نیافته از کلیه دفع می‌گردد.

## FLUORIDE

## هشدارها

**موارد مصرف:** این دارو برای جبران کمبود فلوراید آب آشامیدنی و همچنین برای درمان پوسیدگی دندان ناشی از خشکی دهان مصرف می‌شود.

### موارد منع مصرف

- ۱- شکل قرص این دارو در کودکان با سن کمتر از ۳ سال و ژل آن در کودکان با سن کمتر از ۶ سال نباید مصرف شود.
- ۲- این دارو در صورت وجود حساسیت مفرط، آلرژی، زخم گوارشی و نارسایی کلیوی و در مواردیکه آب آشامیدنی حاوی مقدار کافی فلوراید باشد، نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در فلوئوروزیس شدید دندان، حساسیت به مواد معطر موجود در دهان شویه‌ها باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** التهاب مخاط دهان و لته با مصرف این دارو در بعضی از افراد گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** ترکیباتی مانند هیدروکسید آلومینیوم، کلسیم، آهن و منیزیم جذب خوراکی فلوراید سدیم را کاهش می‌دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- از مصرف همزمان این دارو با لبنیات باید خودداری نمود.
- ۲- دهان شویه باید بصورت رقیق شده با آب در لیوان پلاستیکی و شبها پیش از خواب و بعد از مسواک زدن مصرف شود.
- ۳- از خوردن دهان شویه باید خودداری شود.
- ۴- نیم تا یکساعت پس از غرغره کردن، باید از خوردن، آشامیدن و شستن دهان خودداری نمود.
- ۵- قرص‌ها را می‌توان جوید یا در دهان تا زمان انحلال کامل نگهداشت...

۱- بیمارانی که به سایمتیدین عدم تحمل نشان می‌دهند، ممکن است این دارو را نیز تحمل نکنند.

۲- این دارو در صورت وجود عیب کار کبد یا کلیه، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۳- به طور کلی مصرف داروهای مسدود کننده  $H_2$  بندرت برای بیش از ۸ هفته ضروری است.

۴- با وجود آنکه فاموتیدین در مقایسه با سایمتیدین یک مهارکننده ضعیف‌تر آنزیم‌های کبدی است، با این وجود در مصرف همزمان سایر داروها با این دارو باید احتیاط کرد

**عوارض جانبی:** عوارض این دارو شایع نیست و بیشتر شامل اسهال، یا یبوست، سرگیجه یا سردرد و نفخ شکم می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** جذب این دارو در حضور آنتی‌اسیدها کاهش می‌یابد...

### نکات قابل توصیه

کشیدن سیگار موجب کاهش اثر این دارو می‌شود. بیماران سالخورده یا مبتلا به نارسایی کبدی یا کلیوی ممکن است به کاهش مقدار مصرف دارو نیاز داشته باشند.

**مقدار مصرف:** در زخم خوش خیم معده و دوازدهه ۴۰ میلی‌گرم هر شب به مدت ۸-۴ هفته مصرف می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده ۲۰ میلی‌گرم در هر شب می‌باشد. در درمان عوارض بازگشت محتویات معده به مری ۲۰-۴۰ میلی‌گرم دوبار در روز برای مدت ۱۲-۶ هفته مصرف می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده آن ۲۰ میلی‌گرم دو بار در روز می‌باشد. در سندرم زولینجر - الیسون ۲۰ میلی‌گرم هر ۶ ساعت تجویز می‌شود که مقدار مصرف را می‌توان تا ۸۰۰ mg/day در مقادیر منقسم افزایش داد.

### اشکال دارویی

Tablet: 20 mg, 40 mg

### نکات قابل توصیه

- ۱- محلول دارو باید بلافاصله قبا از تزریق آماده شود.
- ۲- از اضافه نمودن سایر داروها به محلول این دارو باید خودداری شود.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** مقدار ۲ میلی گرم طی ۲۴ ساعت یا ۳ میلی گرم بصورت مقدار واحد و حداکثر تا یکساعت قبل از شیمی‌درمانی یا ۱ میلی گرم یکساعت قبل از شیمی‌درمانی و ۱ میلی گرم ۱۲ ساعت پس از شیمی‌درمانی مصرف می‌شود.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** مقدار ۲۰-۱۰۰ mcg/kg نیم تا یکساعت قبل از شیمی‌درمانی از راه وریدی تزریق می‌شود. در صورت نیاز این مقدار ۲-۳ نوبت تکرار می‌شود. شکل رقیق نشده دارو طی ۳۰ ثانیه و محلول رقیق شده آن در محلول دکستروز ۵٪ یا کلرور سدیم استریل تزریقی، طی ۵ دقیقه از راه وریدی تزریق می‌شود. انفوزیون دارو ۳۰-۲۰ دقیقه قبل از شروع شیمی‌درمانی خاتمه یابد.

### اشکال دارویی

Tablet: 1 mg (as HCl)  
Injection: 1 mg/1 ml, 3 mg/3 ml (as HCl)

### HYOSCINE N-BUTYL BROMIDE

**موارد مصرف:** این دارو در اسپاسم گوارشی یا ادراری - تناسلی، قاعدگی دردناک همراه با اسپاسم، اسپاسم حاد، مانند قولنج صفراوی یا کلیوی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو به دلیل اثرات ضد‌موسکارینی، سبب شل شدن عضلات صاف اعضای حفرات شکمی و لگن می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به مقدار کمی از مجرای گوارش جذب می‌شود. طول مدت اثر این دارو کوتاه‌تر از آنروپین می‌باشد.

**مقدار مصرف:** از راه خوراکی مقدار ۱ - ۰/۲۵ میلی گرم مصرف می‌شود. ژل فلوراید یکبار در روز پس از مسواک زدن کامل دندان‌ها مصرف می‌شود. هر ۲/۲ میلی گرم فلوراید سدیم، حاوی ۱ میلی گرم فلوراید است.

### اشکال دارویی

Tablet: 0.25 mg, 1 mg  
Tablet: 20 mg Fluoride Sodium  
Mouthwash: 0.2% Fluoride Sodium  
Gel: 1.23%

### GRANISTERON

**موارد مصرف:** این دارو برای پیشگیری از تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر دارو در افراد سالم ۳-۴ ساعت و در بیماران مبتلا به سرطان ۱۲ - ۹ ساعت می‌باشد. این دارو از راه ادرار دفع می‌شود. این دارو به میزان ۰/۴۵ درصد به پروتئین‌های پلاسما پیوند می‌یابد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود حساسیت مفرط و در کودکان کمتر از ۲ سال نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در افراد مبتلا به بیماری کبدی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- در طول مصرف این دارو، دفعات و شدت تهوع و استفراغ و انجام آزمون‌های کبدی ضروری است.

**عوارض جانبی:** سردرد، یبوست، اسهال، درد شکمی، ضعف عضلانی شدید، تب، لرز، آریتمی، درد سینه، افزایش فشار خون، بیخوابی، خواب آلودگی، افزایش آنزیم‌های کبدی AST و ALT، کاهش گلبول‌های سفید و پلاکت‌ها با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل دارویی:** کلیرانس و نیمه عمر این دارو در صورت مصرف همزمان با داروهای تحریک کننده P450 کبدی و مهارکننده‌های آنزیم‌های کبدی تغییر می‌کند.

## موارد منع مصرف

- ۱- به دلیل احتمال بروز اثر گشادکننده مردمک چشم، این دارو نباید در بیماران مبتلا به گلوکوم تجویز شود.
- ۲- این دارو در بیماران مبتلا به پورفیری نباید مصرف شود

## اشکال دارویی

Tablet: 10 mg  
Suspository: 7.5 mg, 10 mg  
Injection: 20 mg/ml

## IMIGLUCERASE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان دراز مدت جایگزینی آنزیم در بیماران مبتلا به بیماری Gaucher تیپ I و III بکار می رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو هیدرولیز آنزیم گلوکوسربروزیداز به گلوکز و سرامید را کاتالیز می نماید.

**فارماکوکینتیک:** پس از انفوزیون وریدی، فعالیت آنزیماتیک پلاسما، از حالت یکنواخت به سرعت کاهش می یابد. نیمه عمر حذف دارو ۳/۶-۱۰/۴ دقیقه می باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود حساسیت مفرط به دارو و در افرادی که قبلا با ال گلوکوسراز درمان شده اند، یا دارای آنتی بادی بر علیه آنزیم گلوکوسربروزیداز هستند، نباید مصرف شود.

**هشدارها:** وضعیت بیمار در طول مصرف دارو باید به دقت پیگیری شود تا مقدار مصرف مناسب تعیین گردد.

**عوارض جانبی:** سردرد، سرگیجه، کاهش فشار خون، تهوع، ناراحتی شکم، کاهش دفعات ادرار، خارش، بثورات جلدی، اختلال در حس بویایی، درد و تحریک در محل تزریق، خیز عروق محیطی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**نکات قابل توصیه:** محلول دارو با اختلاط ۵ میلی لیتر آب استریل برای تزریق با ویال دارو تهیه می شود. محلول تهیه شده را می توان با محلول نرمال سالین رقیق نموده و طی ۲-۱ ساعت مصرف کرد.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

تاکی کاردی، نارسایی قلبی، انسداد فلجی روده، کولیت اولسروز و تنگی پیلور، در افراد سالخورده یا بیماران مبتلا به انسداد مجاری ادرار یا بزرگی پروستات.

**عوارض جانبی:** بروز خشکی دهان، کاهش موقت تطابق چشم و گاهی تاکیکاردی از عوارض جانبی این دارو هستند.

## نکات قابل توصیه

- ۱- در طول مصرف این دارو، به دلیل احتمال بروز خواب آلودگی از رانندگی و کار با ابزار و ماشین آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، باید خودداری گردد.
- ۲- محلول تزریقی این دارو را می توان با محلول های تزریقی دکستروز و کلرور سدیم ۰/۹ درصد مخلوط نمود.

## مقدار مصرف

**تزریقی:** مقدار ۲۰ میلی گرم بصورت عضلانی و یا وریدی (در اسپاسم شدید) تزریق می شود که در صورت لزوم پس از نیم ساعت قابل تکرار است.

## خوراکی

**بزرگسالان:** ۲۰ میلی گرم چهاربار در روز مصرف می شود.

**کودکان:** در کودکان ۱۲-۶ سال، مقدار ۱۰ میلی گرم سه بار در روز تجویز شود.

## شیاف

**بزرگسالان:** روزی ۳-۱ شیاف در روز مصرف می گردد.  
**کودکان:** یک شیاف در روز مصرف می گردد.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف برای هر فرد باید بطور جداگانه تعیین شود. ایمی گلو سر از از طریق انفوزیون وریدی طی ۱-۲ ساعت مصرف می شود. حداکثر مقدار مصرف ۶۰ units/kg بصورت انفوزیون وریدی است و تکرار مصرف به شدت علائم بستگی دارد. مقدار مصرف اولیه از ۲/۵ units/kg سه بار در هفته تا ۶۰ units/kg یک بار هر دو هفته متغیر است. پس از تثبیت وضعیت بیمار، مقدار مصرف در فواصل ۱۲-۳ ماه تا رسیدن به مقدار مصرف نگهدارنده کاهش می یابد.

### اشکال دارویی

Injection: 200 U/vial

## IPECAC

**موارد مصرف:** اپیکا به عنوان ماده قی آور در درمان اضطرابی مصرف مقادیر بیش از حد داروها و درمان مسمومیتها تجویز می شود.

**مکانیسم اثر:** اثر اپیکا عمدتاً ناشی از آلكالوئیدهای اصلی آن یعنی امتین و سفالین می باشد. این آلكالوئیدها از طریق موضعی سبب تحریک مخاط معده و از طریق مرکزی سبب تحریک منطقه ماشه ای گیرنده های شیمیایی (CTZ) در بصل النخاع شده و سبب بروز استفراغ می گردند.

**فارماکوکینتیک:** اثر دارو پس از ۳۰-۲۰ دقیقه شروع می شود. طول مدت اثر دارو ۳۰-۲۵ دقیقه می باشد. دارو به آهستگی از بدن دفع می گردد، به طوریکه تا ۶۰ روز پس از مصرف، این دارو در ادرار قابل تشخیص است.

### موارد منع مصرف

۱- این فرآورده در مسمومیت با موادخورنده قوی (مانند اسیدها یا قلیایی ها) و نیز مسمومیت با مواد نفتی نباید مصرف شود.

۲- از مصرف این فرآورده در مواردی که احتمال آسپیراسیون محتویات معده وجود دارد، مانند اغما یا عدم هوشیاری بیمار، و نیز در صورت شوک احتمال بروز تشنج و بیماری قلبی عروقی باید خودداری کرد.

### هشدارها

۱- این دارو در مواردی که احتمال آسپیراسیون وجود دارد، از جمله اغما، باید با احتیاط فراوان مصرف گردد.  
۲- در مسمومیت با اسیدها و موادقلیایی قوی، باید با احتیاط فراوان و با در نظر گرفتن شرایط بیمار استفاده شود.

**عوارض جانبی:** علائم مصرف بیش از حد عبارتند از اسهال، تهوع و یا استفراغ مداوم، کرامپ معده، اشکال در تنفس، خستگی غیرعادی و سفتی عضلات. در صورت جذب، دارو دارای اثرات قلبی است.

**تداخل های دارویی:** زغال فعال شده شربت اپیکا را جذب کرده و اثر قی آور آن را کاهش می دهد. اگر استفاده از هردو دارو ضرورت داشته باشد، زغال فعال پس از استفراغ ناشی از اپیکا داده شود. مصرف داروهای ضد استفراغ اثر این دارو را کاهش می دهد.

### نکات قابل توصیه

۱- از مصرف همزمان این دارو با شیر یا نوشابه های گازدار باید خودداری شود.  
۲- زغال فعال شده فقط پس از بروز استفراغ به دنبال مصرف شربت اپیکا باید مصرف شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان قی آور، مقدار ۳۰-۱۵ میلی لیتر همراه با یک لیوان آب مصرف می شود. می توان پس از ۳۰ دقیقه یک مقدار واحد دیگر مصرف نمود، ولی در صورت عدم استفراغ باید شستشوی معده انجام گیرد.

**کودکان:** با سن ۱۲-۶ ماه ۵-۱۰ میلی لیتر، همراه با نصف لیوان آب و در کودکان ۱-۱۲ سال، مقدار ۱۵ میلی لیتر همراه با یک لیوان آب مصرف می شود.

### اشکال دارویی

Syrup: 0.14% Total Alkaloids

## LAXATIVES

- Bisacodyl
- Docusate Sodium & Sorbitol
- Glycerin
- Lactulose
- Magnesium Hydroxide
- Sorbitol

در حال حاضر پنج نوع ملین وجود دارد

- ۱- ملین‌های حجیم‌کننده
- ۲- ملین‌های تحریک‌کننده
- ۳- نرم‌کننده‌های مدفوع
- ۴- ملین‌های اسموتیک
- ۵- محلول‌های تمیزکننده دستگاه گوارش

قبل از تجویز مسهل‌ها باید مشخص شود که فرد دچار یبوست است و این عارضه ناشی از یک بیماری پس زمینه تشخیص داده شده نباشد. یبوست یعنی عبور مدفوع سفت در زمانی طولانی‌تر از حد معمول اجابت مزاج در روده بیمار به طوری که منجر به ناراحتی فرد بیمار گردیده باشد. علاوه بر این ملین‌ها در مواردی که یبوست به دلیل استفاده از دارو ایجاد گردیده است، در مواردی که پس از استفاده از داروهای ضد کرم نیاز به تخلیه است و همچنین پیش از جراحی‌های دستگاه گوارش استفاده می‌گردد.

در کودکان شیرخوار و همچنین در کودکانی که رژیم غذایی آنها فاقد فیبرهای غذایی و مایعات باشد، احتمال دارد که تعداد دفعات اجابت مزاج به طور طبیعی کاهش یابد. عدم دفع مدفوع بیش از سه روز معمولاً می‌تواند موجب سفتی، درد و اسپاسم در هنگام دفع گردد و ضمناً به تدریج موجب عادت دستگاه گوارش به پاسخ دهی نسبت به حجم مدفوع گردد. اگر مقادیر مایعات و فیبرهای غذایی جهت ایجاد پاسخ اجابت مزاج کافی نباشد، در این صورت احتمالاً ملین‌های اسموتیک مانند لاکتولوز و یا ملین‌های حجیم‌کننده مفید خواهند بود. در مواردی که بیمار به ملین‌های اسموتیک و حجیم‌کننده مدفوع پاسخ نمی‌دهد، می‌توان از ملین‌های محرک استفاده کرد. البته در صورت وجود انسداد این ملین‌ها مشکل‌زا می‌باشند.

### مکانیسم اثر: ملین‌های حجیم‌کننده مدفوع از طریق

جذب آب باعث افزایش حجم و رطوبت مدفوع می‌شوند و در نتیجه باعث تحریکات حرکات دودی روده می‌گردند. ملین‌های نرم‌کننده با کاهش کشش سطحی باعث افزایش نفوذپذیری آب به داخل مدفوع و سپس نرم شدن مدفوع می‌گردند. ملین‌های اسموتیک با افزایش فشار اسمزی در روده، باعث جذب مایعات و انبساط کولون می‌شوند و در نتیجه حرکات دودی روده افزایش می‌یابد. ملین‌های محرک با تحریک مستقیم جداره روده، باعث افزایش حرکات دودی می‌گردند و به همین دلیل از جذب بیش از حد مایعات موجود در روده نیز جلوگیری به عمل می‌آورند. ملین‌های با اثر لغزنده ساز معمولاً با تشکیل لایه‌های غیرقابل اختلاط با آب بر روی سطح مدفوع موجود در روده باعث احتباس آب در مدفوع می‌گردند.

### موارد مصرف: ملین‌های حجیم‌کننده در بیمارانی

که کولوستومی، ایلئوستومی شده یا هموروئید، فیستول، اسهال مزمن و کولون تحریک‌پذیر دارند، به کار می‌رود. همراه با این نوع ملین‌ها باید مقادیر متناسب مایعات مصرف گردد تا از انسداد روده جلوگیری به عمل آید.

ملین‌های با اثر لغزنده‌ساز از جمله پارافین مایع بصورت خوراکی در بیماران مبتلا به هموروئید مصرف می‌شوند و بعضی از انواع این ملین‌ها، مانند گلیسیرول، نیز می‌تواند به صورت شیاف مصرف گردد.

ملین‌های اسموتیک مثل املاح منیزیم در مواردی که نیاز است محتویات روده به سرعت تخلیه گردد، استفاده می‌گردند.

### موارد منع مصرف: به طور کلی هیچ یک از ملین‌ها

در موارد زیر نباید مصرف شوند  
آپاندیسیت یا نشانه‌های آن، خونریزی رکتوم با علت نامشخص، نارسایی احتقانی قلب یا زیادی فشارخون، دیابت، تراکم مدفوع و انسداد روده

### نکات قابل توجه

۱- به طور کلی از مصرف ملین‌ها باید خودداری کرد، مگر اینکه یبوست موجب بدتر شدن شرایط بیمار (بویژه

مبتلایان به آنژین صدری یا احتمال بروز خونریزی رکتوم) شود.

۲- به طور کلی از مصرف ملین‌ها در کودکان باید خودداری کرد، مگر اینکه توسط پزشک تجویز شده باشد.

#### LAXATIVES

### BISACODYL

**موارد مصرف:** بیساکودیل به عنوان یک مسهل محرک برای درمان کوتاه مدت یبوست و تخلیه رکتوم و کولون قبل از انجام آزمون‌ها یا جراحی کولون مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو احتمالاً با اثر مستقیم بر روی عضلات صاف روده باعث افزایش حرکات پریستالتیک روده می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** اثر این دارو پس از ۸-۶ ساعت شروع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** بیساکودیل در صورت وجود آپاندیسیت یا نشانه‌های آن یا خونریزی مقعد و نیز در انسداد روده با علت نامشخص نباید مصرف شود. این دارو در صورت کولوستومی یا ایلئوستومی نباید مصرف شود.

**هشدارها:** استفاده از این دارو در کودکان با سن کمتر از ۶ سال باید زیر نظر پزشک صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** از عوارض احتمالی این دارو می‌توان به آروغ زدن، کرامپ، اسهال، تهوع و تحریک پوستی در اطراف مقعد اشاره نمود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف بیش از حد این دارو باعث دفع املاح پتاسیم شده و اثر داروهای مدر در کاهش غلظت سرمی پتاسیم را کاهش می‌دهد. مصرف همزمان داروهای ضداسید و شیر با قرص‌های بیساکودیل ممکن است باعث حل شدن سریع روکش قرص‌ها و در نتیجه بروز تحریک معده یا دوازدهه شود.

#### نکات قابل توصیه

۱- از جویدن یا خورد کردن قرص‌های بیساکودیل یا از مصرف آن با داروهای ضداسید باید خودداری گردد.

۲- در صورت وجود آپاندیسیت و تا دو ساعت بعد از مصرف سایر داروها، از مصرف این دارو باید خودداری گردد.

۳- مصرف طولانی مدت این دارو ممکن است سبب وابسته شدن کار روده به آن گردد.

۴- احتمال بروز بثورات جلدی و کرامپ به خصوص در صورت مصرف با معده خالی وجود دارد.

#### مقدار مصرف

##### خوراکی

**بزرگسالان:** برای درمان یبوست، مقدار ۱۰-۵ میلی‌گرم در شب مصرف می‌شود که در صورت لزوم این مقدار تا ۲۰-۱۵ میلی‌گرم افزایش می‌یابد. برای تخلیه روده‌ها قبل از اعمال رادیولوژی یا جراحی ۱۰ میلی‌گرم در شب از دو شب قبل مصرف می‌شود.

**کودکان:** در درمان یبوست در کودکان با سن کمتر از ۱۰ سال سن مقدار ۵ میلی‌گرم و برای تخلیه روده نصف مقادیر مصرف بزرگسالان مصرف می‌شود.

##### شیاف

**بزرگسالان:** برای درمان یبوست ۱۰ میلی‌گرم در میلی‌گرم در صبح و برای تخلیه روده در صورت لزوم، علاوه بر مصرف خوراکی دارو ۱۰ میلی‌گرم یک ساعت قبل از عمل جراحی یا عکسبرداری استعمال می‌گردد.

**کودکان:** نصف مقدار مصرف بزرگسالان مصرف شود.

#### اشکال دارویی

Delayed Release Tablet: 5 mg

Suspository: 5 mg, 10 mg

#### LAXATIVES

### DOCUSATE SODIUM & SORBITOL

**موارد مصرف:** این ترکیب به عنوان نرم کننده مدفوع و در درمان یبوست مصرف می‌شود

**مکانیسم اثر:** این ترکیب سبب کاهش کشش سطحی مایعات موجود در روده، تسهیل اختلاط چربی و مایعات اضافی و نرم شدن مدفوع می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** اثر این دارو پس از ۸-۶ ساعت شروع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود حساسیت به هر یک از اجزای این ترکیب، وجود علائم آپاندیسیت (تهوع، استفراغ)، انسداد روده و دردهای شکمی نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** اسهال، تهوع، دردهای شکمی، بشورات جلدی و گاهی درد و خونریزی در ناحیه مقعد با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** این ترکیب جذب روغن‌های معدنی را افزایش می‌دهد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- از مصرف طولانی مدت این دارو باید خودداری نمود.
- ۲- در صورت وجود دردهای شکمی و علائم آپاندیسیت، این دارو نباید مصرف شود.

#### مقدار مصرف

این دارو در بزرگسالان و کودکان با سن بیش از ۱۲ سال مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Rectal Enema: Docusate Sodium 0.01 g + Sorbitol 13.4 g

LAXATIVES

#### GLYCERIN

**موارد مصرف:** گلیسرین به عنوان ملین هیپراسموتیک و نرم‌کننده برای پیشگیری از یبوست استفاده می‌گردد.

**مکانیسم اثر:** به دلیل اثر هیپراسموتیک T آب را در روده جذب و محتویات روده را حجیم می‌کند و در نتیجه

منجر به تحریک حرکات پرستالتیک روده و تحرک مدفوع می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** زمان شروع اثر دارو پس از مصرف از راه مقعد در حدود ۱-۰/۲۵ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت کولوستومی یا ایلئوستومی نباید مصرف گردد.

**عوارض جانبی:** مصرف این دارو ممکن است باعث از دست رفتن آب بدن، تهوع و استفراغ شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف طولانی آن ممکن است به دلیل دفع پتاسیم، اثر داروهای مدر نگهدارنده پتاسیم را کاهش دهد.

#### نکات قابل توصیه

۱- در صورت وجود علائم آپاندیسیت و تا دو ساعت بعد از مصرف سایر داروها، از مصرف این دارو باید خودداری شود.

۲- مصرف طولانی مدت این دارو که به صورت عادت درآمده باشد، ممکن است باعث وابسته شدن کار روده به آن گردد.

۳- پس از مصرف شیاف، بیمار باید تا ۱۵ دقیقه به حالت درازکش باقی بماند.

**مقدار مصرف:** یک شیاف استعمال می‌شود.

#### اشکال دارویی

Suppository: 1 g, 2 g

LAXATIVES

#### LACTULOSE

**موارد مصرف:** لاکتولوز به عنوان ملین هیپراسموتیک، دفع مدفوع را آسان می‌کند. این دارو برای کاهش آمونیاک خون نیز مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** لاکتولوز در روده توسط باکتری‌های طبیعی روده به اسیدلاکتیک، اسید فرمیک و اسید استیک تبدیل می‌شود و فشار هیپراسموتیک ایجاد



می‌کند. این عمل باعث جذب آب و افزایش حجم محتوای روده و در نتیجه افزایش حرکات پرستالتیک روده می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** زمان شروع اثر این دارو در حدود ۲۴-۴۸ ساعت می‌باشد (دارو جذب سیستمیک نمی‌شود).

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود آپاندیسیت یا نشانه‌های آن، خونریزی رکتوم با علت نامشخص، انسداد روده و نیز در زیادی گالاکتوز خون نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی لاکتولوز کم و شامل کرامپ، اسهال، ایجاد گاز و افزایش تشنگی می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف طولانی مدت آن ممکن است به دلیل افزایش دفع باعث افزایش دفع املاح پتاسیم شده و اثر مدرهای نگهدارنده پتاسیم را کاهش دهد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- برای بهبود طعم لاکتولوز بهتر است این دارو با شیر یا آب میوه مصرف شود.
- ۲- در صورت وجود علائم آپاندیسیت و تا دو ساعت بعد از مصرف سایر داروها، از مصرف لاکتولوز باید خودداری شود.
- ۳- استفاده طولانی مدت از این دارو می‌تواند منجر به وابستگی به این دارو گردد. به طور کلی از مصرف ملین‌ها به مدت بیش از یک هفته (بدون مشورت پزشک) باید خودداری کرد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ملین، ۱۰-۲۰ g/day مصرف می‌شود که در صورت نیاز، این مقدار تا ۴۰ g/day افزایش داده می‌شود. به عنوان کاهنده آمونیاک خون ۲۰-۳۰ g/day مصرف می‌شود. مقدار مصرف را می‌توان هر روز یا یک روز در میان برای ایجاد ۲-۳ بار اجابت مزاج در روز تنظیم نمود.

**کودکان:** مقدار مصرف لاکتولوز (به صورت شربت) در کودکان ۵-۲/۵ سال ۶ g/day و در کودکان ۱۲-۶ سال ۱۰-۲۰ g/day و در کودکان ۶-۱۲ سال ۱۰-۲۰ g/day می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Syrup: 10 g/15 ml

#### LAXATIVES

### MAGNESIUM HYDROXIDE

**موارد مصرف:** این دارو را می‌توان به عنوان ضداسید مصرف نمود. هیدروکسید منیزیم (وسولفات منیزیم) در درمان کوتاه مدت یبوست نیز مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اثرضداسید این دارو همانند بقیه آنتی‌اسیدها ناشی از خنثی‌سازی اسیدمعدده توسط دارو است، ولی نمی‌تواند اثر مستقیم روی تولید اسید معده داشته باشد. این دارو به عنوان مسهل یا جذب آب به داخل روده ناشی از فشار اسموتیک، حرکات دودی روده و دفع مدفوع را تسهیل می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** هیدروکسید منیزیم یک ضداسید سریع‌ال اثر می‌باشد. ۱۰ درصد منیزیم مصرف شده در دارو جذب می‌گردد. اثر این فرآورده به عنوان ملین ۳-۵/۰ ساعت بعد از مصرف شروع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در عیب شدید کار کلیه، ترکیبات حاوی منیزیم نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- ظرفیت خنثی‌سازی اسید این فرآورده کم می‌باشد.
- ۲- مصرف مکرر و زیاد به عنوان ضداسید باعث بروز اثرات مسهلی این دارو می‌گردد.
- ۳- به دلیل اثر اسموتیک این دارو و جذب آب از خون، این دارو باید همراه با یک لیوان آب مصرف گردد.
- ۴- این دارو در کودکان باید با احتیاط مصرف گردد، زیرا احتمال افزایش منیزیم خون وجود دارد.

LAXATIVES

## SORBITOL

**موارد مصرف:** سوربیتول به عنوان ملین هیپراسموتیک در درمان کوتاه مدت اسهال مصرف می‌شود. سوربیتول به عنوان شیرین کننده در فرآورده‌های دارویی نیز بکار می‌رود.

**فارماکوکینتیک:** جذب سوربیتول از مجرای گوارش بسیار ضعیف است. این ماده در کبد متابولیزه شده و به فروکتوز تبدیل می‌شود. بخشی از سوربیتول نیز به گلوکز متابولیزه می‌شود.

**موارد منع مصرف:** سوربیتول در بیماران مبتلا به عدم تحمل ارثی فروکتوز یا در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه یا آسیب دیده کبد نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** مصرف مقادیر زیاد این دارو ممکن است سبب بروز نفخ، درد شکم و اسهال می‌شود.

**مقدار مصرف:** به عنوان ملین اسموتیک، از راه خوراکی یا رکتال، مقادیر ۵۰-۲۰۰ گرم از دارو مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Powder: 5 g/Sachet  
Solution: 70%

## LOPERAMIDE

**موارد مصرف:** این دارو از راه خوراکی به عنوان ضد اسهال در درمان کمکی اسهال مزمن و حاد و همچنین در کنترل کولوستومی و ایلئوستومی به منظور کاهش حجم تخلیه مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** لوبرامید یک آنالوگ اوپیوئید است که حرکات مجرای گوارش را مهار نموده و ممکن است ترشحات دستگاه گوارش را نیز کاهش دهد.

### عوارض جانبی: بامصرف طولانی این فرآورده احتمال

بروز اختلال الکترولیتی با علائم سرگیجه، منگی، ضربان نامنظم قلب، تغییرات خلقی و روانی، خستگی و ضعف وجود دارد. این اثرات در صورت وجود نارسایی کلیه، به دلیل تجمع منیزیم در بدن، تشدید می‌گردد. اسهال، تهوع و استفراغ از دیگر عوارض این دارو است.

### تداخل‌های دارویی: جذب بسیاری از داروها در

صورت مصرف همزمان با این دارو ممکن است مختل شود. بنابراین باید از لحاظ مقدار مصرف و زمان مصرف این دارو، دقت بیشتری صورت گیرد. از جمله این داروها می‌توان به کینیدین، داروهای ضدانعقادخوراکی، ترکیبات ضد دیسکینزی، داروهای ضد مومسکارینی، سایمتیدین، گلیکوزیدهای دیژیتال، ایزونیازید، کتوکونازول، لوودوپا، متنامین، فنوتیازین‌ها، فسفات‌ها، سالیسیلات‌ها، پلی‌استرین سولفونات، ویتامین D، تتراسیکلین‌ها و تیوگزانتین‌ها اشاره نمود.

### نکات قابل توصیه

۱- مصرف این دارو در کودکان به عنوان ضداسید در هر نوبت باید حداقل با نصف لیوان آب یا سایر مایعات همراه باشد.

۲- قبل از استفاده از سوسپانسیون بایستی شیشه دارو به خوبی تکان داده شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان ضداسید ۱۵-۵ میلی‌لیتر چهار بار در روز همراه با یک لیوان آب و به عنوان مسهل ۶۰-۳۰ میلی‌لیتر به صورت مقدار واحد همراه با یک لیوان آب یا سایر مایعات مصرف می‌گردد.

**کودکان:** در کودکان تا ۱۲ سال به عنوان ضداسید ۵-۲/۵ میلی‌لیتر حداکثر ۴ بار در روز و به عنوان مسهل در کودکان تا یک سال ۵ میلی‌لیتر و در کودکان ۱-۱۲ سال، مقدار ۳۰-۷/۵ میلی‌لیتر به صورت مقدار واحد مصرف می‌گردد.

### اشکال دارویی

Suspension: 8%

**فارماکوکینتیک:** در حدود ۴۰ درصد از دارو از مجرای گوارش جذب می شود. این دارو در کبد متابولیزه شده و از طریق مدفوع و ادرار دفع می شود. نیمه عمر حذف دارو حدود ۱۰ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کبدی و در نوجوانان (به دلیل متغیر بودن پاسخ درمانی در این گروه سنی) نباید مصرف شود. این دارو در کودکان کوچکتر از ۲ سال نیز نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
در مواردی که باید از مهار حرکات دودی اجتناب نمود (بویژه هنگامی که بیوست وجود دارد)، در بیماران مبتلا به اتساع شکم، بیماری حاد التهابی روده یا کولیت وابسته به آنتی بیوتیک و بیماران مبتلا به اسهال خونی.

**عوارض جانبی:** بیوست، خواب آلودگی، گیجی، خستگی، خشکی دهان، دردهای شکمی، تهوع و استفراغ، بثورات جلدی و واکنش های حساسیت مفرط با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با کوتریموکسازول، فراهمی زیستی لوپرامید را افزایش می دهد.

### نکات قابل توصیه

۱- در طول درمان با این دارو، مصرف مقدار زیاد مایعات به منظور پیشگیری از دهیدراتاسیون و خشکی دهان توصیه می شود.

۲- در طول مصرف دارو، هنگام رانندگی و کار با وسایلی که نیاز به هوشیاری دارند، باید احتیاط نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در اسهال حاد، مقدار اولیه ۴ میلی گرم و سپس به دنبال هر بار دفع مدفوع (با مشاهده اولین مدفوع شل)، مقدار ۲ میلی گرم مصرف می شود. حداکثر مقدار مصرف دارو ۱۶ mg/day است. مقدار مصرف معمول دارو ۶-۸ mg/day می باشد. در اسهال مزمن،

مقدار مصرف اولیه ۴-۸ mg/day در مقادیر منقسم می باشد که مقدار مصرف به تدریج بر اساس نیاز بیمار تنظیم می گردد. حداکثر مقدار مصرف ۱۶ mg/day است.

**کودکان:** مقدار مصرف این دارو در کودکان ۴-۸ سال، یک میلی گرم سه یا چهار بار در روز به مدت ۳ روز و در کودکان ۹-۱۲ سال، ۲ میلی گرم چهار بار در روز به مدت ۵ روز می باشد. در بعضی از منابع، مقدار مصرف در کودکان ۲-۵ سال، یک میلی گرم سه بار در روز توصیه شده است.

### اشکال دارویی

Tablet or Capsule: 2 mg

## MAGNESIUM OXIDE

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان ضد اسید و ملین و مکمل منیزیم (در موارد کمیود منیزیم) مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو اسید معده را خنثی می کند.

**موارد منع مصرف:** این دارو در موارد زیادی منیزیم خون نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- در صورت وجود اختلال در عملکرد کلیه، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- وضعیت ادرار بیمار در طول مصرف دارو باید به دقت پیگیری شود.

**عوارض جانبی:** ضعف عضلانی، اختلالات الکترولیت، درد شکم، کاهش سدیم خون، بی اشتهایی، استفراغ، کلاپس عروق، تهوع و اسهال، ایست قلبی، افزایش فشار خون، گرگرفتگی، تعریق، اغتشاش فکر و کاهش رفلکس محیطی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل های دارویی:** جذب این دارو در صورت مصرف همزمان با تتراسیکلین ها کاهش می یابد. اثر درمانی بنزودیازپین ها، کاپتوپریل، کلروکین، دیگوکسین،

### اشکال دارویی

Tablet: 135 mg

#### MESALAZINE

**موارد مصرف:** مزالازین در درمان و پیشگیری حالت‌های خفیف تا متوسط کولیت اولسراتیو یا بیماری کرون مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو احتمالاً با مهار آنزیم سیکلواکسیژناز باعث کاهش تولید پروستاگلاندین‌ها و در نتیجه کاهش التهاب در بیماری التهابی روده‌ها می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** حدود ۳۰-۲۰ درصد یک مقدار مصرف خوراکی جذب و باقی مانده آن در روده هیدرولیز می‌شود. داروی جذب شده نیز به سرعت در مخاط روده و کبد هیدرولیز می‌شود.

**موارد منع مصرف:** مزالازین در صورت وجود حساسیت مفرط به سالیسیلات‌ها و عیب کار کلیه نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، اسهال و درد شکم، سردرد، بندرت پانکراتیت، هیپاتیت یا نفریت، بشورات جلدی و کهیر، اختلال خونی (کاهش گلبول سفید خون یا پلاکت‌ها یا آنمی آپلاستیک)، میوکاردیت، سندرم شبه لوپوس و آلوتولیت از عوارض گزارش شده این دارو هستند.

**نکات قابل توصیه:** این دارو باید قبل از غذا و هنگام خواب با مقدار کافی آب مصرف شود.

**مقدار مصرف:** مقدار ۱ g/day چهار بار در روز در مقادیر منقسم به مدت حداکثر تا ۸ هفته تجویز می‌شود.

### اشکال دارویی

Suppository: 500 mg  
Extended Release Tablet: 250 mg, 500 mg  
Delayed Release Tablet: 250 mg, 400 mg, 500 mg  
Enema: 4 g/100 ml

آنتاگونیست‌های H<sub>2</sub>، هیدانتوئین‌ها، نمک‌های آهن، متوترکسات، فنوتیازین‌ها، پنی سیلامین و تتراسیکلین‌ها در صورت مصرف همزمان با نمک‌های منیزیم کاهش می‌یابد.

**نکات قابل توصیه:** این دارو باید همراه با غذا مصرف شود.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف به عنوان ضد اسید، روزانه ۲-۱ قرص و به عنوان ملین ۳/۵ گرم از راه خوراکی همراه با بیزاکودیل می‌باشد. به عنوان مکمل منیزیم، مقادیر ۸۰۰ mg/day مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 400 mg

#### MEBEVERINE HCl

**موارد مصرف:** این دارو در درمان سندرم روده تحریک پذیر مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو دارای اثر ضد اسپاسم با اثر مستقیم بر روی عضلات صاف مجرای گوارش می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به سرعت از مجرای گوارش جذب می‌شود. اوج غلظت پلاسمایی دارو پس از ۱-۳ ساعت ایجاد می‌شود. ۷۵٪ از دارو به آلبومین پلازما پیوند می‌یابد. دارو بطور کامل متابولیزه می‌شود و متابولیت‌ها از راه ادرار دفع می‌شوند.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به ایلئوس پارالیتیک نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در بیماران مبتلا به اختلالات کبدی و کلیوی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**مقدار مصرف:** مقدار ۱۳۵ میلی گرم سه بار در روز از راه خوراکی قبل از غذا مصرف می‌شود.

## METOCLOPRAMIDE

**موارد مصرف:** متوکلوپرامید در درمان تهوع و استفراغ ناشی از جراحی یا شیمی‌درمانی، برگشت محتویات معده به مری، آهسته بودن تخلیه معده، جلوگیری از پنومونی ناشی از اسپیراسیون، سردرد عروقی، سکسکه مقاوم و فلج معده دیابتیک مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** متوکلوپرامید احتمالاً شل شدن عضلات صاف معده ناشی از دوپامین را مهار می‌کند و بنابراین باعث تقویت اثرات کولینرژیک می‌شود. اثرات ضد تهوع دارو ناشی از افزایش آستانه فعالیت گیرنده‌های شیمیایی (CTZ) می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** جذب متوکلوپرامیداز دستگاه گوارش سریع است. متابولیسم آن کبدی و نیمه عمر دارو ۴-۶ ساعت است. زمان شروع اثر دارو از راه خوراکی ۳۰-۶۰ دقیقه، تزریق عضلانی ۱۵-۱۰ دقیقه و تزریق وریدی ۱-۳ دقیقه است. طول اثر دارو ۱-۲ ساعت است و دفع آن عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت ابتلا بیمار به صرع، خونریزی گوارشی، انسداد مکانیکی یا پرفوراسیون مجرای گوارش یا فتوکروموسیتوم، نباید مصرف شود.

### هشدارها

- این دارو در صورت وجود عیب شدید کار کلیه یا کبد، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- در صورت عیب شدید کار کلیه یا کبد مقدار مصرف دارو باید به حدود نصف کاهش یابد.
- احتمال بروز عوارض اکستراپیرامیدال در کودکان و سالخوردگان وجود دارد.

**عوارض جانبی:** تغییرات فشارخون، تاکی‌کاردی، عوارض خارج هرمی و دیسکینزی، اسهال، سرگیجه، بیقراری، خستگی یا ضعف غیرعادی، از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف متوکلوپرامید با سایر داروهای مضعف CNS باعث تشدید عوارض تسکین بخش این داروها می‌شود.

### نکات قابل توصیه

- تزریق وریدی متوکلوپرامید باید به آهستگی و طی ۱-۲ دقیقه انجام شود.
- شکل خوراکی دارو باید ۳۰ دقیقه قبل از هر وعده غذا و موقع خواب مصرف شود.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** برای درمان فلج معده ناشی از دیابت ۱۰ میلی‌گرم ۳۰ دقیقه قبل از شروع علایم یا قبل از غذا و هنگام خواب، تا حداکثر ۴ بار در روز مصرف می‌شود. در درمان برگشت محتویات معده به مری ۱۵-۱۰ میلی‌گرم ۳۰ دقیقه قبل از شروع علایم یا قبل از غذا و هنگام خواب، تا حداکثر ۴ بار در روز مصرف می‌شود. در درمان سکسکه مقدار ۲۰-۱۰ میلی‌گرم ۴ بار در روز به مدت یک هفته تجویز می‌شود. در صورت نیاز مقدار اولیه ۱۰ میلی‌گرم به صورت تزریق عضلانی تجویز می‌شود. حداکثر مقدار مصرف دارو ۵ mg/kg/day است.

**کودکان:** در درمان تاخیر تخلیه معده یا به عنوان محرک پرستالتیک در کودکان ۱۴-۵ سال مقدار ۵-۲/۵ میلی‌گرم ۳ بار در روز و ۳۰ دقیقه قبل از غذا و هنگام خواب مصرف می‌شود.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** در درمان تاخیر معده یا محرک پرستالتیک ۱۰ میلی‌گرم تزریق وریدی می‌شود. در درمان سکسکه ابتدا ۱۰ میلی‌گرم تزریق آهسته وریدی می‌شود و سپس درمان به صورت خوراکی ادامه می‌یابد. به عنوان ضدتهوع در شیمی‌درمانی ۲ mg/kg برای ۳۰ دقیقه قبل از شیمی‌درمانی تجویز می‌شود که در صورت نیاز هر ۲ یا ۳ ساعت تکرار می‌شود. در صورت نیاز می‌توان ۱ mg/kg از دارو را به صورت انفوزیون وریدی تجویز کرد. به عنوان ضدتهوع بعد از جراحی ۲۰-۱۰ میلی‌گرم نزدیک پایان جراحی تزریق عضلانی می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضدتهوع و در درمان تاخیر معده یا محرک پریستالتیک  $1 \text{ mg/kg}$  به صورت مقدار واحد تجویز می‌شود که در صورت نیاز مصرف دارو یک ساعت بعد تکرار می‌شود.

#### اشکال دارویی

Drops or Solution:  $60 \text{ mg/15 ml}$   
Injection:  $10 \text{ mg/ 2 ml}$   
Tablet:  $10 \text{ mg}$

#### METHYL CELLULOSE

**موارد مصرف:** متیل سلولوز به عنوان ملین حجمی در درمان یبوست، کنترل اسهال و کنترل قوام مدفوع و همچنین کنترل بیماری دیورتیکولار و به عنوان کمک به کنترل اشتها در افراد چاق مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این ترکیب با جذب رطوبت، حجم مدفوع را افزایش داده و حرکات دودی دستگاه گوارش را تسریع می‌کند.

**موارد منع مصرف:** این ترکیب در بیماران مبتلا به انسداد روده ای و عفونت‌های روده ای نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** مقادیر زیاد متیل سلولوز بطور موقت سبب ایجاد نفخ و اتساع روده می‌شود. در صورت بلع این ترکیب بصورت خشک، ممکن است انسداد مری نیز بروز نماید.

**تداخل‌های دارویی:** این ترکیب با جذب بسیاری از داروها تداخل دارد.

#### نکات قابل توصیه

- جهت پیشگیری از سفتی مدفوع یا انسداد مری، این ترکیب باید همراه مقدار زیاد مایعات مصرف شود.
- از مصرف این ترکیب بلافاصله قبل از خواب باید اجتناب نمود.

**مقدار مصرف:** این ترکیب معمولاً با مقدار  $6 \text{ g/day}$  در مقادیر منقسم همراه با مقدار زیاد آب مصرف می‌شود.

شود. برای کنترل اسهال، دارو باید با مقدار مشابه و با میزان آب کمتر مصرف شود.

#### اشکال دارویی

Granule

#### MISOPROSTOL

**موارد مصرف:** این دارو در درمان زخم‌های خوش‌خیم معده یا دوازدهه، بویژه زخم‌های ناشی از NSAIDs، مصرف می‌شود. این دارو همچنین به منظور پیشگیری از بروز زخم‌های گوارشی ناشی از NSAIDs نیز مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک آنالوگ صنعتی ال پروستاگلین (پروستاگلاندین  $E_1$ ) می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به سرعت از مجرای گوارش جذب و متابولیزه می‌شود (تبدیل به متابولیت‌های فعال). اوج غلظت پلاسمایی پس از  $30-15$  دقیقه حاصل می‌شود. غذا سرعت جذب (و نه میزان جذب) را کاهش می‌دهد. دارو عمدتاً از طریق ادرار دفع می‌شود و نیمه عمر حذف آن  $40-20$  دقیقه می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در درمان زخم پپتیک در بیمارانی که باردار هستند یا ممکن است باردار شوند (به دلیل ایجاد انقباضات رحم) نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در بیمارانی که مبتلا به کاهش فشار خون هستند، مصرف این دارو ممکن است عوارض جدی به دنبال داشته باشد.

**عوارض جانبی:** سردرد، اسهال، درد شکمی، تهوع، استفراغ و دیس پپسی، نفخ، اختلال در قاعدگی و خونریزی غیر عادی از واژن، بثورات جلدی، سردرد و سرگیجه از عوارض جانبی این دارو می‌باشد.

**مقدار مصرف:** در درمان زخم‌های گوارشی مقدار  $800 \text{ mcg/kg}$  در  $4-2$  مقدار منقسم همراه با غذا مصرف می‌شود. در پیشگیری از زخم‌های ناشی از

NSAIDs، مقدار ۲۰۰ میکروگرم ۴-۲ بار در روز مصرف می شود. در بیمارانی که مقادیر زیاد دارو را تحمل نمی کنند، ۱۰۰ میکروگرم چهار بار در روز مصرف می شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 100 mg

## OMEPRAZOLE

**موارد مصرف:** امپرازول در درمان زخم های خوش خیم معده و دوازدهه، زخم های وابسته به هلیکوباکتری پیلوری، سندروم زولینجر - الیسون، کاهش اسید معده در جراحی و پیشگیری کوتاه مدت بازگشت محتویات معده به مری و درمان بیماری به کار برده می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با مهار پمپ  $K^+/H^+/ATPase$  باعث مهار تولید اسید در معده می گردد.

**فارماکوکینتیک:** جذب دارو سریع است و دارو با کاهش اسید معده به جذب خود کمک می کند. متابولیسم آن کبدی است و از راه کلیه دفع می گردد. نیمه عمر آن بین ۱-۵ ساعت می باشد.

**هشدارها:** این دارو باید در بیماران مبتلا یا دارای سابقه ابتلای به بیماری مزمن کبدی، باید با احتیاط فراوان مصرف گردد.

**عوارض جانبی:** از عوارض شایع این دارو می توان سردرد، اسهال، بثورات جلدی، کهیر و سرگیجه را نام برد.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای ضد انعقاد خوراکی مانند وارفارین باعث افزایش اثر وارفارین می گردد. مصرف همزمان این دارو با دیاپام و داروهای ضد صرع، مانند فنی توتین، باعث افزایش اثر این داروها می گردد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت بروز سوءهاضمه، اسهال و کهیر طی درمان، به پزشک مراجعه شود.
- ۲- در صورت اثبات وجود سرطان معده از مصرف این دارو باید خودداری گردد.
- ۳- کپسول دارو باید بلافاصله قبل از غذا و ترجیحاً در صبح مصرف شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در ناراحتی ها و زخم های خوش خیم معده و دوازدهه مقدار  $mg/day$  ۲۰ به مدت ۸-۴ هفته مصرف می شود. در موارد شدید می توان مقدار مصرف را به  $mg/day$  ۴۰ افزایش داد. در صورت نیاز مقدار نگهدارنده  $mg/day$  ۲۰ مصرف می شود. در زخم های گوارشی همراه با هلیکوباکتر پیلوری مقدار فوق همزمان با آنتی بیوتیک مناسب مصرف می گردد. در سندرم زولینجر - الیسون، درمان با مقدار اولیه  $mg/day$  ۶۰ شروع می شود. مقدار معمول در چنین مواردی بسته به نیاز بیمار بین  $mg/day$  ۱۲۰-۲۰ می باشد. برای کاهش اسید معده پیش از جراحی ابتدا ۶۰ میلی گرم در عصر روز قبل از جراحی مصرف می گردد و ۶-۲ ساعت قبل از جراحی ۴۰ میلی گرم دیگر مصرف می شود. در بازگشت محتویات معده به مری  $mg/day$  ۲۰ به مدت ۸-۴ هفته مصرف می شود که در صورت نیاز این مقدار تا ۴۰ میلی گرم قابل افزایش است.

### اشکال دارویی

Capsule or Delayed Release Pellets:  
20 mg

## ONDANSETRON

**موارد مصرف:** این دارو در کنترل تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی با داروهای سیتوتوکسیک و رادیوتراپی و همچنین برای پیشگیری از تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک آنتاگونیست گیرنده  $5-HT_3$  با اثر ضد تهوع است.

کننده ایزوآنزیم سیتوکروم  $P_{450}$  ممکن است اثرات ضد تهوع این دارو را کاهش دهند.

#### **فارماکوکینتیک:** پس از مصرف خوراکی، این دارو به

سرعت جذب می شود. اوج غلظت پلاسمایی دارو ۲-۱/۵ ساعت پس از مصرف یک مقدار ۸ میلی گرمی از دارو حاصل می شود. فراهمی زیستی مطلق دارو ۶۰ درصد است. دارو دارای متابولیسم اول کبدی است. ۷۵-۷۰ درصد از دارو به پروتئین های پلاسما پیوند می یابد. این دارو از گردش خون سیستمیک عمدتاً از طریق متابولیسم کبدی دفع می شود. نیمه عمر حذف دارو ۳ ساعت است که در افراد مسن و در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه، تا ۵ ساعت افزایش می یابد. در بیماران مبتلا به نارسایی شدید کبد (که در آنها فراهمی زیستی ممکن است به ۱۰۰ درصد رسیده و کلیرانس دارو نیز به شدت آهسته شود) نیمه عمر دفع ۳۲-۱۵ ساعت می باشد.

#### **موارد منع مصرف:** در صورت وجود حساسیت مفرط

به داروهای آنتاگونیست گیرنده  $5-HT_3$ ، این دارو نباید مصرف شود.

#### **هشدارها**

۱- این دارو در بیماران مبتلا به انسداد تحت حاد روده ای یا ایلتوس و در بیماران مبتلا به نارسایی ملایم تا شدید کبد باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- کاهش مقدار مصرف دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کبدی ضروری است.

#### **عوارض جانبی:** سردرد، خستگی، خواب آلودگی،

یبوست، سنکوپ، تشنج، اضطراب، لرزش، سرگیجه، لرز، دل درد، اسهال، زیادی فشار خون، کاهش فشار خون، تب، احساس سرما، کاهش اکسیژن خون، خارش، احتباس ادرار، درد، آریتمی، آنژین، بثورات جلدی و درد قفسه سینه از عوارض جانبی مصرف این دارو می باشد.

#### **تداخل های دارویی:** سطح زیر منحنی غلظت

پلاسمایی - زمان مربوط به مصرف خوراکی دارو، تا میزان ۶۵٪ و از راه وریدی تا میزان ۴۸٪ در صورت مصرف همزمان با ریفاپیمین کاهش می یابد. داروهای القاء

#### **مقدار مصرف**

**بزرگسالان:** این دارو از راه عضلانی یا وریدی آهسته (بصورت ملح هیدروکلراید) یا از راه خوراکی (بصورت ملح هیدروکلراید یا بدون ملح) بکار می رود. مقادیر مصرف بر اساس مقدار اوندانسترون بیان می شود. هر ۴/۹۹ میلی گرم ملح هیدروکلراید این دارو تقریباً برابر ۴ میلی گرم از دارو است.

برنامه های مصرف دارو در رژیم های شیمی درمانی که بشدت استفراغ آور هستند، به شرح زیر می باشند  
الف- مقدار مصرف واحد ۸ میلی گرم از راه تزریق عضلانی یا آهسته وریدی بلافاصله قبل از شروع شیمی درمانی، یا

ب- مقدار مصرف ۸ میلی گرم از راه تزریق عضلانی یا آهسته وریدی بلافاصله قبل از شیمی درمانی و سپس انفوزیون مداوم وریدی  $1 \text{ mg/hr}$  برای ۲۴ ساعت یا مصرف دو مقدار ۸ میلی گرمی با فاصله ۴-۲ ساعت، یا  
ج- مقدار مصرف واحد ۳۲ میلی گرم از راه انفوزیون وریدی طی حداقل ۱۵ دقیقه بلافاصله قبل از شیمی درمانی.

**توجه:** کارایی درمان با این دارو در رژیم های شیمی درمانی که به شدت استفراغ آور هستند، در صورت مصرف همزمان دگزامتازون سدیم فسفات از راه وریدی به میزان ۲۰ میلی گرم قبل از شیمی درمانی، ممکن است افزایش یابد.

برنامه های مصرف دارو برای پیشگیری از استفراغ در رژیم های شیمی درمانی که به میزان کمی استفراغ آور هستند و پس از رادیوتراپی، به شرح زیر می باشند  
الف- مقدار مصرف ۸ میلی گرم از راه تزریق عضلانی یا وریدی آهسته بلافاصله قبل از شیمی درمانی، یا  
ب- مقدار مصرف ۸ میلی گرم از راه خوراکی ۲-۱ ساعت قبل از شیمی درمانی و سپس ۸ میلی گرم ۱۲ ساعت بعد.

**توجه:** برای جلوگیری از بروز استفراغ تاخیری پس از رژیم های شیمی درمانی، معمولاً ۸ میلی گرم از راه



خوراکی دو بار در روز برای ۵ روز پس از خاتمه دوره درمان مصرف می شود.

برنامه‌های مصرف دارو برای پیشگیری از تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی به شرح زیر می باشند

الف- مقدار مصرف ۱۶ میلی گرم از راه خوراکی یکساعت قبل از بیهوشی، یا

ب- مقدار مصرف ۸ میلی گرم از راه خوراکی یکساعت قبل از بیهوشی و سپس دو مقدار ۸ میلی گرمی در فواصل ۸ ساعت، یا

ج- مقدار مصرف واحد ۴ میلی گرمی از راه تزریق عضلانی یا وریدی آهسته در هنگام القاء بیهوشی.

برای درمان تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی، مقدار مصرف واحد ۴ میلی گرم از راه تزریق عضلانی یا وریدی آهسته توصیه می شود.

**کودکان:** مقدار مصرف توصیه شده  $5 \text{ mg/m}^2$  از راه وریدی بلافاصله قبل از شیمی درمانی و سپس ۴ میلی گرم از راه خوراکی ۱۲ ساعت بعد مصرف می شود. درمان را می توان با مصرف ۴ میلی گرم از راه خوراکی دو بار در روز به مدت ۵ روز پس از خاتمه شیمی درمانی ادامه داد. در کودکان ۲ سال و بالاتر، مقدار  $100 \text{ mcg/kg}$  از راه تزریق آهسته وریدی تا حداکثر ۴ میلی گرم (هم به منظور پیشگیری و هم درمان تهوع و استفراغ ناشی از عمل جراحی) مصرف می شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 4 mg/2 ml, 8 mg/4 ml (as HCl)  
Tablet: 4 mg (as HCl)  
Syrup: 4 mg/5 ml (as HCl)

### OXANDROLONE

**موارد مصرف:** این دارو دارای خواص آنابولیک و آندروژنی می باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به سرعت از مجرای گوارش جذب می شود. دفع دارو عمدتاً از طریق ادرار و بصورت متابولیت و داروی تغییر نیافته است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در اختلالات کبدی، زیادی قند خون، زیادی کلسیم خون، بارداری و در مردان مبتلا به سرطان سینه و پروستات نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

ناراحتی‌های قلبی - عروقی، نارسایی کلیوی و کبدی، صرع، میگرن، دیابت شیرین، پورفیری و احتباس مایعات و خیز.

**عوارض جانبی:** افزایش احتباس نیتروژن، سدیم و آب، خیز، افزایش کلسیم خون، افزایش رشد استخوانی و اسکلتی، سمیت کبدی، تومورهای کبدی، افزایش کلسترول LDL، کاهش کلسترول HDL و افزایش هماتوکریت، سردرد، بیخوابی، افسردگی، آکنه، رشد غیر طبیعی مو، تهوع، استفراغ، دل درد، ژنیکوماستی، اختلالات قاعدگی و آتروفی بیضه از عوارض جانبی این دارو می باشد.

**تداخل‌های دارویی:** خطر خونریزی در صورت مصرف همزمان این دارو با داروهای ضد انعقاد افزایش می یابد. این دارو با داروهای پائین آورنده قند خون تداخل دارد. اثر اکساندرولون در صورت مصرف همزمان با داروهای القاء کننده آنزیم‌های کبدی کاهش می یابد.

**مقدار مصرف:** این دارو با مقدار  $20-25 \text{ mg/day}$  مصرف می‌شود. مقدار مصرف معمول،  $10-15 \text{ mg/day}$  در مقادیر منقسم برای ۴-۲ هفته است. جهت القاء رشد در رشد تاخیری در پسران مقادیر  $100 \text{ mcg/kg}$  نیز تجویز شده است.

#### اشکال دارویی

Tablet: 2.5 mg

### PANCREATIN

**موارد مصرف:** پانکراتین به عنوان مکمل آنزیم‌های لوزالمعده برای هضم چربی‌ها و کربوهیدرات‌ها در التهاب مزمن لوزالمعده (فیبروز سیستیک انسداد مجاری

## اشکال دارویی

Delayed Release Tablet  
Capsule : Pancreatin Forte

### PANTOPRAZOLE

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان بیماری برگشت محتویات معده به مری، زخم پپتیک، پیشگیری از زخم‌های ناشی از مصرف NSAIDs و سندرم زولینجر الیسون مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با مهار پمپ پروتونی، از تولید اسید می‌کاهد و لذا سطح pH معده و گاسترین سرم را افزایش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** اوج غلظت پلاسمایی ۲/۵ - ۲ ساعت پس از مصرف ایجاد می‌شود. فراهمی زیستی دارو حدود ۷۷٪ است. پیوند دارو به پروتئین‌های پلاسما ۹۸٪ است. این دارو بطور گسترده در کبد متابولیزه می‌شود. متابولیت‌ها عمدتاً از طریق ادرار دفع می‌شوند. نیمه عمر حذف دارو ۱ ساعت است که در نارسایی کبدی طولانی‌تر می‌شود. در بیماران مبتلا به سیروز، نیمه عمر حدود ۳-۶ ساعت می‌باشد.

**عوارض جانبی:** از عوارض شایع این دارو می‌توان سردرد، اسهال، بثورات جلدی، کهیر و سرگیجه را نام برد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدانعقاد خوراکی مانند وارفارین باعث افزایش اثر وارفارین می‌گردد. مصرف همزمان این دارو با دیازپام و داروهای ضد صرع، مانند فنی‌توئین، باعث افزایش اثر این داروها می‌گردد.

### مقدار مصرف

**توجه:** هر ۱۱/۲۸ میلی‌گرم از پانتوپرازول سدیم، تقریباً معادل ۱۱ میلی‌گرم پانتوپرازول است. در درمان برگشت محتویات معده به مری، مقدار مصرف ۲۰-۴۰ میلی‌گرم یکبار در روز برای ۴ هفته است که در صورت نیاز دوره درمان به ۸ هفته افزایش می‌یابد. به

لوزالمعده و سرطان لوزالمعده) یا مجرای کلدوک و بعد از برداشت لوزالمعده که منجر به ترشح ناقص آنزیم‌های مربوطه می‌گردد، استفاده می‌شود. همچنین این دارو در درمان استئاتوره ناشی از برداشتن تمام یا قسمتی از معده و یا روده نیز استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** به علت وجود پروتئاز، آمیلاز و لیپاز در این دارو، هضم چربی‌ها و پروتئین‌ها و نشاسته در مجرای گوارش با سهولت بیشتری انجام می‌شود.

**هشدارها:** بیماری‌هایی که نسبت به پروتئین‌های حیوانی عدم تحمل نشان می‌دهند، ممکن است این دارو را نیز تحمل نکنند.

**عوارض جانبی:** بیشتر عوارض ناشی از مصرف بیش از حد دارو می‌باشد که می‌تواند منجر به تحریک دهان و مری و ناحیه قبل از دفع در روده شود.

**تداخل‌های دارویی:** جذب فرآورده‌های خوراکی حاوی آهن، در صورت مصرف همزمان این دارو کاهش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- بهتر است این دارو با غذا میل شود.
- ۲- از جویدن قرص‌ها باید خودداری شود.
- ۳- اثرات این دارو با اسید معده کاهش می‌یابد، بنابراین باید بعد از غذا مصرف شود.
- ۴- در صورت بروز اسهال، دردشکم و ناراحتی‌های دیگر گوارشی، باید با پزشک مشورت گردد.
- ۵- گرما یا غذای داغ موجب غیرفعال شدن دارو می‌گردد.
- ۶- در بیماران مبتلا به اختلالات مری یا در بیمارانی که قرص را در حالت خوابیده مصرف می‌کنند، برای کاهش احتمال باقیماندن قرص در مری، پس از مصرف قرص مقداری غذای جامد باید مصرف شود.

**مقدار مصرف:** روزی یک قرص همراه با غذا یا قبل از غذا مصرف می‌شود. در صورت نیاز، می‌توان مقدار مصرف را به دو قرص یا بیشتر افزایش داد.

مصرف نگهدارنده در بزرگسالان ۲ g/day در ۴ مقدار منقسم همراه یا پس از غذا می باشد.

**کودکان:** در کودکان تا ۱۲ سال، ۱/۳ g/m<sup>2</sup>/day در ۴ مقدار منقسم می باشد.

#### اشکال دارویی

Capsule: 5 mg  
Injection: 5 mg/5 ml

### POLYETHYLENE GLYCOL

**موارد مصرف:** این ترکیب حاوی ماکروگول ۴۰۰۰ می باشد که در درمان موقت یبوست مصرف می شود.

**موارد منع مصرف:** این ترکیب در موارد انسداد یا سوراخ شدن مجرای گوارش، ایلئوس، احتباس در معده، زخم پپتیک و مگاکولون سمی نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این ترکیب درموارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
بیماران مبتلا به کولیت اولسراتیو، بیماران مبتلا به نقص رفلکس gag، برگشت محتویات معده به مری یا کاهش سطح هوشیاری و در بیماران مبتلا به دیابت.

**عوارض جانبی:** ناراحتی‌های گوارشی، آروغ، تهوع، استفراغ، درد شکم و تحریک آنال از عوارض جانبی مصرف این ترکیب است.

#### اشکال دارویی

Powder: Macrogol 4000/Liter

### POLYETHYLENE GLYCOL Electrolyte 1 & 2

**موارد مصرف:** این ترکیب برای تخلیه روده قبل از کولونوسکوپی، آزمایشات رادیولوژی یا جراحی مصرف می شود. ترکیب ماکروگول با الکترولیت به گونه ای فرموله شده است که فعالیت اسموتیک ماکروگول و غلظت‌های

عنوان مقدار نگهدارنده، درمان با ۲۰-۴۰ mg/day ادامه می یابد. در درمان زخم پپتیک، ۴۰ میلی گرم یکبار در روز مصرف می شود. درمان معمولاً برای زخم دوازدهه ۲-۴ هفته و برای زخم معده خوش خیم ۸-۴ هفته ادامه می یابد. برای ریشه کنی هلیکوباکتر پیلوری، درمان با این دارو همراه با دو داروی ضد باکتری در یک رژیم دارویی سه گانه یک هفته ای انجام می شود. رژیم موثر شامل ۴۰ میلی گرم پانتوپرازول دو بار در روز همراه با ۵۰۰ میلی گرم کلاریترومایسین دو بار در روز و یکی از دو داروی آموکسی سیلین (یک گرم دو بار در روز) یا مترونیدازول (۴۰۰ میلی گرم دو بار در روز) می باشد. این دارو در زخم ناشی از مصرف NSAIDs با مقدار ۲۰ mg/day مصرف می شود. در سندرم زولینجر الیسون، مقدار اولیه ۸۰ mg/day است که سپس مقدار مصرف بر اساس نیاز بیمار تنظیم می شود. مقادیر بیش از ۸۰ میلی گرم، باید در دو مقدار منقسم مصرف شوند.

#### اشکال دارویی

Delayed Release Tablet: 20 mg, 40 mg (as Sodium Sesquihydrate)

### PHOSPHOCYSTEAMINE

**موارد مصرف:** فسفوسیستامین، یک فسفوروئیواستر مرکاپتامین است که در مقایسه با مرکاپتامین فاقد بو و مزه بوده و برای بیمار قابل تحمل تر می باشد. مرکاپتامین سنتز گلویتاتیون را تسهیل نموده و سطح سیستین داخل سلولی را کاهش می دهد. فسفوسیستامین به عنوان پیش داروی مرکاپتامین، پس از مصرف به مرکاپتامین هیدرولیز می شود.

**هشدارها:** در طول مصرف دارو، سطح سیستین لوکوسیت باید پیگیری شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف اولیه مرکاپتامین بی تارتارات از راه خوراکی یک ششم تا یک چهارم مقدار نگهدارنده است. طی ۶-۴ هفته به تدریج افزایش می یابد. مقدار

الکترولیت‌ها، منجر به کمترین اثر ممکن بر روی تعادل مایعات و الکترولیت می شود.

**فارماکوکینتیک:** ماکروگول ۳۳۵۰ از راه گوارش جذب نمی شود. در صورت ورود به گردش سیستمیک، ماکروگول از راه ادرار دفع می شود. تخلیه روده معمولاً یکساعت پس از مصرف شروع شده و تا ۴ ساعت کامل می شود.

**موارد منع مصرف:** این ترکیب در موارد انسداد یا سوراخ شدن مجرای گوارش، ایلئوس، احتباس در معده، زخم پپتیک و مگاکولون سمی نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این ترکیب در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
بیماران مبتلا به کولیت اولسراتیو، بیماران مبتلا به نقص رفلکس gag، برگشت محتویات معده به مری یا کاهش سطح هوشیاری و در بیماران مبتلا به دیابت.

**عوارض جانبی:** ناراحتی‌های گوارشی، آروغ، تهوع، استفراغ، درد شکم و تحریک آنال از عوارض جانبی مصرف این ترکیب است.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- بیماران باید حداقل ۲ یا ۳ ساعت قبل از مصرف محلول، از خوردن و آشامیدن خودداری کنند.
- ۲- از اضافه کردن اجزاء طعم دهنده و شکر به محلول باید خودداری نمود.
- ۳- در صورت بروز اتساع یا درد، مصرف دارو باید موقتاً قطع شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۳۰۰ - ۲۰۰ میلی لیتر از محلول آبی آماده شده (حاوی ۵۹، یا ۶۰ یا ۱۰۵ گرم از ماکروگول در هر لیتر) بلعیده می شود. این مقدار هر ۱۵-۱۰ دقیقه تا زمانی که مایع خروجی از رکتوم شفاف شده یا مقدار تام ۴ لیتر مصرف شده باشد، تکرار می شود. در بیماران بزرگتر از ۱۲ سال، از فرآورده فوق جهت درمان یبوست مزمن با مقادیر ۱۲۵ میلی لیتر از محلول

حاوی ۱۰۵ گرم ماکروگول در لیتر، دو یا سه بار در روز استفاده می شود. حداکثر مدت زمان مصرف محلول ۲ هفته است که در صورت نیاز تکرار می شود. در کنترل سفتی مدفوع، ۸ مقدار ۱۲۵ میلی لیتری از محلول طی ۶ ساعت به مدت حداکثر ۳ روز مصرف می شود. در بیماران مبتلا به نارسایی عملکرد قلبی - عروقی، حداکثر مقدار مصرف در هر ساعت، دو نوبت است

**کودکان:** مقدار مصرف ml/kg/hr ۴۰-۲۵ می باشد. طول درمان در کودکان جهت درمان سفتی مدفوع، ۷ روز است که طی این مدت مقادیر مصرف بتدریج افزایش می‌یابد. مقدار تام روزانه باید در مقادیر منقسم و با فاصله هر ۱۲ ساعت مصرف شود. در کودکان ۴-۲ سال، مقدار شروع دو مقدار ۶۲/۵ میلی لیتری از محلول در روز تا حداکثر ۸ مقدار مصرف در روز ششم و هفتم می باشد. در کودکان ۱۱-۵ سال، مقدار شروع چهار مقدار ۶۲/۵ میلی لیتری از محلول در روز تا حداکثر ۱۲ مقدار مصرف در روز پنجم تا هفتم می باشد.

#### اشکال دارویی

Powder For Solution: Electrolytes 1:  
(Macrogol 3350, 3.9 mmole, Sodium  
65 mmole, Chloride 53 mmole,  
Bicarbonate 17 mmole, Potassium 5.4  
mmole)/Liter

Powder For Solution: Electrolytes 2:  
(Macrogol 3350, 17.6 mmole, Sodium  
125 mmole, Sulfate 40 mmole, Chloride  
35 mmole, Bicarbonate 20 mmole,  
Potassium 10 mmole)/Liter

#### POTASSIUM CITRATE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان اسیدوز متابولیک ناشی از بیماری‌های کلیوی، تسکین ناراحتی‌های بیمار در عفونت‌های ادراری و کاهش ایجاد سنگهای اوراتی مصرف می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به آلکالوز متابولیک یا تنفسی، کاهش کلسیم خون یا کمبود اسید کلریدریک معده نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی و قلبی نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** عوارض گوارشی، افزایش پتاسیم خون، اسهال و آلکالوز متابولیک با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** دفع داروهای اسیدی مانند سالیسیلاتها و باربیتوراتها در صورت مصرف همزمان با این دارو افزایش می‌یابد. نیمه عمر داروهای قلیایی مانند محرک‌های سمپاتیک در صورت مصرف همزمان با این دارو افزایش می‌یابد. جذب آلومینیوم از مجرای گوارش توسط املاح سیترات افزایش می‌یابد.

**مقدار مصرف:** هر گرم پتاسیم سیترات انیدر حاوی ۹/۸ میلی مول پتاسیم و هر گرم پتاسیم سیترات مونو هیدرات حاوی ۹/۳ میلی مول پتاسیم می‌باشد. این ملح با مقادیر تا ۱۰ گرم در روز در چند مقدار منقسم مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Sachet: 10 mg Eq

## PROPANTHELINE BROMIDE

**موارد مصرف:** پروپانتلین به عنوان داروی کمکی در درمان زخم‌های گوارشی و اختلالات گوارشی ناشی از اسپاسم عضلات صاف معدی - روده‌ای مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو به طور رقابتی گیرنده‌های موسکارینی را مسدود کرده و باعث مهار حرکات عضله صاف و کاهش ترشحات معده می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** حدود ۵۰ درصد دارو از راه خوراکی جذب می‌گردد و بقیه آن در دستگاه گوارش هیدرولیز

می‌شود. نیمه عمر دارو ۹ ساعت است. محل اصلی متابولیسم این دارو در کبد است و به آهستگی از کلیه دفع می‌گردد.

### هشدارها

۱- در بیماران سالخورده احتمال بروز اختلال حافظه، هیجان، آشفتگی، خواب‌آلودگی یا اغتشاش شعور وجود دارد.

۲- به دلیل بروز خشکی دهان، احتمال بروز پوسیدگی دندان‌ها با مصرف طولانی مدت این دارو وجود دارد.

۳- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

بیماری‌های انسدادی روده، آشالازی و تنگی پیلور، گلوکوم با زاویه باریک، التهاب مری ناشی از برگشت محتویات معده به مری، احتباس ادرار و بزرگی پروستات.

**عوارض جانبی:** احتمال بروز افزایش دمای بدن در صورت مصرف این دارو در مناطق گرمسیر یا در صورت فعالیت شدید بدن وجود دارد، از عوارض شایع این دارو می‌توان به بیبوست، احساس نفخ، کاهش تعریق، خشکی دهان، سردرد و نبض سریع اشاره نمود.

**تداخل‌های دارویی:** دفع ادراری پروپانتلین در صورت استفاده از داروهای قلیایی کننده ادرار از جمله استازولامید به تأخیر می‌افتد. در صورت مصرف این دارو با آمانتادین، ضداسفردگی‌های سه حلقه‌ای، داروهای ضدهیستامین، سایر داروهای ضدموسکارینی، دیسوپیرامید، هالوپریدول و تیوگزانتین‌ها، اثر ضدموسکارینی این داروها تشدید می‌گردد. ضداسیدها و داروهای ضد اسهال جاذب، جذب این دارو را کاهش می‌دهند. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضد درد مخدر شبه تریاک ممکن است منجر به افزایش خطر بیبوست شدید، انسداد و فلج روده‌ها و یا احتباس ادرار شود.

### نکات قابل توصیه

۱- برای افزایش جذب، این دارو ۱-۰/۵ ساعت قبل از غذا باید مصرف گردد.

۲- احتمال افزایش حساسیت چشم‌ها به نور و بروز خشکی دهان وجود دارد.

۳- در هوای گرم یا در صورت فعالیت شدید بدنی احتمال افزایش دمای بدن وجود دارد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۱۵ میلی گرم قبل از غذا سه بار در روز و ۳۰ میلی گرم موقع خواب براساس نیاز بیمار تجویز می شود. حداکثر میزان مصرف در بزرگسالان ۱۲۰ mg/day است.

### اشکال دارویی

Tablet: 15 mg

## RANITIDINE

**موارد مصرف:** رانیتیدین در درمان کوتاه مدت زخم های فعال دوازدهه یا زخم های فعال و خوش خیم معده (درمقادیر کم برای پیشگیری از عود زخم دوازدهه مصرف می شود)، حالات مرضی ترشح بیش از حد اسید معده مانند سندروم زولینجر - الیسون، برگشت محتویات معده به مری و سایر مواردی که کاهش اسید معده برای آن مفید است، مانند جراحی در دستگاه گوارش، مورد استفاده قرار می گیرد.

**مکانیسم اثر:** این دارو از طریق رقابت با هیستامین در سطح گیرنده های  $H_2$  در سلول های جداره ای، ترشح اسید معده توسط غذا، پنتاگاسترین و سایر محرک های ترشح اسید معده را مهار می کند.

**فارماکوکینتیک:** رانیتیدین به سرعت از مجرای گوارش جذب می گردد و در اولین عبور کبدی متابولیزه می گردد. اوج غلظت سرمی آن در حدود ۲-۳ ساعت پس از مصرف می باشد. طول اثر دارو برای کاهش ترشح اسید ۴ ساعت و در هنگام شب حدود ۱۲ ساعت می باشد. این دارو از راه کلیه دفع می گردد.

### هشدارها

۱- بیمارانی که به سایمتیدین عدم تحمل نشان می دهند، ممکن است این دارو را نیز تحمل نکنند.

۲- در سیروز کبدی و ناراحتی های کلیوی متوسط تا شدید، خطر بروز عوارض جانبی به خصوص عوارض عصبی دارو وجود دارد.

۳- مصرف این دارو بیش از ۱۲ هفته مداوم توصیه نمی شود.

۴- با وجود آنکه رانیتیدین در مقایسه با سایمتیدین، یک مهارکننده ضعیف تر آنزیم های کبدی است. با این وجود در مصرف همزمان سایر داروها با این دارو باید احتیاط کرد.

**عوارض جانبی:** عوارض این دارو بیشتر شامل اسهال یا یبوست، سرگیجه یا سردرد و نفخ شکم است.

**تداخل های دارویی:** جذب این دارو در حضور آنتی اسیدها کاهش می یابد.

### نکات قابل توصیه

۱- کشیدن سیگار موجب کاهش اثر این دارو می شود.  
۲- بیماران سالخورده یا مبتلا به نارسایی کبدی یا کلیوی ممکن است به کاهش مقدار مصرف دارو نیاز داشته باشند.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** در درمان قرحه خوش خیم گوارشی، قرحه ناشی از مصرف داروها، بازگشت محتویات معده به مری و سوءهاضمه مزمن، مقدار ۱۵۰ میلی گرم ۲ بار در روز (صبح و شب) یا ۳۰۰ میلی گرم موقع خواب برای مدت ۴-۸ هفته مصرف می شود. در درمان سندروم زولینجر - الیسون ۱۵۰ میلی گرم ۲ بار در روز تا حداکثر ۶ g/day در مقادیر منقسم مصرف می شود.

**کودکان:** در درمان قرحه خوش خیم گوارشی ۳۰۰ mg/kg ۲-۴ بار در روز تا حداکثر ۳۰۰ mg/day مصرف می شود. مقدار مصرف نگهدارنده تا ۱۵۰ میلی گرم در شب می باشد.

**تزریقی:** برای کاهش اسید معده قبل از اعمال جراحی یا زایمان، مقدار ۱۵۰-۵۰ میلی گرم ۲-۵ ساعت قبل از

الفای بیهوشی به صورت عضلانی یا تزریق آهسته وریدی مصرف می‌شود.

کاهش قابل توجه کلیرانس ریپاگلینید و بروز کاهش شدید قند خون شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 150 mg (as HCl)  
Injection: 50 mg/2 ml (as HCl)

## REPAGLINIDE

**موارد مصرف:** ریپاگلینید، یک داروی ضد دیابت است که در درمان دیابت ملیتوس تیپ ۲ مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** هر چند که این دارو از نظر ساختمانی، با سولفونیل اوره‌ها متفاوت است، ولی بنظر می‌رسد مکانیسم اثر آن مشابه باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به سرعت از مجرای گوارش جذب می‌شود. اوج غلظت پلاسمایی پس از یکساعت حاصل می‌شود. فراهمی زیستی دارو در حدود ۶۰٪ است. این دارو به میزان زیاد به پروتئین‌های پلاسما پیوند می‌یابد. نیمه عمر حذف دارو یکساعت است. این دارو بطور کامل در کبد متابولیزه می‌شود و متابولیت‌های غیر فعال از راه صفرا دفع می‌شوند.

**هشدارها:** غلظت پلاسمایی بالا و افزایش نیمه عمر در بیماران مبتلا به نارسایی شدید کلیه یا بیماری مزمن کبد ممکن است مشاهده شود.

**عوارض جانبی:** درد شکم، یبوست، تهوع، استفراغ، کاهش قند خون، درد مفاصل و پشت، واکنش‌های حساسیت مفرط شامل کهیر، بثورات جلدی، خارش و افزایش میزان آنزیم‌های کبدی از عوارض جانبی این دارو می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** کارایی دارو تحت تاثیر داروهایی است که بطور مستقل سبب افزایش یا کاهش غلظت گلوکز خون می‌شوند. ریفامپیسین و کاربامازپین ممکن است اثر این دارو را کاهش دهند. کلاریترومایسین ممکن است غلظت پلاسمایی این دارو را افزایش دهد. مصرف همزمان این دارو با جم فیروزیل ممکن است سبب

### اشکال دارویی

Tablet: 0.5 mg, 1mg, 2 mg

## SODIUM POLYSTYRENE SULFONATE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان زیادی پتاسیم خون مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با تعویض یون‌های سدیم با یون‌های پتاسیم و سایر کاتیون‌های موجود در دستگاه گوارش عمل می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** این دارو در مجرای گوارش جذب نمی‌شود. زمان شروع اثر دارو از چند ساعت تا چند روز می‌باشد. این دارو از راه روده دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در نوزادان نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

نارسایی کلیه، نارسایی قلبی، زیادی شدید فشار خون، بیماران مسن و بیماران مصرف کننده دیگوکسین.

۲- وضعیت ECG و علائم بالینی بیمار باید از نظر بروز کاهش پتاسیم خون به دقت پیگیری شود.

**عوارض جانبی:** یبوست، تهوع، استفراغ، بی اشتها، اسهال، افت شدید پتاسیم و ایجاد علائم ECG و بالینی مانند بیقراری، اغتشاش فکر، ضعف عضلانی شدید، فلج عضلات، آریتمی قلبی کاهش منیزیم و کلسیم خون.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو با آنتی‌اسیدهای دهنده کاتیون مانند هیدروکسید منیزیم و کربنات کلسیم تداخل دارد. جذب تیروکسین در صورت مصرف همزمان با این دارو کاهش می‌یابد.

**نکات قابل توجه:** پودر این دارو با مقدار مناسب آب به شکل سوسپانسیون تهیه می‌گردد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۱۵ گرم ۴-۱ بار در روز تا حداکثر ۴۰ گرم چهار بار در روز مصرف می‌شود.

**کودکان:** مقدار ۱ g/kg هر ۶ ساعت مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Capsule: 5 mg  
Injection: 5 mg/5 ml

### SUCRALFATE

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان کوتاه مدت ۸ هفته‌ای زخم دوازدهه یا پیشگیری از آن و برای درمان کوتاه مدت زخم معده و تخفیف عوارض گوارشی داروهای ضدالتهاب غیر استروئیدی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سوکرافیت احتمالاً با اتصال به بقایای پروتئینی زخم مثل آلومین و فیبرینوزن، یک لایه محافظ ضد اسید ایجاد می‌کند. این دارو همچنین احتمالاً با تشکیل لایه محافظ بر روی مخاط سالم، آنها را در مقابل اثرات اسید حفظ می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** تقریباً ۵٪ دارو از راه خوراکی جذب می‌گردد. طول مدت اثر سوکرافیت حدود ۵ ساعت است و عمدتاً از راه مدفوع دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود عیب شدید کار کلیه، به دلیل احتمال جذب آلومینیوم موجود در این فرآورده، نباید مصرف شود.

**هشدارها:** مصرف بیش از ۸ هفته‌ای این دارو توصیه نمی‌گردد.

**عوارض جانبی:** عارضه شایع این دارو یبوست است. کمردرد، اسهال، سرگیجه یا منگی، خواب‌آلودگی، خشک شدن دهان، سوءهاضمه تهوع و دردهای شکمی نیز با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با ضداسیدها به دلیل پیوند آنها به یکدیگر اثر هر دو دارو را کاهش می‌دهد. در صورت مصرف همزمان با فنی‌توئین، سیپروفلوکساسین، اوفلوکساسین، دیگوکسین و توفیلین ممکن است جذب این داروها و در نتیجه سطح خونی آنها کاهش یابد. این دارو همچنین ممکن است جذب تتراسیکلین‌ها و ویتامین‌های محلول در چربی مانند ویتامین A, D, E, K، را کاهش دهد.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف بزرگسالان یک گرم چهار بار در روز یک ساعت قبل از خواب است.

#### اشکال دارویی

Tablet: 500 mg, 1 g  
Powder For Suspension: 1 g/Sachet

### SULFASALAZINE

**موارد مصرف:** سولفاسالازین در پیشگیری و درمان بیماری التهابی روده از جمله کولیت اولسروز یا بیماری کرون و آرتروئید روماتوئید مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اثر سولفاسالازین در بیماری التهابی روده ممکن است به دلیل اثرات تضعیف‌کننده سیستم ایمنی باشد. سولفاسالازین توسط باکتری‌های روده به سولفاپیریدین و ۵-آمینوسالیسیلیک اسید (مزالامین) تجزیه می‌شود و ممکن است این دو ترکیب مسئول اثرات دارو باشند.



**فارماکوکینتیک:** سولفاسالازین جذب ضعیفی دارد.

ولی حدود ۸۰-۶۰ درصد سولفاپیریدین و ۲۵ درصد مزالامین ناشی از تجزیه سولفاسالازین در کولون جذب می‌شود. نیمه عمر سولفاسالازین ۱۰-۵ ساعت است. دفع دارو عمدتاً کلیوی است.

### موارد منع مصرف

۱- در صورت وجود حساسیت به سولفونامیدها، سالیسیلات‌ها، فوروسماید، مدرهای تیازیدی، سولفونیل اوره‌ها یا مهارکننده‌های کربنیک انیدراز این دارو نباید مصرف شود.

۲- این دارو در کودکان با سن کمتر از ۲ سال نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- در صورت مصرف طولانی مدت دارو، انجام آزمون شمارش سلول‌های خونی ضروری است.

۲- امکان بروز سرگیجه با مصرف این دارو وجود دارد.

۳- در موارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود

سابقه آلرژی، بیماری کبدی یا کلیوی، کمبود G<sub>6</sub>PD و وضعیت استیلاسیون آهسته.

**عوارض جانبی:** عوارض گزارش شده این دارو عبارتند

از تهوع، استفراغ، ناراحتی قسمت فوقانی شکم، سردرد و بثورات جلدی. همچنین بندرت ممکن است تب، اختلال‌های خونی خفیف، پانکراتیت، هیپاتیت، بدترشدن کولیت، سندرم استیونس-جانسون، سندرم شبه لوپوس اریتماتوز، آلئولیت فیبروتیک، هماتوری، واکنش‌های حساسیت به نور و سندرم نفروتیک بروز نماید.

**تداخل‌های دارویی:** سولفاسالازین در صورت مصرف

همزمان با داروهای ضدانعقاد خوراکی، داروهای ضد تشنج، داروهای ضد دیابت و متوترکسات ممکن است باعث افزایش اثر این داروها شود. در صورت مصرف همزمان این دارو با ترکیبات دارای خاصیت همولیتیک یا سمی برای کبد، ممکن است عوارض این داروها تشدید گردد.

### نکات قابل توصیه

۱- هنگام مصرف این دارو باید هر روز مقدار کافی از مایعات مصرف شود تا حجم ادرار روزانه در افراد بالغ به حداقل حدود ۱/۵ لیتر برسد.

۲- سولفاسالازین را باید همراه یا بلافاصله بعد از غذا مصرف کرد. برای کاهش عوارض گوارشی دارو بهتر است مصرف دارو با مقادیر کم شروع شود.

۳- بیماران مبتلا به عیب کار کلیه ممکن است به مقدار مصرف کمتری از این دارو نیاز داشته باشند.

۴- در بعضی از بیماران که به دارو واکنش‌های حساسیتی نشان می‌دهند، ممکن است با ادامه مصرف حساسیت به دارو از بین برود.

۵- این دارو ممکن است سبب تغییر ادرار به رنگ نارنجی شود.

۶- این دارو ممکن است سبب تغییر رنگ لنزهای تماسی شود.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** در درمان بیماری التهابی روده ۲-۱ گرم هر ۶-۸ ساعت مصرف می‌شود (در شروع درمان برای کاهش عوارض گوارشی دارو می‌توان درمان را به مقدار ۵۰۰ میلی‌گرم هر ۶-۱۲ ساعت مصرف نمود). به عنوان مقدار نگهدارنده، با توجه به نیاز و تحمل بیمار، هر ۶ ساعت ۵۰۰ میلی‌گرم مصرف می‌شود. مقدار مصرف نباید از ۴ g/day بیشتر شود.

**کودکان:** در کودکان با سن بیشتر از ۲ سال، مقدار مصرف اولیه ۱۰-۶/۷ mg/kg هر ۴ ساعت، ۱۵-۱۰ mg/kg هر ۶ ساعت یا ۲۰-۱۳/۲ mg/kg هر ۸ ساعت است. مقدار مصرف نگهدارنده ۵-۷/۵ mg/kg هر ۶ ساعت است.

#### رکتال

**بزرگسالان:** مقدار ۳ گرم هر شب قبل از خواب استعمال می‌شود. در صورت مصرف همزمان شکل خوراکی دارو، می‌توان مقدار ۱-۰/۵ گرم از دارو را صبح

و شب بعد از تخلیه روده‌ها مصرف نمود (دارو باید ۱ ساعت در رکتوم باقی بماند).

#### اشکال دارویی

Tablet: 500 mg  
Enema: 3 g/100 ml  
Delayed Release Tablet: 500 mg

**عوارض جانبی:** سردرد، خستگی، خواب آلودگی، یبوست، سنکوپ، تشنج، اضطراب، لرزش، سرگیجه، لرز، دل درد، اسهال، زیادی فشار خون، کاهش فشار خون، تب، احساس سرما، کاهش اکسیژن خون، خارش، احتباس ادرار، درد، آریتمی، آنژین، بثورات جلدی و درد قفسه سینه از عوارض جانبی مصرف این دارو می باشد.

**تداخل‌های دارویی:** داروهایی که سبب القاء یا مهار آنزیم‌های کبدی می شوند، ممکن است بر غلظت پلاسمایی دارو تاثیر بگذارد. این دارو همزمان با داروهای ضد آریتمی، مسدود کننده‌های گیرنده بتا یا داروهای طولانی کننده فاصله QT در نوار قلبی باید با احتیاط مصرف شود.

#### مقدار مصرف

**توجه:** این دارو به شکل ملح هیدروکلراید، از طریق تزریق یا انفوزیون وریدی و به شکل غیر ملح از راه خوراکی مصرف می شود. هر ۵/۶۴ میلی گرم ملح هیدروکلراید دارو، تقریباً معادل ۵ میلی گرم دارو است.

**بزرگسالان:** برای پیشگیری از تهوع و استفراغ حاد ناشی از شیمی درمانی، مقدار واحد ۵ میلی گرم از راه تزریق یا انفوزیون آهسته وریدی در روز درمان و بلافاصله قبل از شیمی درمانی مصرف می شود. مقادیر بعدی از راه خوراکی و به مقدار ۵ mg/day حداقل یکساعت قبل از غذا برای مدت ۵ روز مصرف می شود. در درمان تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی، مقدار ۲ میلی گرم از راه تزریق آهسته وریدی یا از طریق انفوزیون، طی ۲ ساعت پس از خاتمه بیهوشی مصرف می شود. جهت پیشگیری، مقدار مشابه بلافاصله قبل از بیهوشی مصرف می شود.

**کودکان:** در کودکان بزرگتر از ۲ سال، مقدار ۲۰۰ mcg/kg (حداکثر ۵ میلی گرم) از راه تزریق وریدی طی حداقل یک دقیقه یا از طریق انفوزیون قبل از شیمی درمانی مصرف می شود. در کودکان با وزن کمتر از ۲۵ کیلوگرم، مقدار مشابه از طریق وریدی یکبار در روز برای چهار روز، در صورت نیاز، مصرف می شود. در کودکان با وزن بیشتر از ۲۵ کیلوگرم، مقدار ۵ میلی گرم از راه خوراکی یکبار در روز برای ۵ روز مصرف می شود.

### TILACTASE

**موارد مصرف:** این ترکیب جهت پیشگیری از بروز سندرم عدم تحمل نسبت به لاکتوز در بیماران مبتلا به نقص آنزیم آندروژن مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک آنزیم هیدرولیتیک مشتق از آسپریلوس اوریزا است که لاکتوز را به گلوکز و گالاکتوز هیدرولیز می کند.

#### اشکال دارویی

Tablet: 3000 FCC U

### TROPISETRON

**موارد مصرف:** این دارو برای پیشگیری از تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی و درمان و پیشگیری تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** تروپی سترون، یک آنتاگونیست گیرنده  $5-HT_3$  با اثر ضد تهوع و استفراغ است.

**فارماکوکینتیک:** این دارو بخوبی از مجرای گوارش جذب می شود. اوج غلظت پلاسمایی طی ۳ ساعت ایجاد می شود. فراهمی زیستی مطلق به میزان دارو بستگی دارد، زیرا متابولیسم عبور اول از کبد قابل اشباع است. ۷۱٪ از دارو به پروتئین‌های پلاسما پیوند می یابد. این دارو از طریق هیدروکسیلاسیون و کونژوگاسیون متابولیزه می شود و متابولیت‌های عمدتاً از طریق ادرار دفع می شوند. نیمه عمر حذف دارو ۴۵-۸ ساعت است. کلیرانس دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه کاهش می یابد.

در صورتی که امکان مصرف از راه خوراکی میسر نباشد، مقدار مشابه از راه وریدی تزریق می شود.

### اشکال دارویی

Capsule: 5 mg  
Injection: 5 mg/5 ml

## URSODEOXYCHOLIC ACID

**موارد مصرف:** این دارو برای انحلال سنگ‌های غنی از کلسترول در کیسه صفرا و در درمان سیروز صفراوی اولیه مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک اسید صفراوی طبیعی است که در مقادیر کم در صفرا مشاهده می شود. این دارو سنتز و ترشح کلسترول از طریق کبد را تضعیف نموده و جذب روده ای کلسترول را مهار می کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از مجرای گوارش جذب و وارد چرخه روده ای - کبدی می شود. تحت تاثیر باکتری‌های روده، اسید آزاد و شکل کونژوگه آن به لیتوکولیک اسید تبدیل می شود که مقداری از آن مستقیماً به مدفوع وارد شده و بقیه آن مجدداً جذب و در کبد قبل از ورود به مدفوع سولفات یا کونژوگه می شود. زمان لازم برای انحلال سنگ‌های صفراوی احتمالاً ۲۴-۶ ماه است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به زخم پپتیک، بیماری التهابی روده، بیماری مزمن کبد و در بارداری نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو برای انحلال سنگ‌های رنگی و کلسیفیه شده مفید نیست.

۲- اندازه گیری غلظت سرمی آنزیم‌های AST و ALT، بیلی روبین و گاماگلوبولین ترانسفراز در شروع درمان و هر یک ماه طی ۳ ماه اول درمان و سپس هر ۶ ماه ضروری است.

۳- نوع و وضعیت سنگ صفراوی قبل از شروع درمان و بررسی انحلال آن هر ۶ ماه در سال اول درمان ضروری است.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ و اختلالات مجرای گوارش، خارش و ایجاد سنگ‌های کلسترولی از عوارض جانبی این دارو می باشد.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو نباید با داروهای افزایشنده کلسترول مانند هورمون‌های استروئیدی مصرف شود. از مصرف این دارو همزمان با داروهایی که با اسید صفراوی پیوند می یابند، مانند ضد اسیدها، زغال و کلستیرامین، باید اجتناب نمود، زیرا اثر بخشی این داروها کاهش می یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو باید همراه با غذا مصرف شود.
- ۲- دوره درمان با این دارو باید کامل شود.
- ۳- در طول مصرف این دارو، از مصرف داروهای ضد اسید باید اجتناب نمود.
- ۴- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیاد آوردن آن نوبت باید مصرف شود. در غیر اینصورت، مقدار مصرف بعدی باید دو برابر گردد.

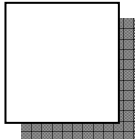
**مقدار مصرف:** مقدار مصرف معمول دارو ۱۲-۶ mg/kg/day بصورت مقدار واحد هنگام خواب یا در ۲ یا ۳ مقدار منقسم می باشد. بیماران چاق ممکن است به مقدار ۱۵ mg/kg/day نیاز داشته باشند. مقادیر مصرف ممکن است یکسان نباشد و مصرف مقادیر بیشتر ترجیحاً هنگام خواب توصیه می شود. درمان باید به مدت ۳-۴ ماه پس از تأیید ناپدید شدن سنگ از طریق رادیولوژی ادامه یابد. در بیماران مبتلا به کاهش سریع وزن، مقدار ۳۰۰ میلی گرم دو بار در روز به منظور پیشگیری از تشکیل سنگ‌های صفراوی توصیه می شود. این دارو در سیروز صفراوی اولیه، با مقدار ۱۵-۱۰ mg/kg/day در ۴-۲ مقدار منقسم مصرف می شود.

### اشکال دارویی

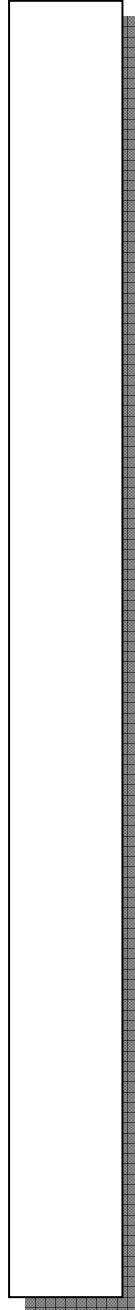
Capsule or Tablet: 250 mg

۵۸۱  Gastrointestinal Drugs





۱۶



## **GENITOURINARY DRUGS**

**ALLOPURINOL  
AMMONIUM CHLORIDE  
DIMETHYL SULFOXIDE  
FINASTERIDE  
METHYLERGONOVINE  
OXYBUTYNIN  
OXYTOCIN  
PAPAVERINE  
PHENAZOPYRIDINE  
PROSTAGLANDIN E<sub>2</sub>  
RITODRINE  
SILDENAFIL  
TAMSULOSIN  
TERAZOSIN  
TRIPLE SULFA**

## ALLOPURINOL

**موارد مصرف:** آلوپورینول برای پیشگیری از نقرس و سنگ‌های کلیوی با منشا اسیداوریک تجویز می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با مهار آنزیم گزانتین اکسیداز تولید اسیداوریک را کاهش می‌دهد. با کاهش غلظت سرمی و ادراری اسیداوریک، رسوب اورات کاهش می‌یابد و از بروز یا پیشرفت آرتریت نقرسی و نفروپاتی ناشی از اسیداوریک جلوگیری می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** از راه خوراکی ۸۰ درصد دارو جذب می‌شود. آلوپورینول شبیه اسیداوریک توسط آنزیم گزانتین اکسیداز متابولیزه می‌شود که متابولیت آن (آلوزانتین) خود مهارکننده آنزیم بوده و دارای نیمه عمری طولانی است. حدود ۷۰ درصد دارو در اولین عبور از کبد به متابولیت فعال آن تبدیل می‌شود. نیمه عمر آلوپورینول ۱-۳ ساعت و نیمه عمر متابولیت آن به طور متوسط حدود ۱۵ ساعت است. دفع آلوپورینول کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو برای درمان حمله نقرسی و زیادی بدون علامت اسیداوریک خون نباید مصرف شود.

### هشدارها

- درمان با آلوپورینول هنگامی شروع می‌شود که حمله حاد نقرسی خاتمه یافته است.
- این دارو در نارسایی کبد و کلیه باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** بثورات جلدی، اختلالات گوارشی، ندرتاً سرگیجه، سردرد، خواب‌آلودگی، اختلال چشایی، زیادی فشارخون، ریزش مو، سمیت کبدی، پارستزی و نوروپاتی، علائم شبه سندرم استیون - جانسون از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** در مصرف همزمان دارو با کاپتوپریل، خطر مسمومیت با کاپتوپریل به خصوص در صورت نارسایی کلیوی، افزایش می‌یابد. اثر وارفارین و نیز

غلظت پلاسمایی سیکلوسپورین در صورت مصرف همزمان با دارو، احتمالاً افزایش می‌یابد. مصرف همزمان آلوپورینول با آزاتیوپرین و مرکاپتوپورین، موجب افزایش اثرات و سمیت این داروها می‌گردد.

### نکات قابل توصیه

- در صورت بروز بثورات جلدی، مصرف دارو باید قطع شود. در صورتی که بثورات خفیف باشند، می‌توان با احتیاط مصرف دارو را دوباره شروع کرد، ولی اگر با مصرف مجدد دارو بثورات جلدی بروز کرد، بلافاصله مصرف دارو باید قطع شود.
- تا حداقل یک ماه پس از تصحیح زیادی اسیداوریک خون باید کولشیسین یا NSAIDs (به غیر از اسیداستیل سالیسیلیک و سالیسیلات‌ها) برای پیشگیری از حملات آرتریتی تجویز شوند.
- در طول مصرف این دارو باید مایعات به میزان کافی (۲ لیتر در روز) مصرف شود.
- در بیماران سرطانی در صورتی که مصرف آلوپورینول موردنیاز باشد، باید قبل از تجویز داروی ضدسرطان، مصرف آلوپورینول آغاز شود.
- در صورت مصرف همزمان آلوپورینول با مرکاپتوپورین یا آزاتیوپرین، توصیه می‌شود که مقدار مصرف آزاتیوپرین و مرکاپتوپورین به یک سوم تا یک چهارم مقدار مصرف معمول کاهش داده شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ابتدا ۱۰۰ میلی‌گرم یک بار در روز پس از غذا تجویز می‌شود. سپس طی ۱-۳ هفته، براساس غلظت پلاسمایی یا ادراری اسیداوریک، مقدار مصرف به تدریج تا حدود ۳۰۰ mg/day افزایش می‌یابد. مقدار مصرف معمول نگهدارنده ۶۰۰-۲۰۰ mg/day و در شرایط حاد ۹۰۰-۷۰۰ mg/day است. مقادیر بیش از ۳۰۰ mg/day به صورت منقسم تجویز می‌شود.

**کودکان:** در نئوپلاسم و اختلالات آنزیمی، ۱۰-۲۰ mg/kg/day یا ۱۰۰-۴۰۰ mg/day تجویز می‌گردد.

## اشکال دارویی

Tablet: 100 mg, 300 mg

۲- پیگیری وضعیت بیماران از نظر علائم و نشانه های مسمومیت با آمونیم در طول مصرف کلرور آمونیم، باید صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** تحریک مخاط معده، ناراحتی معده، بی‌اشتهایی، تهوع، استفراغ و تشنگی، پس از مصرف خوراکی و به ویژه با مقادیر زیاد گزارش شده است. مقادیر بسیار زیاد این دارو ممکن است سبب بروز اسیدوز و کمی پتاسیم خون شود.

**نکات قابل توصیه:** این دارو باید پس از غذا مصرف شود تا احتمال بروز عوارض گوارشی به حداقل برسد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان اسیدی کننده ادرار، مدر و درمان آلکالوز، ۴-۱۲ g/day در مقادیر منقسم هر ۴-۶ ساعت مصرف می‌شود. به عنوان مدر، دارو باید ۳-۴ روز مصرف شود، سپس مصرف آن برای چند روز باید قطع و بعد از آن مجدداً درمان به همین ترتیب شروع شود.

**کودکان:** به عنوان اسیدی کننده ادرار ۷۵ mg/kg/day در چهار مقدار منقسم مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Delayed Release Tablet: 500 mg

## DIMETHYL SULFOXIDE

**موارد مصرف:** این دارو دارای طیف وسیعی از اثرات فارماکولوژیک، از قبیل نفوذ به غشاء، اثرات ضد التهابی، بی‌حسی موضعی، دیورز، گشاد نمودن عروق و برداشت رادیکال‌های آزاد می‌باشد. این دارو بصورت محلول مایعی ۵۰ درصد برای درمان علامتی سیستیت بینایی مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** دی متیل سولفوکساید بسهولت از تمام راه‌های مصرف جذب می‌شود. از طریق اکسیداسیون، متابولیزه شده و به دی متیل سولفون تبدیل شده و از طریق احیاء به دی متیل سولفید تبدیل می‌گردد. این ترکیب و متابولیت‌های آن در ادرار و

**موارد مصرف:** کلرور آمونیم به عنوان خلط‌آور، معمولاً در ترکیب با سایر داروهای خلط‌آور و ضدسرفه مصرف می‌شود. کلرور آمونیم سبب ایجاد دیورز گذرا و اسیدوز خفیف می‌شود و سبب تسریع در دفع داروهای بازی می‌گردد. این دارو در درمان آلکالوز متابولیت شدید و نیز حفظ pH اسیدی ادرار در درمان بعضی از اختلالات مجرای ادرار مورد استفاده قرار می‌گیرد. این دارو به منظور افزایش حلالیت یون‌های کلسیم و فسفات برای کنترل بیماران مبتلا به سنگ‌های فسفاتی مجاری ادراری و همچنین افزایش یونیزاسیون کلسیم در تتانی ناشی از آلکالوز مصرف شده است.

**مکانیسم اثر:** کاتیون آمونیم توسط کبد به اوره تبدیل شده و با آزاد کردن یک اتم هیدروژن، یون بی‌کربنات، آب و گاز کربنیک تولید می‌نماید. آنیون کلرور با بازهای ثابت در مایع خارج سلولی پیوند می‌یابد. جایگزینی بی‌کربنات با کلرور باعث تغییر نسبت بی‌کربنات به اسید کربنیک شده و اسیدوز ایجاد می‌کند. همچنین با افزایش دفع الکترولیت‌ها و آب خارج سلولی، کلرور آمونیم سبب کاهش مایع خارج سلولی شده و جابجایی مایعاتی را که سبب خیز شده اند، تسریع می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** کلرور آمونیم پس از مصرف خوراکی به سرعت از مجرای گوارش جذب می‌شود و در طول ۳-۶ ساعت جذب آن کامل می‌شود. این دارو در کبد متابولیزه و به اسید کلریدریک و اوره تبدیل می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به عیب شدید کار کبد یا کلیه و اسیدوز اولیه نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو در بیماران مبتلا به بی‌کفایتی ریه یا خیز قلبی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

مدفوع دفع می شود. این ترکیب از طریق ریه‌ها و پوست نیز دفع می شود و به همین دلیل مسئول ایجاد بوی سیر در بیماران می باشد.

### هشدارها

- ۱- از آنجا که این دارو ممکن است سبب بروز تغییرات در عدسی چشم شود، توصیه می شود آزمایشات چشم پزشکی هر ۶ ماه یکبار در طول درمان سیستیت از طریق intravesical instillation دارو انجام شود.
- ۲- بررسی وضعیت عملکرد کبد و کلیه در فواصل ۶ ماه نیز توصیه می شود.
- ۳- از تزریق وریدی، عضلانی یا مصرف موضعی این دارو باید خودداری نمود.

**عوارض جانبی:** تماس مقادیر زیاد این ترکیب با پوست سبب سوختگی و ناراحتی پوست، قرمزی، خارش و کهیر می شود. عوارض گوارشی شامل ناراحتی‌های گوارشی، خواب آلودگی، سردرد و واکنش‌های حساسیت مفرط و بوی سیر در هوای تنفسی است.

**مقدار مصرف:** ۵۰ میلی لیتر از محلول به داخل مثانه وارد شده که تا ۱۵ دقیقه نیز باید در مثانه باقی بماند. درمان هر دو هفته یکبار تکرار می شود.

### اشکال دارویی

Injection: 50%

## FINASTERIDE

**موارد مصرف:** فیناسترید در درمان هیپرپلازی خوش خیم پروستات مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو آنزیم ۵-آلفا هیدروکورتاز را که مسئول تبدیل تستوسترون به دی‌هیدروتستوسترون می باشد، به طور اختصاصی مهار می کند و باعث کاهش اندازه پروستات، بهبود سرعت جریان ادرار و رفع علائم انسدادی می گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از طریق خوراکی به خوبی جذب می شود. نیمی از دارو در کبد متابولیزه و از طریق مدفوع دفع می شود. نیمه عمر دارو حدود ۸ ساعت است و کمتر از یک درصد دارو از طریق ادرار دفع می شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در صورت وجود بیماری انسدادی دستگاه ادراری و سرطان پروستات، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- تجویز این دارو در سرطان پروستات، ممکن است موجب کاهش نشانگرهای اختصاصی مثل آنتی ژن اختصاصی پروستات گردد.
- ۳- به دلیل انتشار دارو در مایع منی، در صورتی که همسر بیمار باردار باشد یا احتمال بارداری وجود دارد، استفاده از کاندوم توصیه می گردد.

**عوارض جانبی:** ناتوانی جنسی، کاهش میل جنسی و حجم مایع انزال، بزرگ شدن و احساس ناراحتی در پستان‌ها، واکنش حساسیت مفرط (از جمله تورم لب و بثورات جلدی) از عوارض این دارو می باشند.

**نکات قابل توصیه:** شش ماه پس از تجویز این دارو، باید پاسخ درمانی بررسی شود. گاهی لازم است برای ظهور اثرات مفید درمانی، این دارو ماه ها مصرف شود.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف ۵ mg/day می باشد.

### اشکال دارویی

Tablet: 1 mg, 5 mg

## METHYLERGONOVINE MALEATE

**موارد مصرف:** متیل ارگونوین به منظور پیشگیری و درمان خونریزی پس از زایمان یا سقط جنین به کار برده می شود. این دارو در درمان سقط ناقص نیز ممکن است بکار برده شود.

**مکانیسم اثر:** متیل ارگونوین عضله رحم را مستقیماً تحریک می کند. انقباض دیواره رحم و اطراف رگ‌های



خونریزی دهنده در محل جفت سبب توقف خونریزی می‌شود. متیل ارگونوین شبیه دیگر آکالوئیدهای ارگوت، با تحریک گیرنده های سروتونین و آلفا آدرنژیک سبب انقباض عروق سرخرگی می‌شود. اثرات اکسی توسیک متیل ارگونوین بیش از اثرات عروقی آن می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** جذب خوراکی دارو سریع و به میزان ۶۰ درصد و جذب عضلانی دارو ۷۸ درصد می‌باشد. متابولیسم دارو کبدی بوده و دارای متابولیسم اولین عبور کبدی بالایی می‌باشد. پس از تجویز خوراکی، اثر دارو پس از ۱۰-۵ دقیقه شروع و به مدت ۳ ساعت ادامه می‌یابد. در تزریق داخل عضلانی اثر پس از ۵-۲ دقیقه شروع و برای ۳ ساعت باقی می‌ماند. در تزریق داخل وریدی شروع اثر فوری و طول اثر ۴۵ دقیقه می‌باشد. حذف دارو عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در آنژین صدری ناپایدار، انفارکتوس میوکارد، بیماری‌های قلبی - عروقی، بیماری سرخرگ کرونر، سابقه بیماری‌های عروق مغزی و حملات ایسکمیک ناپایدار، اکلامپسی، پره اکلامپسی، سابقه افزایش شدید فشارخون، بیماری‌های انسدادی عروق محیطی و سندروم رینولد نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- دارو را قبل از زایمان یا خروج جفت نباید بکار برد.  
۲- این دارو در اختلالات کبدی و کلیوی، کاهش کلسیم خون، تنگی دریچه میترال، شانت‌های دهلیزی - بطنی و عفونت، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** آهسته شدن ضربان قلب، درد قفسه سینه، واکنش‌های الرژیک، اسپاسم عروق محیطی، تهوع و استفراغ (خصوصاً پس از تزریق داخل وریدی)، درد معده یا شکم، اسهال، سرگیجه، تعریق و وزوزگوش از عوارض جانبی دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با بیهوش‌کننده‌های عمومی خصوصاً هالوتان سبب افزایش انقباض عروق محیطی می‌شود. هالوتان با غلظت بالاتر از ۱ درصد با اثرات اکسی‌توسیک متیل ارگونوین تداخل

کرده و باعث تشدید خونریزی رحمی می‌شود. مصرف همزمان این دارو با بروموکریپتین و دیگر آکالوئیدهای ارگوت می‌تواند سبب افزایش فشارخون، افزایش احتمال سکنه مغزی، تشنج و انفارکتوس میوکارد شود. متیل ارگونوین سبب کاهش اثرات نیتروگلیسرین و سایر داروهای ضدآنژین می‌شود. در ضمن این دارو اثر داروهای منقبض‌کننده عروق و افزایش‌دهنده فشارخون (مقلدهای سمپاتیک) را افزایش می‌دهد.

#### نکات قابل توصیه

۱- خطر ارگوتیسم و قانقاریا با مصرف طولانی مدت دارو وجود دارد.  
۲- از آنجا که عفونت سبب افزایش حساسیت به دارو می‌شود، بروز هر نوع عفونت باید به پزشک اطلاع داده شود.

#### مقدار مصرف

**خوراکی:** ۰/۴-۰/۲ میلی‌گرم ۴-۲ بار در روز مصرف می‌شود که تا برطرف شدن خطر خونریزی ادامه می‌یابد. معمولاً مصرف دارو به مدت ۴۸ ساعت کافی می‌باشد، ولی در برخی از بیماران (خصوصاً در درمان سقط ناقص) ممکن است مصرف دارو تا ۷ روز ادامه یابد.

**تزریقی:** مقدار موردنیاز دارو از طریق تزریق داخل وریدی یا داخل عضلانی ۰/۲ میلی‌گرم می‌باشد که در صورت لزوم ۴-۲ ساعت بعد (تا ۵ نوبت) قابل تکرار است.

#### اشکال دارویی

Injection: 0.2 mg/ml  
Tablet: 0.125 mg

### OXYBUTYNIN CHLORIDE

**موارد مصرف:** اکسی بوتینین برای درمان تکرر و بی‌اختیاری ادرار، بی‌ثباتی عصبی مثانه و شب‌ادراری مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو مسدود گیرنده‌های موسکارینی کولینرژیک است و از این طریق باعث شل شدن عضلات

صاف ممانه و دستگاه ادراری می‌شود. همچنین به طور مستقیم و غیراختصاصی دارای اثر شل‌کنندگی بر عضلات صاف می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از طریق خوراکی به سرعت جذب می‌شود. متابولیسم آن در کبد انجام شده و از طریق کلیه‌ها دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در موارد انسداد و از بین رفتن تون روده، کولیت اولسراتیو شدید یا مگاکولون سمی، انسداد عمده در مجرای خروجی مثانه، گلوکوم و میاستنی گراو نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان تجویز شود  
سالمندان، مبتلایان به نارسایی کبدی یا کلیوی، پرکاری تیروئید بیماری قلبی (به صورتی که افزایش ضربان قلب برای بیمار نامطلوب باشد)، هیپرتروفی پروستات، فتق هیگوس به همراه رفلکس ازوفازیت و پورفیری.

**عوارض جانبی:** خشکی دهان، یبوست، تاری دید، تهوع، ناراحتی شکم، برافروختگی صورت (به‌خصوص در بچه‌ها)، مشکل در ادرار، کردن سردرد، گیجی، خشکی پوست، اسهال، آریتمی و تشنج از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با دیسوپیرامید، داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای و مهارکننده‌های مونوآمینوآکسیداز، آنتی‌هیستامین‌ها، فنوتیازین‌ها و آمانتادین موجب افزایش اثرات ضدمسکاربینی می‌گردد. این دارو موجب کاهش جذب گوارشی کتوکونازول گردیده و اثرات گوارشی متوکلوپرامید و سیسپراید را از بین می‌برد. این دارو با ایجاد خشکی دهان اثر نیتراهای زیربانی را کاهش می‌دهد.

**نکات قابل توصیه:** این دارو دارای عوارض جانبی زیادی می‌باشد. به همین دلیل مقدار مصرف آن به خصوص در سالمندان باید به طور دقیق تعیین شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ۵ میلی‌گرم ۲-۳ بار در روز مصرف می‌شود که در صورت لزوم تا حداکثر ۵ میلی‌گرم ۴ بار در روز افزایش می‌یابد. در سالمندان در ابتدا ۲-۳ میلی‌گرم دوبار در روز مصرف می‌شود که براساس پاسخ و تحمل بیمار تا ۵ میلی‌گرم ۲ بار در روز قابل افزایش است.

**کودکان:** در کودکان بالاتر از ۵ سال، در بی‌ثباتی عصبی مثانه ۲/۵-۳ میلی‌گرم ۲ بار در روز مصرف می‌شود که تا ۵ میلی‌گرم ۲ بار در روز قابل افزایش است (حداکثر ۵ میلی‌گرم ۳ بار در روز). در شب ادراری (ترجیحاً در سنین بالاتر از ۷ سال) ۲/۵-۳ میلی‌گرم ۲ بار در روز مصرف می‌شود که تا ۵ میلی‌گرم ۲-۳ بار در روز قابل افزایش است (آخرین مقدار مصرف روزانه، قبل از خواب می‌باشد).

### اشکال دارویی

Tablet: 5 mg

## OXYTOCIN

**موارد مصرف:** اکسی‌توسین به منظور القاء یا تشدید انقباضات رحمی در هنگام زایمان، جلوگیری و درمان خونریزی پس از زایمان، درمان سقط ناقص و سقط‌های درمانی، کاهش خروج شیر، تشخیص دیسترس جنینی و تشخیص عدم کفایت رحمی - جفتی به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** رحم دارای گیرنده‌های حساس به اکسی‌توسین می‌باشد. اکسی‌توسین با افزایش غلظت کلسیم داخل سلولی، انقباض عضله صاف رحم را تحریک و به این ترتیب با تقلید انقباضات طبیعی، سبب القاء زایمان و کندشدن موقت جریان خون رحم می‌شود. شدت و وسعت انقباضات رحمی افزایش یافته و منجر به اتساع و محو شدن غشا دهانه رحم می‌شود. با پیشرفت بارداری و ازدیاد تعداد گیرنده‌های اکسی‌توسین پاسخ رحم به اکسی‌توسین نیز افزایش می‌یابد.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم دارو به وسیله اکسی‌توسیناز بافتی صورت می‌گیرد. اکسی‌توسیناز در جفت و

پلازما نیز وجود دارد. نیمه عمر دارو ۶-۱ دقیقه می‌باشد. در تزریق داخل عضلانی، اثر دارو پس از ۵-۳ دقیقه شروع و طول اثر ۳-۲ ساعت و در تزریق داخل وریدی، شروع اثر فوری و طول اثر یکساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود انقباضات هیپرتونیک رحم، انسداد مکانیکی برای زایمان، مشکلات جنینی، شرایطی که زایمان از طریق واژن نباید صورت بگیرد، مقاومت رحم به اکسی توسین، پره اکلامپسی شدید یا بیماری قلبی - عروقی شدید و نارسایی کلیوی، در زنان با سن بیش از ۳۵ سال و زنان با سابقه جراحی سزارین، نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- در صورت عدم تناسب سر جنین و لگن مادر، القاء زایمان باید با احتیاط صورت گیرد.
- ۲- در فشار خون خفیف یا متوسط ایجاد شده به واسطه بارداری و بیماری قلبی - عروقی، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۳- در مسمومیت با آب و کاهش سدیم خون، باید از انفوزیون حجم زیاد مایعات اجتناب گردد.
- ۴- اثرات دارو با تجویز همزمان پروستاگلاندین‌ها افزایش می‌یابد و لذا کنترل دقیق وضعیت بیمار لازم می‌باشد.
- ۵- در بیهوشی انسدادی دمی (caudal) ممکن است اثرات افزایشنده فشار خون مقلدهای سمپاتیک شدید شود.

**عوارض جانبی:** اسپاسم رحم، افزایش تحریک‌پذیری رحم (که می‌تواند در مقادیر کم نیز صورت پذیرد و ممکن است سبب اختلالات جنینی به صورت خفگی، مرگ، افزایش تونیسیت، انقباضات تانیک، آسیب بافتی یا پارگی رحم شود)، مسمومیت با آب و کاهش سدیم خون ناشی از مصرف مقادیر بالا تهوع، استفراغ، آریتمی، بثورات جلدی و واکنش‌های آنافیلاکتیک از عوارض جانبی مهم دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان دارو با اکسی توسیک‌های دیگر با افزایش کشش رحم، ممکن است سبب پارگی رحم یا دهانه رحم شود، خصوصاً اگر دهانه رحم اتساع پیدا نکرده باشد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- با کنترل دقیق ضربان قلب جنین و فعالیت رحم، مقدار دارو را با نیاز هر فرد می‌توان تنظیم نمود. در صورت مشاهده افزایش فعالیت رحم یا اختلالات جنینی دارو باید قطع شود.
- ۲- از تزریق ریع داخل وریدی دارو باید اجتناب شود.
- ۳- تجویز طولانی مدت مقادیر زیاد دارو همراه با تزریق داخل وریدی حجم زیادی از مایعات، ممکن است سبب مسمومیت با آب و کاهش سدیم خون شود. بنابراین باید از رقیق‌کننده‌های حاوی الکترولیت استفاده نموده و غلظت اکسی توسین را زیاد و مصرف مایعات را محدود نمود.
- ۴- در صورت مصرف همزمان سایر داروهای اکسی توسیک، تا زمان کاهش یافتن اثرات آنها، اکسی توسین نباید تجویز شود.

**مقدار مصرف:** به منظور القاء زایمان  $1-4 \text{ milliunits/min}$ ، از طریق انفوزیون وریدی تجویز می‌شود که به تدریج با فواصل بیش از ۲۰ دقیقه افزایش می‌یابد تا الگوی زایمان به حالت طبیعی نزدیک شود. حداکثر سرعت انفوزیون  $20 \text{ milliunits/min}$  می‌باشد و نباید بیش از  $5 \text{ u/day}$  مصرف شود. در جراحی سزارین، ۵ واحد از دارو فوراً پس از زایمان به صورت آهسته تزریق داخل وریدی می‌شود. برای جلوگیری و درمان خونریزی پس از زایمان ۵ واحد پس از خروج جفت از طریق تزریق آهسته داخل وریدی تجویز می‌شود. در موارد حاد برای کنترل خونریزی رحم از انفوزیون داخل وریدی ۲۰-۵ واحد در ۵۰۰ میلی‌لیتر رقیق‌کننده غیرهیدراته با سرعت مناسب استفاده می‌شود. در سقط ناقص، سقط اجباری و فراموش شده، ۵ واحد از طریق تزریق آهسته داخل وریدی تجویز می‌شود که در صورت لزوم با انفوزیون وریدی با سرعت  $20 \text{ milliunits/min}$  یا بیشتر ادامه می‌یابد.

#### اشکال دارویی

Injection: 5 U/ml, 10 U/ml

## PAPAVERINE HCl

**موارد مصرف:** این دارو برای کنترل اختلالات عروق کرونر، محیطی و مغزی مصرف می شود. این دارو همچنین به عنوان یک داروی ضد اسپاسم برای اختلالات گوارشی و سرفه و از راه تزریق به داخل corpus cavernosum در آلت تناسلی مردان برای تشخیص و درمان اختلالات نعوظ مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** پاپاورین یک آلکالوئید اوپیوم است، هر چند که شباهت شیمیایی یا فارماکولوژیک با سایر آلکالوئیدهای اوپیوم ندارد. این دارو دارای اثرات شل کنندگی مستقیم بر روی عضلات صاف است که بخشی از آن به توانایی دارو برای مهار آنزیم فسفودی استراز مربوط می شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو عمدتاً در کبد متابولیزه شده و از راه ادرار دفع می گردد. ۹۹ درصد از دارو به پروتئین های پلاسما پیوند می یابد. پس از تزریق intracavernosal گزارش شده است که مقداری از دارو در گردش خون سیستمیک توزیع می یابد.

**موارد منع مصرف:** این دارو نباید در بیماران مبتلا به انسداد کامل دهلیزی بطنی، از راه وریدی تزریق شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
بیماران مبتلا به کاهش حرکات مجرای گوارش، اختلالات هدایتی قلبی و بیماری های غیر پایدار قلبی
- ۲- کنترل فشار خون بیمار، ریتم قلبی و ضربان قلب در طول مصرف این دارو ضروری است.

**عوارض جانبی:** تزریق مقادیر زیاد این دارو ممکن است منجر به آریتمی قلبی شود. ترومبوز در محل تزریق نیز مشاهده شده است. تزریق intracavernosal ممکن است سبب پریاپیسم وابسته به دوز شود. فیبروز موضعی نیز با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل های دارویی:** اثر لوودوپا در صورت مصرف همزمان با این دارو کاهش می یابد.

**نکات قابل توصیه:** بیمار باید از تغییر وضعیت ناگهانی خودداری کند.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** از راه تزریق آهسته عضلانی یا وریدی، با مقدار ۱۲۰-۳۰ میلی گرم مصرف می شود.

### اشکال دارویی

Injection: 40 mg/ml

## PHENAZOPYRIDINE HCl

**موارد مصرف:** فنازوپیریدین برای درمان علائمی نظیر درد، سوزش، احساس دفع فوری یا تکرر ادرار ناشی از تحریک مخاط مجاری ادراری تحتانی برای مدت کوتاه مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو دارای اثر بیحس کننده و ضد درد موضعی بر روی مخاط مجاری ادراری است.

**فارماکوکینتیک:** یکی از متابولیت های این دارو استامینوفن است. فنازوپیریدین تا ۹۰ درصد طی ۲۴ ساعت به صورت تغییر نیافته یا متابولیت از طریق کلیه دفع می شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در بیماران مبتلا به کمبود  $G_6PD$  باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- در صورت مصرف همزمان فنازوپیریدین با یک داروی ضد باکتری در درمان عفونت مجاری ادراری، طول درمان با فنازوپیریدین نباید بیش از دو روز باشد.

**عوارض جانبی:** سرگیجه، سردرد، سوءهاضمه، درد یا کرامپ معده، متهوگلوبینمی، ضعف یا خستگی غیرعادی، زرد شدن چشم ها یا پوست، افزایش فشارخون، اشکال در تنفس، کاهش ناگهانی در میزان ادرار، تورم

صورت، انگشت‌ها، پاها و احساس تشنگی با مصرف این دارو گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

- این دارو رنگ ادرار را به نارنجی متمایل به قرمز تغییر می دهد و ممکن است موجب لک شدن لباس گردد.
- برای کاهش دل‌آشوبه، دارو را باید همراه با غذا یا پس از آن مصرف نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۲۰۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز همراه یا پس از غذا مصرف می‌شود.

**کودکان:** به عنوان ضد درد مجاری ادراری، مقدار ۴ mg/kg، سه بار در روز همراه با غذا مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 100 mg

## PROSTAGLANDIN E<sub>2</sub>

**موارد مصرف:** این دارو برای خاتمه بارداری، سقط فراموش شده، مول هیدانتی دیفرم و مرگ جنین در رحم مصرف می‌شود. پروستاگلاندین E<sub>2</sub> (دینوپروستون)، معمولاً از راه واژن مصرف می‌شود. این دارو از راه وریدی یا خارج آمینوتیک یا نیز مصرف می‌گردد، ولی مصرف از راه وریدی با شیوع بسیار زیاد عوارض جانبی همراه می‌باشد. این راه مصرف معمولاً برای سقط فراموش شده و مول هیدانتی دیفرم بکار می‌رود. جهت القاء زایمان، از این دارو برای نرم کردن و گشاد کردن رحم قبل از پارگی غشاء و در نهایت القاء زایمان بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** پروستاگلاندین E<sub>2</sub> (دینوپروستون)، یک پروستاگلاندین از گروه E است که بر روی عضلا صاف اثر می‌کند. ماده آندوزن، پروستاگلاندین E<sub>2</sub> نامیده می‌شود و به سرعت در بدن متابولیزه می‌شود. این دارو در هر مرحله از بارداری، سبب القاء انقباض شده و همچنین

گزارش شده است که دارای اثرات گشاد کنندگی عروق و برونش نیز می‌شود.

### موارد منع مصرف

- این دارو در بیمارانی که مصرف داروهای اکسی توسیک در آنها منع مصرف دارد یا در بیمارانی با سابقه ابتلا به بیماری‌های التهابی لگن و در بیمارانی مبتلا به بیماری‌های کلیوی و کبدی نباید مصرف شود.
- این دارو نباید از راه عضله رحم مصرف شود، زیرا احتمال ایست قلبی در بیمارانی با شدت مریض وجود دارد.
- این دارو در بیمارانی مبتلا به التهاب گردن رحم یا عفونت واژن، نباید از راه خارج آمینوتیک مصرف شود.
- فراورده‌های واژنی این دارو نباید جهت القاء زایمان، در صورت پارگی غشاء، مصرف شوند.
- این دارو نباید برای خاتمه زایمان در بیمارانی مبتلا به عفونت لگن مصرف شود.
- مصرف مداوم بیش از ۲ روز از این دارو توصیه نمی‌شود.

### هشدارها

- استفاده همزمان از این دارو و اکسی توسین باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.
- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
بیماران مبتلا به گلوکوم یا افزایش فشار داخل کره چشم، آسم یا سابقه ابتلا به آن، صرع یا سابقه ابتلا به آن، نارسایی کبدی و کلیوی و بیماری‌های قلبی عروقی.
- جهت القاء زایمان، رابطه سفالوپلویک باید به دقت قبل از مصرف دارو ارزیابی شود.
- فعالیت رحم، وضعیت جنین و پیشرفت میزان گشاد شدن گردن رحم باید به دقت بررسی شود.
- در بیمارانی با سابقه انقباضات هیپرتونیک یا تتانیک رحم، فعالیت رحم و وضعیت جنین باید بطور مداوم در طول زایمان بررسی شود. زمانی که انقباضات عضله رحم پیوسته باشد، احتمال پارگی رحم باید در نظر گرفته شود.
- زل واژینال این دارو نباید در کانال گردن رحم بکار رود.

گونه افزایش باقی بماند. قرص واژینال این دارو در ۴-۳ نوبت مصرف می شود.

### اشکال دارویی

Vaginal Gel  
Injection: 5 mg/0.5 mL  
Vaginal Tablet: 3 mg

## RITODRINE HCl

**موارد مصرف:** ریتودرین برای جلوگیری از زایمان زودرس غیرپیچیده تجویز می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو به طور انتخابی گیرنده های بتا- دو آدرنژیک را تحریک و موجب شل شدن عضلات صاف رحم می گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی جذب شده و دارای متابولیسم گذر اول کبدی می باشد. در تزریق وریدی بعد از ۵ دقیقه و از راه خوراکی بعد از ۶۰-۳۰ دقیقه اثر دارو شروع می شود. قسمت عمده این دارو بدون تغییر و قسمت کمی هم پس از متابولیزه شدن در کبد و از طریق ادرار دفع می شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود بیماری قلبی، اکلامپسی، مرگ داخل رحمی جنین، خونریزی پیش از زایمان، جفت سر راهی، پره اکلامپسی شدید، عفونت داخل رحمی، تحت فشار بودن تاندون ها در ناحیه لگن، سه ماهه اول و دوم بارداری نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- در موارد زیر این دارو باید با احتیاط فراوان تجویز می شود  
مشکوک بودن به بیماری قلبی، زیادی فشارخون، دیابت، پره اکلامپسی خفیف تا متوسط، مصرف همزمان با داروهایی که اثرات جانبی مقلد سمپاتیک یا اثر آریتمی زایی دارند.
- ۲- هنگام تجویز وریدی این دارو در بیماران دیابتی، غلظت گلوکز خون باید کنترل شود.

**عوارض جانبی:** شیوع و شدت عوارض جانبی به مقدار و تا حدی به راه مصرف دارو بستگی دارد، بگونه ای که در صورت تزریق وریدی دارو، شیوع عوارض جانبی بسیار زیاد می باشد. تهوع، استفراغ، اسهال و درد شکم عوارضی است که با مصرف دارو از تمام راهها مشاهده می شود. درد پشت، بثورات جلدی، برافروختگی، سردرد، سرگیجه و کاهش فشار خون و کلاپس ناگهانی قلبی عروقی و افزایش فشار خون، تحریک موضعی بافت و قرمزی و افزایش تعداد گویچه های سفید خون با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل های دارویی:** اثرات اکسی توسین در صورت مصرف همزمان با این دارو افزایش می یابد.

**مقدار مصرف:** به منظور نرم کردن و گشاد کردن گردن رحم قبل از القاء زایمان، ۵۰۰ میکروگرم از دارو بصورت ژل سرویکال مصرف می شود. این مقدار ممکن است پس از ۶ ساعت، در صورت عدم دریافت پاسخ مناسب به مقدار مصرف اولیه، تکرار شود. در بعضی از موارد، مصرف دارو برای نوبت سوم نیز تکرار می شود. حداکثر مقدار مصرف تجمعی دارو در ۲۴ ساعت نباید از ۱/۵ میلی گرم بیشتر شود. برای القاء زایمان، ابتدا ۱ میلی گرم از ژل واژینال و سپس در صورت نیاز ۱ یا ۲ میلی گرم پس از ۶ ساعت مصرف می شود. حداکثر مقدار مصرف تجمعی نباید از ۳ میلی گرم بیشتر شود. برای القاء زایمان از راه وریدی، ۲۵۰ نانوگرم در دقیقه از محلول حاوی ۱/۵ میکروگرم در هر میلی لیتر به مدت ۳۰ دقیقه انفوزیون می شود. مقدار مصرف دارو سپس بر اساس پاسخ بیمار تنظیم می گردد. در مرگ جنین، مقادیر زیاد از این دارو ممکن است مورد نیاز باشد و برای این منظور، دارو با سرعت ۵۰۰ نانوگرم در دقیقه انفوزیون شده و مقدار آن در فواصل حداقل یکساعت ممکن است افزایش یابد. برای خاتمه زایمان و سقط فراموش شده یا مول هیدانتی دیفرم، محلول حاوی ۵ میکروگرم در هر میلی لیتر با سرعت ۲/۵ میکروگرم در دقیقه به مدت ۳۰ دقیقه انفوزیون می شود. سرعت انفوزیون ممکن است ثابت بوده یا به میزان ۵ میکروگرم در هر دقیقه افزایش یابد. این سرعت باید حداقل به مدت ۴ ساعت قبل از هر

۳- درموقع مصرف این دارو، باید فشارخون وتعداد نیض به دقت کنترل شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، برافروختگی، تعریق، لرزش اندام‌ها، کمی پتاسیم خون، افزایش ضربان قلب، افت فشارخون، افزایش احتمال خونریزی رحمی، ادم ریوی، درد قفسه سینه، آریتمی از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** تجویز مقادیر زیاد کورتیکواستروئیدها، استازولامید، مدرهای موثر برقوس هنله، مدرهای تیازیدی و مقادیر زیاد تیوفیلین موجب افزایش خطر بروز کمی پتاسیم خون می‌گردد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- برای به حداقل رسانیدن احتمال بروز ادم ریوی ناشی از انفوزیون وریدی این دارو، بهتر است به عنوان رقیق کننده از گلوکز ۵٪ استفاده نموده و حجم مایع انفوزیون حداقل باشد.
- ۲- برای به حداقل رساندن خطر افت فشارخون باید در طول مدت انفوزیون این دارو، بیمار در حالت خوابیده به طرف چپ بدن باشد.

#### مقدار مصرف

**تزریقی:** در زایمان زودرس ابتدا ۵۰ میکروگرم در دقیقه انفوزیون وریدی می‌شود که به تدریج به ۳۵۰-۱۵۰ میکروگرم در دقیقه افزایش می‌یابد و تا ۴۸-۱۲ ساعت پس از متوقف شدن انقباضات رحم، با همین مقدار انفوزیون ادامه می‌یابد (حداکثر سرعت مجاز انفوزیون ۳۵۰ میکروگرم در دقیقه می‌باشد). این دارو از راه تزریقی عضلانی با مقدار ۱۰ میلی‌گرم هر ۳-۸ ساعت که تا ۴۸-۱۲ ساعت پس از توقف انقباضات ادامه می‌یابد، نیز تجویز می‌شود.

**خوراکی:** ۱۰ میلی‌گرم سی دقیقه قبل از اتمام انفوزیون وریدی مصرف می‌شود که هر ۲ ساعت یک بار به مدت ۲۴ ساعت تکرار می‌شود. سپس ۲۰-۱۰ میلی‌گرم هر ۴-۶ ساعت تجویز می‌شود. حداکثر مقدار مصرف از راه خوراکی ۱۲۰mg/day است.

#### اشکال دارویی

Injection: 50 mg/5 ml  
Tablet: 10 mg

### SILDENAFIL

**موارد مصرف:** این درو از راه خوراکی برای درمان اختلالات نعوظ در مردان مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سیلدنافیل یک مهار کننده آنزیم فسفودی استراز تیپ ۵ می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** سیلدنافیل به سرعت از راه خوراکی جذب می‌شود و فراهمی زیستی آن تقریباً ۴۰٪ می‌باشد. اوج غلظت پلاسمایی دارو پس از ۱۲۰-۳۰ دقیقه حاصل می‌شود. سرعت جذب دارو در صورت مصرف با غذا کاهش می‌یابد. حدود ۹۶٪ از دارو به پروتئین‌های پلاسما پیوند می‌یابد. دارو در کبد متابولیزه شده و نیمه عمر آن ۴ ساعت است. سیلدنافیل بصورت متابولیت و عمدتاً از طریق مدفوع دفع می‌شود. کلیرانس دارو در بیماران مسن و بیماران مبتلا به نارسایی‌های کبدی و کلیوی کاهش می‌یابد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به نارسایی شدید کبد، اختلالات خونریزی دهنده، زخم شدید گوارشی، کاهش فشار خون، سابقه حمله اخیر قلبی، انفارکتوس میوکارد، آریتمی مخاطره آمیز، آنژین غیر پایدار، نارسایی قلبی، اختلالات شبکیه مانند retinitis pigmentosa نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
بیماران مبتلا به نارسایی کلیه و کبد، اختلالات هماتولوژیک و آناتومیک (ممکن است بیماران را در معرض خطر پریاپیسم قرار دهد)

**عوارض جانبی:** سردرد، برافروختگی و دیس پیسی، اختلالات بینایی، سرگیجه، احتقان بینی، اسهال، تهوع، استفراغ، تورم پلک‌ها، درد و قرمزی چشم‌ها، درد

عضلانی، بیثورات جلدی، عفونت مجاری ادراری و عوارض قلبی عروقی از عوارض مصرف این دارو می باشد.

**تداخل‌های دارویی:** سیلدنافیل، ممکن است اثرات کاهنده فشار خون نیترا‌ها را تشدید نماید. مقادیر مصرف استاندارد سیلدنافیل نباید با فاصله ۴ ساعت از مصرف یک داروی مسدود کننده گیرنده آلفا، تجویز شود، زیرا ممکن است سبب کاهش علامتی فشار خون شود. مصرف همزمان سیلدنافیل با داروهای مهارکننده سیتوکروم P450 ایزوآنزیم CYP3A4، مانند سایمتیدین، اریترومايسين، ایتراکونازول و کتوکونازول و مهار کننده‌های پروتئاز HIV ممکن است سبب کاهش کلیرانس سیلدنافیل شود و لذا کاهش مقدار مصرف این داروها توصیه می شود.

**نکات قابل توصیه:** بیمارانی که مبتلا به سرگیجه و اختلالات بینایی هستند، باید از رانندگی و کار با ماشین آلات خطرناک خودداری کنند.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف معمول دارو ۵۰ میلی گرم است که حدود یکساعت قبل از مقاربت جنسی مصرف می شود. مقدار مصرف بر اساس پاسخ بیمار ممکن است افزایش یا کاهش یابد. حداکثر مقدار مصرف ۱۰۰ میلی‌گرم است. این دارو نباید بیش از یکبار در روز مصرف شود. در بیماران مسن، مقدار اولیه توصیه شده ۲۵ میلی گرم می باشد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 25 mg, 50 mg, 100 mg (as Citrate)

### TAMSULOSIN

**موارد مصرف:** این دارو در هیپرپلازی خوش خیم پروستات به منظور رفع علائم انسداد ادراری مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** تامسولوسین یک مسدود کننده گیرنده آلفا-۱ بوده و اثرات مشابه پرازوسین دارد. گزارش شده

است که این دارو برای گیرنده  $\alpha_{1A}$  که ۷۰ درصد گیرنده‌های آلفا-۱ یک پروستات را شامل می شود، بسیار اختصاصی تر می باشد.

**فارماکوکینتیک:** تامسولوسین از راه مجرای گوارش جذب می شود و فراهمی زیستی آن تقریباً کامل است. میزان و سرعت جذب همراه با غذا کاهش می یابد. پس از مصرف خوراکی یک فرآورده پیوسته رهش، اوج غلظت پلاسمایی پس از یکساعت حاصل می شود. ۹۹٪ از دارو به پروتئین‌های پلازما پیوند می یابد. این دارو در کبد متابولیزه می شود و از راه ادرار بصورت تغییر نیافته دفع می گردد. نیمه عمر دارو حدود ۵/۵ - ۴ ساعت است.

#### هشدارها

۱- وضعیت فشار خون بیمار در طول درمان با این دارو باید به دقت پیگیری شود.

۲- قبل از شروع درمان با این دارو، باید از عدم وجود سرطان پروستات مطمئن شد.

**عوارض جانبی:** به تک نگار پرازوسین مراجعه شود. اثرات گشاد کنندگی عروق این دارو در مقایسه با پرازوسین کمتر است. این دارو ممکن است موجب ناهنجاری‌های انزال شود.

**تداخل‌های دارویی:** به تک نگار پرازوسین مراجعه شود.

**نکات قابل توصیه:** از شکستن، جویدن و یا خرد کردن کپسول باید خودداری گردد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** از راه خوراکی، با مقدار ۴۰۰ میکروگرم یکبار در روز پس از غذا و در یک زمان معین در هر روز مصرف می شود. توصیه می شود که مقدار مصرف هر ۲-۴ هفته در صورت نیاز تا حداکثر ۸۰۰ میکروگرم یکبار در روز افزایش یابد.

#### اشکال دارویی

Extended Release Capsule: 0.4 mg



## TERAZOSIN

### اشکال دارویی

Tablet: 2 mg, 5 mg

### TRIPLE SULFA

**موارد مصرف:** تریپل سولفا به عنوان ضد عفونی کننده دستگاه تناسلی زنان مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** سولفونامیدها داروهای ضد عفونی کننده باکتریواستاتیک با طیف اثر گسترده هستند که به طور رقابتی آنزیم دی هیدروپتروات سنتتاز باکتریایی را مهار می کنند. این عمل باعث مهار ساخت اسید فولیک می شود.

**فارماکوکینتیک:** سولفونامیدهای موجود در فرآورده از طریق مخاط دستگاه واژینال جذب می شوند.

**هشدارها:** در صورت وجود کمبود G<sub>6</sub>PD، عیب کار کبد، عیب کار کلیه، و یا پورفیری این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** واکنش های حساسیتی به دارو (خارش، قرمزی پوست، التهاب یا تحریکی که قبل از درمان وجود نداشته است) با مصرف این دارو گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- دوره درمان باید کامل شود، حتی اگر ادامه درمان با زمان قاعدگی همراه باشد.
- ۲- رعایت نکات بهداشتی مانند استفاده از لباس زیر تازه شسته شده، استفاده از لباس زیر نخی به جای پلاستیکی و استفاده مرتب از حمام و دوش های واژینال بهداشتی برای درمان کامل ضروری است.

**مقدار مصرف:** مقدار یک اپلیکاتور (تقریباً ۵-۴) از کرم واژینال دوبار در روز استعمال می شود. مقدار مصرف را میتوان به نصف تا یک چهارم اپلیکاتور دوبار در روز کاهش داد. در مورد قرص واژینال یک قرص دو بار در روز به هنگام خواب و بیدار شدن به مدت ۱۰ روز مصرف

**موارد مصرف:** این دارو در کنترل زیادی فشار خون و در هیپرپلازی خوش خیم پروستات به منظور رفع علامتی انسداد ادراری مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک مسدود کننده گیرنده آلفا- یک آدرنژیک است که دارای اثرات مشابه پرازوسین است، هر چند طول اثر دارو بیشتر است.

**فارماکوکینتیک:** این دارو بسهولت و تقریباً بطور کامل از مجرای گوارش جذب می شود. فراهمی زیستی دارو حدود ۹۰٪ است. اوج غلظت پلاسمایی پس از یک ساعت حاصل می شود. ۹۰-۹۴ درصد از دارو به پروتئین های پلازما متصل می شود. دارو در کبد متابولیزه شده و نیمه عمر آن حدود ۱۲ ساعت است. این دارو از راه مدفوع و ادرار دفع می گردد. پس از مصرف خوراکی، اثرات کاهشنده فشار خون این دارو طی ۱۵ دقیقه شروع شده و تا ۲۴ ساعت ادامه می یابد.

**عوارض جانبی:** به تک نگار پرازوسین مراجعه شود.

**تداخل های دارویی:** به تک نگار پرازوسین مراجعه شود.

### مقدار مصرف

**توجه:** هر ۱/۲ میلی گرم از ترازوسین هیدروکلراید، تقریباً برابر یک میلی گرم ترازوسین می باشد.

**بزرگسالان:** به منظور پیشگیری از خطر کلاپس که معمولاً در بعضی از بیماران پس از مصرف اولین مقدار دارو بروز می نماید، یک میلی گرم از دارو هنگام خواب مصرف می شود که این مقدار مصرف به تدریج در فواصل ۷ روز بر اساس پاسخ بیمار افزایش می یابد. در درمان زیادی فشار خون، مقدار نگهدارنده ۱۰-۲ میلی گرم یکبار در روز، تا حداکثر ۲۰ mg/day به صورت مقدار واحد یا در دو مقدار منقسم می باشد. در درمان هیپرپلازی خوش خیم پروستات، مقدار نگهدارنده ۱۰-۵ میلی گرم یکبار در روز می باشد.

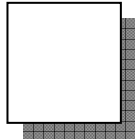
می‌شود که مقدار مصرف را در صورت نیاز می‌توان  
تکرار کرد.

#### **اشکال دارویی**

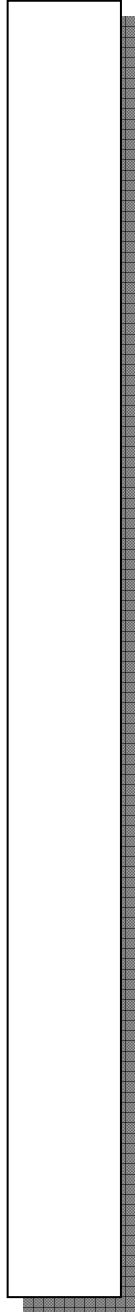
Vaginal Tablet: (Sulfathiazole 172.5 mg +  
Sulfacetamide 143.75 mg +

Sulfabenzamide 184 mg)

Vaginal Cream: (Sulfathiazole 3.4% +  
Sulfacetamide 2.86% + Sulfabenzamide  
3.7% )



۱۵



## **HORMONES / SYNTHETIC MODIFIERS**

BETAMETHASONE	LEVOTHYROXINE
BROMOCRIPTINE	LIOthyRONINE
CALCITONIN	LYNESTRENOL
CHLORPROPAMIDE	MEDROXYPROGESTERONE
CHORIONIC GONADOTROPHIN (HCG)	MEGESTROL
CLOMIPHEN	MENOTROPINS (HMG)
CONJUGATED ESTROGENS	METFORMIN
CONTRACEPTIVE HD	METHIMAZOLE
CONTRACEPTIVE LD	METHYLPREDNISOLONE
CONTRACEPTIVE TRIPHASIC	METHYLTESTOSTERONE
CYPROTERONE	NANDROLONE
CYPROTERONE COMPOUND	NANOXYNOL – 9
DANAZOLE	OCTREOTIDE
DESOXYCORTICOSTERONE	OXYMETHOLONE
DEXAMETHASONE	PARATHORMON
DIAZOXIDE (ORAL)	PREDNISOLONE
DIENESTROL	PREDNISONE
DYDROGESTERONE	PROGESTERONE
ESTRADIOL VALERATE	PROPYLTHIOURACIL
ETHINYLESTRADIOL	SOMATROPIN (BIOSYNTHESIS)
ETIDRONATE	TESTOSTERONE
FLUDROCORTISONE	TETRACOSACTIDE
FOLLITROPIN ALFA & BETA	TRIAMCINOLONE
FOSFESTROL	UROFOLLITROPIN
GESTONORONE	VASOPRESSIN
GLIBENCLAMIDE	
GLICLAZIDE	
GLUCAGON	
GONADORELIN	
HYDROCORTISONE	
HYDROXYPROGESTERON	
INSULIN	
LEVONORGESTREL	

## BETAMETHASONE

**موارد مصرف:** بتامتازون برای درمان جایگزینی در نارسایی غده فوق کلیوی استفاده می‌شود. این دارو همچنین در درمان علامتی اختلالات التهابی و آلرژیک در جهت سرکوب کردن سیستم ایمنی، هیپرپلازی مادرزادی غده فوق کلیوی و تحریک بلوغ ریوی جنین در زایمان‌های زودرس و ادم مغزی نیز موثر است.

**مکانیسم اثر:** این دارو با اتصال به گیرنده‌های خود در سیتوپلاسم وارد هسته سلولی شده و با اتصال به نواحی خاصی از DNA موجب تحریک روند رونویسی mRNA می‌شود. این دارو با جلوگیری از تجمع سلول‌های التهابی در ناحیه التهاب، مهار فاگوسیتوز و آزاد شدن آنزیم‌های مسئول در التهاب و مهار ساخت و آزاد شدن واسطه‌های شیمیایی التهاب، اثرات ضد التهابی خود را اعمال می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** بتامتازون سریعاً و به خوبی از دستگاه گوارش و محل تزریق جذب می‌شود. به طور عمده در کبد و مقادیری نیز در کلیه و بافت‌ها به متابولیت‌های غیرفعال تبدیل می‌شود.

### موارد منع مصرف

- تزریق داخل مفصلی این دارو در مواردی مانند جراحی ترمیمی مفاصل، اختلالات انعقادی خون، شکستگی داخل مفصلی، عفونت اطراف مفصل یا سابقه ابتلا به آن، پوکی استخوان اطراف مفصل به دلایلی غیر از آرتروز و مفصل ناپایدار نباید تجویز شود.
- این دارو برای پیشگیری از سندرم زجر تنفسی نوزادان و در صورت وجود آمیونیت، عفونت یا تب، عفونت با هریس، عدم کفایت جفت و پارگی زودرس غشا نیز نباید مصرف شود.

### هشدارها

- استفاده طولانی مدت بتامتازون در کودکان می‌تواند منجر به مهار رشد شود.

۲- به دنبال مصرف این دارو ممکن است آزمون‌های بررسی عملکرد محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-غده فوق کلیوی دچار اختلال شود.

۳- در افراد مسن و به خصوص خانم‌های یائسه، با مصرف این دارو احتمال ایجاد پوکی استخوان و فشارخون بالا، افزایش می‌یابد.

۴- در صورت نیاز به جراحی و یا درمان اضطراری و نیز مصرف دارو در بیماران دیابتی، باید احتیاط شود.

**عوارض جانبی:** درمان درازمدت با بتامتازون، بیمار را از جهت ابتلا به بیماری‌های عفونی مستعد می‌کند و از طرفی علائم عفونت نیز پنهان می‌شود. مصرف مقادیر زیاد بتامتازون می‌تواند اختلالات روانی را تشدید کند. آب مروارید، کاهش یا تاری دید و تکرر ادرار و پرنوشی، زخم گوارشی، علائم شبه کوشینگ، آکنه، درد در ناحیه سرینی و افزایش فشارخون، ادم ریوی در مادر باردار و سردرد از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با ریفامپین، داروهای ضد صرع مانند کاربامازپین، فنوباریتال، فنی‌توئین و پرمیدون موجب تسریع متابولیسم بتامتازون و کاهش اثر دارو می‌گردد. این دارو ممکن است باعث کاهش اثر داروهای پائین‌آورنده قندخون و یا داروهای کاهنده فشارخون گردد. مصرف همزمان با داروهای NSAID خطر بروز عوارض جانبی و خونریزی دستگاه گوارش را افزایش می‌دهد.

### نکات قابل توصیه

- برای به حداقل رساندن تحریک گوارشی شکل خوراکی بتامتازون باید بعد از غذا مصرف شود.
- از قطع ناگهانی مصرف دارو بعد از استفاده طولانی (بیش از ۳ هفته) پرهیز شود.
- در طول درمان، مصرف سدیم بایستی محدود شده و مصرف مکمل‌های حاوی پتاسیم توصیه می‌شود.
- معاینات چشم پزشکی در طول درمان درازمدت باید به طور مرتب انجام گیرد.

## BROMOCRIPTINE

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**موارد مصرف:** برموکریپتین در کنترل بیماری پارکینسون (اما نه در کنترل علائم خارج هرمی ناشی از داروها)، پرولاکتینوما، آکرومگالی، گلاکتوره و زنان مبتلا به PCOS همراه با هیپرپرولاکتینمی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با تحریک مستقیم گیرنده‌های دوپامینی می‌تواند در کنترل پارکینسون مفید باشد.

**فارماکوکینتیک:** جذب دارو از دستگاه گوارش متغیر است و دارای نیمه عمر ۳ ساعت می‌باشد. در صفر ترشح و از طریق مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در موارد حساسیت به آلکالوئیدهای ارگوت، توکسمی حاملگی و هیپرتانسیون پس از زایمان، بیماری روانی شدید و بیماری عروق کرونر نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- این دارو، در بیماران دارای سابقه اختلالات روانی (بخصوص اختلالات سایکوتیک) یا بیماری قلبی - عروقی یا سندرم رینود، نارسایی کبدی یا کلیوی و پورفیری با احتیاط مصرف شود.
- در چندروز اول درمان، اثر کاهنده فشار خون دارو ممکن است در بعضی از بیماران شدید باشد.
- در هنگام رانندگی و کار با ماشین‌آلاتی که نیاز به هوشیاری دارند، احتیاط شود.

**عوارض جانبی:** تشنج، ایست قلبی - عروقی، سکنه قلبی حاد، تهوع، استفراغ، بیوست، سردرد، گیجی، افت فشارخون وضعیتی، خواب‌آلودگی، اسپاسم عروق انگشتان دست و پا بخصوص در بیماران مبتلا به سندرم رینود، توهم، تحریک سایکوموتور، دیسکینزی، خشکی دهان، گرفتگی ساق پا، نشت مایع جنب و فیبروز از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** اریترومایسین باعث افزایش غلظت پلاسمایی برموکریپتین شده و احتمال سمیت آن را افزایش می‌دهد. داروهای مقلد سمپاتیک عوارض

**بزرگسالان:** به میزان ۵-۰/۵ mg/day و در کودکان مبتلا به عدم کفایت آدرنال ۱۷/۵ mcg/kg یا ۰/۵ mcg/m<sup>2</sup> در سه مقدار منقسم استفاده می‌شود و در سایر موارد ۲۵۰-۶۰۰ mcg/kg یا ۷/۵-۲ mcg/m<sup>2</sup> در سه یا چهارمقدار منقسم استفاده می‌شود.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** به صورت تزریق داخل مفصلی، داخل ضایعه یا تزریق در بافت نرم حداکثر تا ۹ میلی‌گرم بتامتازون (۱۲ میلی‌گرم بتامتازون دی سدیم فسفات) مصرف می‌شود. در صورت نیاز این مقدار تکرار می‌شود. از راه عضلانی یا انفوزیون آهسته داخل وریدی نیز ۲۰-۴ میلی‌گرم که در ۲۴ ساعت میتوان این مقدار را حداکثر ۴ بار تکرار نمود، مصرف می‌شود.

در بزرگسالان مقدار ۱۲-۱/۵ میلی‌گرم از شکل طولانی اثر دارو (LA) داخل مفصل تزریق می‌شود که در صورت نیاز میتوان آن را تکرار کرد. داخل پوست یا ضایعه به مقدار ۱/۲ mcg/m<sup>2</sup> تا حداکثر ۶ میلی‌گرم که هر هفته می‌تواند تکرار شود تجویز می‌شود. به صورت داخل عضلانی مقدار ۹-۰/۵ mg/day می‌تواند استفاده شود. در خانم‌های باردار، ۱۲ میلی‌گرم بصورت تزریق داخل عضلانی در هر ۲۴ ساعت و تا ۲ بار تجویز می‌شود.

**کودکان:** به صورت تزریق داخل وریدی آهسته و به میزان یک میلی‌گرم در کودکان یک ساله و پائین‌تر و تا ۲ میلی‌گرم در سنین ۵-۱ سال و ۴ میلی‌گرم در سنین ۱۲-۶ سال تجویز می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 0.5 mg (as Disodium Phosphate)  
Injection: 4 mg/ml  
Injection: (Betamethasone LA)  
[Betamethasone Acetate 3mg +  
Betamethasone(as disodium phosphate)  
3 mg/ml]

برموکریپتین را افزایش می‌دهند. به دلیل تضعیف سیستم ایمنی طی مصرف این دارو از واکنش‌های بیمار یا افراد خانواده وی با واکنش‌های حاوی ویروس‌های زنده اجتناب شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در طول مصرف دارو بیمار از نظر بزرگ شدن هیپوفیز به خصوص در طول حاملگی، باید بررسی شود.
- ۲- در خانم‌های در سن باروری، سالی یکبار و در خانم‌های پس از سن یائسگی هر شش ماه یکبار دستگاه تناسلی مورد معاینه قرار گیرد.
- ۳- در طول مصرف این دارو از روش‌های غیر هورمونی جلوگیری از حاملگی استفاده شود، چون قرص‌های خوراکی جلوگیری از حاملگی ممکن است باعث افزایش غلظت پرولاکتین گردند.
- ۴- در طول مصرف این دارو، بیمار از نظر بروز فیبروز رتروپیتونئال و نارسایی کبد و کلیه باید تحت نظر باشد.
- ۵- در صورت بروز زیادی فشارخون، سردرد مداوم و علائم مسمومیت CNS (تشنج، سردرد شدید، اختلالات روانی)، مصرف دارو فوراً قطع شود.
- ۶- برای کاهش تحریکات گوارشی، دارو با غذا میل شود.

هورمونی، هیپرفسفاتازی و برای درمان کمکی هیپرکلسمی حاد مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** در بیماری پاورت کلسی‌تونین سرعت تجزیه و ساخت استخوانی را کم نموده و سبب کاهش میزان آلکالین فسفاتاز و ترشح هیدروکسی پرولین در ادرار می‌شود. در افزایش کلسیم خون و استئوپروز، کلسی‌تونین با مهار مستقیم تحلیل استخوانی، غلظت کلسیم سرم را کاهش می‌دهد. ممکن است تعداد و فعالیت استئوکلاست‌ها و تخریب استئوسیت‌ها کاهش یابد. کلسی‌تونین همچنین با اثر مستقیم بر کلیه بازجذب توبولی کلسیم، فسفات و سدیم را مهار نموده و موجب افزایش دفع این عناصر می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** دارو به سرعت و عمدتاً در کلیه‌ها متابولیزه می‌شود. دفع دارو کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت سابقه حساسیت به پروتئین‌ها و کلسی‌تونین و نیز در بیماران با سابقه آلرژی حتی با آزمون پوستی منفی واکنش به کلسی‌تونین نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- در صورت استفاده مداوم از کلسی‌تونین با منشاء ماهی، ممکن است آنتی‌بادی خنثی‌کننده دارو در بدن ایجاد شود.

در صورت سابقه آلرژی به پروتئین‌ها، آزمون پوستی باید انجام شود.

**عوارض جانبی:** از عوارض جانبی مهم دارو، سکنه قلبی، آنافیلاکسی، استفراغ، گرگرفتگی، سوزش و خارش دست‌ها و پاها، بی‌اشتهایی، احساس طعم ناخوشایند، واکنش‌های التهابی در محل تزریق، واکنش‌های آلرژیک خصوصاً دانه‌های جلدی و کهیر می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** در درمان افزایش کلسیم خون، تجویز همزمان فرآورده‌های حاوی کلسیم و ویتامین D با اثر کلسی‌تونین مقابله می‌کنند.

**مقدار مصرف:** هفته اول ۱-۱/۲۵ میلی‌گرم هر شب، هفته دوم ۲-۲/۵ میلی‌گرم هر شب، هفته سوم ۲/۵ میلی‌گرم سه بار در روز، هفته چهارم ۲/۵ میلی‌گرم دو بار در روز، و سپس برای اساس پاسخ بیمار هر ۱۴-۳ روز،  $2/5 \text{ mg/day}$  به میزان مصرف اضافه شود تا حداکثر مقدار مصرف روزانه به ۳۰ میلی‌گرم برسد.

### اشکال دارویی

Tablet: 2.5 mg (as Mesylate)

## CALCITONIN

**موارد مصرف:** کلسی‌تونین در درمان بیماری پاورت و نیز به عنوان داروی کمکی در افزایش کلسیم خون، پیشگیری و درمان کمکی پوکی استخوان در دوران یائسگی و نیز پوکی استخوان ثانویه ناشی از اختلالات

## نکات قابل توصیه

- ۱- سابقه آلرژی به کلسی‌تونین و پروتئین‌های دیگر باید مورد توجه قرار گیرد.
- ۲- در مواردی که خود بیمار دارو را مصرف می‌کند، تزریق زیرجلدی مناسب‌تر است.
- ۳- در بیماران مبتلا به افزایش کلسیم خون ممکن است نیاز به محدودیت مصرف کلسیم و ویتامین D باشد.

## مقدار مصرف:

در درمان زیادی کلسیم خون ابتدا ۴ units/kg در روز در دو مقدار منقسم از طریق تزریق زیر جلدی یا داخل عضلانی تجویز می‌شود. مقدار مصرف مطابق با پاسخ بالینی و بیوشیمیایی تنظیم می‌گردد. در بیماری پاورت استخوان ۱۰۰-۵۰ واحد، سه بار در هفته تا ۱۶۰ واحد در روز در یک مقدار یا مقادیر منقسم از طریق تجویز زیر جلدی یا داخل عضلانی و در بیماران مبتلا به درد استخوان ناشی از سرطان مقدار ۱۶۰-۸۰ واحد در روز برای ۳-۶ ماه لازم می‌باشد. در استئوپروز دوران یائسگی مقدار ۱۰۰ واحد در روز همراه با کلسیم و ویتامین D مصرف می‌شود.

## اشکال دارویی

Injection: 50 IU/ml, 100 IU/ml  
Nasal Spray: 100 IU/dose, 200 IU/dose

## CHLORPROPAMIDE

## موارد مصرف:

کلرپروپامید برای درمان دیابت ملیتوس و دیابت بی‌مزه هیپوفیزی (به عنوان درمان خط دوم) به کار می‌رود.

## مکانیسم اثر:

سولفونیل اوره‌ها (کلرپروپامید) با تحریک مستقیم ترشح انسولین از سلول‌های بتای لوزالمعده، گلوکز خون را کاهش می‌دهند. در طولانی مدت این داروها حساسیت به انسولین را در بافت‌های محیطی مانند کبد، عضله و چربی افزایش می‌دهند که نتیجه آن کاهش گلیکوژنولیز و گلوکونئوژنز در کبد است. کلرپروپامید اثر هورمون آنتی‌دیورتیک را در بیماران مبتلا به دیابت بی‌مزه تقویت می‌کند.

## فارماکوکینتیک:

جذب دارو از دستگاه گوارش کامل و سریع است، ولی غذا آن را به تاخیر می‌اندازد. نیمه عمر آن ۳۶ ساعت است. متابولیسم کبدی دارو ناقص بوده و ۲۰ درصد دارو به صورت تغییر نیافته دفع می‌شود. متابولیت‌های دارو از راه ادرار دفع می‌شوند.

## موارد منع مصرف:

این دارو در موارد اسیدوز، سوختگی شدید، اغمای دیابتیک، کتواسیدوز دیابتیک، اغمای غیر کتونیک هیپراسمولار، شرایطی که باعث تغییرات زیاد قندخون می‌شوند، شرایطی که نیاز به انسولین را به سرعت تغییر می‌دهند، بیماری‌های کبدی و کلیوی، پورفیری و نارسایی احتقانی قلب نباید مصرف شود.

## هشدارها

- ۱- در مواردی مانند انفارکتوس میوکارد، اغماء، عفونت، تروما، در جراحی و یا دوران بارداری باید به طور موقت، انسولین جایگزین سولفونیل اوره‌ها شود.
- ۲- در موارد افزایش قندخون (مانند تغییرات هورمون‌های جنسی در زنان، تب بالا، عفونت، پرکاری آدرنال و استرس‌های روانی) ممکن است افزایش مقدار مصرف دارو یا تغییر آن به انسولین مورد نیاز باشد.
- ۳- در پرکاری تیروئید، کنترل قندخون مشکل‌تر بوده و ممکن است نیاز به افزایش مقدار مصرف دارو باشد.
- ۴- مصرف دارو در افراد مسن، به دلیل نیمه عمر طولانی باید با احتیاط صورت گیرد.

## عوارض جانبی:

به دنبال مصرف دارو ترومبوسیتوپنی، آنمی آپلاستیک، آگرانولوسیتوز، اختلالات گوارشی، سردرد، افزایش قند خون، کاهش قند خون و واکنش‌های حساسیتی مشاهده شده است.

## تداخل‌های دارویی:

در صورت مصرف همزمان با ضدانعقادهای خوراکی مقدار مصرف دو دارو باید تنظیم شود. در هنگام مصرف همزمان با آسپاریناز، کورتیکواستروئیدها، مدرهای تیازیدی و لیتیم به دلیل فعالیت ذاتی این ترکیبات در بالا بردن قند خون تنظیم مقدار مصرف دارو لازم است. مصرف همزمان کلرپروپامید

با تبازیدها خطر هیپوناترمی را خصوصاً در بیماران مسن افزایش میدهد. در صورت مصرف همزمان داروهایی مانند گوانتیدین، مهارکننده‌های منوآمین اکسیداز، کینین، کینیدین و مقادیر زیاد سالیسیلات‌ها، کلرامفتیکل و مهارکننده‌های بتا آدرنرژیک مقدار مصرف مورد نیاز کلرپروپامید تغییر می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- احتمال حساسیت به سولفونیل اوره‌ها، سولفونامیدها و تبازیدها را باید مورد توجه قرار داد.
- ۲- باتغییر رژیم غذایی، فعالیت بدنی و بیماری، میزان قند خون و برنامه درمانی تغییر می‌کند.
- ۳- دارو به همراه صبحانه مصرف شود.

**مقدار مصرف:** ابتدا ۲۵۰ mg/day (درافراد مسن ۱۲۵-۱۰۰ میلی گرم) همراه صبحانه مصرف می‌شود. مقدار مصرف ممکن است مطابق با پاسخ بیمار تا ۵۰۰ mg/day می‌تواند افزایش یابد.

### اشکال دارویی

Tablet: 250 mg

## HUMAN CHORIONIC GONADOTROPHIN (HCG)

**موارد مصرف:** گنادوتروپین جفتی در درمان و در تشخیص کریپتورکیدیسم (نهن بیضگی) قبل از بلوغ که به دلیل انسداد آناتومیک نباشد، مصرف می‌شود. این فرآورده همچنین در درمان ناباروری ناشی از بی‌کفایتی عملکرد هیپوفیز در مردان و نیز نازائی در خانم‌ها به تنهایی و یا در ترکیب با منوتروپین‌ها یا کلومیفن استفاده می‌شود. علاوه براین در تشخیص کم کاری غدد جنسی در مردان، نارسایی جسم زرد و نیز به منظور تحریک تخمک‌گذاری در عمل باروری خارج از بدن (IVF) کاربرد دارد.

**مکانیسم اثر:** این هورمون با تقلید پیک طبیعی LH، در زنان موجب تحریک تخمک گذاری و در مردان موجب افزایش تولید آندروژن توسط بیضه‌ها می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** در خانم‌ها اغلب ۳۶-۳۲ ساعت پس از تجویز، تخمک‌گذاری رخ میدهد. نیمه عمر دارو دومرحله‌ای بوده (۱۱ و ۲۳ ساعت) و طی ۲۴ ساعت ۱۰-۱۲ درصد دارو به صورت تغییرنیافته، از طریق کلیه‌ها دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود بزرگی یا تومور هیپوفیز، بلوغ زودرس در حین درمان کریپتورکیدیسم، وجود خونریزی‌های واژینال با علت نامشخص، تومورهای فیبروئید رحم، کیست‌های تخمدانی غیر از سندرم پلی کیستیک تخمدانی، ترومبوفلیت فعال، کارسینومای پروستات و یا سایر نئوپلاسم وابسته به آندروژن این دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- مصرف توام HCG، با سایر ترکیبات محرک تخمک‌گذاری ممکن است موجب افزایش بروز عواقب ترمیوآمبولیک گردد.
- ۲- در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی یا کلیوی، آسم، میگرن و صرع، این دارو باید با احتیاط مصرف شود.
- ۳- از آنجا که مصرف مداوم دارو ممکن است تحریک بیش از حد تخمدان را موجب شود، باید حتی‌الامکان در حین درمان غلظت سرمی استروژن را کنترل نموده و آزمایشات اولتراسوند را انجام داد.
- ۴- به منظور آگاهی از وقوع تخمک‌گذاری، باید روزانه درجه حرارت بدن بیمار کنترل شود و در صورتی که به دنبال یک دوره درمانی، تغییر دومرحله‌ای درجه حرارت بدن مشاهده شود، ولی قاعدگی رخ ندهد، آزمون حاملگی باید انجام شود.
- ۵- مصرف توام HCG با سایر منوتروپین‌ها ممکن است موجب افزایش شیوع حاملگی‌های چندقلو و در نتیجه افزایش خطر تولد نوزادان نارس گردد.



**عوارض جانبی:** شایع‌ترین عارضه دارو تحریک بیش از حد و بزرگ شدن تخمدان و کیست تخمدانی است. بروز سندرم حاد تحریک بیش از حد تخمدان، کمتر شایع است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در هنگام مصرف دارو، بیمار باید تحت نظر کامل پزشک باشد.
- ۲- برای درمان کامل ممکن است به مصرف طولانی مدت دارو نیاز باشد.
- ۳- باید به بیمار توصیه شود تا پس از مصرف دارو، زمان مقاربت و نیز درجه حرارت بدن را به طور روزانه ثبت نماید.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف باید براساس نیاز هر بیمار به طور انفرادی و با توجه به پاسخ بالینی تنظیم گردد. در صورتی که پس از پایان دوره درمان، تخمک‌گذاری صورت نپذیرد، باید رژیم دارویی مجدداً ارزیابی شود. چنانچه پس از ۳ دوره درمان باز هم تخمک‌گذاری صورت نگیرد، باید در تداوم مصرف دارو، یا نوع درمان تجدید نظر شود.

**بزرگسالان:** مقدار مصرف برای درمان کم کاری بیضه‌ها ناشی از کمبود گنادوتروپین‌ها در مردان، به میزان ۴۰۰۰-۱۰۰۰ واحد ۲-۳ بار در هفته به شکل تزریق عضلانی و به مدت چند هفته تا چند ماه است. درمان را میتوان تا زمان حصول پاسخ درمانی ادامه داد. درمان ناباروری مردان از طریق تحریک القاء اسپرما توژنز با HCG گاه به مدت ۶ ماه یا بیشتر طول می‌کشد. در صورت مطلوب نبودن اثر درمانی، میتوان دارو را به همراه سایر منوتروپین‌ها تا یکسال بعد نیز مصرف نمود. برای درمان بی‌کفایتی جسم زرد، از روز تخمک‌گذاری تا زمان پیش‌بینی شده برای بروز قاعدگی یا وقوع حاملگی، روزانه ۱۵۰۰ واحد تزریق عضلانی می‌شود. در صورت تایید حاملگی، این مقدار می‌تواند تا هفته دهم بارداری ادامه یابد. در IVF، ۱۰۰۰۰-۵۰۰۰ واحد، یک روز پس از آخرین مقدار مصرف منوتروپین‌ها و یا ۹-۵ روز پس از آخرین نوبت مصرف کلومیفن تجویز می‌شود.

برای اهداف تشخیصی کم کاری بیضه، ۲۰۰۰ واحد در روز به مدت ۳ روز تزریق عضلانی می‌شود.  
**کودکان:** در درمان کریپتورکیدیسم قبل از بلوغ میزان ۱۰۰۰۰-۵۰۰۰ واحد ۲-۳ بار در هفته و حداکثر ۱۰ بار تزریق عضلانی می‌شود. در صورت عدم پیشرفت درمان، این دارو بیش از ۱۰ بار نباید تجویز گردد.

### اشکال دارویی

Powder For Injection: 500 U, 1500 U,  
5000 U

## CLOMIPHEN

**موارد مصرف:** کلومیفن برای درمان ناباروری ناشی از کاهش یا فقدان تخمک‌گذاری در زنان و نیز ناباروری مردانی که تولید اسپرم در آنها کافی نیست، به کار برده می‌شود. این ترکیب همچنین در درمان بی‌کفایتی عملکرد جسم زرد و نیز تشخیص نارسایی محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-غده فوق کلیه و به منظور ارزیابی عملکرد تخمدان‌ها در تخمک‌گذاری نیز استفاده شده است.

**مکانیسم اثر:** کلومیفن با اتصال رقابتی به گیرنده‌های استروژن در سطح هیپوتالاموس، مانع اثر مهاری استروژن بر آزاد شدن گنادوتروپین‌ها و در نتیجه افزایش LH و FSH می‌گردد. در ناباروری مردان نیز از طریق افزایش ترشح LH و FSH اثر درمانی خود را اعمال می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** دارو از دستگاه گوارش به خوبی جذب و در کبد متابولیزه می‌شود. معمولاً طی ۱۰-۴ روز پس از مصرف آخرین نوبت مصرف دارو، تخمک‌گذاری صورت می‌گیرد. قسمت اعظم دارو از صفرا و مدفوع و بخش اندکی از کلیه‌ها دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در مبتلایان به نارسایی عملکرد کبد، افسردگی، وجود کیست‌های تخمدانی غیر از سندرم پلی‌کیستیک تخمدان، تومورهای وابسته به هورمون و ترومبوفیلیت نباید مصرف شود.

## هشدارها

- ۱- مصرف طولانی مدت دارو می‌تواند موجب بروز تومورهای تخمدان گردد.
- ۲- کلومیفن با کاهش تولید و تغییر موکوس دهانه رحم ممکن است با عمل اسپرم و متعاقب آن باروری تداخل نماید.
- ۳- احتمال بروز چندقلوایی با مصرف دارو وجود دارد.

**عوارض جانبی:** تشکیل کیست تخمدان، بزرگ شدن بیش از حد تخمدان، بزرگ شدن بافت فیبروئید رحم، گرگرفتگی، احساس ناراحتی در پستان و اختلال دید از مهمترین عوارض جانبی دارو هستند.

## نکات قابل توصیه

- ۱- دارو باید در ساعت مشخصی از روز مصرف شود.
- ۲- در صورت فراموش کردن یک وعده مصرف دارو، بهتر است بلافاصله پس از به خاطر آوردن مصرف شود. در صورتی که در زمان مصرف بعدی، بیمار عدم مصرف دارو را به خاطر آورد، باید دارو به میزان دو برابر استفاده شود. در صورت فراموش کردن بیش از یک بار، به پزشک مراجعه شود.

## هشدارها

- ۱- مصرف طولانی مدت استروژن‌ها به تنهایی، خطر بروز سرطان آندومتر را افزایش میدهد.
- ۲- در بیماری‌هایی نظیر میگرن، زیادی فشارخون، آسم، صرع، ترومبوفلیت مزمن یا سابقه آن، زیادی چربی خون، بیماری مثنانه، وجود ندول یا بیماری فیبروکیستیک پستان با احتیاط تجویز گردد.
- ۳- مصرف دارو در فیبروئیدهای رحمی، ممکن است اندازه فیبروئید را افزایش دهد.
- ۴- استروژن‌ها ممکن است علائم آندومتریوز را تشدید نمایند.
- ۵- در بیمارانی که قبلاً به سرطان آندومتر مبتلا بوده و تحت درمان قرار گرفته‌اند، با احتیاط زیاد تجویز شود.

**عوارض جانبی:** بامصرف استروژن‌ها تهوع، استفراغ، سفتی و بزرگ شدن پستان و سندروم پیش از قاعدگی ممکن است ایجاد گردد. احتیاس مایعات، تغییر در اعمال

**مقدار مصرف:** در درمان ناباروری در زنان، دارو به میزان ۵۰ mg/day و به مدت ۵ روز، تجویز می‌شود. مصرف دارو باید از روز پنجم قاعدگی شروع شود. در صورت عدم بروز حاملگی، میتوان دوره درمان را ۳-۴ بار تکرار نمود که در آن صورت مقدار تجویز را میتوان به ۱۰۰-۷۵ mg/day و به مدت ۵ روز افزایش داد. در زنان حساس به کلومیفن و یا مبتلایان به سندرم پلی کیستیک تخمدان، باید مقادیر کمتر تجویز شوند.

## اشکال دارویی

Tablet: 50 mg

## CONJUGATED ESTROGENS

**موارد مصرف:** استروژن‌های کنژوگه به عنوان جانشین درمانی در موارد کمبود استروژن، کم کاری

کبد، یرقان ناشی از انسداد صفرا، بشورات جلدی و کلواسم، افسردگی، سردرد به ویژه در هنگام فعالیت شدید و نیز افزایش تحریر بافتی، افزایش غلظت فاکتورهای انعقادی، خطر بروز ترومبوآمبولی و آمبولی ریوی و سکته قلبی و افزایش یا تشدید فشارخون از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** ریفامپین، گریزئوفلوین و داروهای ضدصرع نظیر کاربامازپین، فنوباریتال، فنی‌توئین و پیریمیدون متابولیسم استروژن‌ها را تسریع می‌نمایند. استروژن‌ها با تاثیر بر فعالیت فاکتورهای انعقادی با اثر داروهای ضدانعقاد نظیر وارفارین مقابله مینمایند. اثر ضدفشارخون مهارکننده‌های گیرنده بتاآدرنژیک یا مهارکننده‌های آنزیم مبدل آنژیوتانسین و احتمالاً سایر داروهای پایین‌آورنده فشارخون به وسیله استروژن‌ها کاهش می‌یابد. غلظت پلاسمایی سیکلوسپورین با مصرف این دارو افزایش می‌یابد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو در کودکان به دلیل امکان بسته شدن پیش از موعد اپی‌فیزهای استخوان با احتیاط مصرف شود.
- ۲- استروژن‌ها ممکن است موجب هیپرپلازی و التهاب لثه شوند.
- ۳- در صورت بروز اختلال تنفسی، اختلال در تکلم یا جهت‌یابی، درد در سینه یا کتف، کاهش قدرت بینایی یا سردرد شدید و نیز وجود توده در پستان، زرد شدن چشم‌ها یا پوست سریعاً به پزشک مراجعه شود.
- ۴- مصرف خوراکی دارو همراه با بلافاصله بعد از غذا عوارض گوارشی آن را به حداقل میرساند.
- ۵- معاینات پستان و بیوپسی آندومتر و همچنین آزمون عملکرد کبد باید مرتباً انجام شود.

**مقدار مصرف:** استروژن‌های کنژوگه در درمان عوارض یائسگی و نیز پیشگیری از استئوپروز به میزان  $0.625-1.25 \text{ mg/day}$  (همراه با پروژسترون به مدت ۱۰-۱۲ روز در هر دوره ماهانه در صورتی که رحم سالم باشد) به کار می‌روند. در درمان هیپوگنادیسم زنانه  $2/5-7/5 \text{ mg/day}$  بصورت خوراکی مصرف می‌شود. در

کارسینوم پستان ۱۰ میلی گرم خوراکی، ۳ بار در روز و به مدت حداقل ۳ ماه و در خونریزی‌های نامنظم رحمی به میزان ۲۵ میلی گرم تزریق می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 25 mg/5 ml  
Tablet: 0.625 mg, 1.25 mg  
Vaginal Cream: 0.625 mg/g

### CONTRACEPTIVE HD

**موارد مصرف:** این دارو عمدتاً به منظور جلوگیری از بارداری به کار می‌رود، ولی برای پیشگیری از بروز سرطان تخمدان یا آندومتر، کاهش کیست‌های تخمدانی، بیماری خوش‌خیم فیبروکیستیک پستان، منظم ساختن دوره قاعدگی، کاهش حجم خونریزی قاعدگی، کاهش فشارهای روحی قبل از قاعدگی و کاهش تعداد دفعات قاعدگی دردناک نیز مفید می‌باشد.

**مکانیسم اثر:** ترکیبات استروژنی (اتینیل استرادیول) و پروژستینی (لوونورژسترل) موجود در این فرآورده با مهار ترشح LH و FSH و حذف پیک LH در میانه سیکل و کاهش استروئیدهای آندوژن مانع رهاشدن تخمک می‌گردند. در ضمن مانع لانه‌گزینی تخمک و انتقال تخمک بارور شده در لوله‌های رحمی می‌گردند. در عین حال با تغییر ضخامت مخاط گردن رحم، عبور اسپرم را نیز مشکل می‌سازند.

**فارماکوکینتیک:** این ترکیب بخوبی از راه خوراکی جذب و عمدتاً در کبد متابولیزه و از طریق ادرار دفع می‌گردند. نیمه عمر لوونورژسترل حدود ۱۶ ساعت و اتینیل استرادیول ۲۷-۱۳ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود یا سابقه بیماری‌های ترومبوآمبولیک، بیماری‌های عروقی مغز، سکته قلبی، بیماری شریان کرونر، بالابودن مادرزادی چربی‌های خون، سرطان دستگاه تناسلی و یا سایر سرطان‌های وابسته به هورمون، خونریزی مهبلی با علت

نامشخص، تومورهای کبدی و نارسایی عملکرد کبد نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- در صورت وجود سردردهای میگرنی، زیادی فشارخون، دیابت، سابقه یرقان انسدادی در دوران بارداری یا در هنگام مصرف قبلی این داروها و بیماری‌های صفراوی و نیز خانم‌های جوان زیر ۲۰ سال و یا کسانی که میخواهند به مدت طولانی قبل از نخستین بارداری از این دارو استفاده کنند، مصرف این دارو توصیه نمی‌شود.

۲- مصرف این فرآورده به مدت طولانی در سنین زیر ۴۵ سال، احتمالاً خطر بروز سرطان پستان را افزایش میدهد.

۳- بامصرف این فرآورده، احتمال خطر بروز زیادی فشارخون وجود دارد.

۴- استفاده از این دارو، ممکن است آزمون تحمل گلوکز را تغییر دهد.

۵- این دارو ممکن است نتایج آزمایشگاهی مربوط به ارزیابی هورمون‌های تیروئید، گلوکوکورتیکوئیدها و هورمون‌های جنسی را دچار تغییر سازد.

۶- در صورت نیاز به جراحی به دلیل امکان بروز ترومبوآمبولیسم پس از جراحی، بهتر است مصرف این فرآورده چند هفته یا چند ماه قبل از جراحی قطع شود.

۷- در افراد با سابقه ابتلا به دیابت ناشی از حاملگی و یا فیبروئید رحمی با احتیاط مصرف شود.

۸- در صورت استفراغ یا اسهال شدید به دلیل کاهش جذب گوارشی دارو و احتمال کاهش اثربخشی آن بهتر است در طول مدت بیماری و تا یک هفته پس از قطع آن، از یک روش دیگر جلوگیری از بارداری نیز استفاده شود.

### عوارض جانبی: بروز ترومبوآمبولی و ریدید، زیادی

فشارخون، بروز لکه‌های قهوه‌ای یا بی‌رنگ در پوست بدن، ورم و افزایش حساسیت پستان‌ها، افزایش شیوع بیماری‌های صفراوی و تشکیل سنگ صفرا، تهوع، استفراغ، سردرد ملایم یا سردردهای میگرنی شدید، افزایش وزن، خونریزی‌های نامنظم طی دوره قاعدگی، آکنه و پرمویی از عوارض جانبی این دارو هستند.

### تداخل‌های دارویی: برخی از ترکیبات ضدباکتری

مثل ریفامپین، ترکیبات ضدصرع مانند کاربامازپین، فنوباریتال، فنی‌توئین و پیریمیدون و ترکیبات ضدقارچ مانند گریزئوفولونین موجب افزایش متابولیسم قرص‌های خوراکی ضدبارداری میگرددند، ولی اثربخشی این فرآورده چندان تغییر نمی‌یابد. این دارو با اثر ضدانعقاد داروهای ضدانعقاد خوراکی مثل وارفارین، مقابله می‌کند. غلظت پلاسمایی سیکلوسپورین نیز در تجویز همزمان با این دارو، افزایش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

۱- در صورت مصرف همزمان داروهایی که متابولیسم این دارو را تسریع می‌نمایند مصرف این دارو نسبت به سایر قرص‌های خوراکی ضدبارداری ارجحیت دارد.

۲- مصرف دارو در هنگام شب و قبل از خواب، از عوارض گوارشی دارو میکاهد.

۳- قرص‌ها باید هر روز، در ساعت معین مصرف شوند. در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف، به محض به خاطر آوردن مصرف شود. در غیر این صورت در نوبت بعدی ۲ قرص مصرف گردد. در صورت فراموش نمودن مصرف قرص‌ها در ۲ روز متوالی، باید در ۲ روز بعدی، هر روز ۲ قرص و از روز سوم، طبق روال عادی مصرف شود. در صورت فراموش شدن مصرف قرص‌ها بیش از ۳ روز متوالی، باید از سایر روش‌های جلوگیری از بارداری استفاده کرد تا در دوره قاعدگی بعدی، مصرف قرص‌ها مجدداً به طور منظم شروع شود.

۴- در صورت انجام اعمال جراحی در افرادی که از این دارو استفاده می‌نمایند، بایستی بیمار را از نظر تغییرات میزان انعقاد خون تحت کنترل قرار داد.

۵- در صورت نیاز به تغییر این قرص‌ها به انواع دیگر قرص‌های ضدبارداری، باید مصرف قرص‌های جدید بلافاصله پس از مصرف آخرین قرص سری قبل، شروع شود.

۶- در صورت نیاز به جایگزینی این قرص‌ها با فرآورده‌هایی که حاوی پروژستین تنها هستند، مصرف این دارو باید از اولین روز خونریزی دوره ماهیانه شروع شود.

**مقدار مصرف:** از اولین روز دوره ماهیانه روزانه یک قرص، به مدت ۲۱ روز مصرف می‌شود. پس از یک هفته وقفه، مجدداً باید مصرف بسته جدید قرص‌ها آغاز شود.

### اشکال دارویی

Tablet: Ethinylestradiol 50 mcg +  
Levonorgestrel 0.25 mg

## CONTRACEPTIVE LD

**موارد مصرف:** این دارو عمدتاً به منظور جلوگیری از بارداری به کار می‌رود، ولی برای پیشگیری از بروز سرطان تخمدان یا آندومتر، کاهش کیست‌های تخمدانی، بیماری خوش‌خیم فیبروکیستیک پستان، منظم ساختن دوره قاعدگی، کاهش حجم خونریزی قاعدگی، کاهش فشارهای روحی قبل از قاعدگی و کاهش تعداد دفعات قاعدگی دردناک نیز مفید است.

**مکانیسم اثر:** ترکیبات استروژنی (اتینیل استرادیول) و پروژستینی (لئونورژسترل) موجود در این فرآورده با مهار ترشح LH و FSH و حذف پیک LH در میانه سیکل و کاهش استروئیدهای آندوژن مانع رهاشدن تخمک می‌گردند. در ضمن مانع لانه‌گزینی تخمک و انتقال تخمک بارور شده در لوله‌های رحمی می‌گردند. در عین حال با تغییر ضخامت مخاط گردن رحم، عبور اسپرم را نیز مشکل می‌سازند.

**فارماکوکینتیک:** این ترکیب بخوبی از راه خوراکی جذب و عمدتاً در کبد متابولیزه و از طریق ادرار دفع می‌گردند. نیمه عمر لئونورژسترل حدود ۱۶ ساعت و اتینیل استرادیول ۲۷-۱۳ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود یا سابقه بیماری‌های ترومبوآمبولیک، بیماری‌های عروقی مغز، سکتة قلبی، بیماری شریان کرونر، بالابودن مادرزادی چربی‌های خون، سرطان پستان و یا سایر سرطان‌های وابسته به هورمون، خونریزی مهبلی با علت نامشخص، تومورهای کبدی و نارسایی عملکرد کبد نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- در صورت وجود سردردهای میگرنی، زیادی فشارخون، دیابت، سابقه برقان انسدادی در دوران بارداری یا در هنگام مصرف قبلی این داروها و بیماری‌های صفراوی نیز مصرف این فرآورده توصیه نمی‌شود.
- ۲- در صورت نیاز به جراحی به دلیل امکان بروز ترومبوآمبولی پس از جراحی، بهتر است مصرف این دارو چند هفته یا چند ماه قبل از جراحی قطع شود.
- ۳- در افراد با سابقه ابتلا به دیابت ناشی از بارداری و یا فیبروئیدهای رحمی با احتیاط مصرف شود.
- ۴- در صورت استفراغ یا اسهال شدید به دلیل کاهش جذب گوارشی دارو و احتمال کاهش اثربخشی آن بهتر است در طول مدت بیماری و تا یک هفته پس از قطع آن، از یک روش دیگر جلوگیری از بارداری نیز استفاده شود.

**عوارض جانبی:** بروز ترومبوآمبولی وریدی، افزایش شیوع بیماری‌های صفراوی و تشکیل سنگ صفرا، سردرد ملایم یا سردردهای میگرنی شدید، خونریزی‌ها نامنظم طی دوره قاعدگی، افزایش وزن، آکنه و پرمویی از عوارض جانبی این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** برخی از ترکیبات ضدباکتری مثل ریفامپین و آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف مانند آمپی‌سیلین و تتراسیکلین‌ها، ترکیبات ضدسرطان مانند کاربامازپین، فنوباریتال، فنسی‌توئین و پیریمیدون و ترکیبات ضدقارچ مانند گریزئوفولون با تسریع متابولیسم قرص‌های خوراکی ضدبارداری، موجب کاهش اثربخشی این فرآورده می‌گردند. این دارو با اثر ضدانعقاد داروهای ضدانعقاد خوراکی مثل وارفارین، مقابله می‌کند. غلظت پلاسمایی سیکلوسپورین نیز در تجویز همزمان با این دارو، افزایش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در زنان جوان زیر سن ۲۰ سال و طی دوران قبل از نخستین بارداری و نیز زنان مسن و چاق، این دارو بر سایر داروهای ضدبارداری ارجحیت دارد.

## اشکال دارویی

Tablet: Ethinylestradiol 30 mcg +  
Levonorgestrel 0.15 mg

### CONTRACEPTIVE TRIPHASIC

#### موارد مصرف: این دارو عمدتاً به منظور جلوگیری از

بارداری به کار می‌رود، ولی برای پیشگیری از بروز سرطان تخمدان یا آندومتر، کاهش کیست‌های تخمدانی، بیماری خوش‌خیم فیبروکیتیک پستان، منظم ساختن دوره قاعدگی، کاهش حجم خون قاعدگی، کاهش فشارهای روحی قبل از قاعدگی و کاهش تعداد دفعات قاعدگی دردناک نیز مفید است.

#### مکانیسم اثر: ترکیبات استروژنی (اتینیل استرادیول) و

پروژستینی (لوونورژسترل) موجود در این فرآورده با مهار ترشح LH و FSH و حذف پیک LH در میانه سیکل و کاهش استروئیدهای آندوزن مانع رهاشدن تخمک می‌گردند. در ضمن مانع لانه‌گزینی تخمک و انتقال تخمک بارور شده در لوله‌های رحمی می‌گردند. در عین حال با تغییر ضخامت مخاط گردن رحم، عبور اسپرم را نیز مشکل می‌سازند.

#### فارماکوکینتیک: این ترکیب بخوبی از راه خوراکی

جذب شده و عمدتاً در کبد متابولیزه و از طریق ادرار دفع می‌گردند. نیمه عمر لوونورژسترل حدود ۱۶ ساعت و در مورد اتینیل استرادیول ۲۷-۱۳ ساعت می‌باشد.

#### موارد منع مصرف: این دارو در صورت وجود یا سابقه

بیماری‌های ترومبوآمبولیک، بیماری‌های عروقی مغز، سکته قلبی، بیماری شریان کرونر، بالا بودن مادرزادی چربی‌های خون، سرطان پستان، سرطان دستگاه تناسلی و یا سایر سرطان‌های وابسته به هورمون، خونریزی مهبلی با علت نامشخص، تومورهای کبدی و نارسایی عملکرد کبد نباید مصرف شود.

۲- در صورت مصرف همزمان داروهایی که متابولیسم دارو را تسریع می‌نمایند باید در طول درمان و یا حداقل یک هفته پس از اتمام دوره درمان از یک روش دیگر جلوگیری از بارداری نیز استفاده شود و در صورت عدم امکان، از فرآورده نوع HD استفاده گردد.

۳- مصرف دارو در هنگام شب و قبل از خواب، از عوارض گوارشی دارو میکاهد.

۴- قرص‌ها باید هر روز، در ساعت معین مصرف شوند. در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف، به محض به خاطر آوردن مصرف شود. در غیر این صورت در نوبت بعدی ۲ قرص مصرف گردد. در صورت فراموش نمودن مصرف قرص‌ها در ۲ روز متوالی، باید در ۲ روز بعدی، هر روز ۲ قرص و از روز سوم طبق روال عادی مصرف شود. در صورت فراموش شدن مصرف قرص‌ها بیش از ۳ روز متوالی، باید از سایر روش‌های جلوگیری از بارداری استفاده کرد تا در دوره قاعدگی بعدی مصرف قرص‌ها مجدداً به طور منظم شروع شود.

۵- در صورت انجام اعمال جراحی در افرادی که از این دارو استفاده می‌نمایند، باید بیمار را از نظر تغییرات میزان انعقاد خون تحت کنترل قرار داد.

۶- در صورت نیاز به تغییر این قرص‌ها به انواع دیگر قرص‌های ضد بارداری، بایستی مصرف قرص‌های جدید بلافاصله پس از مصرف آخرین قرص سری قبل، شروع شود.

۷- در صورت نیاز به جایگزینی این قرص‌ها با فرآورده‌هایی که حاوی پروژستین تنها هستند، مصرف این دارو باید از اولین روز خونریزی دوره ماهیانه شروع شود.

#### مقدار مصرف: از اولین روز دوره ماهیانه روزانه یک

قرص، به مدت ۲۱ روز مصرف می‌شود. پس از یک هفته وقفه، مجدداً باید مصرف بسته جدید قرص‌ها آغاز شود.

بسته‌های ۲۸ عددی این قرص‌ها حاوی ۷ قرص آهن است که بعد از مصرف ۲۱ قرص و در هفته چهارم که معمولاً همراه با خونریزی ماهیانه است مصرف میشوند. در این موارد مصرف بسته جدید قرص‌ها بلافاصله بعد از پایان ۲۸ قرص و بدون وقفه آغاز می‌گردد.

## هشدارها

با حداقل یک هفته پس از اتمام دوره درمان از یک روش دیگر جلوگیری از بارداری نیز استفاده شود و در صورت عدم امکان، از فرآورده نوع HD استفاده گردد.

۳- مصرف دارو در هنگام شب و قبل از خواب، از عوارض گوارشی دارو میکاهد.

۴- قرص‌ها باید هر روز، در ساعت معین مصرف شوند. در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف، به محض به خاطر آوردن مصرف شود. در غیر این صورت در نوبت بعدی ۲ قرص مصرف گردد. در صورت فراموش نمودن مصرف قرص‌ها در ۲ روز متوالی، باید در ۲ روز بعدی، هر روز ۲ قرص و از روز سوم، طبق روال عادی مصرف شود. در صورت فراموش شدن مصرف قرص‌ها بیش از ۳ روز متوالی، باید از سایر روش‌های جلوگیری از بارداری استفاده کرد تا در دوره بعدی سیکل، مصرف قرص‌ها مجدداً به طور منظم شروع شود.

۵- در صورت انجام اعمال جراحی در افرادی که از این دارو استفاده می‌نمایند، باید بیمار را از نظر تغییرات میزان انعقاد خون تحت کنترل قرار داد.

۶- در صورت نیاز به تغییر این قرص‌ها به انواع دیگر قرص‌های ضدبارداری، بایستی مصرف قرص‌های جدید بلافاصله پس از مصرف آخرین قرص سری قبل، شروع شود.

۷- در صورت نیاز به جایگزینی این قرص‌ها با فرآورده‌هایی که حاوی پروژستین تنها هستند، مصرف دارو باید از اولین روز خونریزی دوره ماهیانه شروع شود.

**مقدار مصرف:** از اولین روز دوره ماهیانه روزانه یک قرص، به مدت ۲۱ روز مصرف می‌شود. پس از یک هفته وقفه، مجدداً باید مصرف بسته جدید قرص‌ها آغاز شود.

## اشکال دارویی

Tablet: 6 Tablets (Levonorgestrel 0.05 mg + Ethinylestradiol 30 mcg) + 5 Tablets (Levonorgestrel 0.075 mg + Ethinylestradiol 40 mcg) + 10 Tablets (Levonorgestrel 0.125 mg + Ethinylestradiol 30 mcg)

۱- در مواردی مانند سردردهای میگرنی، زیادی فشارخون، دیابت، سابقه یرقان انسدادی در دوران بارداری یا در هنگام مصرف قبلی این داروها و بیماری‌های صفراوی نیز مصرف این فرآورده توصیه نمی‌شود.

۲- در صورت نیاز به جراحی به دلیل امکان بروز ترومبوآمبولی پس از جراحی، بهتر است مصرف این دارو چند هفته یا چند ماه قبل از جراحی قطع شود.

۳- در افراد با سابقه ابتلا به دیابت ناشی از حاملگی و یا فیبروئیدهای رحمی با احتیاط مصرف شود.

۴- در صورت استفراغ یا اسهال شدید به دلیل کاهش جذب گوارشی دارو و احتمال کاهش اثربخشی آن بهتر است در طول مدت بیماری و تا یک هفته پس از قطع آن، از یک روش دیگر جلوگیری از بارداری نیز استفاده شود.

## عوارض جانبی: بروز ترومبوآمبولی وریدی، افزایش

شیوع بیماری‌های صفراوی و تشکیل سنگ صفرا، تهوع، استفراغ، سردرد ملایم یا سردردهای میگرنی شدید، خونریزی‌های نامنظم طی دوره قاعدگی، افزایش وزن، آکنه و پرمویی از عوارض جانبی این دارو هستند.

## تداخل‌های دارویی: برخی از ترکیبات ضدباکتری

مثل ریفامپین و ترکیبات ضدصرع مانند کاربامازپین، فنوباریتال، فنی‌توئین و پیریمیدون و ترکیبات ضدقارچ مانند گریزوفولوین با تسریع متابولیسم قرص‌های خوراکی ضدبارداری، موجب کاهش اثربخشی این فرآورده می‌گردند. این دارو با اثر ضدانعقاد داروهای ضدانعقاد خوراکی مثل وارفارین، مقابله می‌کند. غلظت پلاسمایی سیکلوسپورین نیز در تجویز همزمان با این دارو، افزایش می‌یابد.

## نکات قابل توصیه

۱- در زنان جوان زیر سن ۲۰ سال و طی دوران قبل از نخستین بارداری و نیز زنان مسن و چاق، این دارو بر فرآورده نوع HD ارجحیت دارد.

۲- در صورت مصرف همزمان سایر داروهایی که متابولیسم دارو را تسریع می‌نمایند باید در طول درمان و

## CYPROTERONE

**موارد مصرف:** سیپروترون برای کنترل تمایلات جنسی بیش از حد مردان و درمان تسکینی سرطان پروستات مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با انسداد گیرنده‌های آندروژنی به عنوان یک ضدآندروژن که دارای فعالیت ضدپروژستینی نیز می‌باشد، عمل می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** سیپروترون به میزان ناچیزی از مجرای گوارش جذب و به سرعت متابولیزه می‌شود. این دارو به آهستگی از مدفوع و ادرار دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماری کبد، دیابت شدید همراه با تغییرات عروقی، کم خونی، بیماری‌های تحلیل برنده یا بدخیم، افسردگی شدید، سابقه اختلالات ترومبوآمبولیک و جوانان با سن کمتر از ۱۸ سال به دلیل احتمال وقفه رشد و نمو استخوان‌ها و بیضه‌ها، نباید مصرف شود. با این وجود برای درمان سرطان پروستات منع مصرف ندارد.

### هشدارها

۱- شمارش سلول‌های خون در ابتدا و طی درمان، سنجش منظم کار کبد و قشر غده فوق کلیه و بررسی و شمارش اسپرم‌ها در طول درمان، در پیگیری وضعیت بیمار اهمیت دارند.

۲- اثر تسکینی اولیه دارو ممکن است سبب بروز سستی و ناتوانی شود.

**عوارض جانبی:** خستگی و سستی، اشکال در تنفس، تغییر وزن، کاهش تولید سبوم، تغییر وضعیت موها و ژینکوماستی از عوارض جانبی دارو هستند.

**مقدار مصرف:** برای کنترل تمایلات جنسی بیش از حد مردان مقدار ۵۰ میلی‌گرم دوبار در روز پس از غذا تجویز می‌شود. برای درمان تسکینی سرطان پروستات، در صورت شروع مصرف گونادورلین مقدار ۳۰۰ mg/day در ۲-۳ مقدار منقسم تجویز می‌گردد که در صورت لزوم

به ۲۰۰ mg/day کاهش می‌یابد. برای درمان گر گرفتگی ناشی از درمان با گونادورلین یا اورکیدکتومی مقدار ۱۵۰-۵۰ mg/day در ۳-۱ مقدار منقسم تجویز می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 50 mg

## CYPROTERONE COMPOUND

**موارد مصرف:** این دارو در درمان آکنه مقاوم به آنتی‌بیوتیک‌ها در زنان و یا زنانی که در ضمن درمان آکنه تمایل به استفاده از داروهای خوراکی ضدبارداری نیز دارند بکار می‌رود. این دارو همچنین در درمان پرمویی وابسته به آندروژن در خانم‌ها بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده دارای یک جزء آنتی‌آندروژنی (سیپروترون) و یک جزء استروژنی (اتینیل استرادیول) می‌باشد. اثرات آنتی‌آندروژنی موجب کاهش ترشح سبوم و یا کاهش رشد موها می‌گردد. فعالیت پروژستینی سیپروترون و اثر استروژنی اتینیل استرادیول نیز در جلوگیری از بارداری موثر است.

**موارد منع مصرف:** این ترکیب در صورت وجود اختلالات ترومبوآمبولیک یا سابقه آن و یا وجود هرنوع بیماری و حالات مرضی که خطر بروز ترومبوز را افزایش میدهد، میگرن حاد، حملات گذرای ایسکمیک مغزی، بیماری‌های کبدی و از جمله سندرم دوبین - جانسون و سندرم روتور، هیپاتیت، پورفیری، آدنوم کبد، سنگ‌های صفراوی، متعاقب تخلیه مول هیداتی فرم، سابقه کهیر، برفان انسدادی، کارسینوم پستان یا دستگاه تناسلی و خونریزی‌های مهبل با علت نامشخص نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- مصرف این دارو توسط زنان سیگاری، بویژه افراد بالاتر از ۳۵ سال، خطر بروز بیماری‌های شریانی را افزایش میدهد.



Tablet: Cyproterone Acetate 2 mg +  
Ethinylestradiol 35 mcg

### DANAZOLE

**موارد مصرف:** دانازول برای درمان آندومتریوز، منوراژی و دیگر اختلالات قاعدگی، کیست‌های خوش خیم و دردهای دوره‌ای شدید پستان، ژینکوماستی (در صورتی که روش‌های دیگر غیر موثر باشد) و در درمان طولانی مدت آنژیوادم ارثی به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** دانازول با مهار آزاد شدن گنادوتروپین‌های هیپوفیز ممکن است محور هیپوفیز - تخمدان را مهار کند. دانازول آزاد شدن LH, FSH را مهار کرده و در نتیجه تولید استروژن تخمدان را کم می‌کند. همچنین ممکن است مستقیماً تولید استروئیدهای تخمدانی را مهار نماید و به گیرنده‌های آندروژن، پروژسترون و گلوکوکورتیکوئید و نیز به گلوبولین متصل شونده به کورتیکواستروئید و هورمون‌های جنسی اتصال یابد و سرعت کلیترانس متابولیک پروژسترون را زیاد کند.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم دارو کبدی و دفع آن کلیوی می‌باشد. نیمه عمر دارو تقریباً ۴/۵ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** در بیماری‌های شدید کبدی، کلیوی و قلبی، بیماری‌های ترومبوآمبولیک، خونریزی واژینال یا علت ناشناخته، تومورهای وابسته به آندروژن و پورفیری نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- در کودکان، افراد مسن، افزایش غیرطبیعی گلبول‌های قرمز، صرع، دیابت، زیادی فشارخون، میگرن، اختلالات لیپوپروتئین و سابقه ترومبوز باید با احتیاط مصرف شود.

۲- در صورت بروز صفات ثانویه جنسی مردانه وزنانه، مصرف دارو باید قطع شود (در صورت مصرف مداوم ممکن است این صفات غیرقابل برگشت باشد).

۲- در مبتلایان به زیادی فشارخون و یا افراد چاق با احتیاط تجویز گردد.

۳- در صورت سابقه خانوادگی ابتلا به بیماری‌های شریانی در بستگان درجه یک زیر سن ۴۵ سالگی و یا ابتلا به وریدهای واریسی، افسردگی شدید، بیحرکت ماندن به مدت طولانی، کم خونی داسی شکل و بیماری‌های التهابی روده مانند بیماری کرون با احتیاط تجویز شود.

**عوارض جانبی:** بدنبال مصرف دارو عوارضی مانند تهوع، استفراغ، سردرد، درد و سفتی پستان‌ها، تغییراتی در وزن بدن، تغییراتی در میل جنسی، افسردگی، کلواَسما، زیادی فشارخون، تحریک ناشی از لنزهای تماسی، اختلال عملکرد کبد، تومورهای کبدی، کاهش حجم خونریزی قاعدگی و لکه‌بینی در اوایل دوره قاعدگی گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با ترکیبات الفاکننده فعالیت آنزیم‌های کبدی مانند کاربامازپین، فنی‌توئین، فنوباریتال، پیریمیدون، گریزئوفلووین و ریفامپین موجب تسریع متابولیسم این دارو و در نتیجه کاهش کارایی درمانی آن می‌گردد. مصرف همزمان با برخی از آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف مانند آمپی‌سیلین باعث کاهش جذب مجدد اتینیل استرادیول از روده بزرگ و کاهش اثرات درمانی این دارو می‌گردد.

**نکات قابل توصیه:** در صورت فراموش کردن مصرف دارو باید به محض بخاطر آوردن مصرف شود. در صورتیکه تاخیر در مصرف دارو بیش از ۱۲ ساعت باشد، بهتر است از مصرف آن نوبت خودداری شود و ضمن ادامه مصرف بقیه قرص‌ها به روال قبلی، از یک روش دیگر جلوگیری از بارداری نیز استفاده شود.

**مقدار مصرف:** شروع مصرف قرص‌ها از روز اول دوره قاعدگی و روزانه یک قرص و به مدت ۲۱ روز می‌باشد. در صورت نیاز، پس از یک وقفه ۷ روزه مصرف بسته بعدی قرص‌ها ادامه می‌یابد. دوره درمان گاه تا چندماه طول می‌کشد.

۳- طی درمان با این دارو، باید از روش‌های غیرهورمونی جلوگیری از بارداری استفاده شود.

## DESOXYCORTICOSTERONE

**موارد مصرف:** این دارو یک مینرالوکورتیکوئید است که در درمان نارسایی غده فوق کلیه مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** آدرنوکورتیکوئیدها با عبور از غشاء سلولی با گیرنده اختصاصی کمپلکس تشکیل داده و با تحریک رونویسی mRNA باعث ساخت پروتئینهایی میشوند که مسئول بروز اثرات فیزیولوژیک آنها میباشند.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم دارو کبدی و کلیوی است و بصورت متابولیت از طریق کلیه دفع می‌شود. طول اثر دارو ۱-۲ روز و نیمه عمر آن حدود ۷۰ دقیقه است.

**عوارض جانبی:** سرگیجه، سردرد شدید، زیادی فشارخون، تورم پاها و ضعف غیرعادی از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان دارو با آمفوتریسین B یا استازولامید ممکن است باعث کمی شدید پتاسیم خون گردد. مصرف همزمان با دیگوکسین ممکن است باعث بروز آریتمی قلبی شود. مصرف همزمان دزوکسی کورتیکوسترون با داروهای مدر یا مکمل‌های پتاسیم ممکن است باعث تغییرات شدید پتاسیم خون شود.

**مقدار مصرف:** در درمان بی‌کفایتی غده فوق کلیوی ۵-۱ mg/day تزریق عضلانی می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection: 5 mg/ml

## DEXAMETHASONE

**موارد مصرف:** دگزامتازون برای درمان جایگزینی در نارسایی غده فوق کلیوی استفاده می‌شود. این دارو همچنین در درمان علامتی اختلالات التهابی و آلرژیک و در جهت سرکوب کردن سیستم ایمنی بکار می‌رود. دگزامتازون در هیپرپلازی مادرزادی غده فوق کلیوی، ادم

**عوارض جانبی:** تهوع، سرگیجه، بشورات جلدی، دردبشت، عصبانیت، سردرد، افزایش وزن، اختلالات قاعدگی، گر گرفتگی، کوچک شدن پستان، اسپاسم عضلات اسکلتی، ریزش مو و مقاومت به انسولین از عوارض جانبی مهم دارو میباشند.

**تداخل‌های دارویی:** دانازول اثر داروهای ضدانعقادی کومارینی (وارفارین) را افزایش داده و ممکن است باعث خونریزی شود. همچنین ممکن است با افزایش غلظت قندخون و مقاومت به انسولین با داروهای پایین‌آورنده قندخون تداخل داشته باشد. افزایش غلظت پلاسمایی و خطر سمیت کلیوی سیکلوسپورین نیز گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

۱- امکان بروز واکنش‌های حساسیت به نور وجود دارد.  
۲- در صورت احتمال بارداری، دارو را قطع نموده و با پزشک تماس بگیرید.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف دارو ۸۰۰-۲۰۰ mg/day در چهار مقدار منقسم می‌باشد. مصرف دارو باید طی دوران قاعدگی و ترجیحاً در روز اول شروع شود. در درمان آندومتریتوز، مقدار مصرف اولیه ۴۰۰ mg/day در چهار مقدار منقسم می‌باشد که مطابق با پاسخ بیمار تنظیم می‌شود و معمولاً به مدت شش ماه ادامه می‌یابد. در درمان منوراژی ۲۰۰ mg/day به مدت ۳ ماه، در دردهای شدید دوره‌ای پستان ۳۰۰-۲۰۰ mg/day به مدت ۳-۶ ماه، در کیست خوش‌خیم پستان ۳۰۰ mg/day به مدت ۳-۶ ماه و در درمان ژینکوماستی ۴۰۰ mg/day در مقادیر منقسم به مدت ۶ ماه مصرف می‌شود. برای کاهش ضخامت آندومتر قبل از جراحی، مقدار مصرف ۸۰۰-۴۰۰ mg/day به مدت ۳-۶ هفته می‌باشد.

### اشکال دارویی

Capsule: 100 mg, 200 mg

مغزی، شوک، بیماری‌های التهابی روماتیسمی و همچنین جهت تشخیص سندرم کوشینگ و افسردگی آندوژن به کار می‌رود.

۵- در افرادی که دارو را با مقادیر تضعیف کننده سیستم ایمنی دریافت می‌کنند از تزریق واکسن‌های حاوی ویروس‌های زنده باید پرهیز شود.

**مکانیسم اثر:** دارو با عبور از غشا سلولی و ایجاد کمپلکس دارو- گیرنده وارد هسته سلولی شده و با تحریک روند رونویسی mRNA باعث ساخت آنزیم‌هایی می‌گردد که با جلوگیری از تجمع سلول‌های التهابی در ناحیه التهاب، مهار فاگوسیتوز و آزاد شدن آنزیم‌های مسئول در التهاب و مهار ساخت و آزاد شدن واسطه‌های شیمیایی التهاب، اثرات ضدالتهابی ایجاد می‌کند.

**عوارض جانبی:** درمان درازمدت با دگزامتازون بیمار را برای ابتلا به بیماری‌های عفونی مستعد می‌کند و از طرفی علائم عفونت نیز پنهان می‌شود. مصرف مقادیر زیاد دگزامتازون می‌تواند اختلالات روانی را تشدید کند. آب مروارید، کاهش یا تاری دید، تکرر ادرار، پرنوشی، قرچه گوارشی، علائم شبه کوشینگ، آکنه، درد در ناحیه سرنی و افزایش فشارخون از عوارض جانبی دارو هستند.

**فارماکوکینتیک:** دگزامتازون سریعاً و به خوبی از دستگاه گوارش جذب می‌شود. بطور عمده در کبد و مقادیری نیز در کلیه و بافت‌ها به متابولیت‌های غیرفعال تبدیل می‌شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با ریفامپین، داروهای ضدسرطان مانند کاربامازپین، فنوباریتال، فنی‌توئین و پرمیدون موجب تسریع متابولیسم دگزامتازون و کاهش اثر دارو می‌گردد. این دارو ممکن است باعث کاهش اثر داروهای پائین‌آورنده قندخون و یا داروهای کاهنده فشار خون گردد.

#### موارد منع مصرف

۱- تزریق داخل مفصلی این دارو در مواردی مانند جراحی ترمیمی مفاصل، اختلالات انعقادی خون، شکستگی داخل مفصلی، عفونت اطراف مفصل یا سابقه ابتلا به آن، پوکی استخوان اطراف مفصل به دلایل غیر از آرتروز و مفصل ناپایدار نباید مصرف شود.  
۲- در پیشگیری از سندرم زجر تنفسی نوزادان، در صورت وجود آمیونیت، عفونت یا تب، عفونت یا هریس، عدم کفایت جفت و پارگی زودرس غشاء رحم نیز نباید مصرف شود.

**نکات قابل توصیه**

۱- برای به حداقل رساندن تحریک گوارشی، شکل خوراکی دگزامتازون باید بعد از غذا مصرف شود.  
۲- از قطع ناگهانی مصرف دارو بعد از استفاده طولانی (بیش از ۳ هفته) پرهیز گردد.  
۳- در طول درمان، مصرف سدیم باید محدود شده و مصرف مکمل‌های حاوی پتاسیم توصیه می‌شود.  
۴- معاینات چشم پزشکی در طول درمان درازمدت، به طور مرتب باید انجام گیرد.

#### هشدارها

۱- استفاده طولانی مدت دگزامتازون در کودکان می‌تواند منجر به مهار رشد شود.  
۲- به دنبال مصرف این دارو ممکن است آزمون‌های بررسی عملکرد محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - غده فوق کلیوی دچار اختلال شود.  
۳- در افراد مسن و بخصوص خانم‌های یائسه، شانسی ایجاد پوکی استخوان و افزایش فشار خون بالا وجود دارد.  
۴- در صورت نیاز به جراحی یا درمان‌های اضطراری و نیز در افراد دیابتی باید احتیاط نمود.

**مقدار مصرف**

**خوراکی**

**بزرگسالان:** میزان تجویز معمول ۲۰-۵۰ mg/day می‌باشد.

**کودکان:** مقدار مصرف ۱۰۰-۱۰ mcg/kg در روز است.

## تزریقی

**بزرگسالان:** مقدار ۰/۵-۲۴ mg/day تزریق می‌شود. در درمان ادم مغزی ابتدا ۱۰ میلی‌گرم تزریق وریدی و سپس ۴ میلی‌گرم در ساعت تزریق عضلانی می‌شود که در صورت نیاز به مدت ۲-۴ روز ادامه می‌یابد.

**کودکان:** بصورت داخل عضلانی یا تزریق آهسته وریدی در ابتدا ۰/۲-۰/۴ mcg/kg در روز تزریق می‌شود.

## اشکال دارویی

Elixir: 0.5 mg/5 ml

Tablet: 0.5 mg

Injection (as disodium phosphate):

8 mg/2 ml

## DIAZOXIDE (Oral)

**موارد مصرف:** دیازوکساید خوراکی در درمان کمی مزمن قند خون مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اثر دیازوکساید عمدتاً ناشی از مهار آزاد شدن انسولین از لوزالمعده است.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به سرعت جذب می‌شود و اثر آن پس از یک ساعت شروع می‌شود. طول اثر دارو در افراد سالم حدوداً ۸ ساعت است.

## هشدارها

۱- این دارو در صورت وجود بیماری ایسکمیک قلب، عیب کار کلیه، پارگی حاد آئورت، زیادی جیرانی فشارخون مانند فشارخون همراه با تنگی آئورت یا نشت شریانی، نارسایی عروق کرونر و کاهش نیروی ذخیره قلب نباید مصرف شود.

۲- آزمایش خون و پیگیری فشارخون بیمار در صورت مصرف دراز مدت با این دارو ضروری است.

۳- بیمارانی که نسبت به مدرهای تیازیدی و سولفونامیدها عدم تحمل نشان می‌دهند، ممکن است این دارو را نیز تحمل نکنند.

## عوارض جانبی: بی‌اشتهایی، تهوع، استفراغ، افزایش

اوره، کاهش فشارخون، خیز، تاکی‌کاردی، آریتمی، اثرات خارج هرمی و پرمویی بامصرف این دارو گزارش شده است.

## تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان فنی‌توئین با

دیازوکساید، به علت کاهش اثرات این دارو و همچنین اثرات بالابرنده قندخون دیازوکساید توصیه نمی‌شود. مصرف داروهای پایین‌آورنده فشارخون و داروهای گشادکننده عروق محیطی همراه با دیازوکساید، ممکن است منجر به بروز اثر اضافی پایین‌آورنده فشار خون شود.

## نکات قابل توصیه

۱- بهتر است دارو هر روز در یک زمان معین مصرف شود.

۲- میزان قندادرار و خون و همچنین کتون ادرار باید تعیین گردد.

۳- برای بررسی پیشرفت درمان، به ویژه در طول چند هفته اول درمان، مراجعه به پزشک ضروری است.

۴- در صورت نیاز به هرگونه عمل جراحی (از جمله جراحی دندان) یا درمان اضطراری، پزشک را باید از مصرف دارو مطلع ساخت.

۵- از مصرف سایر داروها، بخصوص داروهای مقلد OTC سمپاتیک باید خودداری گردد.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان افزایش‌دهنده قندخون، ابتدا ۱ mg/kg هر ۸ ساعت مصرف می‌شود که مقدار مصرف سپس بر اساس پاسخ بالینی بیمار تنظیم می‌گردد. به عنوان مقدار نگهدارنده، ۳-۸ mg/kg/day در ۲ مقدار منقسم هر ۱۲ ساعت یا در ۳ مقدار منقسم هر ۸ ساعت مصرف می‌شود. بیشینه مقدار مصرف در بزرگسالان تا ۱۵ mg/kg/day است.

**کودکان:** به عنوان افزایش‌دهنده قندخون، ابتدا ۳/۳ mg/kg هر ۸ ساعت مصرف می‌شود که مقدار مصرف سپس براساس پاسخ بالینی بیمار تنظیم می‌گردد. به عنوان مقدار نگهدارنده، ۱۵-۸ mg/kg/day در ۲ مقدار

منقسم هر ۱۲ ساعت یا در ۳ مقدار منقسم هر ۸ ساعت مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Capsule: 50 mg, 100 mg

## DIENESTROL

**موارد مصرف:** این دارو در درمان واژینیت آتروفیک یا سگی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک استروژن غیر استروئیدی صناعی است که از نظر ساختمانی شبیه دی اتیل استیل بسترول می‌باشد.

**نکات قابل توصیه:** در درمان دراز مدت، در زنانی که رحم آنها برداشته شده است، استفاده از یک پروژسترون نیز توصیه می‌شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۰/۵ میلی گرم از دارو (یک اپلیکاتور) ۲-۱ بار در روز به مدت ۲-۱ هفته از طریق واژن مصرف می‌شود و سپس مقدار مصرف به نصف کاهش می‌یابد. به عنوان مقدار نگهدارنده، یک اپلیکاتور ۳-۱ بار در هفته به مدت ۳ هفته مصرف می‌شود. و سپس مصرف دارو به مدت یک هفته قطع می‌گردد. این دوره درمان هر ماه تکرار می‌شود.

### اشکال دارویی

Cream: 0.01%

## DYDROGESTERONE

**موارد مصرف:** دیدروژسترون برای درمان آندومتريوز، سقط عادت، خونریزی غیر فونکسیونل رحم، قاعدگی دردناک، فقدان قاعدگی، سندرم پیش از قاعدگی و به منظور جانشین درمانی هورمونی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** پس از پیوند به گیرنده‌های سیتوپلاسمی و ایجاد کمپلکس استروئید - گیرنده، نسخه‌برداری

آغاز شده و ساخت پروتئین‌ها افزایش می‌یابد. این پروتئین‌ها مسئول آثار فارماکولوژیک دارو می‌باشند. این دارو نیز مانند سایر پروژستین‌ها مانع رهاش گنادوتروپین‌ها از هیپوفیز و در نتیجه مانع بلوغ فولیکولی و تضعیف تخمک‌گذاری می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** دیدروژسترون از دستگاه گوارش به خوبی جذب می‌شود. متابولیسم آن کبدی بوده و از راه کلیه‌ها دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در کارسینوم پستان یا دستگاه تناسلی، بیماری کبدی، سقط فراموش شده و اختلالات ترومبوآمبولیک نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در حین مصرف دارو ممکن است خونریزی‌های قاعدگی نامنظم شود که در آن صورت بهتر است میزان مصرف را افزایش داد.

**عوارض جانبی:** ترومبوفلیت، آمبولی ریوی، ترومبوز شبکیه، لکه‌بینی، خونریزی‌های نایجا، تغییر اشتها و ورم قوزک پا از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان دیدروژسترون و بروموکریپتین موجب ترشح بیش از حد و خود به خودی جریان شیر می‌گردد. داروهای القاکننده فعالیت آنزیم‌های کبدی مثل کاربامازپین، فنی‌توئین و ریفامپین موجب کاهش کارایی دارو میشوند.

**مقدار مصرف:** در آندومتريوز ۱۰ میلی‌گرم ۳-۲ بار در روز طی روزهای ۲۵-۵ دوره قاعدگی و یا به طور مداوم مصرف می‌شود. در سقط عادت ۱۰ میلی‌گرم دو بار در روز از روزهای ۲۵-۱۱ دوره قاعدگی تا وقوع آبستنی و سپس به طور مداوم تا هفته ۲۰ حاملگی مصرف و سپس به تدریج میزان مصرف کاهش داده می‌شود. برای توقف خونریزی غیرفونکسیونل رحم، ۱۰ میلی‌گرم دو بار در روز (به همراه یک استروژن) و بمدت ۷-۵ روز تا زمان قطع خونریزی مصرف می‌شود. برای جلوگیری از خونریزی، ۱۰ میلی‌گرم دو بار در روز (همراه یک استروژن) در روزهای ۲۵-۱۱ دوره قاعدگی مصرف

می‌شود. در قاعدگی دردناک، مقدار مصرف آن ۱۰ میلی‌گرم دو بار در روز در روزهای ۲۵-۵ دوره قاعدگی مصرف می‌شود. در فقدان قاعدگی، ۱۰ میلی‌گرم دو بار در روز از روزهای ۲۵-۱۱ دوره به شرط تجویز همزمان استروژن از روزهای ۲۵-۱ دوره مصرف می‌شود. در سندرم پیش از قاعدگی، ۱۰ mg/day از روزهای ۲۶-۱۲ دوره مصرف می‌شود که در صورت نیاز میتوان مصرف دارو را افزایش داد.

### اشکال دارویی

Tablet: 5 mg

## ESTRADIOL VALERATE

**موارد مصرف:** استرادیول به عنوان جانشین درمانی در کمبود هورمون استروژن و نیز در حالاتی نظیر هیپوگوناדיسم، واژینیت آتروفیک، نارسایی اولیه تخمدان، درمان علائم واژوموتور دوران یائسگی و پیشگیری از استئوپروز بعد از یائسگی بکار می‌رود. این دارو همچنین ممکن است در درمان خونریزی رحم، سرطان پستان یا پروستات مصرف گردد.

**مکانیسم اثر:** استرادیول با اتصال به گیرنده استروژنی در سیتوپلاسم میزان ساخت DNA، RNA و پروتئین‌های مختلف را در بافت‌های هدف افزایش میدهد. همچنین میزان آزاد شدن GnRH از هیپوتالاموس تحت تاثیر استروژن کاهش می‌یابد و منجر به کاهش آزاد شدن LH و FSH از غده هیپوفیز می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** استرادیول از راه دستگاه گوارش بخوبی جذب می‌شود و سریعاً در کبد به متابولیت‌هایی با فعالیت کمتر از استروژن و استرادیول تبدیل شده و با نیمه عمر حدود یک ساعت عمدتاً از راه ادرار دفع می‌گردد. مقداری نیز وارد صفر شده که گردش کبدی-روده‌ای دارد. استرادیول از راه پوست و مخاط نیز جذب می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** استرادیول در مواردی چون وجود یا احتمال سرطان پستان به جز موارد انتخابی برای

درمان مناستاز، نتوپلازی‌های وابسته به استروژن و یا احتمال وجود آن، بارداری، خونریزی‌های با علت نامشخص دستگاه تناسلی، ترومبوفلیت فعال، اختلالات ترومبوآمبولیک و بیماری‌های حاد کبدی نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- مصرف طولانی مدت استروژن‌ها به تنهایی خطر بروز سرطان آندومتر را افزایش میدهد.
- ۲- در بیماری‌هایی نظیر میگرن، زیادی فشارخون، آسم، صرع، ترومبوفلیت مزمن یا سابقه آن، زیادی چربی خون، بیماری مثنانه، وجود ندول یا بیماری فیبروکیستیک پستان با احتیاط تجویز گردد.
- ۳- استرادیول ممکن است اندازه فیبروئیدهای رحمی را افزایش داده و آندومتریوز را تشدید نماید.
- ۴- در بیمارانی که قبلاً مبتلا به سرطان آندومتر بوده و درمان شده‌اند، با احتیاط تجویز شود.

**عوارض جانبی:** عوارض گوارشی نظیر تهوع، استفراغ، سفتی و بزرگ شدن پستان، سندرم شبه پیش قاعدگی، احتباس مایعات، تغییر در آنزیم‌های کبدی، یرقان انسدادی، بثورات جلدی و ملاسما یا کلواسمای غیرقابل برگشت، افسردگی و سردرد بویژه در هنگام فعالیت شدید، افزایش تحریک بافتی، قرمزی و خارش ناشی از عدسی‌های تماسی در چشم، افزایش فعالیت فاکتورهای انعقادی، خطر بروز ترومبوآمبولیسم، افزایش یا تشدید فشارخون با مقادیر زیاد یا مصرف مکرر دارو از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** ریفامپین، گریزئوفلووین، داروهای ضدصرع نظیر کاربامازپین، فنوباریتال، فنی‌توئین و پیریمیدون با القا فعالیت آنزیم‌های کبدی، متابولیسم استرادیول را تشدید می‌نمایند. استرادیول از طریق افزایش فعالیت فاکتورهای انعقادی با اثر داروهای ضد انعقاد نظیر وارفارین، مقابله می‌نماید. اثر کاهنده فشارخون داروهای مسدود کننده نظیر بتآدرنژیک و مهار کننده‌های آنزیم تبدیل کننده آنژیوتانسین و احتمالاً سایر داروهای ضد فشار خون بوسیله استرادیول کاهش می‌یابد.

غلظت پلاسمایی سیکلوسپورین توسط استرادیول افزایش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف استرادیول در کودکان، بسته شدن اپی‌فیز استخوان را تسریع مینماید، لذا در کسانی که رشد آنها هنوز کامل نشده، با احتیاط بکار می‌رود.
- ۲- استروژن‌ها ممکن است باعث هیپرپلازی لثه و ایجاد یا تشدید ژنویوت و التهاب لثه شوند.
- ۳- در صورت بروز اختلال تنفسی، اختلال در تکلم یا جهت‌یابی، درد در سینه یا کتف، کاهش بینایی یا سردرد شدید و نیز وجود توده در پستان یا زرد شدن چشم‌ها یا پوست سریعاً به پزشک مراجعه شود.
- ۴- برای کاهش عوارض گوارشی بهتر است دارو همراه یا بلافاصله بعد از غذا مصرف شود.
- ۵- در صورت مصرف طولانی مدت دارو، معاینات پستان، بیوپسی آندومتر و آزمون‌های کبدی مرتباً انجام شود.

### مقدار مصرف

**خوراکی:** استرادیول به عنوان جانشین درمانی هورمونی در مواردی از قبیل واژینیت آتروفیک، هیپوگنادیسم، برداشتن تخمدان‌ها، نارسایی اولیه تخمدان‌ها یا دوران یائسگی (کاهش علائم)، به میزان ۰/۵-۲ mg/day به صورت دوره‌ای یا مداوم بکار می‌رود. در سرطان پستان (غیرقابل جراحی و پیشرفته) استرادیول به میزان ۱۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز و برای حداقل ۳ ماه مصرف می‌گردد. همچنین در کارسینومای پروستات پیشرفته و غیر قابل جراحی بمیزان ۱-۲ میلی‌گرم ۳ بار در روز تجویز می‌گردد. به منظور پیشگیری از استئوپروز، استرادیول به میزان ۰/۵ mg/day بصورت دوره‌ای یا مداوم به کار می‌رود.

**تزریقی:** استرادیول والرات به صورت تزریق داخل عضلانی و بمیزان ۲۰-۱۰ میلی‌گرم هر ۴ هفته یکبار، براساس نیاز بیمار بمنظور جانشین درمانی تجویز می‌گردد. در سرطان پیشرفته و غیرقابل جراحی پروستات به میزان ۳۰ میلی‌گرم هر ۲-۱ هفته که برحسب نیاز بیمار تنظیم می‌شود، مصرف می‌گردد.

### اشکال دارویی

Tablet: Estradiol valerate 1mg, 2mg, 25 mcg  
Injection: 10 Estradiol valerate mg/ml  
Extended Release Patch: 25-100 mcg/24 hr

## ETHINYLESTRADIOL

**موارد مصرف:** اتینیل استرادیول به عنوان درمان جایگزین هورمونی در حالات کم‌کاری غدد تناسلی یا دوران یائسگی برای کاهش علائم وازوموتور و نیز در نفوپلاسم پیشرفته پستان یا پروستات بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با اتصال به گیرنده‌های داخل سلولی استروژن میزان ساخت RNA و پروتئین‌های مختلف در بافت‌های هدف را افزایش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** اتینیل استرادیول از راه خوراکی تحت تاثیر متابولیسم عبور اول کبدی قرار گرفته و به میزان ۵۰-۴۰ درصد جذب می‌گردد. نیمه عمر آن ۲۷-۱۳ ساعت می‌باشد. در کبد به متابولیت‌های غیرفعال تبدیل می‌شود واز ادرار و صفرا دفع می‌گردند.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت احتمال یا وجود سرطان پستان (به جز موارد انتخابی برای درمان متاستاز)، در نفوپلازی‌های وابسته به استروژن یا احتمال آن، احتمال یا وجود آبستنی، خونریزی باعث نامشخص دستگاه تناسلی، ترومبومبولی و بیماری‌های حاد کبدی نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- مصرف طولانی مدت این دارو به تنهایی خطر بروز سرطان آندومتر را افزایش می‌دهد.
- ۲- اتینیل استرادیول ممکن است اندازه فیبروئیدهای رحمی را افزایش داده و آندومتريوز را تشدید نماید.
- ۳- در بیماری‌هایی نظیر میگرن، زیادی فشارخون، آسم، صرع، ترومبوفلیت مزمن یا سابقه آن، زیادی چربی خون، بیماری مثنانه، وجود ندول یا بیماری فیبروکیستیک پستان با احتیاط تجویز گردد.

۴- در بیمارانی که قبلاً به سرطان آندومتر مبتلا بوده و تحت درمان قرار داشته‌اند، با احتیاط زیاد بکار رود.

#### عوارض جانبی: عوارض گوارشی نظیر تهوع و استفراغ

می‌باشد. سفتی و بزرگ شدن پستان، سندرم شبه پیش قاعدگی، احتباس مایعات، تغییر در عملکرد کبد، یرقان ناشی از توقف صفرا و عوارض پوستی نظیر بثورات جلدی و کلواسما، افسردگی، سردرد بویژه در هنگام فعالیت شدید، افزایش تحریک بافتی، افزایش غلظت فاکتورهای انعقادی، خطر بروز ترومبوآمبولیسم و افزایش یا تشدید فشارخون از عوارض جانبی دارو هستند.

#### تداخل‌های دارویی: داروهایی نظیر ریفامپین،

گریزئوفولویین و داروهای ضدصرع نظیر کاربامازپین، فنوباریتال و فنی‌توئین با القا فعالیت آنزیم‌های کبدی، متابولیسم اتینیل استرادیول را تشدید می‌نمایند.

این دارو از طریق افزایش فعالیت فاکتورهای انعقادی با اثر داروهای ضد انعقاد نظیر وارفارین مقابله مینماید. اثر کاهنده فشارخون مسددهای گیرنده بتاآدرنرژیک یامهار کننده‌های آنزیم مبدل آنژیوتانسین و احتمالاً سایر داروهای ضدفشار خون بوسیله این دارو کاهش می‌یابد. غلظت پلاسمایی سیکلوسپورین بامصرف این دارو افزایش می‌یابد.

#### نکات قابل توصیه

۱- این دارو بسته شدن اپی‌فیز را در کودکان تسریع مینماید، لذا در کسانی که رشد آنها هنوز کامل نشده، با احتیاط بکار رود.

۲- در طول درمان هیپرپلازی و التهاب لثه ممکن است بروز نماید.

۳- در صورت بروز اختلال تنفسی، اختلال در تکلم یا جهت‌یابی، درد در سینه یا کتف، کاهش قدرت بینایی یا سردرد شدید و نیز وجود توده در پستان، زرد شدن چشم‌ها یا پوست سریعاً به پزشک مراجعه شود.

۴- بهتر است این دارو همراه یا بلافاصله بعد از غذا مصرف گردد تا عوارض گوارشی به حداقل کاهش یابد.

۵- در صورت مصرف طولانی مدت دارو، معاینات پستان، بیوپسی آندومتر و نیز آزمون‌های عملکرد کبد مرتباً انجام شود.

#### مقدار مصرف: در صورت نیاز به جانشین درمانی

هورمونی اتینیل استرادیول به میزان ۵۰-۱۰۰ mcg/day بکارمی‌رود. همچنین در درمان سرطان پستان یا پروستات (پیشرفته و غیرقابل جراحی) به ترتیب به میزان ۱ میلی‌گرم ۳ بار در روز و یا ۳-۱/۵ میلی‌گرم یکبار در روز مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 0.05 mg

Tablet: 0.5 mg

### ETIDRONATE

#### موارد مصرف: این دارو بصورت خوراکی برای درمان

بیماری پنازه، پیشگیری و درمان استخوانی شدن هتروئوپیک در جایگذاری کامل استخوان هیپ با ضایعات نخاعی و بصورت تزریقی برای درمان کمکی هیپرکلسمی در بدخیمی‌ها بکار می‌رود.

#### مکانیسم اثر: به نظر میرسد که اتیدرونیت به فسفات

کلسیم سطح کریستال‌های هیدروکسی آپاتیت کلسیم جذب می‌شود و بدین ترتیب از اتصال، رشد و مینرالیزاسیون کریستال‌ها جلوگیری می‌کند. این دارو باعث کاهش برداشت مجدد کلسیم از استخوان و کاهش تعداد استئوکلاست‌ها می‌شود. اتیدرونیت همچنین پیشرفت ضایعات استخوانی و شدت این بیماری را کاهش می‌دهد. این دارو با مهار برداشت غیرطبیعی کلسیم از استخوان و کاهش جریان کلسیم از استخوان باعث کاهش میزان کلسیم سرم می‌شود.

#### فارماکوکینتیک: مقدار خیلی کمی از دارو (۱-۶٪)

جذب می‌شود و متابولیسم ندارد. دفع دارو کلیوی و نیمه عمر آن معادل ۶ ساعت است.

#### موارد منع مصرف: در صورت وجود نارسایی کلیوی

نباید مصرف شود.



### اشکال دارویی

Tablet (as Disodium): 200 mg

## FLUDROCORTISONE

**موارد مصرف:** این دارو یک مینرالوکورتیکوئید است

که در درمان نارسایی غده فوق کلیه مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** آدرنوکورتیکوئیدها با عبور از غشاء سلولی با گیرنده‌های اختصاصی کمپلکس تشکیل داده و با تحریک رونویسی mRNA باعث ساخت پروتئین‌ها میشوند.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم دارو کبدی و کلیوی است و به صورت متابولیت از طریق کلیه دفع می‌شود. نیمه عمر دارو ۳۰ دقیقه و طول اثر آن کوتاه مدت است.

**عوارض جانبی:** سرگیجه، سردرد شدید، زیادی فشارخون، تورم پاها و ضعف غیرعادی از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با آمفوتریسین B یا استازولامید و سایر داروهای مدر ممکن است باعث تغییرات شدید پتاسیم خون و بروز آریتمی قلبی شود.

**مقدار مصرف:** در درمان نارسایی غده فوق کلیه مقدار ۰/۱ mg/day همراه با گلوکوکورتیکوئید مصرف می‌شود. در صورت بروز زیادی فشارخون مقدار مصرف باید به ۰/۰۵ mg/day کاهش یابد. در سندرم آدرنوژنیتال ۰/۱-۰/۲ mg/day و در درمان کمی ایدئوپاتیک فشارخون در حالت ایستاده ۰/۰۵-۰/۲ mg/day مصرف می‌شود. مقدار مصرف در کودکان ۵ mcg/kg/day است.

### اشکال دارویی

Tablet: 0.1 mg

### هشدارها: در صورت وجود شکستگی استخوان

مخصوصاً استخوان‌های دراز، نارسایی قلبی، ایتروکولیت، هیپوکلسمی، هیپوویتامینوز D، نارسایی کلیوی (کراتینین سرم ۴/۹-۲/۵ mg/dl) و هیپوفسفاتی این دارو را باید با احتیاط کامل بکار برد.

### تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان آنتی‌اسیدهای

حاوی کلسیم و فرآورده‌های لبنی و مکمل‌های مواد معدنی موجب کاهش میزان جذب گوارشی این دارو می‌گردد. لذا باید بین مصرف آنها و این دارو حداقل ۲ ساعت فاصله باشد.

### عوارض جانبی: افزایش، تداوم و عود درد استخوانی،

اسهال و تهوع از عوارض جانبی شایع این دارو هستند.

### نکات قابل توصیه

۱- دارو را باید با معده خالی و همراه با آب استفاده کرد. تا دو ساعت بعد از مصرف دارو، بیمار باید از خوردن شیر و فرآورده‌های لبنی، آنتی‌اسیدها، مکمل‌های مواد معدنی و داروهای حاوی مقادیر زیاد کلسیم، منیزیم و آلومینیوم خودداری کند. میزان کافی کلسیم و ویتامین D نیز باید مصرف شود.

۲- برای ظهور علائم بهبودی ۱-۳ ماه وقت نیاز است. بدون تجویز پزشک، مصرف دارو نباید قطع شود.

### مقدار مصرف

در درمان بیماری پازه ابتدا ۱۰-۵ mg/kg/day برای یک دوره کمتر از ۶ ماه یا ۲۰-۱۱ mg/kg/day برای یک دوره کمتر از ۳ ماه مصرف می‌شود و برای درمان مجدد بعد از یک دوره زمانی بدون دارو (حداقل ۳ ماه) دارو باید مشابه مقدار مصرف اولیه تکرار شود. در درمان بیماری استخوانی شدن هتروتوپیک در جابجایی کامل هیپ، جراحی استفاده شود و برای بیماران با ضایعات نخاعی، ۲۰ mg/kg/day برای دو هفته و سپس ۱۰ mg/kg/day برای ده هفته دیگر استفاده شود. در درمان هیپرکلسمی ۲۰ mg/kg/day برای ۳۰ روز تا حداکثر ۹۰ روز استفاده می‌شود.

## FOLLITROPIN (Alpha & Beta)

گوناودوتروفین جفتی نیز بکار می رود. مقادیر تا ۳۰۰ واحد در هفته از فولیتروپین آلفا ممکن است نیاز باشد. درمان برای حداقل ۴ ماه باید ادامه یابد. مقدار مصرف فولیتروپین بتا، ۷۵ units/day یا دو یا سه بار در هفته با روش مشابه می باشد.

### اشکال دارویی

Powder For Injection: Follitropin Alpha  
75 IU  
Injection: Follitropin Beta 75 IU

## FOSFESTROL

**موارد مصرف:** فسفسترول در درمان جانیشینی استروژن‌ها در مواردی مانند واژینیت، کم‌کاری تخمدان، نارسایی اولیه تخمدان و در درمان کارسینوم متاستاز یافته پستان و پروستات مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** استروژن‌ها با اتصال به گیرنده‌های اختصاصی باعث ساخت پروتئین‌هایی می‌شوند که مسئول بروز اثرات این داروها می‌باشند. استروژن‌ها با کاهش آزاد شدن LHRH میزان هورمون‌های FSH و LH را کاهش می‌دهند.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم این دارو کبدی است و به طور عمده از طریق کلیه دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت ابتلا به سرطان پستان (متاستاز نیافته)، یرقان انسدادی، نئوپلاسم‌های وابسته به استروژن، بیماری‌های ترومبوآمبولیک و خونریزی باعلت نامشخص دستگاه تناسلی نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- مصرف استروژن‌ها در مردان ممکن است باعث ایجاد کارسینوم پستان شود.
- ۲- به علت اثر استروژن‌ها در بسته شدن اپی‌فیز مصرف این دارو در کودکان نابالغ باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

**موارد مصرف:** فولیتروپین‌های آلفا و بتا (هورمون‌های نوترکیب محرک فولیکول) در درمان نازایی در زنان ناشی از عدم تخمک گذاری، در زنانی که به درمان با کلومیفن پاسخ نداده اند، مصرف می‌شود. این دارو همچنین برای تحریک اسپرماتوژنز در کنترل نازایی در مردان به دلیل کاهش فعالیت غدد جنسی نیز مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** فولیتروپین آلفا و بتا، پس از تزریق عضلانی و زیر جلدی به آهستگی جذب می‌شوند. فراهمی زیستی مطلق این داروها ۸۰-۷۰ درصد می‌باشد. اوج غلظت پلاسمایی فولیتروپین بتا حدود ۱۲ ساعت پس از تزریق عضلانی و زیر جلدی حاصل می‌شود. فولیتروپین‌ها به آهستگی از بدن دفع می‌شوند و نیمه عمر آنها حدود ۷۰-۱۲ ساعت می‌باشد. در حدود یک هشتم از یک مقدار مصرف فولیتروپین آلفا در ادرار دفع می‌شود.

**عوارض جانبی:** به تک نگار Chorionic Gonadotrophins مراجعه شود.

**بزرگسالان:** برنامه درمانی برای درمان نازایی در زنان بر اساس نیاز هر بیمار مشخص می‌شود. درمان با ۷۵-۱۵۰ units/day از طریق تزریق عضلانی یا زیر جلدی به مدت ۷ یا ۱۴ روز شروع می‌شود. در صورت عدم حصول پاسخ، مقدار مصرف در فواصل ۷ یا ۱۴ روز تا زمان دریافت پاسخ کافی افزایش می‌یابد. سپس درمان متوقف شده و پس از یک یا دو روز، با استفاده از گوناودوتروفین جفتی به میزان ۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ واحد به منظور تحریک تخمک گذاری ادامه می‌یابد. در بیماران یائسه، درمان باید طی ۷ روز اول سیکل یائسگی شروع شود. جهت تحریک اسپرماتوژنز در مردان، قبل از مصرف دارو، گوناودوتروفین جفتی برای افزایش غلظت سرمی تستوسترون تا میزان طبیعی مصرف می‌شود (ممکن است ۳-۶ ماه طول بکشد). مقدار ۱۵۰ واحد از دارو از راه زیر جلدی سه بار در هفته مصرف می‌شود و همزمان

Tablet: 120 mg

## GESTONORONE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان سرطان آندومتر و هیپرتروفی خوش‌خیم پروستات به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** ژسترون یک پروژسترون طولانی اثر و قوی می‌باشد. مکانیسم اثر آن مشابه پروژسترون‌ها می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** در صورت بارداری، خونریزی با علت نامشخص دستگاه تناسلی، نارسایی کبدی، هرگونه بیماری فعال کبدی، بیماری شدید شریانی، کارسینومای مجاری تناسلی یا پستان، یرقان ایدیوپاتیک، خارش شدید و پورفیری، این دارو را نباید مصرف کرد.

### هشدارها

- ۱- تزریق داخل وریدی یا تجویز مقادیر زیاد این فرآورده توصیه نمی‌شود.
- ۲- در صورت ابتلای بیمار به دیابت، فشارخون بالا، صرع، آسم، میگرن، احتباس مایعات، بیماری‌های قلبی و کلیوی این دارو را باید با احتیاط فراوان مصرف کرد.

**عوارض جانبی:** آکنه، کهیر، احتباس مایعات، افزایش وزن، اختلالات گوارشی، تغییر در تمایل جنسی، احساس ناراحتی در پستان، علائمی شبیه به سندرم قبل از قاعدگی از عوارض جانبی مهم این دارو محسوب میشوند.

**تداخل‌های دارویی:** کاربامازپین، گریزئوفلووین، فنی‌توئین، فنوباریتال و ریفامپین کلیرانس این دارو را افزایش و میزان تاثیر آن را کاهش می‌دهند. پروژسترون‌ها باعث افزایش غلظت سرمی سیکلوسپورین می‌گردند.

**مقدار مصرف:** در درمان سرطان آندومتر، ۲۰۰-۴۰۰ میلی‌گرم هر ۷-۵ روز تزریق عضلانی می‌گردد. برای درمان هیپرتروفی خوش‌خیم پروستات، ۲۰۰ میلی‌گرم هر هفته یکبار تزریق عضلانی می‌گردد و در صورت نیاز میتوان این مقدار را تا ۴۰۰-۳۰۰ میلی‌گرم هر ۷ هفته یکبار افزایش داد.

۳- در صورت وجود آندومتريوز، بیماری کیسه صفرا، زیادی کلسیم خون، پورفیری یا فیبروتید باید با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** اختلال در قاعدگی و اختلالات گوارشی از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان استروژن‌ها با داروهای ضد انعقاد خوراکی ممکن است باعث کاهش اثرات این داروها گردد. مصرف همزمان با داروهای سمی برای کبد باعث تشدید آسیب کبدی می‌شود. مصرف همزمان استروژن‌ها با فنوباریتال، کاربامازپین یا فنی‌توئین باعث کاهش اثرات استروژن‌ها می‌شود. مصرف استروژن با داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای باعث افزایش غلظت سرمی این داروها می‌شود. استروژن‌ها اثرات پایین آورنده فشارخون داروهای ضدفشارخون را کاهش می‌دهند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- درمان با استروژن‌ها را باید با کمترین مقدار مصرف شروع کرد.
- ۲- بجز موارد خاص (مانند درمان سرطان) درمان با استروژن‌ها باید به صورت مصرف دوره‌ای (مانند سه هفته مصرف دارو و یک هفته عدم مصرف) صورت پذیرد.
- ۳- درمان با استروژن‌ها ممکن است موجب تهوع بخصوص هنگام صبح گردد. معمولاً مصرف غذاهای جامد تاحدی این عارضه را تسکین می‌دهد.

### مقدار مصرف

**خوراکی:** در درمان کارسینوم پروستات ۵۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز تجویز می‌شود. مقدار مصرف را میتوان به تدریج تا ۲۰۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز افزایش داد.

**تزریقی:** در درمان کارسینوم پروستات ۵۰ mg/day انفوزیون وریدی می‌شود. در صورت نیاز میتوان مقدار مصرف را به ۱ g/day افزایش داد. بعنوان مقدار نگهدارنده ۲۵۰-۵۰۰ mg/day انفوزیون وریدی می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection: 250 mg/5 ml

## اشکال دارویی

Injection: 200 mg/2 ml

۴- مصرف دارو در افراد مسن بدلیل نیمه عمر طولانی باید با احتیاط صورت گیرد.

### عوارض جانبی: بامصرف دارو اختلالات دستگاه

گوارش، سردرد، افزایش وزن، هیپوگلیسمی بویژه در هنگام شب و واکنش‌های حساسیتی گزارش شده است.

### تداخل‌های دارویی: در مصرف همزمان با داروهای

ضد انعقاد خوراکی مقدار مصرف دو دارو باید تنظیم شود. در مصرف همزمان با آسپارژیناز، کورتیکواستروئیدها، مدرهای تیازیدی و لیتیم تنظیم مقدار مصرف دارو به دلیل فعالیت ذاتی این ترکیبات در افزایش قندخون لازم می‌باشد. داروهایی مانند گوانتیدین، مهارکننده‌های منوآمین اکسیداز، کینیدین، کینین و مقادیر بالای سالیسیلات‌ها و کلرامفنیکل و مهارکننده‌های بتا آدرنرژیک مقدار مصرف مورد نیاز دارو را تغییر می‌دهند. سایمتیدین، رانی‌تیدین و همچنین سیپروفلوکساسین اثرات پایین‌آورنده قندخون گلی‌بنکلامید را تشدید می‌کنند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- با تغییر رژیم غذایی، فعالیت بدنی و بیماری، میزان قندخون و برنامه درمانی تغییر می‌کند.
- ۲- دارو به همراه صبحانه مصرف گردد.

### مقدار مصرف: ابتدا ۵ mg/day (در افراد مسن ۲/۵

میلی گرم) مصرف می‌شود و مقدار مصرف دارو متناسب با پاسخ بیمار تا ۱۵ mg/day می‌تواند افزایش یابد.

### اشکال دارویی

Tablet: 5 mg

## GLICLAZIDE

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان عامل کمکی در درمان و کنترل دیابت نوع دو و دیابت‌های همراه با بیماری‌های غدد درون‌ریز (مثل بیماری کوشینگ) و بیماری‌های ژنتیکی (مثل خطاهای متابولیسمی) مصرف می‌شود.

### موارد مصرف: گلی‌بنکلامید برای کنترل زیادی

قندخون در بیماری دیابت مصرف می‌شود.

### مکانیسم اثر: سولفونیل اوره‌ها (گلی‌بنکلامید) در

دیابت غیر وابسته به انسولین با تحریک مستقیم ترشح انسولین از سلول‌های بتا پانکراس گلوکز خون را کاهش می‌دهند. این داروها حساسیت به انسولین را در بافت‌های محیطی مانند کبد، عضله، چربی و سلول‌هایی مانند مونوسیت‌ها و اریتروسیت‌ها افزایش می‌دهند که نتیجه آن کاهش گلیکوژنولیز و گلوکونئوژنز در کبد است.

### فارماکوکینتیک: جذب دارو سریع ولی بسیار

متغیر است. نیمه عمر دارو حدود ۱۰ ساعت می‌باشد. طول اثر دارو ۲۴ ساعت است.

### موارد منع مصرف: این دارو در مواردی چون

اسیدوز، سوختگی شدید، اغمای دیابتیک، کتواسیدوز دیابتیک، اغمای غیرکتونیک هیپراسمولار، شرایطی که باعث تغییرات زیاد قندخون میشوند، شرایطی که نیاز به انسولین را سرعت تغییر می‌دهند، بیماری‌های کبدی و کلیوی و پورفیری نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- در صورت وجود بیماری‌هایی مانند انفارکتوس میوکارد، اغماء، عفونت، تروما، جراحی و طی دوران بارداری باید انسولین استفاده شود.

۲- در شرایط ایجاد کننده افزایش قندخون مانند تغییرات هورمون‌های جنسی در زنان، تب بالا، عفونت، پرکاری غده فوق کلیه و استرس‌های روانی ممکن است افزایش مقدار مصرف دارو یا مصرف انسولین ضروری باشد.

۳- در پرکاری تیروئید کنترل قندخون مشکل‌تر شده و ممکن است نیاز به افزایش مقدار مصرف دارو باشد.

### مکانیسم اثر: سولفونیل اوره‌ها (گلی کلایزید) با تحریک

آزاد شدن انسولین از سلول‌های بتا می‌شود. این داروها حساسیت به انسولین را در بافت‌های محیطی مانند کبد، عضله و سلول‌هایی مانند مونوسیت‌ها و اریتروسیت‌ها افزایش می‌دهند که نتیجه آن کاهش گلیکوژنولیز و گلوکونئوزنز در کبد است. این دارو با مقادیر درمانی، بهم چسبندگی و اتصال پلاکت‌ها را به سلول‌های آندوتلیال کاهش می‌دهد. این دارو همچنین با مهار پمپ سدیم - پتاسیم ATPase و تثبیت غلظت کلسیم و پتاسیم اثر محافظتی در مقابل آریتمی‌های قلبی دارد.

### فارماکوکینتیک: این دارو جذب خوب و سریعی دارد

ولی در حضور غذا جذب آن به تاخیر می‌افتد. نیمه عمر دارو حدود ۱۰/۴ ساعت می‌باشد.

### موارد منع مصرف: در صورت وجود اسیدوز،

سوختگی‌های شدید، کوما دیابتی، کتواسیدوز دیابتی، کوما غیرکتونی هیپراسمولار، جراحی‌های بزرگ، ترومای شدید، بیماری‌های همراه با نوسانات شدید غلظت قندخون یا تغییرات سریع در نیاز به انسولین، اسهال شدید، فلج نسبی معده، انسداد روده‌ای، استفراغ طولانی مدت، بیماری‌هایی که باعث تاخیر در جذب غذا میشوند و بیماری‌های کبدی و بارداری نباید از این دارو استفاده کرد.

### هشدارها: در صورت احتمال افزایش قندخون (شامل

تغییرات هورمون‌های جنسی در زنان، تب شدید، هیپرالدرسترونیسم، عفونت شدید، استرس‌های روانی، هیپرتیروئیدیسم) و در صورت احتمال افت قندخون (شامل کم‌کاری غده فوق کلیوی، بیماران ضعیف و ناتوان، سوء تغذیه) کم‌کاری غده هیپوفیز، هیپوتیروئیدیسم، نارسایی کلیوی، هرگونه سابقه حساسیت نسبت به سولفونیل اوره‌ها، سولفونامیدها و مدرهای تیازیدی، این دارو باید با احتیاط کامل مصرف شود.

### عوارض جانبی: کاهش قندخون (گیجی، اضطراب،

سرگیجه، سردرد، تهوع، تاری دید، خواب‌آلودگی،

گرستگی شدید)، افزایش وزن، اختلالات گوارشی و افزایش دفع ادرار از عوارض شایع این دارو هستند.

### تداخل‌های دارویی: انسولین، آلوپورینول، کاپتوپریل،

انالایپرل، آسپارژیناز، کورتیکوستروئیدها، مدرهای تیازیدی، میکونازول، لیتیم، سایمتدین و رانیتیدین اثر هیپوگلیسمی این دارو را تشدید می‌کنند. داروهای خوراکی ضد انعقاد به طور متقابل با این دارو تداخل اثر دارند، به طوری که مصرف همزمان آنها با تشدید اثرات فارماکولوژیک هر کدام از آنها همراه است. باربیتورات‌ها اثر این دارو را طولانی‌تر می‌کنند. آنتاگونیست‌های گیرنده‌های بتا و ریفامپین اثر هیپوگلیسمی دارو را کاهش می‌دهند. کلرامفنیکل متابولیسم این دارو را کاهش می‌دهد. استروئیدهای آنابولیک، آندروژن‌ها، بروموکریپتین، دیسوپیرامید، پیریدوکسین، تتراسایکلین و تئوفیلین دارای اثر پائین‌آورنده قندخون هستند و لذا در صورت مصرف همزمان باید مقدار مصرف داروی ضد دیابت خوراکی را کاهش داد. ضد تشنج‌های هیدانتوئینی، مسددهای کانال‌های کلسیمی، کلونیدین، دانازول، دکسترومتورفان، دیازوکساید، استروژن‌ها، ضدبارداری‌های خوراکی، فوروزامید، گلوکاکون، هورمون رشد، ایزونیاژید، مرفین، نیاسین، فنوتیازین‌ها، مقلدهای سمپاتیک و هورمون‌های تیروئید باعث افزایش قندخون میشوند و در صورت مصرف همزمان باید مقدار مصرف داروی ضد دیابت خوراکی را افزایش داد.

### نکات قابل توصیه

هنگام مصرف این دارو، شمارش کامل گلبول‌های خون و اندازه‌گیری غلظت گلوکز خون باید به طور مرتب انجام و در صورت نیاز کنترل شود و در صورت افزایش غلظت گلوکز خون از  $200 \text{ mg/dl}$  آزمون قند و کتون ادرار نیز باید انجام شود. در صورت بروز هیپوگلیسمی و کتواسیدوز، غلظت پتاسیم سرم بیمار نیز باید اندازه‌گیری شود.

با تغییر رژیم غذایی، فعالیت بدنی و بیماری، میزان قندخون و برنامه درمانی تغییر می‌کند.

دارو همراه با غذا مصرف شود.

**مقدار مصرف:** ابتدا ۴۰-۸۰ mg/day مصرف می‌شود و مقدار مصرف سپس با توجه به پاسخ بالینی بیمار تا حداکثر ۳۲۰ mg/day تنظیم می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 80 mg

## GLUCAGON

**موارد مصرف:** گلوکاگون بعنوان داروی جان‌نشین برای گلوکز تزریقی در درمان کاهش قندخون و به عنوان داروی کمکی در رادیوگرافی دستگاه گوارش بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** گلوکاگون گلیکوژنولیز و گلوکونئوژنز کبدی را افزایش می‌دهد و سبب افزایش CAMP هم می‌شود. نتیجه این عمل افزایش غلظت گلوکز پلاسما، شل شدن عضلات صاف و اثر اینوتروپیک مثبت قلبی می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم دارو در کبد و کلیه انجام می‌شود و نیمه عمر آن ۱۰ دقیقه می‌باشد. اثر دارو (افزایش قندخون) ۲۰-۵ دقیقه پس از تزریق داخل وریدی، ۱۵ دقیقه پس از تزریق داخل عضلانی و ۳۰-۴۵ دقیقه پس از تزریق زیرجلدی شروع می‌شود. طول مدت اثر دارو ۹۰ دقیقه است.

**موارد منع مصرف:** در فئوکروموسیتوم، تومور ترشح کننده انسولین و تومور ترشح کننده گلوکاگون نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در هیپوگلیسمی ناشی از گرسنگی و نارسایی غده فوق کلیه موثر نیست.
- ۲- مصرف دارو به منظور کمک به تشخیص دیابت می‌تواند سبب افزایش قندخون شود.

**عوارض جانبی:** مهمترین عوارض جانبی دارو تهوع، استفراغ، اسهال، کاهش پتاسیم خون و بندرت واکنش‌های حساسیتی می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** گلوکاگون بامقادیر زیاد سبب افزایش اثر ضدانعقادی داروهای ضدانعقاد کومارینی (وارفارين) می‌شود.

**نکات قابل توصیه:** در صورتی که بیمار هوشیار نباشد، پس از تزریق دارو باید بیمار به دلیل خطر بروز استفراغ به پهلو برگرداند.

### مقدار مصرف

کودکان و بزرگسالان: ۱-۰/۵ میلی‌گرم از طریق زیرجلدی، عضلانی یا وریدی تزریق می‌شود. در صورت عدم مشاهده پاسخ تا ۱۵ دقیقه گلوکز داخل وریدی باید تزریق شود.

### اشکال دارویی

Powder for Injection: 1 mg/ml

## GONADORELIN

**موارد مصرف:** گنادورلین برای درمان آمنوره و ناباروری ناشی از آزاد شدن غیر طبیعی هورمون آزادکننده گنادوتروپین‌ها (GnRH) در زنان و نیز بررسی عملکرد هیپوفیز در بزرگسالان بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو در مصرف بافاصل زمانی منظم با تحریک گیرنده‌های GnRH در هیپوفیز موجب آزاد شدن گنادوتروپین‌ها (FSH و LH) می‌گردد. تجویز مداوم دارو در نهایت موجب مهار رهایش گنادوتروپین‌ها می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر آن در تزریق وریدی حدود ۴ دقیقه می‌باشد. این دارو در هیپوتالاموس و هیپوفیز توسط پپتیدازها تجزیه می‌شود و بصورت متابولیت از طریق کلیه‌ها دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت به گنادورلین، نارسایی اولیه تخمدان، خونریزی باعلت نامشخص دستگاه تناسلی نباید مصرف شود.

## هشدارها

هیدروکورتیزون در هیپرپلازی مادرزادی غده فوق کلیه، ادم مغزی و شوک نیز موثر است. این دارو همچنین جهت تشخیص سندرم کوشینگ و افسردگی آندوزن به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** کمپلکس دارو - گیرنده با اتصال نواحی خاصی از DNA موجب تحریک روند رونویسی mRNA و بدنبال آن ساخت آنزیم‌های مسئول اثرات سیستمیک کورتیکوستروئیدها می‌گردد. این دارو با جلوگیری از تجمع سلول‌های التهابی در ناحیه التهاب، مهار فاگوسیتوز و آزاد شدن آنزیم‌های مسئول در التهاب و مهار ساخت و آزاد شدن واسطه‌های شیمیایی التهاب، اثرات ضدالتهابی خود را اعمال می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** هیدروکورتیزون سریعاً و به خوبی از دستگاه گوارش و محل تزریق عضلانی جذب می‌شود. به طور عمده در کبد و مقادیری نیز در کلیه و بافت‌ها به متابولیت‌های غیرفعال تبدیل می‌شود.

## موارد منع مصرف

- ۱- تزریق داخل مفصلی این دارو در مواردی مثل جراحی ترمیمی مفاصل، اختلالات انعقادی خون، شکستگی داخل مفصلی، عفونت اطراف مفصل یا سابقه ابتلا به آن، پوکی استخوان اطراف مفصل به دلایلی غیر از آرتریت و مفصل ناپایدار نباید مصرف شود.
- ۲- این دارو در پیشگیری از سندرم زجرتنفسی نوزادان در صورت وجود آمیونیت، عفونت یا تب، عفونت با هرپس، عدم کفایت جفت و پارگی زودرس غشاء نیز نباید مصرف شود.

## هشدارها

- ۱- استفاده طولانی مدت آن در کودکان می‌تواند منجر به مهار رشد شود.
- ۲- به دنبال مصرف این دارو ممکن است آزمون‌های بررسی عملکرد محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - غده فوق کلیوی دچار اختلال شود.
- ۳- در افراد مسن و بخصوص خانم‌های یائسه، شانس ایجاد پوکی استخوان و افزایش فشارخون بیشتر است.

۱- این فرآورده ممکن است در برخی افراد ایجاد حساسیت نماید.

۲- تجویز مکرر گنادورلین، ممکن است منجر به از بین رفتن حساسیت هیپوفیز و کاهش پاسخ LH شود.

**عوارض جانبی:** تهوع، سردرد، دردشکم، افزایش خونریزی قاعدگی، واکنش‌های حساسیت مفرط در موقع تجویز مکرر مقادیر زیاد دارو و تحریک در محل تزریق زیرجلدی از عوارض جانبی این دارو میباشند.

**تداخل‌های دارویی:** فنوتیازین‌ها و سایر آنتاگونیست‌های دوپامین با افزایش پرولاکتین ممکن است موجب کاهش اثر دارو شوند. آندروژن‌ها، گلوکوکورتیکوئیدها، استروژن‌ها و پروژستین‌ها با تاثیر بر ترشح گنادوتروپین‌ها از هیپوفیز نتیجه آزمون گنادورلین را تغییر میدهند.

**مقدار مصرف:** در فقدان قاعدگی و ناباروری ناشی از آزاد شدن غیرطبیعی GnRH در زنان از طریق انفوزیون منظم نبضی زیرجلدی، ابتدا ۲۰-۱۰ میکروگرم طی ۱ دقیقه مصرف می‌شود. سپس هر ۹۰ دقیقه این مقدار تکرار می‌شود تا زمانی که بارداری رخ دهد. یا تا حداکثر ۶ ماه از طریق انفوزیون نبضی و منظم داخل وریدی (به همراه هپارین) مشابه انفوزیون زیرجلدی تجویز می‌شود. جهت بررسی عملکرد هیپوفیز از طریق تزریق وریدی یا زیرجلدی مقدار ۱۰۰ میکروگرم تجویز می‌گردد.

## اشکال دارویی

For Injection: 100 mcg, 0.8 mg, 3.2 mg

## HYDROCORTISONE

**موارد مصرف:** هیدروکورتیزون برای درمان جایگزینی هورمونی در نارسایی غده فوق کلیوی استفاده می‌شود. این دارو همچنین در درمان علامتی بیماری‌های التهابی مانند بیماری التهابی روده و هموروئید و نیز واکنش‌های حساسیتی مانند شوک آنافیلاکتیک، آنژیوادم و در جهت سرکوب کردن سیستم ایمنی استفاده می‌شود.

۴- در صورت نیاز به جراحی و یا درمان اضطراری و نیز مصرف دارو در بیماران دیابتی باید احتیاط کرد.

**عوارض جانبی:** درمان درازمدت با هیدروکورتیزون، بیمار را از جهت ابتلا به بیماری‌های عفونی مستعد می‌کند و از طرفی علائم عفونت نیز پنهان میشوند. مصرف مقادیر زیاد هیدروکورتیزون می‌تواند اختلالات روانی را تشدید کند. آب مروارید، کاهش یا تاری دید و تکرر ادرار و پرنوشی، قرحه گوارشی، علائم شبه کوشینگ، آکنه، درد در ناحیه سربینی و افزایش فشارخون از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با ریفامپین، داروهای ضدصرع مانند کاربامازپین، فنوباریتال، فنی‌توئین و پریمیدون موجب تسریع متابولیسم هیدروکورتیزون و کاهش اثر دارو می‌گردد. این دارو ممکن است باعث کاهش اثر داروهای پایین آورنده قندخون و یا داروهای کاهنده فشارخون گردد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- برای به حداقل رساندن تحریک گوارشی شکل خوراکی هیدروکورتیزون باید بعد از غذا مصرف شود.
- ۲- از قطع ناگهانی مصرف دارو بعد از استفاده طولانی (بیش از سه هفته) پرهیز شود.
- ۳- در طول درمان مصرف سدیم بایستی محدود شده و مصرف مکمل‌های حاوی پتاسیم توصیه می‌شود.
- ۴- معاینات چشم پزشکی در طول درمان درازمدت بطور مرتب باید انجام گیرد.

#### مقدار مصرف

##### خوراکی

**بزرگسالان:** در بیماری آدیسون و یا متعاقب برداشتن غده فوق کلیوی به میزان ۲۰-۳۰ mg/day در دو مقدار منقسم غیر یکسان تجویز می‌گردد. مقدار مصرف بیشتر در هنگام صبح و مقدار کمتر در هنگام عصر مصرف می‌شود.

**کودکان:** به منظور جانشین درمانی هورمونی به میزان ۱۰-۳۰ mg/day و در مقادیر منقسم تجویز می‌گردد.

##### تزریقی

**بزرگسالان:** در نارسایی حاد غده فوق کلیوی بصورت تزریق داخل وریدی به مقدار ۱۰۰ میلی‌گرم هر ۸-۶ ساعت همراه با کلرور سدیم ۹/۰٪ انفوزیون می‌گردد. در سایر موارد، دارو بصورت تزریق یا انفوزیون آهسته داخل وریدی به میزان ۵۰۰-۱۰۰ میلی‌گرم، ۳ تا ۴ بار در روز با توجه به نیاز بیمار تجویز می‌گردد.

**کودکان:** بصورت تزریق آهسته داخل وریدی و به میزان ۲۵ میلی‌گرم در کودکان کمتر از یک سال، ۵۰ میلی‌گرم در کودکان ۵-۱ سال و ۱۰۰ میلی‌گرم در کودکان ۱۲-۶ سال تجویز می‌گردد.

##### اشکال دارویی

Retention Enema: 100 mg/60 ml  
Powder For Injection: 100 mg (as Sodium Succinate)  
Tablet: 10 mg  
Injection: 100 mg/2 ml (as Sodium Succinate)

## HYDROXYPROGESTERON CAPROATE

**موارد مصرف:** این دارو برای سقط جنین عودکننده و سایر اختلالات قاعدگی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو از نظر ساختمانی شبیه پروژسترون است.

**عوارض جانبی:** به تک نگار پروژسترون مراجعه شود. ممکن است واکنش‌های موضعی در محل تزریق مشاهده شود. بندرت سرفه، تنگی نفس و اختلالات گردش خون پس از مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** به تک نگار پروژسترون مراجعه شود.



## مقدار مصرف

می‌شود و یا شرایطی که موجب کاهش قندخون می‌شود مانند بی‌کفایتی آدرنال و هیپوفیز نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- در بیماری‌های کلیوی با توجه به تغییرات کلیترانس انسولین، در بیماری‌های کبدی با توجه به تغییرات متابولیسم انسولین و تغییرات غلظت قندخون، تنظیم میزان مصرف لازم می‌باشد.

۲- در شرایط ایجادکننده افزایش قندخون مانند تغییرات هورمونی در زنان، تب، پرکاری غده فوق کلیوی، عفونت و استرس‌های روانی ممکن است نیاز به انسولین افزایش یابد.

۳- پرکاری تیروئید فعالیت بدن و کلیترانس انسولین را زیاد کرده و کنترل قند خون را مشکل می‌کند.

۴- جراحی یا تروما ممکن است قندخون را افزایش و یا کاهش داده و تنظیم مقدار مصرف انسولین لازم باشد.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های موضعی و دیستروفی بافت چربی در محل تزریق، کاهش قندخون با مصرف مقادیر زیاد و نیز افزایش وزن دیده شده است. پروتامین موجود در فرآورده‌های انسولین ممکن است واکنش‌های آلرژیک ایجاد کند.

**تداخل‌های دارویی:** بلوک‌کننده‌های بتاآدرنرژیک ممکن است سبب بالا رفتن یا کاهش قندخون شوند، بلوک‌کننده‌های اختصاصی بتا یک کمتر عوارض فوق را ایجاد می‌کنند ولی می‌توانند علائم کاهش قندخون را مخفی کنند. کورتیکواستروئیدها اثرات انسولین را خنثی می‌کنند. بنابراین تنظیم مقدار مصرف دارو لازم می‌باشد.

## نکات قابل توصیه

۱- در دوران بارداری و شیردهی ممکن است نیاز به انسولین تغییر کند، بنابراین کنترل قندخون لازم می‌باشد.

۲- در کودکان قبل از سن بلوغ و افراد مسن به دلیل حساسیت بیشتر به انسولین، خطر پایین آمدن قندخون بیشتر است.

**بزرگسالان:** در سقط جنین عود کننده که به علت کمبود پروژسترون می‌باشد، ۵۰۰ - ۲۵۰ میلی گرم در هفته از راه عضلانی طی نیمه اول بارداری مصرف می‌شود.

## اشکال دارویی

Injection: 250 mg/ml

## INSULIN

**موارد مصرف:** انسولین در درمان دیابت ملیتوس، درمان کتواسیدوز دیابتیک و تشخیص کمبود هورمون رشد به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** انسولین ذخیره و متابولیسم کربوهیدرات‌ها، پروتئین و چربی‌ها را کنترل می‌کند. انتقال فعال گلوکز را از غشای سلولی بافت چربی و عضله افزایش می‌دهد و موجب تبدیل گلوکز و اسید چرب آزاد داخل سلولی به شکل ذخایر گلیکوژن و تری‌گلیسیرید می‌شود و همچنین تبدیل گلوکز کبدی به گلیکوژن را افزایش داده و خروج گلوکز از کبد را مهار می‌کند. تزریق داخل وریدی انسولین با کاهش قندخون، ترشح هورمون رشد را تحریک می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** در تزریق زیرجلدی، شروع اثر انسولین رگولار ۶۰-۳۰ دقیقه پس از تزریق و طول اثر آن ۸ ساعت می‌باشد و پس از ۴-۲ ساعت به حداکثر اثر خود میرسد. شروع اثر انسولین ایزوفان دوفازی پس از ۳۰ دقیقه، طول اثر آن ۲۴ ساعت و حداکثر اثر آن پس از ۴-۸ ساعت دیده می‌شود. شروع اثر انسولین NPH انسانی (ایزوفان) پس از ۴-۳ ساعت، طول اثر آن ۲۴-۱۸ ساعت و حداکثر اثر آن پس از ۱۲-۶ ساعت می‌باشد. انسولین در بیشتر بافت‌های بدن توزیع می‌شود، متابولیسم آن کبدی و کلیوی است. نیمه عمر دارو ۶-۵ دقیقه و ۸۰-۳۰ درصد دفع آن کلیوی می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در اسهال، فلج معده، انسداد روده، استفراغ و دیگر شرایطی که سبب عدم جذب غذا

۳- سرنگ مناسب برای تعیین مقدار مصرف دقیق انسولین باید انتخاب شود، محل تزریق دقیقاً مشخص شده و در تزریقات مکرر محل تزریق تغییر داده شود.

۴- با تغییر رژیم غذایی، فعالیت بدنی یا بیماری نیاز به انسولین تغییر می‌کند.

**مقدار مصرف:** مطابق با نیاز بیمار زیرجلدی، داخل عضلانی یا داخل وریدی تزریق می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection: Insulin Regular 100 IU/ ml  
Injection: Insulin Isophane (NPH)  
100 IU/ ml  
Injection: Insulin Biphasic Isophane  
100 IU/ml (Isophane Insulin 70% +  
Insuline Regular 30%)  
Injection: Insulin Zinc 100 IU/ml

## LEVONORGESTREL

**موارد مصرف:** لوونورژسترل برای جلوگیری از بارداری مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با جلوگیری از ترشح گونادوتروپین‌ها از هیپوفیز قدامی، تخمک‌گذاری و بلوغ فولیکولی را مهار می‌کند. لوونورژسترل همچنین با افزایش چسبندگی مخاط گردن رحم و ایجاد تغییر در آندومتر مانع باروری و لانه‌گزینی می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی به خوبی جذب می‌شود، درکبد متابولیزه شده و از راه ادرار دفع می‌شود. در شکل کاشتنی، آزاد شدن اولیه دارو از کپسول‌های کاشته شده در زیرجلد، به میزان ۸۰ میکروگرم در ۲۴ ساعت می‌باشد که طی ۱۸-۶ ماه به میزان تقریباً ثابت ۳۰ میکروگرم در ۲۴ ساعت رسیده و تا ۵ سال در همین حد باقی می‌ماند.

**موارد منع مصرف:** در صورت بارداری، خونریزی با علت نامشخص واژن، بیماری عروقی، آدنومای کبدی، پورفیبری، بعد از برداشتن مول هیداتی فرم (تازمانی که میزان گونادوتروپین‌های پلاسما و ادرار به حد طبیعی

برگردد)، سرطان پستان و دستگاه تناسلی نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- در صورت ابتلای بیمار به بیماری قلبی، سابقه بارداری نابجا، سندرم‌های سوء جذب، کیست‌های فعال تخمدانی، بیماری فعال کبدی، یرقان انسدادی عودکننده و یا سابقه یرقان در دوران بارداری دارو باید با احتیاط مصرف شود.

۲- دو تا سه سال پس از کاشتن کپسول‌های حاوی دارو در زیرجلد، اثربخشی آن کاهش و احتمال آبستنی افزایش می‌یابد.

**عوارض جانبی:** عوارض مهم دارو شامل نامنظم شدن قاعدگی، تهوع، استفراغ، سردرد، احساس ناراحتی در پستان، افسردگی، اختلالات پوستی، تغییرات وزن بدن، اولیگومنوره و منوراژی هستند.

**تداخل‌های دارویی:** کاربامازپین، گریزوفلووین، فنی‌توئین، فنوباریتال، پیریمیدون و بخصوص ریفامپین با افزایش فعالیت آنزیم‌های کبدی متابولیسم لوونورژسترل را افزایش می‌دهند و موجب کاهش اثربخشی آن می‌گردند. لوونورژسترل نیز بامهار متابولیسم سیکلوسپورین موجب افزایش غلظت پلاسمایی آن می‌گردد.

### نکات قابل توصیه

۱- در صورت مصرف همزمان این دارو با ریفامپین، حتماً باید از یک روش دیگر جلوگیری از بارداری نیز استفاده شود.

۲- با اینکه این فرآورده نسبت به قرص‌های ترکیبی، اثر بخشی کمتری در جلوگیری از بارداری دارد، اما در زنان میانسال، افراد سیگاری، افراد مبتلا به زیادی فشارخون، بیماری‌های دریچه‌ای قلب، دیابت یا میگرن سودمندتر از قرص‌های ترکیبی می‌باشند.

۳- در صورت استفاده قبلی از قرص‌های ترکیبی جلوگیری از بارداری، باید بلافاصله بعد از قطع مصرف فرآورده ترکیبی، مصرف لوونورژسترل شروع شود تا مانع بارداری شود.

۴- برای جلوگیری از بارداری پس از زایمان، سه هفته پس از زایمان باید مصرف این دارو شروع شود.

۵- قرص‌ها باید هر روز در یک زمان معین مصرف شوند. در صورتی که مصرف یک قرص فراموش شد، به محض به یاد آوردن باید مصرف شود و قرص‌های بعدی طبق روال معمول مصرف شوند. اما اگر مصرف قرص بیشتر از ۳ ساعت به تاخیر افتاد، علاوه بر خوردن قرص‌های بعدی، از آن روز به مدت یک هفته هنگام مقاربت از یک روش دیگر جلوگیری از بارداری نیز استفاده شود.

۶- استفراغ و اسهال شدید در جذب شکل خوراکی این دارو اختلال ایجاد می‌کنند و اثر بخشی آن را کاهش می‌دهند. به همین دلیل طی استفراغ و اسهال شدید و تا یک هفته پس از قطع آن هنگام مقاربت باید از یک روش دیگر جلوگیری از بارداری نیز استفاده شود.

۷- طی مصرف این دارو، فشارخون فرد باید بصورت ادواری کنترل شود.

۸- درمورد فرآورده‌های کاشتنی، ۵ سال پس از کاشتن کیپسول‌ها در زیرجلد، باید آنها را به روش جراحی ساده از زیرجلد برداشت.

**مقدار مصرف:** روزانه یک قرص بطور مداوم و از روز اول دوره قاعدگی مصرف می‌شود. فرم کاشتنی حاوی ۶ کیپسول است که در ۵ روز اول دوره قاعدگی یا ۲۱ روز پس از زایمان با روش‌های جراحی در زیرجلد کاشته می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 30 mcg  
Implants: 6 x 36 mg

### LEVOTHYROXINE

**موارد مصرف:** لووتیروکسین برای تشخیص و درمان کم‌کاری تیروئید، پیشگیری و درمان گواتر و سرطان تیروئید و نیز بررسی عملکرد تیروئید به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** هورمون‌های تیروئیدی دارای دو اثر آنابولیک و کاتابولیک می‌باشند و در رشد و تکامل، خصوصاً تکامل سیستم عصبی کودکان نقش دارند.

**فارماکوکینتیک:** جذب دارو متغیر و ناقص است، (بین ۷۰-۵۰ درصد) خصوصاً وقتی با غذا مصرف می‌شود. زمان رسیدن به حداکثر اثر ۳-۴ هفته است و پس از قطع دارو اثر آن برای ۳-۱ هفته باقی می‌ماند. نیمه عمر دارو بسته به وضعیت عملکرد تیروئید بیمار متفاوت است. در افراد با عملکرد طبیعی تیروئید حدود ۶-۷ روز، در مبتلایان به کم‌کاری تیروئید، ۱۰-۹ روز و در پرکاری تیروئید ۴-۳ روز می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در تیروتوکسیکوز، سابقه پرکاری تیروئید، حساسیت به هورمون‌های تیروئیدی و بیماری‌های قلبی - عروقی (آنژین صدری، آنواسکلروز، بیماری سرخرگ کرونر، زیادی فشارخون و انفارکتوس میوکارد) نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- در صورت نارسایی هیپوفیز قدامی یا غده فوق کلیوی قبل از شروع مصرف دارو (برای جلوگیری از نارسایی حاد غده فوق کلیوی) درمان با کورتیکواستروئید باید شروع شود.

۲- در افراد مسن، بیماران قلبی - عروقی و بیماران مبتلا به دیابت باید با احتیاط تجویز شود.

۳- در بیماران دیابتی ممکن است به افزایش مقدار مصرف داروهای ضد دیابت نیاز باشد.

۴- در دوران بارداری ممکن است اندازه‌گیری تیروتروپین سرم برای تنظیم مقدار مصرف دارو لازم باشد.

۵- بیماران مبتلا به میکزدم یا کم‌کاری طولانی مدت تیروئید ممکن است به اثرات هورمون‌های تیروئیدی حساس‌تر باشند.

**عوارض جانبی:** عوارض معمولاً با مصرف مقادیر زیاد دارو و به صورت درد آنژینی، آریتمی قلبی، طپش قلب، کرامپ‌های عضلانی، تاکی‌کاردی، اسهال، استفراغ، لرزش، بیقراری، تحریک‌پذیری، بی‌خوابی، سردرد، گر گرفتگی، تعریق، کاهش وزن و ضعف عضلانی بروز می‌نماید.

## LIOTHYRONINE

**موارد مصرف:** لیوتیرونین برای تشخیص و درمان کم کاری تیروئید، پیشگیری و درمان گواتر و سرطان تیروئید و همچنین بررسی عملکرد غده تیروئید بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** هورمون‌های تیروئیدی دارای دو اثر آنابولیک و کاتابولیک میباشند و در رشد و تکامل، خصوصاً تکامل سیستم عصبی کودکان نقش دارند.

**فارماکوکینتیک:** تقریباً ۹۵ درصد دارو از راه خوراکی جذب می‌شود. مقادیر کمی از آن در کبد متابولیزه و در صفرا ترشح می‌شود. زمان رسیدن به حداکثر اثرات درمانی ۷۲-۴۸ ساعت است و پس از قطع دارو، اثر آن تا ۷۲ ساعت باقی می‌ماند.

**موارد منع مصرف:** این دارو در تیروتوکسیکوز، سابقه پرکاری تیروئید، حساسیت به هورمون‌های تیروئیدی و بیماری‌های قلبی-عروقی (آنژین صدری، آترواسکلروز، بیماری عروق کرونر، زیادی فشارخون بالا و انفارکتوس میوکارد) نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- در افراد مسن، بیماران قلبی-عروقی و بیماران مبتلا به دیابت باید با احتیاط تجویز شود.
- ۲- در بیماران دیابتی ممکن است به افزایش مقدار مصرف داروهای ضد دیابت نیاز باشد.
- ۳- در دوران بارداری ممکن است اندازه‌گیری تیروتروپین سرم برای تنظیم مقدار مصرف دارو لازم باشد.
- ۴- بیماران مبتلا به میکزدم یا مبتلایان به کم کاری طولانی مدت تیروئید ممکن است به اثرات هورمون‌های تیروئیدی حساس‌تر باشند.

**عوارض جانبی:** درد آنژیینی، آریتمی قلبی، تپش قلب، کرامپ‌های عضلانی، تاکی‌کاردی، اسهال، استفراغ، لرزش، بیقراری، تحریک‌پذیری، بی‌خوابی، سردرد، گر گرفتگی، تعریق، کاهش وزن و ضعف عضلانی از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت تجویز همزمان با داروهای خوراکی ضد انعقاد، تنظیم مقدار مصرف آنها براساس زمان پروترومبین لازم است. کلسیرامین سبب تاخیر و جلوگیری از جذب دارو می‌شود، بنابراین بین تجویز دو دارو باید ۴-۵ ساعت فاصله باشد. مصرف همزمان با داروهای مقلد سمپاتیک اثر دارو را زیاد می‌کند و در افراد مبتلا به بیماری عروق کرونر که داروی مقلد سمپاتیک دریافت می‌کنند، خطر تشدید بیماری کرونر وجود دارد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- دارو به میزان تجویز شده و در زمان معینی از روز مصرف شود.
- ۲- در موارد جراحی، پزشک باید از مصرف دارو مطلع گردد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در ابتدا ۵۰-۱۰۰ mcg/day (۵۰) میکروگرم برای افراد بالای ۵۰ سال) که ترجیحاً قبل از صبحانه مصرف می‌شود (و در صورت نیاز هر ۳-۴ هفته ۵۰ میکروگرم به آن اضافه می‌شود (معمولاً تا رسیدن به ۱۰۰-۲۰۰ mcg/day). در صورت وجود بیماری قلبی ابتدا ۲۵ mcg/day یا ۵۰ میکروگرم یک روز در میان که هر هفته ۲۵ میکروگرم افزایش می‌یابد، مصرف می‌گردد.

**کودکان:** برای درمان کم کاری تیروئید مادرزادی ۲۵ mcg/day مصرف می‌گردد که تا ظهور علائم خفیف سمیت با دارو هر ۲-۴ هفته ۲۵ میکروگرم افزایش می‌یابد. سپس برای رفع علائم سمیت مقدار مصرف را باید کمی کاهش داد. در میکزدم جوانی (کودکان بالای یک سال) مقدار مصرف اولیه ۲/۵-۵ mcg/day می‌باشد.

### اشکال دارویی

Tablet: 100 mcg , 50 mcg

### تداخل‌های دارویی: در صورت مصرف همزمان با

داروهای ضد انعقاد خوراکی، تنظیم مقدار مصرف آنها براساس زمان پروترومبین لازم است. کلستیرامین سبب تاخیر و جلوگیری از جذب دارو می‌شود، بنابراین بین تجویز دو دارو باید ۴-۵ ساعت فاصله باشد. مصرف همزمان با داروهای مقلد سمپاتیک اثر دارو را زیاد می‌کند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- دارو به میزان تجویز شده و در زمان معینی از روز مصرف شود.
- ۲- هنگامی که اثر سریع یا قابل برگشت مورد نظر باشد و نیز اگر جذب گوارشی یا تبدیل محیطی T4 به T3 دچار اختلال شده باشد، این دارو بر لووتیروکسین ترجیح داده می‌شود. با این وجود تنظیم مقدار مصرف این دارو مشکل‌تر است و ممکن است عوارض قلبی ایجاد کند.
- ۳- اگر علائم پرکاری تیروئیدی رخ دهد، باید دارو به مدت ۲-۳ روز قطع شود و سپس مقدار کمتری از دارو شروع گردد.

**مقدار مصرف:** ابتدا ۲۰ mcg/day که به تدریج تا ۶۰ mcg/day در ۲-۳ مقدار منقسم افزایش می‌یابد، مصرف می‌گردد. افراد مسن باید مقدار اولیه را به میزان کمتری دریافت کنند و مقدار مصرف به تدریج افزایش داده شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 25 mcg

## LYNESTRENOL

**موارد مصرف:** این دارو برای پیشگیری از بارداری و درمان اختلالات قاعدگی ناشی از عدم تعادل هورمون مصرف می‌شود. برای کسب اطلاعات بیشتر، به تک نگرهای پروژسترون و کنتراسپتیوها مراجعه شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۱۰-۵ mg/day به مدت ۱۴-۱۰ روز در هر سیکل ۲۸ روز قاعدگی مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 0.5 mg

## MEDROXYPROGESTERONE

**موارد مصرف:** مدروکسی پروژسترون در درمان سرطان پستان در دوران یائسگی، هیپرپلازی آندومتر و سندرم پلی کیستیک تخمدان مصرف می‌شود. در درمان کارسینومای متاستاتیک کلیوی، کارسینومای آندومتر و آندومتريوز، کنترل آمنوره ثانویه، خونریزی‌های نامنظم رحم، به عنوان جانشین درمانی هورمونی در زنان یائسه و نیز ارزیابی میزان تولید آندروژن و استروژن بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو دارای خواص پروژستینی، آندروژنی و گلوکوکورتیکوئیدی است.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر دارو حدود ۲۴-۱۶ ساعت است. متابولیسم دارو عمدتاً کبدی است و قسمت اعظم آن از راه مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود آبستنی، خونریزی واژن باعث اختلال کبدی و یا بیماری‌های فعال کبد، بیماری حاد شریانی، سرطان پستان و یا دستگاه تناسلی و نیز پورفیری نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- به دنبال قطع مصرف مدروکسی پروژسترون بویژه در زنان چاق، تاخیر عملکرد جسم زرد دیده می‌شود.
- ۲- در بیماران دیابتی، مبتلایان به فشارخون بالا و یا در بیماری‌های قلبی و کلیوی دارو باید با احتیاط تجویز شود.
- ۳- در صورت کاهش بینایی، اگزوفتالمی، دوبینی، میگرن و اختلال ترومبوتیک مصرف تمام پروژستین‌ها باید قطع شود.

۴- در زنانی که از این دارو برای جلوگیری از بارداری استفاده نموده‌اند، به طور متوسط تا ۱۰ ماه پس از قطع مصرف، امکان باروری وجود ندارد.

۵- زنان زیر ۳۵ سال که از این دارو برای جلوگیری از بارداری استفاده می‌کنند، طی ۴ سال اول مصرف، با افزایش خطر بروز سرطان پستان مواجه هستند.

### اشکال دارویی

Tablet: 5 mg, 250 mg  
Injection: 150 mg/ml, 500 mg/5ml

## MEGESTROL

**موارد مصرف:** مژسترویل در درمان سرطان پستان و آندومتر، بی‌اشتهایی، کاشکسی و کاهش شدید وزن و نیز سرطان پیشرفته پروستات مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو موجب تحریک ساخته شدن پروتئین‌های خاص در هسته سلول می‌شود. همچنین با افزایش اشتها و اثرات متابولیک خود موجب افزایش وزن می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی به خوبی جذب می‌شود. مژسترویل در کبد متابولیزه و از طریق ادرار دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** در مواردی مثل خونریزی باعلت نامشخص واژن، نارسایی کبدی یا بیماری فعال کبدی، بیماری عروق شریانی، پورفیری، سرطان پستان یا اعضای تناسلی نباید مصرف شود.

**هشدارها:** در مبتلایان به فشارخون بالا و بیماری قلبی یا کلیوی باید با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** آکنه، کهیر، احتباس مایعات، تغییر وزن، اختلال گوارشی، تغییر میل جنسی، احساس ناراحتی در پستان، علائم شبیه سندرم پیش از قاعدگی، دوره قاعدگی نامنظم، افسردگی، بیخوابی، خواب‌آلودگی، طاسی، پرمویی و واکنش‌های شبه آنافیلاکسی از عوارض مهم این دارو می‌باشند.

**عوارض جانبی:** بامصرف مقادیر زیاد دارو، تورم صورت، زانو و پاها دیده می‌شود. آکنه، کهیر، احتباس آب، تغییر وزن، اختلالات دستگاه گوارش، تغییر میل جنسی، ناراحتی پستان‌ها، علائم پیش از قاعدگی، خونریزی نامنظم قاعدگی، افسردگی، بیخوابی، طاسی و ریزش مو، پرمویی و واکنش شبه آنافیلاکتوئید از عوارض جانبی دارو هستند.

**نکات قابل توصیه:** در صورت مشکوک شدن به آبستنی مصرف دارو باید فوراً قطع شود.

### مقدار مصرف

**خوراکی:** در کنترل آمنوره ثانویه، ۵-۱۰ mg/day به مدت ۵-۱۰ روز تجویز می‌شود که در هر زمانی از دوره قاعدگی می‌تواند مصرف شود. در خونریزی غیرفونکسیونل رحم ۵-۱۰ mg/day به مدت ۱۰-۶ روز تجویز می‌شود که از روز ۱۶ و یا ۲۱ دوره قاعدگی باید آغاز شود.

برای تحریک بروز قاعدگی ۱۰ mg/day به مدت ۱۰ روز مصرف می‌شود که از روز ۱۶ دوره آغاز می‌شود. در کارسیونم آندومتر و کلیه در ابتدا ۱۰۰۰-۴۰۰ میلی‌گرم هفته‌ای یک بار تجویز می‌شود و مقدار نگهدارنده آن ۴۰۰ میلی‌گرم یا بیشتر یک بار در ماه می‌باشد. در سرطان پستان زنان یائسه ۴۰۰ mg/day و در مقادیر منقسم مصرف می‌شود.

در کارسینومای آندومتریوز، ۴۰-۱۰ mg/day به مدت ۶-۹ ماه مصرف می‌شود.

به منظور ارزیابی ترشح استروژن و آندروژن، به میزان ۱۰ mg/day به مدت ۵-۱۰ روز مصرف می‌شود.

در درمان هیپرپلازی آندومتر، ۱۰ mg/day و بمدت ۳-۶ ماه مصرف می‌شود.

**تداخل‌های دارویی:** ریفامپین موجب افزایش متابولیسم کبدی مژسترویل می‌شود. مژسترویل متابولیسم سیکلوسپورین را مهار می‌کند و موجب افزایش غلظت پلاسمایی آن می‌شود. داروهایی مانند کاربامازپین، فنوباریتال و فنی‌توئین نیز با افزایش سرعت متابولیسم کبدی مژسترویل، غلظت پلاسمایی و در نتیجه اثربخشی آن را کاهش می‌دهند.

**نکات قابل توصیه:** در صورت مشکوک بودن به آبستنی مصرف دارو باید قطع و به پزشک مراجعه شود.

**مقدار مصرف:** در سرطان پستان  $160 \text{ mg/day}$  به صورت مقدار واحد یا در مقادیر منقسم، در سرطان آندومتر  $320-40 \text{ mg/day}$  در مقادیر منقسم، در سرطان سرطان پیشرفته پروستات  $120 \text{ mg/day}$  به همراه روزانه  $0.1$  میلی‌گرم دی‌اتیل‌استیل‌بسترول و در بی‌اشتهایی و کاهش شدید وزن  $800 \text{ mg/day}$  در ماه اول و سپس  $400-800 \text{ mg/day}$  به مدت سه ماه مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 15 mg, 20 mg, 40 mg

### MENOTROPINS (HMG)

**موارد مصرف:** منوتروپین‌ها همراه با HCG به منظور تحریک تخمک‌گذاری و باروری در بیماران مبتلا به اختلالات ثانویه عملکرد تخمدان استفاده می‌شود. منوتروپین‌ها در بیماران مبتلا به کم‌کاری غدد جنسی ناشی از هیپوتالاموس که به کلومیفن پاسخ نداده‌اند، داروی انتخابی برای القاء تخمک‌گذاری میباشند. مصرف همزمان منوتروپین‌ها و HCG به منظور تحریک و تسریع تکامل سلول‌های تخمک در روش‌های باروری خارج از بدن (IVF) بکار برده می‌شود. این ترکیب دارویی همچنین به منظور تحریک اسپرماتوژنز در مردان مبتلا به کم‌کاری بیضه‌ها ناشی از کمبود گنادوتروپین اولیه یا ثانویه، استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** منوتروپین‌ها حاوی LH و FSH میباشند. ترکیب این دو هورمون موجب تحریک رشد فولیکول و بلوغ آن می‌گردد. تجویز منوتروپین‌ها، به دنبال تجویز HCG و افزایش غلظت تستوسترون، موجب القا اسپرماتوژنز می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از طریق کلیه دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود خونریزی واژن با علت نامشخص و همچنین در کیست تخمدان یا بزرگی بیش از حد تخمدان‌ها که مربوط به سندرم پلی‌کیستیک نمی‌باشد، نباید از منوتروپین‌ها استفاده شود.

#### هشدارها

۱- استفاده از منوتروپین‌ها برای القا تخمک‌گذاری در زنان نابارور، با شیوع چندقلوژائی همراه است. این امر می‌تواند خطر تولد نوزادان نارس و سایر مشکلات همراه با حاملگی چندقلو را افزایش دهد.  
۲- رژیم دارویی بسته به پاسخ هر بیمار متغیر بوده و چنانچه تخمدان‌ها بطور غیرطبیعی بزرگ شده یا غلظت استرادیول سرم در روز آخر درمان با منوتروپین‌ها بیش از حد افزایش یافته باشد، نباید HCG را تجویز نمود.

**عوارض جانبی:** بزرگ شدن تخمدان‌ها یا کیست تخمدانی خفیف یا متوسط، درد، تورم و تحریک در ناحیه تزریق، بروز بشورات جلدی در سطح بدن یا در محل تزریق و نیز چندقلوژایی از عوارض شایع مصرف دارو هستند.

#### نکات قابل توصیه

۱- دارو باید به میزان مناسب تجویز گردد و در حین درمان، بیمار کاملاً تحت نظر و کنترل پزشک باشد.  
۲- وجود مشکلاتی همچون خونریزی‌های غیرطبیعی واژن و نیز کیست یا بزرگی تخمدان‌ها موجب تغییر پاسخ بیمار به درمان می‌شود.  
۳- طی درمان، درجه حرارت روزانه بدن و نیز زمان مقاربت باید دقیقاً ثبت گردد.

**مقدار مصرف:** میزان داروی تجویزی، بایستی بطور انفرادی و براساس نیاز هر بیمار، بر مبنای پاسخ بالینی وی تنظیم گردد. در صورت عدم وقوع تخمک‌گذاری پس از یک دوره درمان رژیم درمانی را میتوان مجدداً تکرار نمود. در صورتیکه پس از ۲ دوره درمان بازهم تخمک‌گذاری رخ ندهد، باید حتی‌المقدور از شیوه‌های دیگر درمان استفاده گردد.

به منظور القاء تخمک‌گذاری ۷۵ واحد LH و ۷۵ واحد FSH، یک بار در روز و به مدت ۷ روز یا بیشتر به شکل تزریق عضلانی تجویز می‌شود که بدنبال آن ۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ واحد HCG یک روز پس از آخرین مقدار مصرف منوتروپین‌ها، تجویز می‌شود. در صورت نیاز، میتوان مقدار مصرف دارو را به ۷۵-۱۵۰ واحد FSH و ۷۵-۱۵۰ واحد LH هر ۴ ساعت یک بار و به مدت ۵ روز افزایش داد.

در درمان ناباروری مردان و کم‌کاری بیضه‌ها ناشی از کمبود گنادوتروپین‌ها ۷۵ واحد FSH و ۷۵ واحد LH به صورت تزریق داخل عضلانی، ۳ بار در هفته (به اضافه ۲۰۰۰ واحد HCG دو بار در هفته) و به مدت حداقل ۴ ماه تجویز می‌شود. در صورتیکه اسپرماتوزن، پس از چهار ماه افزایش نیافته باشد، میزان تجویز را باید به میزان ۱۵۰ واحد FSH و ۱۵۰ واحد LH، سه بار در هفته (بدون ایجاد تغییر در میزان HCG)، افزایش داد.

#### اشکال دارویی

Powder For Injection: 75 IU FSH + 75 IU LH

### METFORMIN

**موارد مصرف:** مت‌فورمین در درمان دیابت غیروابسته به انسولین بکار می‌رود. این دارو بویژه برای درمان بیماری‌هایی که به رژیم غذایی پاسخ ندهاند و همچنین در بیماری‌هایی که اضافه وزن دارند، به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** مت‌فورمین از طریق کاهش گلوکونئوژنز و افزایش مصرف محیطی گلوکز اثر می‌کند. مت‌فورمین

احتمالاً میزان و یا قدرت اتصال آن به گیرنده‌های غشاء سلول، بویژه گیرنده‌های محیطی، را افزایش میدهد.

**فارماکوکینتیک:** فراهمی زیستی دارو ۶۰-۵۰ درصد است ولی غذا، سرعت و میزان جذب دارو را کاهش میدهد. نیمه عمر دارو ۶/۲ ساعت است و بطور عمده به صورت تغییر نیافته از کلیه‌ها دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** دارو در مواردی مانند بیماری‌های کبدی و کلیوی، بیماری‌های قلبی، استعداد ابتلا به اسیدوز لاکتیک، عفونت شدید، سوختگی شدید، جراحی، تروما، دهیدراتاسیون، اغمای دیابتی و کتواسیدوز دیابتی نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- در افراد مسن به دلیل احتمال وجود بیماری‌های عروق محیطی و یا اختلال عملکرد کلیوی، دارو باید با احتیاط مصرف شود.

۲- در شرایطی مانند اسهال، استفراغ، فلج معده، انسداد روده و دیگر شرایطی که جذب غذا را به تاخیر می‌اندازد، ممکن است تغییر مقدار مصرف دارو لازم بوده و یا انسولین جایگزین آن شود.

۳- در پرکاری یا کم‌کاری تیروئید تنظیم مقدار مصرف دارو لازم است.

**عوارض جانبی:** مهمترین عوارض جانبی ناشی از مت‌فورمین بی‌اشتهایی، تهوع، استفراغ، اسهال (معمولاً زودگذر)، اسیدوز لاکتیک (قطع درمان لازم می‌باشد) و کاهش جذب ویتامین B12 میباشد.

**تداخل‌های دارویی:** سایمتیدین، آمیلوراید، بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم، دیگوکسین، مرفین، پروکائین‌آمید، کینین، رانیتیدین، تریامترن، تری‌متوپریم و وانکومایسین غلظت پلاسمایی مت‌فورمین را افزایش میدهند.

#### نکات قابل توصیه

۱- مصرف مت‌فورمین باید ۲ روز قبل از جراحی یا استفاده از مواد حاجب برای آزمایشات پزشکی قطع شود.



۲- در صورت بروز علائم اسیدوز لاکتیک (اسهال، درد و کرامپ‌های عضلانی، تنفس کوتاه و سریع، خستگی، ضعف و خواب‌آلودگی) و یا استفراغ سریعاً به پزشک مراجعه شود.

**مقدار مصرف:** دارو به میزان ۵۰۰ میلی‌گرم هر ۸ ساعت یا ۸۵۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت همراه یا بعد از غذا مصرف می‌شود. حداکثر مقدار مصرف ۳-۲ g/day در مقادیر منقسم می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 500 mg

### METHIMAZOLE

**موارد مصرف:** متی‌مازول در درمان پرکاری تیروئید مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو از طریق ممانعت از اتصال ید به تیروزین و جفت شدن یدوتیروزین‌ها باعث مهار ساخت هورمون تیروئید می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جذب خوراکی متی‌مازول سریع است ولی تحت تأثیر غذا قرار می‌گیرد. نیمه عمر متی‌مازول حدود ۴-۱۴ ساعت است. شروع اثر چند روز یا چند هفته بعد از شروع مصرف دارو است. دفع متی‌مازول عمدتاً کلیوی است.

#### هشدارها

- ۱- در صورت وجود ضعف مغز استخوان، عیب کار کبد یا عفونت باید با احتیاط مصرف شود.
- ۲- امکان بروز حساسیت متقاطع بین داروهای ضدتیروئید وجود دارد.
- ۳- دوره درمان دارو معمولاً شش ماه تا چندسال است.
- ۴- در صورت بروز علائم آگرانولوسیتوز (گلودرد، تب یا بثورات جلدی) باید سریعاً به پزشک مراجعه شود.

**عوارض جانبی:** آگرانولوسیتوز (تب، لرز، گلودرد)، زردی چشم و پوست (یرقان انسدادی) از عوارض جانبی مهم دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان داروهای ضدانعقاد خوراکی با متی‌مازول ممکن است باعث افزایش اثرات ضدانعقادی شود. مصرف همزمان داروهای تضعف مغز استخوان با متی‌مازول ممکن است باعث تشدید عوارض جانبی دارو شود.

**نکات قابل توصیه:** دارو باید هر روز در ساعت مشخص مصرف شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در پرکاری تیروئید (باتوجه به شدت آن) ۱۵-۶۰ mg/day به عنوان مقدار شروع در ۳ مقدار منقسم به مدت ۶-۸ هفته مصرف می‌شود. مقدار مصرف نگهدارنده ۳۰-۵ mg/day در ۳-۲ مقدار منقسم است. در بحران تیروئید سمی ۲۰-۱۵ میلی‌گرم هر ۴ ساعت در روز اول همراه با سایر اقدامات درمانی مصرف می‌شود.

**کودکان:** در پرکاری تیروئید مقدار شروع ۰/۴ mg/kg/day در سه مقدار منقسم و مقدار مصرف نگهدارنده ۰/۲ mg/kg/day در ۳ مقدار منقسم است.

#### اشکال دارویی

Tablet: 5 mg

### METHYLPREDNISOLONE

**موارد مصرف:** متیل پردنیزولون برای درمان جایگزینی درنارسانی غده فوق کلیوی استفاده می‌شود. این دارو همچنین در درمان علامتی اختلالات آلرژیک التهابی و برای سرکوب کردن سیستم ایمنی استفاده می‌شود. متیل پردنیزولون در هیپرپلازی مادرزادی غده فوق کلیه، ادم مغزی و بیماری‌های روماتیسمی نیز موثر است.

**مکانیسم اثر:** با اتصال به نواحی خاصی از DNA موجب تحریک روند رونویسی mRNA و بدنبال آن ساخت آنزیم‌های مسئول اثرات سیستمیک کورتیکواستروئیدها می‌گردد. کورتیکواستروئیدها با جلوگیری از تجمع سلول‌های التهابی در ناحیه التهاب،

مه‌ار فاگوسیتوز و آزادشدن آنزیم‌های مسئول در التهاب و مه‌ار ساخت و آزادشدن واسطه‌های شیمیایی التهاب، اثرات ضدالتهابی خود را اعمال می‌کنند.

#### **فارماکوکینتیک: فراهمی زیستی دارو حدود ۹۰-۸۰**

درصدبده و نیمه عمر آن ۳-۲ ساعت می‌باشد. متیل پردنیزولون بطور عمده در کبد و مقادیری نیز در کلیه و بافت‌ها به متابولیت‌های غیرفعال تبدیل می‌شود.

#### **موارد منع مصرف**

۱- به صورت تزریق داخل مفصلی در موارد جراحی ترمیمی مفاصل، اختلالات انعقادی خون، شکستگی داخل مفصلی، عفونت اطراف مفصل یا سابقه ابتلا به آن، پوکی استخوان اطراف مفصل به دلایلی غیر از آرتروز و مفصل ناپایدار نباید مصرف شود.

۲- در پیشگیری از سندرم زجر تنفسی نوزادان، در صورت وجود آمیونیت، عفونت سیستمیک یا تب، عفونت با هریس، عدم کفایت جفت و پارگی زودرس غشا نیز نباید مصرف شود.

#### **هشدارها**

۱- استفاده طولانی مدت متیل پردنیزولون در کودکان می‌تواند منجر به مه‌ار رشد شود.

۲- بدنبال مصرف این دارو ممکن است آزمایشات بررسی عملکرد محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-غده فوق کلیوی دچار اختلال شود.

۳- در افراد مسن و بخصوص خانم‌های یائسه، احتمال ایجاد پوکی استخوان و فشارخون بالا، افزایش می‌یابد.

۴- تجویز سریع داخل وریدی مقادیر زیاد این دارو، ممکن است موجب کلاپس قلبی-عروقی گردد.

۵- تجویز مقادیری از دارو که موجب تضعیف سیستم ایمنی می‌گردد، می‌تواند موجب کاهش پاسخ آنتی‌بادی سرم در هنگام تجویز همزمان واکسن‌های حاوی ویروس زنده گردد.

#### **عوارض جانبی: درمان دراز مدت با متیل پردنیزولون**

بیمار از جهت ابتلا به بیماری‌های عفونی مستعد می‌کند و از طرفی علائم عفونت را نیز پنهان می‌سازد، مصرف

مقادیر زیاد این دارو می‌تواند اختلالات روانی را تشدید کند. آب مروارید، تکرر ادرار، پرنوشی، قرحه گوارشی، علائم شبه کوشینگ، آکنه و افزایش فشارخون از عوارض جانبی دارو هستند.

#### **تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان این داروها با**

ریفامپین، داروهای ضدسرطان مانند کاربامازپین، فنوباریتال، فنی‌توئین و پریمیدون موجب تسریع متابولیسم متیل پردنیزولون و کاهش اثر دارو می‌گردد. این دارو ممکن است باعث کاهش اثر داروهای پائین‌آورنده قندخون و یا داروهای کاهنده فشارخون گردد.

#### **نکات قابل توصیه**

۱- از قطع ناگهانی مصرف دارو بعد از استفاده طولانی (بیش از ۳ هفته) پرهیز شود.

۲- در طول درمان، مصرف سدیم بایستی محدودشده و مصرف مکمل‌های حاوی پتاسیم توصیه می‌شود.

۳- معاینات چشم‌پزشکی در طول درمان درازمدت، باید بصورت ادواری انجام گیرد.

#### **مقدار مصرف**

**بزرگسالان:** متیل پردنیزولون استات به صورت داخل صفاقی، داخل مفصلی یا تزریق در بافت نرم به میزان ۸۰-۴۰ میلی‌گرم استفاده می‌شود. در صورت نیاز این مقدار در فواصل ۵-۱ هفته تکرار می‌شود. مقدار مصرف شکل سوکسینات ۴۰-۱۰ میلی‌گرم به صورت داخل عضلانی یا وریدی است که در صورت نیاز تکرار می‌شود. مقدار مصرف شکل استات در تزریق عضلانی ۱۲۰-۴۰ میلی‌گرم است که در صورت نیاز هر روز تا ۲ هفته قابل تکرار است.

در موارد شدید مولتیپل اسکلروز مقدار  $176 \text{ mg/day}$  به مدت یک هفته از شکل استات و یا  $160 \text{ mg/day}$  از شکل سوکسینات مصرف می‌شود و سپس ۷۱ میلی‌گرم از استات و یا ۶۴ میلی‌گرم از سوکسینات یک روز در میان به مدت یک ماه تزریق می‌شود.

**کودکان:** در نارسایی غده فوق کلیه  $0.2 \text{ mg/kg/day}$  یا  $3/3 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  در ۳ مقدار منقسم تجویز می‌شود.

## اشکال دارویی

Powder For Injection (as Sodium Succinate): 500 mg/ml  
Injection Methylprednisolon Acetate: 40 mg/ml

### METHY TESTOSTERONE

**موارد مصرف:** متیل تستوسترون بعنوان جانشین درمانی در مردان در موارد کمبود یا فقدان آندروژن‌ها، ناتوانی جنسی، تاخیر در بلوغ پسران، نهنان بیضگی، درمان کمکی و ثانویه سرطان پستان در زنان و درمان جانشینی در سندرم کلیماکتریک مردان مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو موجب تحریک ساخته شدن پروتئین‌های خاصی در هسته سلول می‌گردد و بدین ترتیب موجب تحریک ساخته شدن اسپرم، بروز خصوصیات ثانویه جنسی مردانه و بلوغ جنسی می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی به خوبی جذب می‌شود. متابولیسم دارو در کبد بسیار آهسته صورت می‌گیرد. متیل تستوسترون دارای نیمه عمر حدود ۳ ساعت است و از طریق ادرار دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود سرطان پستان در مردان، سرطان پروستات، افزایش کلسیم خون و نفروز کلیوی نباید مصرف شود.

### هشدارها

- در صورت وجود نارسایی قلبی یا کبدی، بیماری ایسکمیک قلب، زیادی فشارخون، صرع، میگرن، متاستازهای استخوانی (به دلیل خطر افزایش کلسیم خون) و نیز در سالخوردگان یا قبل از بلوغ در پسران با احتیاط مصرف شود.
- به علت احتمال بسته شدن زودرس اپی‌فیز یا بلوغ جنسی زودرس، این دارو در کودکان نابالغ با احتیاط تجویز گردد.

۳- مصرف این دارو در مردان سالخورده ممکن است خطر بزرگ شدن بافت یا سرطان پروستات را افزایش دهد.

**عوارض جانبی:** احتیاس سدیم به همراه ادم، افزایش کلسیم خون، افزایش رشد توده استخوانی، نعوظ مداوم، بسته شدن زودرس اپی‌فیز، بلوغ زودرس در پسران، مهار ساخته شدن اسپرم در مردان، بروز خواص جنسی مردان در زنان، اختلال قاعدگی و یرقان از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو با کاهش غلظت فاکتورهای انعقادی، اثر ضدانعقادی وارفارین را افزایش میدهد. همچنین ممکن است با کاهش غلظت قند خون اثر داروهای پایین‌آورنده قندخون را افزایش دهد. در صورت مصرف همزمان، متیل تستوسترون غلظت پلاسمایی سیکلوسپورین را افزایش داده و خطر سمیت آن را زیاد می‌کند.

### نکات قابل توصیه

- برای به حداقل رساندن اختلالات گوارشی این دارو بهتر است همراه با غذا مصرف شود.
- در صورت بروز علائم مردانه در زنان مقدار مصرف دارو را باید کاهش داد یا مصرف آن را قطع کرد.

**مقدار مصرف:** برای جانشین درمانی هورمونی در مردان در مواردی مثل ناتوانی جنسی، سندرم کلیماکتریک و هیپوگنادیسم ۵۰-۱۰۰ mg/day و در نهنان بیضگی ۱۰ میلی‌گرم ۳ بار در روز مصرف می‌شود. در سرطان پستان در زنان، ۵۰ میلی‌گرم ۴-۱ بار در روز مصرف می‌شود، که بعد از ۴-۲ هفته در صورت بروز پاسخ، مقدار مصرف دارو به ۵۰ میلی‌گرم ۲ بار در روز کاهش می‌یابد. در بلوغ به تاخیر افتاده در پسران ۲۵-۵ mg/day بمدت ۶-۴ ماه تجویز می‌گردد.

### اشکال دارویی

Tablet: 25 mg

## NANDROLONE

**موارد مصرف:** ناندرولون برای درمان استئوپروز دوران یائسگی و نیز آمی آپلاستیک، درمان روندهای کاتابولیک و سرطان پستان بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** دارو با افزایش ساخت پروتئین و تحریک اشتها، افزایش تولید اریتروپوئیتین و احتمالاً اثر مستقیم برمغز استخوان، افزایش میزان هموگلوبین و گلبول‌های قرمز خون اثرات فارماکولوژیک خود را اعمال می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** دفع دارو کلیوی بوده و مقدار کمی نیز از مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در مواردی چون عیب شدید کار کبد، سرطان پروستات، سرطان پستان در مردان، پورفیری، نفروز، افزایش کلسیم خون و سرطان پستان منتشر در زنان همراه با ازدیاد کلسیم خون نباید مصرف شود.

### هشدارها

- در بیماری‌های قلبی و کلیوی، بیماری‌های کبدی، زیادی فشارخون، دیابت، صرع، میگرن و متاستاز استخوانی با احتیاط تجویز شود.
- در کودکان و نوجوانان خطر انسداد زودرس اپی‌فیز و بلوغ زودرس و بروز صفات ثانویه مردان در زنان نیز وجود دارد.
- مصرف استروئیدهای آنابولیک در مردان مسن، باخطر بزرگ شدن و سرطان پروستات همراه است.

**عوارض جانبی:** آکنه، احتباس سدیم به همراه خیز، بروز صفات ثانویه جنسی مردانه، فقدان قاعدگی، مهار اسپرماتوژنز، انسداد اپی‌فیز قبل از بلوغ، آزمون‌های غیرطبیعی عملکردی کبدی و تومورهای کبدی بدنبال درمان طولانی‌مدت از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** تجویز همزمان آدرنوکورتیکوئیدها، کورتیکوتروپین، غذاها و داروهای حاوی سدیم با ناندرولون موجب تشدید عوارض جانبی

دارو می‌شود. ناندرولون اثر داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی، سالیسیلات‌ها و داروهای ضدانعقاد را تقویت می‌کند. داروهای ضددیابت موجب کاهش اثرات داروشده و داروهای هیپوتوتوکسیک عوارض کبدی دارو را افزایش می‌دهند. سوماتروپین نیز اثرات دارو بر بلوغ زودرس را تشدید مینماید.

### نکات قابل توصیه

- نئوپلاسم کبدی در مصرف طولانی مدت و با مقادیر زیاد دارو گزارش شده است.
- برای افزایش اثر درمانی دارو باید از رژیم غذایی غنی از پروتئین و کالری استفاده نمود.

**مقدار مصرف:** به میزان ۵۰ میلی‌گرم هر سه هفته از طریق تزریق عمیق داخل عضلانی تجویز می‌گردد.

### اشکال دارویی

Injection: Nandrolone decanoate

25 mg/ml

Injection: Nandrolone phenpropionate

25 mg/ml

## NANOXYNOL-9

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان یک ترکیب کشنده اسپرم برای پیشگیری از بارداری مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو دارای یک خاصیت کاهنده کشتش سطحی است و می‌تواند به عنوان عامل افزایشنده حلالیت (solubilizing) عمل نماید.

**عوارض جانبی:** تحریک موضعی از عوارض مصرف این دارو می‌باشد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به میزان لازم از کرم با استفاده از اپلیکاتور در واژن مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Cream: 5%

## OCTREOTIDE

### موارد مصرف: اکتروتاید در درمان تومورهای

کارسینوئید، ترشح کننده گلوکاکون، ترشح کننده پپتیدهای وازواکتیو روده ای (VIP) و اسهال های شدید ناشی از آنها و آگرومگالی مصرف می شود.

### مکانیسم اثر: اکتروتاید مشتق صناعی سوماتواستاتین

است و آزاد شدن هورمون رشد و هورمون های لوزالمعده را مهار می کند.

### فارماکوکینتیک: این دارو از راه تزریق زیر جلدی بطور

کامل جذب می شود. نیمه عمر آن حدود ۱/۵ ساعت است.

### هشدارها

۱- مصرف اکتروتاید در میتلایان به دیابت ممکن است باعث کاهش نیاز به انسولین و یا سایر داروهای کاهنده قند خون شود.

۲- این دارو حرکات کیسه صفرا و ترشح صفرا را مهار می کند.

### عوارض جانبی: درد و تحریک در ناحیه تزریق، نامنظم

شدن ضربانات قلب و اختلال در میزان قند خون از عوارض شایع دارو هستند.

### تداخل های دارویی: مصرف همزمان اکتروتاید با

انسولین و سایر داروهای کاهنده قند خون ممکن است موجب کاهش نیاز به این داروها شود. اکتروتاید به دلیل کاهش جذب سیکلوسپورین غلظت پلاسمائی آن را کاهش می دهد.

### نکات قابل توصیه

۱- در صورت مصرف طولانی مدت این دارو، عملکرد تیروئید باید بررسی شود.

۲- قبل از مصرف و در فواصل ۶-۱۲ ماه طی مصرف اکتروتاید، وضعیت کیسه صفرا باید ارزیابی گردد.

۳- قطع ناگهانی مصرف دارو ممکن است باعث انقباض کیسه صفرا، کولیک صفاوی و التهاب لوزالمعده گردد.

۴- برای جلوگیری از بروز تحریک، محل تزریق باید بطور متناوب تغییر نماید.

۵- مصرف دارو در فواصل بین دو وعده غذا و یا هنگام خواب عوارض آن را کاهش می دهد.

### مقدار مصرف: در تومورهای کارسینوئید ترشح کننده

گلوکاکون و ترشح کننده VIP و برای کنترل اسهال های ناشی از این تومورها بصورت زیر جلدی ابتدا ۵۰ میکروگرم ۲-۱ بار در روز مصرف می شود که بر اساس پاسخ بیمار بتدریج میزان مصرف تا ۲۰۰ میکروگرم ۳ بار در روز افزایش می یابد در صورت عدم پاسخ به درمان تومور کارسینوئید طی ۱ هفته مصرف دارو باید قطع شود. در درمان کوتاه مدت آگرومگالی قبل از جراحی هیپوفیز یا برای درمان طولانی مدت بیمارانی که به سایر روش های درمانی پاسخ نداده اند و یا تا زمان اثربخشی درمان با اشعه ایکس، مقدار ۲۰۰-۱۰۰ میکروگرم ۳ بار در روز تزریق زیر جلدی می شود. در صورتی که طی ۳ ماه با مصرف این مقادیر دارو بهبودی حاصل نشد، مصرف دارو باید قطع گردد. در تومورهای کارسینوئید، ترشح کننده گلوکاکون و ترشح کننده VIP و برای کنترل اسهال های ناشی از این تومورها در بزرگسالان با استفاده از شکل دارویی طولانی الاثر، ابتدا مقدار ۲۰ میلی گرم هر ۴ هفته یکبار به مدت ۲ ماه تجویز می شود. مقدار مصرف بعدی بر مبنای پاسخ بیمار تنظیم می شود. برای درمان آگرومگالی ابتدا مقدار ۲۰ میلی گرم هر ۴ هفته یکبار به مدت ۳ ماه تجویز شده و مقدار مصرف بر مبنای پاسخ بیمار تنظیم می گردد.

### اشکال دارویی

Injection: 50, 100, 200 mcg/ml (as Acetate)

Powder For Injection: 20 mg (as Acetate)

## OXYMETHOLONE

**موارد مصرف:** اکسی‌متولون در درمان کم‌خونی ناشی از ضعف شدید مغزاستخوان و پیشگیری از عواقب آنژیوادم ارثی و یا درمان تأخیر در رشد مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** استروئیدهای آنابولیک با دخالت در متابولیسم پروتئین‌ها و تحریک اشتها باعث تغییر ذخیره پروتئین میشوند. همچنین با افزایش تولید اریتروپوئیتین و افزایش میزان گلبول‌های قرمز و هموگلوبین باعث بهبود کم‌خونی میشوند.

**موارد منع مصرف:** در صورت ابتلا به سرطان پستان، عیب شدید کار کبد، افزایش شدید کلسیم خون و سرطان پروستات نباید مصرف شود.

### هشدارها

- در صورت وجود ناراحتی قلبی یا سابقه انفارکتوس میوکارد باید با احتیاط مصرف شود.
- این دارو ممکن است باعث کاهش قند خون در افراد دیابتی شود.

**عوارض جانبی:** آکنه یا روغنی شدن پوست، بزرگ شدن کلیتوریس در زنان یا آلت تناسلی مردان، خشن شدن صدا در زنان، اختلالات قاعدگی و رشد غیرطبیعی مو، افزایش نعوظ در مردان، تحریک‌پذیری مثانه، حساس شدن پستان‌ها و ژینکوماستی از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان اکسی‌متولون با داروهای ضدانعقاد ممکن است باعث افزایش اثرات این داروها شود. مصرف همزمان با سایر داروهای سمی برای کبد ممکن است باعث تشدید عوارض سمی دارو بر روی کبد شود.

### نکات قابل توصیه

- درمان با دارو باید با حداقل مقدار مصرف شروع شود.
- مصرف رژیم غذایی متعادل از نظر پروتئین و کالری برای دستیابی به اثرات درمانی مناسب لازم است.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۵-۱ mg/kg/day مصرف می‌شود. برای درمان کم‌خونی ممکن است به ۳-۶ ماه درمان نیاز باشد.

**کودکان:** در نوزادان و کودکان نارس مقدار ۱۸ mg/kg/day یا ۵ mg/m<sup>2</sup> برای یک بار مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 50 mg

## PARATHORMON

**موارد مصرف:** از این هورمون در درمان کم‌کاری حاد غده پاراتیروئید همراه با تتانی به منظور افزایش کلسیم پلاسما استفاده می‌شود. این دارو همچنین در تشخیص افتراقی کم‌کاری غده پاراتیروئید به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** هورمون پاراتیروئید با اثر بر استخوان، کلیه‌ها و دستگاه گوارش در تعادل کلسیم پلاسما نقش دارد. این هورمون تخریب استخوان را افزایش می‌دهد و تشکیل ۱ و ۲۵-دی‌هیدروکسی‌کوله‌کلسیفرول را در کلیه‌ها تحریک می‌کند. این هورمون دفع کلیوی فسفات غیرآلی و کلسیم و جذب روده‌ای کلسیم و فسفات را افزایش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** این هورمون در کبد یا کلیه تجزیه می‌گردد. نیمه عمر کوتاهی دارد. اثر آن به‌کندی شروع می‌شود ولی تا ۳۶ ساعت باقی می‌ماند.

**موارد منع مصرف:** این دارو نباید در افرادی که غلظت خونی کلسیم آنها بالا است، مصرف شود.

### هشدارها

- تتانی ناشی از اختلالات متابولیسمی که ناشی از کارکرد غیرطبیعی پاراتیروئید نیست، نباید با این دارو درمان شود.
- از آنجا که شروع اثر دارو کند است، برای تخفیف سریع بیماری، تجویز داخل وریدی کلسیم ضروری است.

### عوارض جانبی: مصرف مقادیر زیاد این دارو ممکن

است موجب افزایش بیش از حد کلسیم پلاسما و در نتیجه بروز ضعف، بی‌اشتهایی، استفراغ، اسهال و در نهایت اغماء و مرگ شود. در صورت بالا بودن میزان کلسیم پلاسما به مدت طولانی، امکان رسوب کلسیم در بافت‌های نرم نظیر کلیه‌ها وجود دارد.

### مقدار مصرف: در تتانی شدید ناشی از کم‌کاری

پاراتیروئید، مقدار ۴۰-۲۰ واحد هر ۱۲ ساعت یک بار مصرف می‌شود. در تشخیص افتراقی کم‌کاری غده پاراتیروئید مقدار ۲۰۰ واحد پاراتورمون بصورت داخل وریدی تزریق می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection: 100 USP U/ml

## PREDNISOLONE

### موارد مصرف: پردنیزولون برای درمان جایگزینی در

نارسایی غده فوق کلیوی استفاده می‌شود. این دارو همچنین در درمان علامتی اختلالات التهابی و آلرژیک و در جهت سرکوب کردن سیستم ایمنی استفاده می‌شود. پردنیزولون در هیپرپلازی مادرزادی غده فوق کلیه، بیماری‌های التهابی روده، بیماری‌های روماتیسمی و ادم مغزی نیز موثر است.

### مکانیسم اثر: کمپلکس دارو- گیرنده با اتصال به

DNA موجب تحریک روند رونویسی mRNA و بدنبال آن ساخت آنزیم‌های مسئول اثرات سیستمیک کورتیکواستروئیدها می‌گردد. کورتیکواستروئیدها با جلوگیری از تجمع سلول‌های التهابی در ناحیه التهاب، مهار فاگوسیتوز و آزاد شدن آنزیم‌های مسئول در التهاب و مهار ساخت و آزاد شدن واسطه‌های شیمیایی التهاب، اثرات ضدالتهابی خود را اعمال می‌کند.

### فارماکوکینتیک: فراهمی زیستی دارو، حدود ۹۰-۸۰

درصد و نیمه عمر آن ۳-۲ ساعت می‌باشد. پردنیزولون بطور عمده در کبد به متابولیت‌های غیرفعال تبدیل می‌شود. متابولیت‌ها از کلیه دفع میشوند.

### موارد منع مصرف: در صورت وجود عفونت‌های

سیستمیک که با داروهای ضد میکروبی درمان نشده‌اند، نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- استفاده طولانی مدت پردنیزولون در کودکان می‌تواند منجر به مهار رشد شود.

۲- بدنبال مصرف این دارو ممکن است آزمون‌های بررسی عملکرد محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-غده فوق کلیوی دچار اختلال شود.

۳- در افراد مسن و بخصوص زنان یائسه، احتمال بروز پوکی استخوان و فشارخون بالا، افزایش می‌یابد.

۴- با تجویز مقادیر بیش از ۷/۵ mg/day ممکن است علائمی شبیه سندرم کوشینگ ظاهر شود.

۵- در افراد با سابقه ابتلا به سل، زیادی فشارخون، سکتة اخیر قلبی، نارسایی احتقانی قلب، اختلال عملکرد کلیه و کبد، دیابت یا سابقه فامیلی این بیماری، اختلالات روحی و روانی حاد، صرع، زخم‌های گوارشی و کم‌کاری تیروئید با احتیاط تجویز شود.

### عوارض جانبی: درمان درازمدت با پردنیزولون بیمار را

از جهت ابتلا به بیماری‌های عفونی مستعد می‌کند و از طرفی علائم عفونت نیز پنهان می‌شود. کاهش و یا تارگی دید، تکرر ادرار و پرنوشی، قرچه گوارشی، علائم شبه کوشینگ، آکنه و افزایش فشارخون از عوارض جانبی دارو هستند.

### تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان این دارو با

ریفامپین، داروهای ضدصرع مانند کاربامازپین، فنوباریتال، فنی‌توئین و پریمیدون موجب تسریع متابولیسم پردنیزولون و کاهش اثر دارو می‌گردد. این دارو ممکن است باعث کاهش اثر داروهای پائین‌آورنده قندخون و یا داروهای کاهنده فشار خون گردد.

### نکات قابل توصیه

۱- برای به حداقل رساندن تحریک گوارشی شکل خوراکی پردنیزولون باید بعد از غذا مصرف شود.

۲- از قطع ناگهانی مصرف دارو بعد از استفاده طولانی (بیش از ۳ هفته) پرهیز شود.

۳- در طول درمان، مصرف سدیم باید محدود شده و مصرف مکمل‌های حاوی پتاسیم توصیه می‌شود.

۴- معاینات چشم پزشکی در طول درمان درازمدت، باید بطور مرتب انجام گیرد.

**مقدار مصرف:** در ابتدا ۱۰-۲۰ mg/day (در صورت شدت بیماری حداکثر ۶۰ mg/day) ترجیحاً در هنگام صبح و بعد از صبحانه، مصرف می‌شود. این مقدار مصرف ممکن است طی چند روز کاهش یافته و یا آنکه نیاز به تداوم مصرف به مدت چند هفته تا چندماه باشد. درمان نگهدارنده، بطور معمول ۱۵-۲/۵ mg/day بوده ولی ممکن است به مقادیر زیادتر نیز نیاز باشد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 5 mg

### PREDNISON

**موارد مصرف:** پردنیزون برای درمان جایگزینی در نارسایی غده فوق کلیوی استفاده می‌شود. این دارو همچنین در درمان علامتی اختلالات التهابی و آلرژیک و در جهت سرکوب کردن سیستم ایمنی استفاده می‌شود. پردنیزون در هایپرپلازی مادرزادی غده فوق کلیه و ادم مغزی نیز موثر است.

**مکانیسم اثر:** کمپلکس دارو - گیرنده با اتصال به DNA موجب تحریک روند رونویسی mRNA و بدنبال آن ساخت آنزیم‌های مسئول اثرات سیستمیک کورتیکواستروئیدها می‌گردد. کورتیکواستروئیدها با جلوگیری از تجمع سلول‌های التهابی در ناحیه التهاب، مهار فاگوسیتوز و آزاد شدن آنزیم‌های مسئول در التهاب و مهار ساخت و آزاد شدن واسطه‌های شیمیایی التهاب، اثرات ضدالتهابی خود را اعمال می‌کنند.

**فارماکوکینتیک:** فراهمی زیستی دارو، حدود ۸۰-۹۰ درصد و نیمه عمر آن ۳-۴ ساعت می‌باشد. پردنیزون بطور عمده در کبد به متابولیت‌های غیرفعال تبدیل

می‌شود. متابولیت‌های غیرفعال این دارو از طریق کلیه دفع میشوند.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود عفونت‌های سیستمیک که با داروهای ضد میکروبی درمان نشده‌اند، نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- استفاده طولانی مدت پردنیزون در کودکان می‌تواند منجر به مهار رشد شود.

۲- بدنبال مصرف این دارو ممکن است آزمون‌های بررسی عملکرد محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - غده فوق کلیوی دچار اختلال شود.

۳- در افراد مسن و بخصوص زنان یائسه، احتمال بروز پوکی استخوان و فشارخون بالا، افزایش می‌یابد.

۴- با تجویز مقادیر بیش از ۷/۵ mg/day ممکن است علائمی شبیه سندرم کوشینگ ظاهر شود.

۵- در افراد با سابقه ابتلا به سل، زیاده فشارخون، سکتة اخیر قلبی، نارسایی احتقانی قلب، اختلال عملکرد کلیه و کبد، دیابت یا سابقه فامیلی این بیماری، اختلالات روحی و روانی حاد، صرع، زخم‌های گوارشی و کم‌کاری تیروئید با احتیاط تجویز شود.

**عوارض جانبی:** درمان درازمدت با پردنیزون بیمار را از جهت ابتلا به بیماری‌های عفونی مستعد می‌کند و از طرفی علائم عفونت نیز پنهان می‌شود. کاهش و یا تارگی دید، تکرر ادرار و پرنوشی، قرچه گوارشی، علائم شبه کوشینگ، آکنه و افزایش فشارخون از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با ریفامپین، داروهای ضدصرع مانند کاربامازپین، فنوباریتال، فنی‌توئین و پریمیدون موجب تسریع متابولیسم پردنیزون و کاهش اثر دارو می‌گردد. این دارو ممکن است باعث کاهش اثر داروهای پائین‌آورنده قندخون و یا داروهای کاهنده فشار خون گردد.



## نکات قابل توصیه

- ۱- برای به حداقل رساندن تحریک گوارشی پردنیزون باید بعد از غذا مصرف شود.
- ۲- از قطع ناگهانی مصرف دارو بعد از استفاده طولانی (بیش از ۳ هفته) پرهیز شود.
- ۳- در طول درمان، مصرف سدیم بایستی محدود شده و مصرف مکمل‌های حاوی پتاسیم توصیه می‌شود.
- ۴- معاینات چشم پزشکی در طول درمان درازمدت، باید بطور مرتب انجام گیرد.

**مقدار مصرف:** در ابتدا ۱۰-۲۰ mg/day (در صورت شدت بیماری حداکثر ۶۰ mg/day) ترجیحاً در هنگام صبح و بعد از صبحانه، مصرف می‌شود. این مقدار مصرف ممکن است طی چند روز کاهش یافته و یا آنکه نیاز به تداوم مصرف به مدت چند هفته تا چند ماه باشد. درمان نگهدارنده، بطور معمول ۲/۵-۱۵ mg/day بوده ولی ممکن است به مقادیر زیادتر نیز نیاز باشد.

## اشکال دارویی

Tablet: 1 mg, 50 mg

## PROGESTERONE

**موارد مصرف:** پروژسترون برای درمان آمنوره یا فقدان قاعدگی و خونریزی‌های غیرطبیعی رحم که به علت عدم تعادل هورمونی ایجاد شده باشد و ناشی از اختلال ارگانیک مثل فیبروئید زیرمخاطی و یا سرطان رحم نباشد، به عنوان کنتراسپتیو، کنترل منوراژی، افزایش ظرفیت تنفسی در بیماران دچار سندروم Pickwickian، زایمان زودرس، آندومتریوز، سندروم پیش از قاعدگی و در زنان فاقد تخمدان برای آماده کردن رحم جهت پذیرش تخمک بارور شده در خارج از بدن مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با اتصال به گیرنده‌های خود در هسته سلول، موجب افزایش ساخت پروتئین می‌گردد. پروژسترون با مهار آزاد شدن گنادوتروپین‌های هیپوفیزی از بلوغ فولیکول و تخمک‌گذاری جلوگیری و با ایجاد

تغییرات ترشحی در آندومتر موجب جلوگیری از بارداری می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** پروژسترون بعد از تزریق به سرعت جذب می‌شود. دارو عمدتاً در کبد غیرفعال شده و از ادرار دفع می‌شود. پروژسترون دارای نیمه عمر حدود ۵ دقیقه می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود اختلالات ترومبوآمبولیک، سرطان پستان، خونریزی واژن و سقط فراموش شده نباید از پروژسترون استفاده شود. تجویز داخل رحمی پروژسترون به جهت جلوگیری از بارداری در مواردی مثل آبستنی، سابقه آبستنی نایبجا، وجود بیماری‌های التهابی لگن، و یا سابقه آن، وجود یا سابقه بیماری‌های قابل انتقال آمیزشی مثل سوزاک و عفونت‌های کلامیدیایی، آندوکاردیت بعد از زایمان و یا سقط عفونی، اکتینومیکوز دستگاه تناسلی، ایدز و نیز نیاز به درمان مزمن با کورتیکواستروئیدها نباید صورت گیرد.

## هشدارها

- ۱- در صورت کاهش بینائی، بیرون آمدگی چشم، دوبینی، میگرن، بروز اختلالات ترومبوتیک مثل ترومبوفلیت، اختلالات مغزی - عروقی، آمبولی ریوی و ترومبوز شبکیه چشم تجویز پروژسترون تزریقی باید قطع شود.
- ۲- قبل از تزریق پروژسترون باید معاینه فیزیکی پستان و لگن انجام شود.
- ۳- در صورت وجود بیماری‌هایی مثل صرع، میگرن، آسم، اختلالات قلبی و کلیوی و نیز سابقه افسردگی روانی و دیابت، با احتیاط تجویز شود.
- ۴- در صورت نیاز به تجویز استروژن، بهتر است تجویز پروژسترون را در دوهفته بعد از استروژن آغاز نمود. چنانچه طی تجویز پروژسترون خونریزی قاعدگی آغاز شود، تزریق پروژسترون باید قطع گردد.

**عوارض جانبی:** خونریزی‌های نامنظم، لکه‌بینی، تغییر در جریان خون قاعدگی، فقدان قاعدگی، خیز، تغییرات وزن، تغییر ترشحات دهانه رحم، یرقان ناشی از توقف

صفر، بشورات جلدی، کلواَسما و افسردگی از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان پروژستین‌ها با بروموکریپتین موجب ترشح بیش از حد و خودبخودی شیر می‌گردد. ترکیبات القاکننده آنزیم‌های کبدی مثل کاربامازپین و فنسی‌توئین موجب کاهش کارایی پروژستین‌ها میشوند.

**مقدار مصرف:** پروژسترون در آموره ثانویه به میزان ۵-۱۰ میلی‌گرم برای ۸-۶ روز متوالی داخل عضلانی تجویز می‌شود. در صورتی که فعالیت تخمدان کافی باشد، ۴۸-۷۲ ساعت پس از قطع دارو خونریزی قاعدگی دیده می‌شود. در خونریزی‌های ناشی از اختلال عملکرد رحمی ۵-۱۰ mg/day به مدت ۶ روز مصرف و خونریزی طی ۶ روز قطع می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 25 mg/ml, 50 mg/ml

### PROPYLTHIOURACIL

**موارد مصرف:** پروپیل تیواوراسیل برای درمان پرکاری تیروئید قبل از جراحی و یا رادیوتراپی و نیز درمان کمکی در تیروتوکسیکوز یا طوفان تیروئیدی به کار برده می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو باعث مهار ساخت هورمون‌های تیروئیدی می‌شود و در ضمن تبدیل محیطی تیروکسی (T4) به تری‌یدوتیرونین (T3) را نیز مهار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** جذب دارو سریع بوده و به طور فعال در غده تیروئید تجمع می‌یابد. متابولیسم آن کبدی بوده و ۳۳ درصد از میزان خوراکی تجویز شده توسط متابولیسم اولین گذر کبدی، متابولیزه می‌شود. نیمه عمر دارو در حدود ۲-۱ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** در صورت عیب کار کبد نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- در اختلالات کلیوی مقدار مصرف دارو باید کاهش یابد.

۲- در ۵۰ درصد از بیماران حساسیت متقاطع بین داروهای ضد تیروئید تیواُمیدی گزارش شده است.

۳- به دلیل اثر دارو در تضعیف مغزاستخوان، در صورت بروز هرگونه عفونت بایستی شمارش گلبول‌های سفیدخون انجام شود.

۴- در صورت بروز نوتروپنی، مصرف دارو باید بلافاصله قطع گردد.

**عوارض جانبی:** عوارض دارو وابسته به مقدار مصرف بوده و طی ۸-۴ هفته پس از شروع مصرف ظاهر می‌شود. این عوارض شامل تهوع، سردرد، تب خفیف و برگشت‌پذیر، بشورات جلدی، درد مفصلی، یرقان و ندرتاً طاسی می‌باشد. آگرانولوسیتوز از عوارض خطرناک دارو است.

**تداخل‌های دارویی:** کلیرانس متابولیک داروها در بیماران مبتلا به پرکاری تیروئید افزایش یافته و در صورت درمان مجدداً به وضعیت طبیعی برمی‌گردد. از این رو کاهش مقدار مصرف داروهایی مانند آمینوفیلین، تنوفیلین و دیگوکسین پس از درمان لازم است. داروهای حاوی ید مانند آمیودارون، گلیسیرین یده و یدور پتاسیم پاسخ به داروهای ضد تیروئید را کاهش می‌دهند. از این رو افزایش مقدار مصرف یا طولانی‌تر شدن دوره درمان لازم می‌باشد. داروهای ضد تیروئید ممکن است اثر داروهای ضد انعقاد را افزایش و یا کاهش دهند، بنابراین مقدار مصرف داروهای ضد انعقاد باید براساس زمان پروترومبین تنظیم شود. داروهای ضد تیروئید برداشت ید رادیواکتیو را توسط تیروئید کاهش می‌دهند.

**نکات قابل توصیه:** در صورت بروز گلودرد، زخم دهان، خون‌مردگی، تب، بی‌قراری یا وجود بیماری نامشخص باید به پزشک مراجعه گردد.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار مصرف اولیه دارو  $200-400 \text{ mg/day}$  تا زمان عادی شدن وضع بیمار می باشد. سپس مقدار مصرف دارو به  $50-150$  میلی گرم در روز کاهش می یابد. در افزایش ناگهانی فعالیت تیروئید،  $200-400$  میلی گرم هر ۴ ساعت در روز اول، مصرف می شود.

**کودکان:** در کودکان سنین ۱۰-۶ سال،  $50-150$  میلی گرم بصورت خوراکی در ۴-۱ مقدار منقسم در یک روز تجویز می شود. برای کودکان سن ۱۰ سال و بالاتر،  $50-300$  میلی گرم روزانه در ۴-۱ مقدار منقسم، تجویز می شود. مقدار مصرف نگهدارنده بسته به پاسخ بالینی بیمار تنظیم می گردد. در تیروتوکسیکوز نوزادان  $\text{mg/kg}$  ۱۰ در مقادیر منقسم، روزانه مصرف می شود.

## اشکال دارویی

Tablet: 50 mg

## SOMATROPIN

**موارد مصرف:** سوماتروپین در درمان کوتاه قدی ناشی از کمبود هورمون رشد از جمله در کوتاه قدی در سندروم ترنر به کار می رود.

**مکانیسم اثر:** این هورمون یکی از هورمون های هیپوفیز قدامی می باشد.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر دارو به دنبال تزریق داخل وریدی  $20-30$  دقیقه و پس از تزریق داخل عضلانی یا زیرجلدی حدود  $5-3$  ساعت است. طول اثر دارو  $48-12$  ساعت است. متابولیسم دارو کبدی و دفع آن از طریق صفرا می باشد.

**موارد منع مصرف:** در کم کاری درمان نشده تیروئید یا تومورهای بدخیم، خصوصاً تومور داخل جمجمه ای که به طور فعال در  $12$  ماه گذشته رشد کرده باشد، نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- مصرف دارو تنها در بیماران با اپی فیز باز مجاز می باشد.

۲- در افراد مبتلا به دیابت ممکن است تنظیم مقدار مصرف داروی ضد دیابت لازم باشد.

**عوارض جانبی:** تشکیل آنتی بادی، واکنش های موضعی آلرژیک، درد و تورم در ناحیه تزریق و افزایش خوش خیم فشار داخل جمجمه ای از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل های دارویی:** استفاده همزمان مقادیر زیاد استروئیدهای آنابولیک، آندروژن ها، استروژن ها و هورمون های تیروئید با این دارو سبب تسریع بسته شدن اپی فیزها می شود. مصرف طولانی مدت مقادیر درمانی کورتیکوستروپین (ACTH) و مقادیر بالای خوراکی کورتیکواستروئیدها، سبب مهار پاسخ به هورمون رشد می شود.

## نکات قابل توصیه

- ۱- قبل از بکار بردن این فرآورده باید حساسیت به هورمون رشد و مصرف همزمان سایر داروها خصوصاً کورتیکواستروئیدها و کورتیکوستروپین را در نظر گرفت.
- ۲- دارو باید به مقدار مناسب تجویز شده و میزان رشد به طور منظم توسط پزشک مشخص شود.
- ۳- در صورت عدم موفقیت درمان، آزمون های سرولوژیک برای تعیین میزان پادتن بر علیه هورمون رشد انجام گردد.
- ۴- سن استخوان طی درمان باید هر سال تعیین شود.
- ۵- بررسی عملکرد تیروئید وارزیابی بروز ضایعات داخل جمجمه ای لازم است.
- ۶- تزریق داخل عضلانی دارو بسیار خطرناک است.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف  $0.5-0.7 \text{ IU/kg}$  (در سندرم ترنر مقدار مصرف به  $1 \text{ IU/kg}$  افزایش می یابد) در هر هفته است که به  $7-6$  مقدار منقسم برای تزریق زیرجلدی تقسیم می شود (یا به  $3-2$  مقدار برای تزریق داخل عضلانی).

## اشکال دارویی

Powder For Injection: 4 IU, 12 IU

۶۴۵  Hormones/Synthetic Modifiers

## TESTOSTERONE

**موارد مصرف:** تستوسترون در درمان کمبود آندروژن ناشی از هیپوگنادیسم اولیه، تاخیر بلوغ در مردان، سرطان پستان، کم‌خونی، تاخیر در رشد و میکروسفالوس به کار برده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** تستوسترون و دی‌هیدروتستوسترون با اتصال به گیرنده‌های خاصی در هسته سلول نسخه‌برداری را آغاز کرده و در نهایت سبب افزایش ساخت پروتئین میشوند.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر تستوسترون انانتات حدود ۱۵-۱۰ روز است. متابولیسم دارو کبدی بوده و متابولیت‌ها عمدتاً در ادرار ترشح میشوند. به دلیل وجود چرخه کبدی - روده‌ای مقداری از دارو از طریق مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود سرطان پستان در مردان، سرطان پروستات، نارسایی قلب، بیماری‌های قلبی - کلیوی حاد، خیز، عیب کار کبد، سابقه انفارکتوس میوکارد، افزایش کلسیم خون و بزرگی پروستات نباید مصرف شود.

### هشدارها

- در کودکان و نوجوانان در حال رشد خطر انسداد پیش از بلوغ اپی‌فیزهای استخوانی، بلوغ جنسی زودرس در مردان و بروز صفات ثانویه جنسی مردانه در زنان وجود دارد. رشد استخوان باید هر شش ماه توسط رادیوگرافی دست و مچ کنترل شود.
- در افراد مسن احتمال افزایش خطر بزرگی یا سرطان پروستات با مصرف دارو وجود دارد.
- در مردان احتمال ایجاد اولیگواسپرمی، آزواسپرمی و ناباروری طی درمان با مقادیر مصرف زیاد وجود دارد.
- در بیماری‌های کبدی، قلبی و کلیوی، بیماری‌های ایسکمیک قلب، زیادی فشارخون، صرع، میگرن و متاستاز استخوان دارو باید با احتیاط تجویز شود.

**عوارض جانبی:** احتیاس سدیم همراه ادم، افزایش کلسیم خون، افزایش رشد استخوان، نعوظ غیرطبیعی و مداوم آلت تناسلی، بلوغ زودرس و انسداد اپی‌فیز قبل از بلوغ در مردان، بروز صفات ثانویه جنسی مردانه در زنان، توقف اسپرما توژنز در مردان، نامنظم شدن دوره قاعدگی در زنان و تحریک‌پذیری مثانه یا عفونت دستگاه ادراری در مردان از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** به دلیل افزایش اثر داروهای ضدانعقاد در مصرف همزمان با آندروژن‌ها مقادیر این داروها باید براساس زمان پروترومبین تنظیم شود. تنظیم مقدار مصرف داروهای ضدیبات و انسولین نیز به دلیل کاهش قندخون لازم می‌باشد. مصرف همزمان دارو با داروهای هیپوتوتوکسیک، سبب افزایش بروز سمیت کبدی می‌شود. مصرف مقادیر زیاد آندروژن‌ها به همراه هورمون رشد انسداد اپی‌فیزها را پیش از بلوغ، تسهیل می‌کند.

### نکات قابل توصیه

- کارسینومای هیپوتوسلولار و نئوپلاسمای کبدی با مصرف مقادیر بالا و دوره‌های درمانی طولانی مدت گزارش شده است.
- در درمان طولانی مدت احتمال ایجاد ناباروری در مردان وجود دارد.

**مقدار مصرف:** در درمان هیپوگنادیسم مقدار مصرف اولیه ۲۵۰ میلی‌گرم هر ۳-۲ هفته و میزان مصرف نگهدارنده ۲۵۰ میلی‌گرم هر ۳-۶ هفته از طریق تزریق آهسته داخل عضلانی می‌باشد. در درمان سرطان پستان ۲۵۰ میلی‌گرم هر ۳-۲ هفته یکبار تجویز می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection: Testosterone Enantate  
100 mg/ml, 250 mg/ml  
Capsule: Testosterone Undecanoate 40 mg

## TETRACOSACTIDE ACETATE

**موارد مصرف:** تتراکوزاکتاید عمدتاً برای تشخیص بی‌کفایتی آدرنوکورتیکال مصرف می‌شود. این دارو بجای کورتیکواستروئیدها نیز مصرف شده است.

**مکانیسم اثر:** تتراکوزاکتاید یک پلی‌پپتید صنعتی است که خصوصیات شبيه کورتیکوتروپین دارد.

**موارد منع مصرف:** تتراکوزاکتاید نباید در بیماران با سابقه اختلالات آلرژیک مانند آسم مصرف شود.

**هشدارها:** از آنجا که احتمال بروز واکنش‌های حساسیتی تا یک ساعت بعد از تزریق دارو وجود دارد، بیمار باید حداقل به مدت یک ساعت تحت نظر باشد.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های حساسیتی به دارو مهم‌ترین عارضه ناشی از مصرف تتراکوزاکتاید است. اثرات دیابتوزنیک، اختلالات گوارشی، استئوپروز، آکنه و هیرسوتیسم از دیگر عوارض جانبی دارو هستند.

**مقدار مصرف:** برای تشخیص بی‌کفایتی غده فوق کلیوی نیم ساعت بعد از تزریق ۲۵۰ میکروگرم میزان افزایش در غلظت پلاسمائی کورتیزول اندازه‌گیری می‌شود. برای کاربردهای درمانی (به جای کورتیکواستروئیدها) مقدار مصرف اولیه ۱ mg/day است که بعد از کنترل علائم اولیه بیماری مقدار مصرف تا ۱ میلی‌گرم در هفته کاهش می‌یابد.

### اشکال دارویی

Injection: 1 mg/ml

## TRIAMCINOLONE

**موارد مصرف:** تریامسینولون برای درمان جایگزینی در نارسایی غده فوق کلیوی استفاده می‌شود. این دارو همچنین در درمان علامتی اختلالات التهابی و آلرژیک و در جهت سرکوب کردن سیستم ایمنی استفاده می‌شود.

تریامسینولون در هیپرپلازی مادرزادی آدرنال، ادم مغزی و بیماری‌های روماتیسمی نیز موثر است.

**مکانیسم اثر:** کمپلکس دارو - گیرنده با اتصال به DNA موجب تحریک روند رونویسی mRNA و بدنبال آن ساخت آنزیم‌های مسئول اثرات سیستمیک کورتیکواستروئیدها می‌گردد. کورتیکواستروئیدها با جلوگیری از تجمع سلول‌های التهابی در ناحیه التهاب، مهار فاگوسیتوز و آزاد شدن آنزیم‌های مسئول در التهاب و مهار ساخت و آزاد شدن واسطه‌های شیمیائی التهاب، اثرات ضدالتهابی خود را اعمال می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر دارو حدود ۲-۳ ساعت می‌باشد. بطور عمده در کبد و مقادیری نیز در کلیه و بافت‌ها به متابولیت‌های غیرفعال تبدیل می‌شود. متابولیت‌ها از طریق کلیه دفع میشوند.

**موارد منع مصرف:** در پیشگیری از سندرم زجر تنفسی نوزان، در صورت وجود آمیونیت، عفونت یا تب، عفونت با هرپس، عدم کفایت جفت یا پارگی زودرس غشا منع مصرف دارد.

### هشدارها

- ۱- مقدار مصرف دارو بایستی دقیقاً توسط پزشک تعیین شود.
- ۲- استفاده طولانی مدت دارو در بچه‌ها می‌تواند منجر به مهار رشد شود.
- ۳- به دلیل وارد شدن در شیر بخصوص هنگام مصرف مقادیر زیاد، مصرف آن در دوران شیردهی توصیه نمی‌شود.
- ۴- به دنبال مصرف این دارو ممکن است آزمون‌های بررسی عملکرد محور هیپوتالاموس-هیپوفیز - غده فوق کلیوی دچار اختلال شود.
- ۵- میزان مصرف دارو در بچه‌ها بایستی بر اساس میلی‌گرم دارو به ازاء سطح بدن کودک تعیین شود.
- ۶- مقادیر زیاد تریامسینولون به احتمال زیاد میوپاتی پروگزیمال ایجاد نموده و لذا از درمان‌های مزمن با این دارو بهتر است پرهیز گردد.

## اشکال دارویی

Injection: 40 mg/ml

### UROFOLLITROPIN

**موارد مصرف:** این دارو در درمان نازایی زنان همراه با گونادوتروفین‌های جفتی انسانی جهت تحریک تخمک گذاری و القاء بارداری در بیماران مبتلا به سندرم تخمدان پلی کسیتیستیک که در آنها نسبت LH/FSH افزایش یافته یا در بیمارانی که به درمان با کلومیفن پاسخ نمی دهند، مصرف می شود. این دارو همچنین جهت تحریک اسپرمتوزن در درمان ناباروری مردان همراه با گونادوتروفین جفتی مصرف می شود.

**فارماکوکینتیک:** پس از چند بار مصرف زیر جلدی یا عضلانی دارو، حداکثر غلظت پلاسمایی هورمون محرک فولیکول، پس از ۱۰ ساعت از مصرف دارو حاصل می شود. نیمه عمر حذف دارو ۲۰-۱۵ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در خانم‌های با سطح بالای FSH در بیماران مبتلا به اختلال کنترل نشده عملکرد تیروئید و غدد فوق کلیه، وجود ضایعات داخل جمجمه ای، وجود هر علت دیگر نازایی به جزء تخمک گذاری و کیست یا بزرگی تخمدان نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** به تک نگار Chorionic Gonadotrophins مراجعه شود.

**نکات قابل توصیه:** در صورت بروز هر گونه اختلالات و عوارض مانند دل پیچه، آروغ، تورم دست و پا، تهوع، استفراغ، افزایش وزن یا تنگی نفس باید به پزشک مراجعه شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** معمولاً درمان با مقادیر ۱۵۰-۷۵ واحد از FSH در روز شروع می شود و در صورت حصول پاسخ مطلوب، درمان متوقف شده و پس از یک یا دو روز مقدار واحد از گونادوتروفین جفتی انسانی به میزان ۱۰۰۰۰ - ۵۰۰۰ واحد جهت تحریک تخمک گذاری

**عوارض جانبی:** درمان درازمدت با تریامسینولون بیمار را از جهت ابتلا به بیماری‌های عفونی مستعد می کند و از طرفی علائم عفونت نیز پنهان می شود. کاهش و یا تاری دید، تکرر ادرار و پرنوشی به دنبال مصرف دارو نیاز به توجه پزشکی دارند. در استفاده درازمدت دارو، قرچه گوارشی، علائم شبه کوشینگ، آکنه، درد در ناحیه سרینی و افزایش فشارخون محتمل می باشد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان تریامسینولون با آمینوگلوتماید، آمفوتریسین B، مهارکننده‌های آنزیم کربنیک انیدراز، آنتی‌اسیدها، داروهای ضد دیابت، انسولین، گلیکوزیدهای دی‌ژتالی، مکمل‌های پتاسیم، ریتودرین و سوماتروپین و واکسن‌های حاوی ویروس‌های زنده توصیه نمی شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- از قطع ناگهانی مصرف دارو بعد از استفاده طولانی مدت (بیش از ۳ هفته) اجتناب شود.
- ۲- در طول درمان، مصرف سدیم بایستی محدود شده و مصرف مکمل‌های حاوی پتاسیم توصیه می شود.
- ۳- معاینات چشم پزشکی در طول درمان درازمدت، به طور مرتب باید انجام گیرد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به صورت داخل مفصلی یا تزریق در غلاف تاندونی به میزان ۱۵-۲/۵ میلی گرم و به صورت تزریق زیرپوستی یا داخل ضایع‌های تا ۱ میلی گرم در هر ناحیه تزریق استفاده می شود. در صورت نیاز این میزان می تواند بعد از یک هفته یا کمتر تکرار شود. به صورت داخل عضلانی ۴۰ تا ۸۰ میلی گرم استفاده شده و در صورت لزوم این مقدار می تواند بعد از ۴ هفته تکرار شود.

**کودکان:** در کودکان ۶ تا ۱۲ سال داخل مفصل یا غلاف تاندونی به میزان ۱۵-۲/۵ میلی گرم تزریق شده که در صورت لزوم می تواند تکرار شود. به صورت داخل عضلانی ۴۰ میلی گرم استفاده و در صورت لزوم در فواصل ۴ هفته‌ای تکرار می شود. حداکثر مقدار تجویز به صورت مقدار واحد ۱۰۰ میلی گرم می باشد.

مصرف می شود. در صورت عدم حصول پاسخ پس از ۴ هفته، درمان با اوروفولیتروپین باید قطع شود. جهت تحریک اسپرماتوژنز در مردان، ۱۵۰ واحد از FSH سه بار در هفته مصرف می شود. درمان با گونادوتروفین جفتی و اوروفولیتروپین باید حداقل برای ۴ ماه ادامه یابد.

### اشکال دارویی

Powder For Injection: 75 IU FSH

## VASOPRESSIN

**موارد مصرف:** وازوپرسین در درمان دیابت بی مزه نوروژنیک، خونریزی از واریس های مری و نیز تشخیص دیابت بی مزه نوروژنیک از نوع نفروژنیک به کار می رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با افزایش نفوذپذیری سلولی در مجاری جمع کننده ادرار سبب افزایش بازجذب آب و به دنبال آن کاهش حجم و افزایش اسمولاریته ادرار می شود. با مقادیر زیادتر از مقدار فیزیولوژیک وازوپرسین موجب تنگ شدن عروق خونی و نیز انقباض عضلات صاف دستگاه گوارش می گردد.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم دارو کبدی و کلیوی است و نیمه عمر آن ۲۰-۱۰ دقیقه می باشد. طول اثر دارو ۸-۲ ساعت بوده و ۱۵-۵ درصد آن پس از تجویز داخل وریدی به صورت تغییر نیافته از کلیه ها ترشح می شود.

**موارد منع مصرف:** دارو در بیماری های عروقی (خصوصاً بیماری سرخرگ های کرونر) و زیادی فشارخون، همچنین در نفریت مزمن با احتباس ازت نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- با مصرف مقادیر زیاد احتمال بروز اثرات اکسی توسیک وجود دارد.
- ۲- در کودکان و افراد مسن خطر مسمومیت با آب و هیپوناترمی وجود دارد.
- ۳- در مواردی چون بیماری های قلبی، آسم، صرع، میگرن و دیگر شرایطی که ممکن است با احتباس آب

تشدید شود، آسیب های کلیوی و مواردی که باید از افزایش مایعات جلوگیری کرد، با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** بی رنگ شدن پوست، تهوع، آروغ زدن، کرامپ های شکمی، احساس دفع مدفوع، واکنش های حساسیتی، انقباض عروق کرونر و مسمومیت با آب از عوارض جانبی مهم دارو میباشند.

**تداخل های دارویی:** اثرات ضد ادراری در مصرف همزمان با کاربامازپین، کلرپروپامید و کلوپیرات تشدید می شود و توسط دمکلوسایکلین، لیتیم و نوراپی نفرین کاهش می یابد.

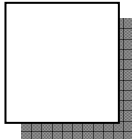
**مقدار مصرف:** در درمان دیابت بی مزه مقدار ۲۰-۵ واحد هر ۴ ساعت از طریق تزریق زیرجلدی یا داخل عضلانی و در کنترل اولیه خونریزی واریسی مقدار ۲۰ واحد طی بیش از ۱۵ دقیقه از طریق تزریق داخل وریدی تجویز می شود.

### اشکال دارویی

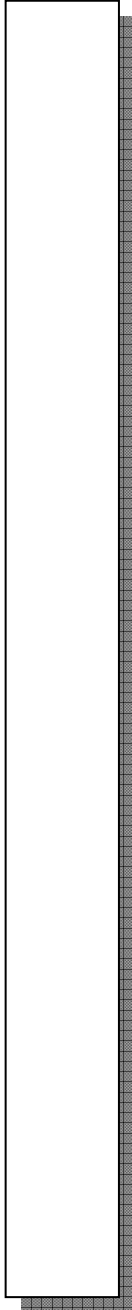
Injection: 20 Pressor U/ml







۱۹



## **IMMUNOLOGICAL PRODUCTS / VACCINES**

### **ANTITOXINS**

ANTISCORPION VENUM SERUM  
ANTISNAKE VENUM SERUM  
BOTULISM ANTITOXIN A+B+C TRIVALENT  
BOTULISM ANTITOXIN E MONOVALENT  
DIPHTERIA ANTITOXIN  
GASEOUS GANGRENE ANTITOXIN  
TETANUS ANTITOXIN

### **IMMUNE GLOBULINS**

ANTI D IMMUNE GLOBULIN IM  
ANTI D IMMUNE GLOBULIN IV  
ANTI - THYMOCYTE GLOBULIN  
HEPATITIS B IMMUNE GLOBULIN  
INTRAMUSCULAR IMMUNE GLOBULIN (IGIM)  
INTRAVENOUS IMMUNE GLOBULIN (IVIG)  
MEASLES IMMUNE GLOBULIN  
RABIES IMMUNE GLOBULIN  
TETANUS IMMUNE GLOBULIN

### **INTERFERONS**

INTERFERON BETA - 1A  
INTERFERON BETA - 1B  
INTERFERON GAMMA - 1B  
PEGINTERFERON ALFA-2A  
PEGINTERFERON ALFA-2B

### **IMMUNOSUPPRESSANTS**

AZATHIOPRINE  
CICLOSPORIN  
ETANERCEPT  
INFLIXIMAB  
MYCOPHENOLATE MOFETIL  
SIROLIMUS  
TACROLIMUS

### **TOXOIDS**

DIPHTERIA & TETANUS & PERTUSSIS VACCINE (DTP)  
DIPHTERIA & TETANUS TOXOIDS (DT FOR PEDIATRICS)  
DIPHTERIA & TETANUS TOXOIDS (DT FOR ADULTS)

TETANUS TOXOID (TT)  
**VACCINES**  
BCG VACCINE  
HEPATITIS B VACCINE  
INACTIVATED POLIOVIRUS VACCINE (IPV)  
INFLUENZA VACCINE  
MEASLES VACCINE  
MEASLES, MUMPS & RUBELLA VACCINE (MMR)  
MENINGOCOCCAL (A+C) VACCINE  
MUMPS VIRUS VACCINE  
PNEUMOCOCCAL POLYVALENT VACCINE  
POLIOVIRUS ORAL VACCINE (OPV)  
RABIES VACCINE (HDCV)  
RABIES VACCINE, VERO  
RUBELLA VACCINE  
TYPHOID VACCINE  
VARICELLA VIRUS VACCINE  
YELLOW FEVER VACCINE

## ANTITIOXINS

- Antiscorpions Venum Serum
- Antisnake Venum Serum
- Botulism Antitoxin A+B+C
- Botulism Antitoxin E
- Diphtheria Antitoxin
- Gaseous Gangerene Antitoxin
- Tetanus Antitoxin

آنتی‌توکسین‌ها پادتنهایی هستند که برای خنثی نمودن اختصاصی یک سم مصرف می‌شوند. هنگام مصرف آنتی‌توکسین‌ها باید به نکات زیر توجه نمود.

قبل از تجویز هر فرآورده بیولوژیک باید گزارشی کامل از تزریقات قبلی هر نوع سرم به بیمار و واکنش‌های آلرژیک قبلی بیمار نسبت به هر نوع سرم تهیه گردد. آنتی‌توکسین‌ها برای افراد با سابقه واکنش‌های حساسیتی بر علیه فرآورده‌های بیولوژیک باید با احتیاط مصرف شود. قبل از تجویز، آزمون حساسیت باید انجام گردد. به دلیل احتمال مرگ و میر بعد از انجام آزمون داخل جلدی، ابتدا باید آزمون خراش یا آزمون ملتحمه را انجام داد و در صورت منفی بودن یکی از این آزمون‌ها، آزمون داخل پوستی را باید انجام داد. برای درمان علائم حاد آلرژیک، اپی‌نفرین باید در دسترس باشد.

**آزمون خراش:** باید خراشی به میزان نیم سانتی‌متر ایجاد کرد و یک قطره از فرآورده رقیق شده (۱:۱۰۰) در سرم نمکی روی آن قرار داد. برای کنترل نیز خراشی مشابه در طرف مقابل باید ایجاد کرد و بر روی آن فقط سرم نمکی ریخته شود. بعد از ۲۰ دقیقه خراش‌ها با هم مقایسه شوند. کپیر متورم احاطه شده با هاله‌ای از قرمزی نشانه واکنش مثبت است.

**آزمون ملتحمه:** یک قطره از فرآورده رقیق شده (۱:۱۰۰) در سرم نمکی را داخل کیسه ملتحمه یک طرف و برای کنترل یک قطره از سرم نمکی را در کیسه ملتحمه طرف دیگر باید ریخت. در طی ۳۰-۱۰ دقیقه واکنش مثبت با خارش، سوزش، قرمزی و ریزش اشک مشخص می‌گردد. این علائم با استفاده از قطره چشمی اپی‌نفرین کاهش می‌یابد. چشم کنترل باید ظاهری

طبیعی داشته باشد. اگر هر دو چشم طبیعی باشند، نشانه واکنش منفی می‌باشند.

**آزمون داخل جلدی:** برای بیماران بدون سابقه واکنش آلرژیک و یا با آزمون منفی خراش یا ملتحمه، ۰/۱-۰/۲ میلی‌لیتر از فرآورده رقیق شده (۱:۱۰۰) در سرم نمکی در یک طرف و همین مقدار سرم نمکی در طرف دیگر (کنترل) باید به طور داخل جلدی تزریق شود. برای بیماران دارای سابقه آلرژیک باید رقت را تا میزان ۱:۱۰۰۰ افزایش داد. بعد از ۳۰-۱۰ دقیقه محل‌های تزریق باید با هم مقایسه شوند. کپیر متورم احاطه شده با هاله‌ای از قرمزی نشانه واکنش مثبت می‌باشد. باید توجه داشت که مصرف همزمان آنتی‌هیستامین‌ها ممکن است با آزمون‌های حساسیت تداخل داشته باشند.

برای بیماران دارای آزمون مثبت حساسیت یا با واکنش مشکوک، باید حساسیت‌زدائی به دقت انجام گیرد. برای این منظور، به شرط عدم بروز واکنش باید فرآورده رقیق شده را با فواصل ۱۵ دقیقه و به طور مکرر تزریق کرد. اگر واکنشی رخ داد باید یک ساعت صبر کرد و سپس آخرین مقدار پادزهر تزریق شده که واکنشی ایجاد نکرده را باید تکرار نمود. شوک آنافیلاکتیک، کاهش فشارخون، کپیر، اختلال تنفسی و بیماری‌های مزمن از عوارض جانبی همه پادزهرها می‌باشند.

### ANTITOXINS

#### ANTISCORPION VENUM SERUM

**توجه:** پیش از مطالعه این تک‌نگار، مراجعه به تک‌نگار کلی آنتی‌توکسین‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این فرآورده در درمان علائم ناشی از سم عقرب مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی مواد خالص ضد سم عقرب می‌باشد و باعث خنثی شدن سم عقرب‌های *Buthotus saucyi*, *Androctonus crassicauda*, *Scorpio maurus*, *Odonobuthus dorjae* *Mesobuthus eupeus* می‌شود. انواع عقرب‌هایی که سم آنها برای تولید پادزهر به بکار می‌رود به منطقه جغرافیائی مورد نظر بستگی دارد

و برای هر منطقه خاص فرآورده باید حاوی آنتی‌توکسین‌های عقرب‌های همان منطقه باشد.

### هشدارها

۱- هنگام تزریق، اکسیژن و وسایل احیاء باید در دسترس باشد.

۲- قبل از استفاده از سرم، برای تشخیص حساسیت فرد مسموم نسبت به سرم اسب، آزمون حساسیت باید انجام داد. کنترل و نظارت مداوم برای تشخیص واکنش‌های ناخواسته ضروری است. در صورت بروز واکنش‌های سیستمیک، استفاده از سرم باید قطع و درمان مناسب شروع شود.

۳- آزمون حساسیت: مقدار ۰/۲ میلی‌لیتر از محلول رقیق شده (۱:۱۰) برای افراد بدون سابقه و ۱:۱۰۰ برای افراد با سابقه آلرژیک از سرم طبیعی اسب یا پادزهر زیرجلدی تزریق شود. برای نتیجه آزمون لازم است ۳۰ دقیقه صبر کرد و در صورت عدم واکنش ۰/۲ میلی‌لیتر از فرآورده رقیق نشده باید تزریق شود، در صورت عدم واکنش حساسیتی می‌توان مقدار کافی از پادزهر عقرب را مصرف کرد.

### عوارض جانبی

بیماری سرم و واکنش‌های آنافیلاکتیک و واکنش‌های تاخیری (جوش‌های پوستی، تب، دردمفاصل، خیز) از عوارض جانبی این فرآورده می‌باشند.

### نکات قابل توصیه

۱- فرآورده را باید در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد نگهداری و از انجماد آن جلوگیری کرد.

۲- تزریق داخل عضلانی باید به آهستگی انجام شود. در صورت نیاز به تزریق داخل وریدی، باید به طور خیلی آهسته تزریق انجام گردد.

### مقدار مصرف

مقدار لازم فرآورده، به مقدار و نوع سم وارد شده به بدن مسموم، اقدامات فوریتی انجام شده قبلی و سابقه سلامت بیمار بستگی دارد. کودکان بیشتر در معرض خطر هستند. بیشتر مسمومین بعد از تزریق داخل وریدی یا داخل

عضلانی یک یا دو آمپول پادزهر عقرب بهبود می‌یابند. برای اثر سریعتر، راه داخل وریدی ترجیح داده می‌شود. بعضی از مسمومین نیاز به شش آمپول پادزهر عقرب دارند.

### اشکال دارویی

Injection

ANTITOXINS

### ANTISNAKE VENUM SERUM

**توجه:** پیش از مطالعه این تک‌نگار، مراجعه به تک‌نگار کلی آنتی‌توکسین‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این فرآورده تنها درمان اختصاصی موجود برای نیش مارهای سمی محسوب می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی گلوبولین‌های اختصاصی ضد سم مار است. این گلوبولین‌ها بر علیه سموم شش نوع مار

*Naja naja axiana, vipera lebetina. Echis carinitus, Agkistrodon halys, Pseudo cerastes persicus, vipera xanthina*

موثر هستند.

### هشدارها

۱- هنگام تجویز، اکسیژن و وسایل احیاء باید در دسترس باشد.

۲- شوک متعاقب مسمومیت را باید مانند شوک هیپوولمیک با تجویز فرآورده‌های خونی یا جانشین پلاسما درمان نمود.

۳- به دلیل حجم نسبتاً کم مایعات بدن کودکان که سم در آن رقیق می‌شود، ممکن است کودکان به مقادیر بیشتری از پادزهر نیاز داشته باشند، لذا مقدار مورد نیاز پادزهر نباید با محاسبه وزن کودک تعیین شود.

۴- برای تشخیص حساسیت فرد مسموم نسبت به سرم اسب، قبل از استفاده از سرم باید آزمون حساسیت را

انجام داد. در صورت بروز واکنش‌های سیستمیک، استفاده از سرم باید قطع و درمان مناسب شروع شود.

۵- آزمون حساسیت: مقدار ۰/۰۳-۰/۰۲ میلی‌لیتر از محلول رقیق شده (۱:۱۰۰) از سرم طبیعی اسب یا پادزهر باید داخل جلدی تزریق شود. یک آزمون کنترل با تزریق سرم نمکی در اندام طرف مقابل به تفسیر نتیجه آزمایش کمک می‌کند.

**عوارض جانبی:** بیماری سرم و واکنش‌های حساسیتی و واکنش‌های تاخیری (جوش‌های پوستی، تب، درد مفاصل، خیز) از عوارض جانبی این فرآورده می‌باشند.

#### نکات قابل توصیه

۱- فرآورده را باید در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد نگهداری، ولی در انجماد آن باید جلوگیری کرد.

۲- تعیین رقت، نوع الکترولیت و سرعت انفوزیون به سن بیمار، وزن و وضعیت قلبی او، شدت مسمومیت، میزان کل تخمین زده شده مایعات تزریقی موردنیاز و فاصله بین گزش بیمار و شروع درمان بستگی دارد.

۳- تزریق داخل وریدی (خیلی آهسته) ارجح است. تزریق داخل عضلانی باید در عضلات حجیم و ترجیحاً در عضله سرینی انجام شود. از تزریق در نزدیکی اعصاب یا در داخل انگشت‌ها خودداری شود.

**مقدار مصرف:** با نظارت برحال بیمار باید ابتدا ۱۰-۵ میلی‌لیتر را در عرض ۵-۳ دقیقه تزریق نمود. در صورت عدم بروز واکنش‌های سیستمیک فوری، انفوزیون را می‌توان با حداکثر سرعت مناسب برای تجویز مایعات به صورت وریدی ادامه داد و در موارد ذیل باید به صورت لازم اقدام نمود

۱- عدم مسمومیت (عدم بروز تظاهرات موضعی یا عمومی): ادامه درمان لازم نیست.

۲- مسمومیت جزئی (تورم موضعی و تغییرات موضعی دیگر و عدم وجود تظاهرات موضعی یا عمومی و نتایج طبیعی آزمون‌های آزمایشگاهی): ۴۰-۲۰ میلی‌لیتر (۴-۲ ویال) تزریق شود.

۳- مسمومیت متوسط (گسترش تورم به خارج ناحیه گزش، یک یا چند تظاهر سیستمیک و نتایج غیرطبیعی

آزمون‌های آزمایشگاهی، کاهش هماتوکریت و پلاکت‌ها): ۹۰-۵۰ میلی‌لیتر (۹-۵ ویال) تزریق شود.

۴- مسمومیت حاد (واکنش‌های مشخص موضعی و تظاهرات شدید سیستمیک و تغییرات مشخص در یافته‌های آزمایشگاهی): ۱۵۰-۱۰۰ میلی‌لیتر (۱۵-۱۰ ویال) تزریق شود.

۵- اگر تورم گسترش بیشتری یافت و شدت علائم سیستمیک مسمومیت بیشتر شد یا اینکه تظاهرات شدیدی پدیدآمد، تزریق اضافی ۱۰۰-۵۰ میلی‌لیتر (۱۰-۵ ویال) داخل وریدی تزریق شود.

#### اشکال دارویی

Injection

ANTITOXINS

### BOTULISM ANTITOXIN A+B+E TRIVALENT

**توجه:** پیش از مطالعه این تک‌نگار، مراجعه به تک‌نگار کلی آنتی‌توکسین‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این فرآورده در پیشگیری بعد از آلودگی و درمان بیماری بوتولیسم ناشی از خوردن غذاهای آلوده مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** پادزهر سه ظرفیتی بوتولیسم باعث خنثی شدن سموم تولید شده توسط *Clostridium botulinum* می‌شود. هر میلی‌لیتر از این پادزهر حاوی بیش از ۵۰۰ واحد پادزهر بر علیه سموم هر کدام از دو نوع A, B, و ۵۰ واحد پادزهر بر علیه سم نوع E می‌باشد.

**هشدارها:** این فرآورده در درمان بوتولیسم نوزادان تأثیری ندارد.

**عوارض جانبی:** شوک آنافیلاکتیک، کاهش فشارخون، کهمیر، اختلال تنفسی و بیماری سرمی از عوارض جانبی این فرآورده است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- قبل از تزریق، آزمون حساسیت انجام شود.
- ۲- به دلیل تشدید اثرات عصبی سم بوتولینوم، از مصرف آنتی‌بیوتیک‌های آمینوگلیکوزیدی در مسمومین اجتناب شود.
- ۳- فرآورده را باید در دمای ۲-۸ درجه سانتیگراد نگهداری و از انجماد آن جلوگیری کرد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- به دلیل تشدید اثرات عصبی سم بوتولینوم، از مصرف آنتی‌بیوتیک‌های آمینوگلیکوزیدی در مسمومین اجتناب شود.
- ۲- قبل از تزریق، آزمون حساسیت انجام شود.
- ۳- فرآورده را باید در دمای ۲-۸ درجه سانتیگراد نگهداری و از انجماد آن جلوگیری کرد.

### اشکال دارویی

Injection: 1 ml

ANTITOXINS

#### **BOTULISM ANTITOXIN E MONOVALENT**

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی آنتی‌توکسین‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این فرآورده در پیشگیری بعد از آلودگی و درمان بیماری بوتولیسم ناشی از خوردن غذاهای آلوده مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** پادزهر یک ظرفیتی بوتولیسم باعث خنثی شدن سموم تولید شده توسط *Clostridium botulinum* نوع E می‌شود.

**عوارض جانبی:** شوک آنافیلاکتیک، کاهش فشارخون، کهیر، اختلال تنفسی و بیماری سرمی از عوارض جانبی این فرآورده است.

### اشکال دارویی

Injection

ANTITOXINS

#### **DIPHTHERIA ANTITOXIN EQUINE**

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی آنتی‌توکسین‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این فرآورده برای ایجاد ایمنی انتقالی و به منظور پیشگیری موقت یا درمان عفونت ديفتری مصرف می‌شود. هر بیمار با علائم بالینی ديفتری باید فوراً و قبل از هرگونه آزمایش باکتری‌شناسی، پادزهر ديفتری دریافت نماید.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی موادخالص ضد سم ديفتری می‌باشد که برعلیه سم تولیدشده توسط باکتری *Corynebacterium diphtheria* بدست می‌آید.

**فارماکوکینتیک:** غلظت حداکثر چندساعت بعد از تزریق عضلانی ایجاد می‌شود و نیمه عمر متوسط دارو کمتر از ۱۵ روز است.

### هشدارها

۱- قبل از تزریق، آزمون حساسیت انجام شود.  
۲- آزمون حساسیت: مقدار ۰/۲ میلی لیتر از محلول رقیق شده (۱:۱۰) برای افراد بدون سابقه و ۱:۱۰۰ برای افراد با سابقه آلرژی) از سرم طبیعی اسب یا پادزهر را باید زیرجلدی تزریق کرد. آزمون کنترل با تزریق سرم نمکی در اندام طرف مقابل به تفسیر نتیجه آزمایش کمک می‌کند. برای نتیجه آزمون لازم است ۳۰ دقیقه صبر کرد و در صورت عدم واکنش ۰/۲ میلی لیتر از فرآورده رقیق نشده باید تزریق شود.

۳- به دلیل کوتاه بودن اثر این پادزهر (حداکثر ۳ هفته) نباید از آن برای پیشگیری استفاده شود. اگرچه می‌توان برای کودکان واکسینه نشده و در معرض خطر ابتلا استفاده کرد. در این صورت باید به طور همزمان برای ایجاد ایمنی فعال توکسوئید دیفتری نیز تزریق شود.

**عوارض جانبی:** شوک آنافیلاکتیک، کاهش فشار خون، کهیر، اختلال تنفسی و بیماری سرمی از عوارض جانبی این فرآورده است.

### نکات قابل توصیه

۱- مقدار موردنیاز پادزهر باید از راه داخل وریدی یا عضلانی تزریق شود. هر ساعت تاخیر مقدار لازم را افزایش و اثرات مفید پادزهر را کاهش می‌دهد.

۲- برای شروع درمان نیازی به تأیید آزمایشگاهی نمی‌باشد. درمان را تا کنترل تمامی علائم موضعی و عمومی یا تا موقعی که عامل بیماریزای دیگری تشخیص داده شود، باید ادامه داد.

۳- همزمان از آنتی‌بیوتیک‌های مناسب و به مقدار کامل درمانی استفاده شود.

۴- فرآورده را باید در دمای بین ۲-۸ درجه سانتیگراد نگهداری و از انجماد آن جلوگیری کرد. قبل از تزریق آن را باید تا ۳۸-۲۲ درجه سانتیگراد گرم کرد.

**مقدار مصرف:** درموارد ابتلای حلق یا حنجره با طول مدت ۴۸ ساعت، ۴۰۰۰۰-۲۰۰۰۰ واحد و در ضایعات حلقی-بینی، ۶۰۰۰۰-۴۰۰۰۰ واحد و درموارد بیماری گسترده برای بیش از ۳ روز یا برای هر بیمار با گردن متورم، ۱۲۰۰۰۰-۸۰۰۰۰ واحد باید داخل عضلانی تزریق شود. مقدار مصرف کودکان و بزرگسالان یکسان می‌باشد. به منظور پیشگیری باید ۵۰ IU/kg به صورت زیرجلدی یا داخل عضلانی تزریق کرد.

### اشکال دارویی

Injection

ANTITOXINS  
**GASEOUS GANGRENE  
ANTITOXIN**

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی آنتی‌توکسین‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** برای درمان گازگانگرن و برای پیشگیری در بیماران با احتمال زیاد بروز عفونت مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی گلوبولین‌های ضد سم اختصاصی برعلیه سموم باسیل‌های کلستری‌دیم *Clostridium novyi* (۱۰۰۰ واحد) و *C. perfringens* (۱۰۰۰۰ واحد) و *C. septicemia* (۵۰۰ واحد) می‌باشد.

**هشدارها:** قبل از تزریق، آزمون حساسیت انجام شود.

**نکات قابل توصیه:** فرآورده را باید در دمای بین ۲-۸ درجه سانتیگراد نگهداری و از انجماد آن جلوگیری کرد.

**عوارض جانبی:** شوک آنافیلاکتیک، کاهش فشارخون، کهیر، اختلال تنفسی و بیماری سرمی از عوارض جانبی این فرآورده است.

**مقدار مصرف:** برای پیشگیری، ۲۵۰۰۰ واحد را داخل عضلانی یا داخل وریدی و برای درمان، ۷۵۰۰۰

واحد را داخل وریدی تزریق می‌کنند. استفاده از مقادیر بیشتر و تکرار مصرف نیز امکان‌پذیر است.

### اشکال دارویی

Injection

ANTITOXINS

## TETANUS ANTITOXIN EQUINE

**توجه:** پیش از مطالعه این تک‌نگار، مراجعه به تک‌نگار کلی آنتی‌توکسین‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این فرآورده برای ایجاد ایمنی انتقالی بر علیه بیماری کزاز در افراد زخمی که زخم آنها با اسپور باکتری کزاز آلوده شده باشد، استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی گلوبولین‌های ضد سم اختصاصی بر علیه سم تولید شده توسط *Clostridium tetani* است.

### هشدارها

۱- قبل از تزریق، آزمون حساسیت انجام شود.  
۲- به دلیل کوتاه بودن اثر این پادزهر نباید از آن برای پیشگیری استفاده شود. اگرچه می‌توان برای کودکان واکسینه نشده و در معرض خطر ابتلا استفاده کرد. در این صورت باید به طور همزمان برای ایجاد ایمنی فعال توکسوئید کزاز نیز تزریق شود.  
۳- آزمون حساسیت: مقدار ۰/۲ میلی‌لیتر از محلول رقیق شده (۱:۱۰) برای افراد بدون سابقه آلرژی و ۱:۱۰۰ برای افراد با سابقه آلرژی) سرم طبیعی اسب یا پادزهر را باید زیرجلدی تزریق کرد. برای نتیجه آزمون لازم است ۳۰ دقیقه صبر کرد و در صورت عدم واکنش ۰/۲ میلی‌لیتر از فرآورده رقیق نشده باید تزریق شود، در صورت عدم واکنش حساسیتی می‌توان مقدار کافی از این پادزهر را مصرف کرد.

**عوارض جانبی:** شوک آنافیلاکتیک، کاهش فشارخون، کهیر، اختلال تنفسی و بیماری سرمی از عوارض جانبی این فرآورده است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این پادزهر فقط سم باکتری *Clostridium tetani* را خنثی می‌کند و اثری بر خود باکتری ندارد. بنابراین علاوه بر تزریق پادزهر، سایر درمان‌های زخم ضروری می‌باشد. ضد عفونی کردن زخم به وسیله ید نیز اثر تخریبی قابل ملاحظه‌ای بر سم باکتری دارد.
- ۲- در صورتی که فرد به سرم حساسیت داشته یا قبلاً با توکسوئید کزاز واکسینه شده باشد، بیمار باید فقط یک نوبت تزریق توکسوئید کزاز دریافت کند و نیازی به تزریق پادزهر نیست.
- ۳- به منظور درمان بیماری کزاز، علاوه بر مصرف پادزهر، همزمان درمان‌های جراحی و علامتی شامل مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها، آرام‌بخش‌ها، ضد تشنج‌ها و شل‌کننده‌های عضلانی ضروری می‌باشد.
- ۴- فرآورده را باید در دمای بین ۸- تا ۲- درجه سانتیگراد نگهداری و از انجماد آن جلوگیری کرد.

### مقدار مصرف

**پیشگیری:** بلافاصله بعد از ایجاد جراحات (و احتمال آلودگی زخم با باکتری کزاز مثل وجود خاک) و بعد از انجام آزمون حساسیت مقدار ۳۰۰۰ واحد از پادزهر را باید داخل عضلانی تزریق کرد.

**درمان:** در صورت بروز علائم کزاز، بعد از انجام ملاحظات در مورد حساسیت و واکنش‌های سرمی، باید ۲۰۰،۰۰۰ واحد پادزهر را داخل وریدی تزریق کرد. روزهای بعد ۵۰،۰۰۰ واحد پادزهر را باید هر روز داخل عضلانی تزریق کرد، تا هنگامی که تمام علائم بیماری از بین برود.

### اشکال دارویی

Injection

## IMMUNE GLOBULINES

- Anti D Immune Globulin IM
- Anti D Immune Globulin IV
- Anti Thymocyte Globulin
- Hepatitis B Immune Globulin
- Immune Globulin Intramuscular (IGIM)



ایمنوگلوبولینی ممکن است دچار واکنش‌های حساسیتی گردند.

- Immune Globuline Intravenous (IGIV)
- Measles Immune Globulin
- Rabies Immune Globulin
- Tetanus Immune Globulin

#### IMMUNE GLOBULINS

### ANTI - D IMMUNE GLOBULIN IM

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی ایمنوگلوبولین‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این فرآورده به منظور جلوگیری از ایجاد حساسیت نسبت به فاکتور Rh و جلوگیری از بیماری همولیتیک نوزادان در بارداری‌های بعدی استفاده می‌شود. ملاک تجویز در بارداری عبارتند از مادر Rh<sup>-</sup> باشد و قبلاً نسبت به فاکتور Rh حساس نشده باشد، نوزاد و یا پدر Rh<sup>+</sup> باشد. همچنین برای زنان حساس نشده بعد از سقط خودبخود یا سقط القاء شده و یا هرگونه آسیب، دستکاری، نمونه‌برداری یا خونریزی از جفت استفاده می‌شود، مگر اینکه اثبات شود که جنین یا پدر Rh<sup>-</sup> باشد. در سقط یا بارداری خارج رحمی که تعیین گروه خونی جنین غیرممکن است، با فرض اینکه جنین Rh<sup>+</sup> باشد، این فرآورده را تجویز می‌کنند، مگر اینکه اثبات شود که پدر Rh<sup>-</sup> است. در افراد Rh<sup>-</sup> که اشتباهاً خون Rh<sup>+</sup> دریافت کرده اند، برای جلوگیری از حساسیت برعلیه فاکتور Rh استفاده از این ایمنوگلوبولین توصیه شده است.

#### مکانیسم اثر: این فرآورده حاوی IgG ضد Rh<sub>0</sub> (D) است و در افراد Rh<sup>-</sup>، با مهار پاسخ ایمنی نسبت به گلبول‌های قرمز Rh<sup>+</sup>، از ایجاد حساسیت نسبت به فاکتور Rh<sub>0</sub> (D) جلوگیری می‌کند. در افراد Rh<sup>-</sup> و حساس نشده‌ای که خون Rh<sup>+</sup> به بدن آنها وارد می‌شود، این فرآورده به طور موثر واکنش ایمنی را کاهش می‌دهد. هر ویال ۳۰۰ mcg ایمنوگلوبولین، واکنش ایمنی بر علیه ۱۵ میلی‌لیتر گلبول قرمز متراکم یا ۳۰ میلی‌لیتر خون کامل Rh<sup>+</sup> را به طور کامل مهار می‌نماید. از ۲۴ ساعت بعد از تزریق، سطوح پادتن انتقالی قابل تشخیص

این فرآورده‌ها از پلاسما یا سرم انسانی (انسان‌های مصون شده) حاصل، تصفیه و استاندارد می‌شوند و برای ایجاد ایمنی انتقالی بر علیه یک یا چند بیماری به کار می‌روند. این مصونیت سریع حاصل می‌شود ولی برای مدت کوتاهی (۳-۱ ماه) باقی می‌ماند. در هنگام مصرف ایمنوگلوبولین‌ها باید به نکات ذیل توجه نمود

۱- برای افراد دارای حساسیت نسبت به ایمنوگلوبولین‌ها یا تایمروسال و بیماران مبتلا به نقص منفرد ایمنوگلوبولین A نباید از این فرآورده‌ها استفاده نمود. همچنین برای افراد با اختلالات انعقادی یا کاهش شدید پلاکت‌ها نباید از فرآورده‌های داخل عضلانی مصرف نمود.

۲- به غیر از IGIV و ANTI-D IV، ایمنوگلوبولین‌ها را نباید داخل وریدی تزریق نمود. با تزریق داخل وریدی ایمنوگلوبولین‌ها احتمال بروز واکنش‌های آنافیلاکتوئید و کاهش سریع فشارخون وجود دارد.

۳- از انجام آزمون جلدی خودداری شود، زیرا تزریق داخل جلدی گاماگلوبولین‌های غلیظ باعث ایجاد یک واکنش التهابی می‌شود که ممکن است به عنوان یک واکنش آلرژیک مثبت تفسیر شود.

۴- از مخلوط کردن ایمنوگلوبولین‌ها با داروهای دیگر خودداری شود.

۵- تا سه ماه بعد از تجویز این فرآورده‌ها، باید از تجویز واکنش‌های ویروسی خودداری کرد. افرادی که کمتر از ۳ ماه بعد از تزریق ایمنوگلوبولین‌ها واکنش شده‌اند، احتمالاً لازم است مجدداً واکنش شوند.

۶- در صورت وجود اختلال انعقادی یا ترومبوسیتوپنی، مصرف فرآورده‌های داخل عضلانی باید با احتیاط انجام شود.

۷- بیماران مبتلا به نقص منفرد IgA احتمالاً دارای پادتن بر علیه IgA می‌باشند و هنگام مصرف فرآورده‌های

خواهد بود و برای ۲۱ روز در سطح مطلوب باقی خواهد ماند.

بدون استفاده از Anti-D احتمال ایجاد حساسیت بر علیه Rh ۱۲٪ می‌باشد، که تجویز Anti-D این احتمال را تا ۲-۱٪ (تزریق بعد از زایمان) و ۰/۷-۰/۱٪ (تزریق قبل از زایمان) کاهش می‌دهد.

**موارد منع مصرف:** برای افرادی که سابقه واکنش‌های آنافیلاکتیک یا واکنش‌های شدید سیستمیک نسبت به گلوبولین‌های انسانی دارند، Anti-D نباید مصرف شود. برای نوزادان بعد از تولد، برای همه افراد Rh<sup>+</sup> و افراد Rh<sup>-</sup> که قبلاً نسبت به فاکتور Rh حساس شده‌اند، نباید تجویز شود.

**هشدارها:** این دارو باید به طور داخل عضلانی و ترجیحاً در عضله دلتوئید یا ران تزریق شود.

**عوارض جانبی:** ناراحتی در محل تزریق، تب، درد عضلانی و خواب‌آلودگی از عوارض جانبی این دارو می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** به دلیل وجود سایر ایمونوگلوبولین‌ها همراه Anti-D، از ۳۰-۱۴ روز قبل تا ۳ ماه بعد از تزریق Anti-D، از انجام واکسیناسیون مادر خودداری شود. با این وجود Anti-D تاثیر واکسن سرخچه را کاهش نمی‌دهد و می‌توان بعد از زایمان و قبل از ترخیص علاوه بر Anti-D واکسن سرخچه را نیز مصرف نمود، به شرط اینکه میزان پادتن علیه سرخچه ۶-۸ هفته بعد از واکسیناسیون اندازه‌گیری شود تا از ایجاد مصونیت اطمینان حاصل شود.

#### نکات قابل توصیه

۱- قبل از تجویز و بلافاصله بعد از زایمان، آزمایش تعیین گروه خونی نوزاد (ABO, Rh) و آزمایش مستقیم آنتی‌گلوبولین را باید انجام داد.

۲- برای تعیین مقدار مصرف Anti-D، حجم خون جنینی که وارد بدن مادر شده است را باید با روش‌های آزمایشگاهی تأیید شده، تشخیص داد. برای هر ۳۰ میلی‌لیتر خون کامل جنینی باید یک ویال تزریق نمود.

فقط در حدود ۰/۲٪ بارداری‌ها احتمال دارد بیش از ۳۰ میلی‌لیتر خون کامل جنینی وارد بدن مادر شود.

۳- در صورت لزوم (زایمان‌ها، سقط جنین یا انتقال خون، نمونه‌برداری‌ها و...) باید فرآورده فوراً و یا حداکثر در عرض ۷۲ ساعت بعد از اتمام زایمان یا وقوع حادثه تزریق شود.

۴- اگر قبل از زایمان Anti-D تزریق شده باشد، لازم است که مادر یک مقدار مصرف دیگر بعد از زایمان نوزاد Rh<sup>+</sup> دریافت کند. چنانچه این فرآورده در محدوده ۳ هفته قبل از زایمان به مادر تزریق شده باشد، بعد از زایمان نیازی به تزریق مجدد نیست، مگر اینکه مقدار خونریزی جنینی-مادری بیش از ۳۰ میلی‌لیتر خون کامل باشد.

۵- برای نوزادان متولد شده از مادرانی که Anti-D را قبل از زایمان دریافت کرده اند ممکن است آزمون آنتی‌گلوبولین (کومبس) به طور ضعیفی مثبت شود.

۶- این فرآورده را باید در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد نگهداری و از انجماد آن جلوگیری کرد.

#### مقدار مصرف

**پروپیلاکسی بعد از زایمان:** حداقل یک ویال ایمونوگلوبولین را باید در عرض ۷۲ ساعت بعد از زایمان تزریق کرد. در صورتی که مقدار خونریزی جنینی-مادری بیش از ۳۰ میلی‌لیتر باشد، به ازای هر ۳۰ میلی‌لیتر خون کامل یا ۱۵ میلی‌لیتر گلبول قرمز متراکم باید یک ویال اضافی تزریق شود.

**پروپیلاکسی قبل از زایمان:** در هفته‌های ۲۸-۲۶ بارداری یک ویال و در محدوده ۷۲ ساعت بعد از زایمان نیز باید یک ویال از راه داخل عضلانی تزریق شود.

**تهدید به سقط:** در هر زمان از دوره بارداری در صورت تهدید به سقط، به ازای هر ۳۰ میلی‌لیتر خون کامل یا ۱۵ میلی‌لیتر گلبول قرمز متراکم، باید یک ویال ۳۰۰ mcg تزریق کرد.

### حوادث انتقال خون: به ازاء هر ۳۰ میلی‌لیتر خون

کامل یا ۱۵ میلی‌لیتر گلبول قرمز متراکم، باید یک ویال ۳۰۰ mcg تزریق کرد.

**متفرقه:** بعد از ترومای شکمی، نمونه‌برداری از مایع آمنیون، سقط جنین (اعم از خودبخود یا القاء شده)، یا بارداری خارج رحمی در یا بعد از هفته سیزدهم بارداری، باید یک ویال تزریق نمود. چنانچه با این دلایل Anti-D در هفته ۱۸-۱۳ بارداری تزریق شود، یک ویال ۳۰۰ mcg دیگر نیز باید در هفته‌های ۲۸-۲۶ بارداری تزریق شود.

### اشکال دارویی

Powder For Injection: 250 mcg, 300 mcg

### هشدارها

۱- این دارو باید به طور داخل وریدی یا داخل عضلانی (ترجیحاً در عضله دلتوئید یا ران) تزریق شود. برای درمان پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایمنی فقط باید داخل وریدی تزریق شود.  
۲- برای نوزادان بعد از تولد، افراد Rh<sup>+</sup>، افراد Rh<sup>-</sup> که قبلاً نسبت به فاکتور Rh حساس شده‌اند و افراد بدون طحال، نباید تجویز شود.

**عوارض جانبی:** به غیر از کاهش هموگلوبین در درمان پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایمنی، سایر عوارض جانبی مشابه Anti-D IM است.

**تداخل‌های دارویی:** مشابه Anti-D IM است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- به تک نگر Anti-D IM مراجعه شود.
- ۲- به دلیل احتمال افزایش شدت خونریزی، در صورت پائین بودن هموگلوبین بیمار (کمتر از ۱۰ g/dl) مقدار مصرف را به ۳۰ mcg کاهش دهید.
- ۳- برای تزریق داخل وریدی، فرآورده را باید قبل از مصرف با سرم نمکی رقیق نمود. فرآورده رقیق شده را نباید به شدت تکان داد و باید با حرکت چرخشی ساده فرآورده را به صورت محلول درآورد. تمام فرآورده را باید در عرض ۵-۳ دقیقه تزریق کرد.
- ۴- این فرآورده را باید در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد نگهداری و از انجماد آن جلوگیری کرد. بعد از رقیق کردن، فرآورده را نباید تکان داد و در کمتر از ۱۲ ساعت باید مصرف شود. در صورت عدم مصرف بعد از ۱۲ ساعت باید فرآورده رقیق شده را دور ریخت.

### مقدار مصرف

**پروپیلاکسی بعد از زایمان:** ۱۲۰ mcg را باید در عرض ۷۲ ساعت بعد از زایمان تزریق کرد.

**پروپیلاکسی قبل از زایمان:** در هفته‌های ۲۸-۲۶

بارداری یک ویال و در محدوده ۷۲ ساعت بعد از زایمان نیز باید ۳۰۰ mcg داخل عضلانی یا وریدی تزریق شود.

### IMMUNE GLOBULINS

### ANTI - D IMMUNE GLOBULIN IV

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگر، مراجعه به تک نگر کلی ایمنوگلوبولین‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** علاوه بر درمان پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایمنی حاد و مزمن، بقیه موارد مصرف این فرآورده همانند Anti-D IM می‌باشد.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم اثر این فرآورده در درمان پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایمنی کاملاً مشخص نیست، اما ممکن است با تشکیل کمپلکس‌های RhIGIV/RBC و با مهار تخریب کمپلکس‌های آنتی‌بادی / پلاکت در پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایمنی توسط دستگاه ایمنی عمل می‌کند. این مکانیسم از این نظر قابل تأیید است که RhIGIV در بیماران Rh<sup>-</sup> موثر نیست. مکانیسم اثر این فرآورده در جلوگیری از حساسیت نسبت به فاکتور Rh مشابه Anti-D IM است.

**موارد منع مصرف:** مشابه Anti-D IM است.

**سایر موارد مامائی:** بعد از سقط، دستکاری یا نمونه برداری (بعد از هفته ۳۴ بارداری)، باید  $120 \text{ mcg}$  تزریق کرد.

بعد از سقط، دستکاری یا نمونه برداری (قبل از هفته ۳۴ بارداری)، باید  $300 \text{ mcg}$  تزریق کرد. این مقدار باید هر ۱۲ هفته یک بار تا پایان بارداری تزریق شود. در هر زمان از دوره بارداری در صورت تهدید به سقط، باید  $300 \text{ mcg}$  تزریق کرد.

**حوادث انتقال خون:** به ازاء هر میلی لیتر خون کامل  $9 \text{ mcg}$  یا به ازاء هر میلی لیتر گلبول قرمز متراکم  $18 \text{ mcg}$  (هر ۸ ساعت  $600 \text{ mcg}$  تا تکمیل مقدار لازم) داخل وریدی تزریق شود. به ازاء هر میلی لیتر خون کامل  $12 \text{ mcg}$  یا به ازاء هر میلی لیتر گلبول قرمز متراکم  $24 \text{ mcg}$  (هر ۱۲ ساعت  $1200 \text{ mcg}$  تا تکمیل مقدار لازم) داخل عضلانی تزریق شود.

**پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایمنی:** در ابتدا  $50 \text{ mcg/kg}$  داخل وریدی تزریق شود. در صورتی که هموگلوبین از  $10 \text{ g/dl}$  کمتر بود، برای کاهش احتمال شدت کم خونی  $25-40 \text{ mcg/kg}$  داخل وریدی تزریق شود. در صورت نیاز مجدد برای افزایش تعداد پلاکتها یکبار دیگر  $25-60 \text{ mcg/kg}$  تزریق شود.

#### اشکال دارویی

Injection:  $100 \text{ mcg}/2 \text{ ml}$

IMMUNE GLOBULINS

### ANTI-THYMOCYTE GLOBULIN

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی ایمونوگلوبولین ها ضروری است.

**موارد مصرف:** برای جلوگیری از رد پیوند آلوگرافت کلیه و برای درمان کم خونی آپلاستیک متوسط تا شدید (در بیمارانی که قابلیت پیوند مغز استخوان را ندارند) استفاده می شود. به عنوان کاهنده سیستم ایمنی در پیوند کبد، مغز استخوان، قلب و سایر اعضا نیز مصرف می شود. اگرچه تاثیر این فرآورده به طور قطعی تأیید نشده است،

در درمان مولتیپل اسکلروزیس، میاستنی گراو، اسکلرودرما، آپلازیای گلبول های قرمز نیز استفاده می شود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی پادتنهای پلی کلونال بر علیه لئوسیت های انسانی می باشد که از تصفیه سرم حیوانات مصون شده بر علیه این نوع سلول ها بدست می آید. به عنوان کاهنده سیستم ایمنی با اثر اختصاصی بر روی لئوسیت ها، تعداد لئوسیت های وابسته به تیموس را کاهش می دهد و بدینوسیله باعث تقلیل سطح ایمنی سلولی و هورمورال می شود. ATG باعث می شود در بیشتر از  $80\%$  موارد بافت پیوندی برای یکسال حفظ شود.

**فارماکوکینتیک:** شروع اثر سریع دارد. با انفوزیون  $10 \text{ mg/kg/day}$  اوج غلظت سرمی بعد از ۵ روز حاصل می شود. نیمه عمر متوسط آن  $5/7$  روز می باشد. در حدود  $1\%$  آن از طریق ادرار و به طور تغییر نیافته دفع می شود.

**موارد منع مصرف:** برای بیماران با سابقه واکنش های شدید سیستمیک متعاقب تجویز قبلی دارو یا هر گاماگلوبولین ایمنی نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- این دارو فقط باید توسط پزشکان متخصص و مجرب در استفاده داروهای کاهنده سیستم ایمنی و درمان بیماران با پیوند کلیه تجویز شود. همچنین در مراکز تخصصی مجهز به وسایل آزمایشگاهی و درمانی مورد نیاز، بیماران می توانند تحت درمان با این دارو قرار گیرند.

۲- در صورت بروز کاهش گلبول های سفید یا پلاکت ها مصرف دارو باید قطع شود. در صورت همولیز، انتقال اریتروسیت ها تزریق مانتیتول، فورزماید، بیکربنات سدیم و مایعات ضروری است. در صورت همولیز شدید، قطع مصرف دارو الزامی است.

۳- واکنش های آنافیلاکتیک نادر و شدید می باشند و امکان دارد در هر زمانی در دوره درمان اتفاق بیافتد. در این صورت انفوزیون را باید فوراً قطع و  $0/3$  میلی لیتر اپی نفرین  $1:1000$  داخل عضلانی تزریق کرد. در چنین حالتی، درمان را نباید مجدداً آغاز کرد.

**عوارض جانبی:** تب، لرز، کاهش تعداد سایر گلبول‌های سفید و پلاکت‌ها. واکنش‌های پوستی (جوش، خارش، کهیر، تورم و قرمزی)، عفونت‌های سیستمیک، سردرد، درد مفاصل و درد عضلانی از عوارض جانبی شایع این دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** با مصرف همزمان این فرآورده با سایر داروهای کاهنده دستگاه ایمنی، احتمال خطر عفونت و سرطان افزایش می‌یابد. در صورت لزوم از کمترین مقدار موثر دارو استفاده شود.

### نکات قابل توصیه

۱- از آنجائی که این دارو همراه با کورتیکواستروئیدها و آنتی‌متابولیت‌ها تجویز می‌شود، بروز عفونت را در بیمار باید به دقت کنترل کرد. اگر عفونت ظاهر شد، درمان عفونت باید آغاز گردد. ادامه مصرف این دارو به شرایط بالینی بیمار بستگی دارد.

۲- هنگامی که مقدار مصرف سایر داروهای کاهنده سیستم ایمنی که به طور همزمان با این دارو استفاده می‌شوند تقلیل یابد، واکنش‌هایی نسبت به دارو ایجاد می‌شود که قبلاً توسط داروهای دیگر پنهان شده بودند.

۳- تجویز پروفیلاکتیک یا درمان با آنتی‌هیستامین‌ها یا کورتیکواستروئیدها می‌تواند تب و لرز، خارش و قرمزی پوست ناشی از این دارو را کنترل کند.

۴- به دلیل اینکه انفوزیون این دارو از وریدهای محیطی باعث التهاب وریدی می‌شود، با تزریق در وریدهای با جریان زیاد می‌توان از این واکنش جلوگیری نمود.

۵- فرآورده را در ۸-۲ درجه سانتیگراد نگهداری نمائید.

از انجماد آن جلوگیری کنید و در صورت انجماد آن را دور بریزید. قبل از انفوزیون وریدی، دارو را باید در سرم نمکی رقیق نمود. به منظور جلوگیری از تماس داروی رقیق نشده با هوای داخل بطری، ابتدا بطری سرم را باید وارونه و تمام مقدار مورد نیاز برای یک روز را باید به سرم نمکی اضافه نمود (غلظت دارو نباید از ۱ mg/ml تجاوز کند).

به دلیل اینکه غلظت کم نمک موجب رسوب نمودن دارو می‌شود، رقیق نمودن دارو در محلول دکستروز توصیه نمی‌شود. انفوزیون یک نوبت باید طی ۴ ساعت یا بیشتر

انجام شود. فرآورده رقیق شده تا ۱۲ ساعت قابل استفاده می‌باشد.

### مقدار مصرف

**آزمون جلدی:** با تزریق داخل جلدی ۰/۱ میلی لیتر با رفت ۱:۱۰۰۰ دارو در سرم نمکی (معادل ۵ µg IgG اسبی) و مقایسه با کنترل (سرم نمکی به تنهایی) انجام می‌شود. اگر دارو تورم یا قرمزی (باهرده) با قطر بیش از ۱۰ میلی‌لیتر ایجاد کرد، هنگام انفوزیون باید احتیاط کرد. در صورت بروز واکنش‌های سیستمیک مثل جوش‌های گسترده، افزایش ضربان قلب، تنگی نفس، کاهش فشارخون یا آنافیلاکسی تزریق دارو نباید انجام شود. ارزش این آزمون اثبات نشده است، چراکه واکنش‌های آلرژیک در بیماران با آزمون منفی ممکن است اتفاق بیافتد.

**پیوند کلیه:** برای بزرگسالان - ۳۰-۱۰ mg/kg/day

و برای کودکان ۲۵-۵ mg/kg/day تجویز می‌شود. به منظور تاخیر در شروع رد پیوند، مقدار ثابت ۱۵ mg/kg/day روزانه برای ۱۴ روز و سپس یک روز در میان برای ۱۴ روز دیگر (به طور کلی ۲۱ نوبت در ۲۸ روز) تزریق می‌شود. اولین نوبت باید در عرض ۲۴ ساعت بعد از عمل پیوند تجویز شود.

به منظور درمان رد پیوند، اولین نوبت را می‌توان تا تشخیص اولین علامت رد پیوند به تاخیر انداخت. مقدار توصیه شده ۱۵-۱۰ mg/kg/day برای ۱۴ روز می‌باشد و سپس تزریق یک روز در میان تا ۲۱ نوبت دیگر را می‌توان تجویز کرد.

**درمان کم خونی آپلاستیک:** ۲۰ mg/kg/day -

۱۰ روزانه برای ۱۴-۸ روز توصیه می‌شود. سپس تزریق یک روز در میان تا ۲۱ نوبت دیگر را نیز می‌توان تجویز نمود. به دلیل کاهش تعداد پلاکت‌ها متعاقب تجویز این دارو، ممکن است بیماران نیاز به انتقال پلاکت داشته باشند.

### اشکال دارویی:

Injection: 250 mg/5 ml

Powder for Injection: 20 mg

## HEPATITIS B IMMUNE GLOBULIN

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی ایمنوگلوبولین‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این فرآورده برای پیشگیری از بیماری هپاتیت B در موارد ذیل مصرف می‌شود: بعد از تماس تزریقی (سوزن تزریقی یا تصادفی)، تماس غشاء مخاطی (ترشح تصادفی مایع)، تماس جنسی یا تماس خوراکی (استفاد از پیپت) با مواد HBsAg مثبت مثل خون، پلاسما یا سرم، نوزادان متولد شده از مادران HBsAg مثبت، افراد در معرض خطر با عفونت هپاتیت B. تجویز ایمنوگلوبولین هپاتیت B قبل یا همراه واکسن هپاتیت B نه تنها با ایجاد پاسخ ایمنی فعال نسبت به واکسن تداخل ندارد، بلکه دستیابی سریع به سطوح لازم پادتن ضد هپاتیت را موجب می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی مقدار زیادی از آنتی‌بادی ضد آنتی‌ژن سطحی ویروس هپاتیت B می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** بعد از تزریق این فرآورده، پادتن در عرض ۱-۶ روز ظاهر شده و ۱۱-۳ روز بعد به حداکثر مقدار خود می‌رسد. نیمه عمر متوسط پادتن بین ۲۵-۱۷ روز می‌باشد، ولی مصونیت برای ۲ ماه تداوم دارد. تجویز این فرآورده بروز بیماری را ۷۵٪ کاهش می‌دهد و تجویز همزمان آن با واکسن هپاتیت B ۹۸٪ افراد را مصون می‌سازد.

### هشدارها

- ۱- برای افراد با سابقه واکنش‌های حساسیتی سیستمیک به علت تجویز ایمنوگلوبولین‌های انسانی، این فرآورده باید با احتیاط مصرف شود.
- ۲- احتمال انتقال بیماری‌های ویروسی وجود دارد.

**عوارض جانبی:** درد موضعی در محل تزریق، کهیر و آنژیوادم از عوارض جانبی عمده می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** به دلیل تداخل اثر با واکسن‌های ویروسی، تا سه ماه بعد از تزریق ایمنوگلوبولین هپاتیت B، از تجویز واکسن‌های ویروسی باید امتناع کرد.

### نکات قابل توصیه

۱- به دلیل احتمال بروز واکنش‌های شدید، از تزریق داخل وریدی اجتناب شود. از راه داخل عضلانی و ترجیحاً در عضله ران یا دلتوئید تزریق شود. به علت احتمال خطر آسیب به عصب سیاتیک نباید در عضله سرینی تزریق کرد.

۲- برای بیماران تحت درمان با مهارکننده پروتئیناز آلفا یک واکسیناسیون بر علیه هپاتیت B توصیه شده است. در صورت ناکافی بودن وقت برای تکمیل پاسخ ایمنی توسط واکسن، باید یک نوبت ایمنوگلوبولین هپاتیت B تزریق شود.

۳- فرآورده را باید در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد نگهداری و از انجماد آن جلوگیری کرد.

### مقدار مصرف

**پیشگیری بعد از تماس:** مقدار توصیه شده ۰/۰۶ ml/kg می‌باشد و مقدار معمول برای بزرگسالان معادل ۵-۳ میلی‌لیتر است. مقدار مورد نیاز را باید بلافاصله (یا حداکثر در عرض ۷ روز) بعد از تماس از راه داخل عضلانی تزریق کرد. ۳۰-۲۸ روز بعد این تزریق را باید تکرار نمود.

### پیشگیری در نوزادان متولد شده از مادران

**HBsAg مثبت:** بلافاصله بعد از تولد (یا حداکثر در عرض ۱۲ ساعت) مقدار نیم میلی‌لیتر از دارو را باید در داخل عضله ران تزریق کرد. همچنین برای این نوزادان در طی روز بعد از تولد یک نوبت واکسن هپاتیت B تزریق شود. اگر در اولین نوبت تزریق واکسن تا ۳ ماهگی نوزاد تعویق افتاد، تزریق نوبت دوم و سوم این فرآورده (نیم میلی‌لیتر) در ۳ ماهگی و ۶ ماهگی ضروری است.

### افراد در معرض خطر با عفونت هپاتیت B:

ایمنوگلوبولین هپاتیت B (برای نوزادان نیم میلی‌لیتر و برای بزرگسالان ۰/۰۶ ml/kg) را همزمان با یک ماه قبل از واکسن هپاتیت B باید تزریق کرد.

## اشکال دارویی

Injection: At Least 200 IU/ml

واکنش‌های شدید، باید از تزریق داخل وریدی اجتناب کرد.

**عوارض جانبی:** درد و حساسیت موضع تزریق، کهیر و آنژیوادم از عوارض جانبی عمده این دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** به دلیل تداخل اثر با واکنش‌های زنده ویروسی، تا سه ماه بعد از تزریق این فرآورده، از تجویز واکنش‌های ویروسی امتناع شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت تماس بیماران مبتلا به ضعف سیستم ایمنی با سرخک، بلافاصله این فرآورده را باید تزریق و از مصرف واکنس سرخک برای این افراد باید خودداری کرد.
- ۲- برای افراد با سابقه واکنش‌های حساسیتی سیستمیک به علت تجویز ایمونوگلوبولین‌های انسانی، این فرآورده باید با احتیاط مصرف شود.
- ۳- هنگام تزریق دارو، احتمال انتقال بیماری‌های ویروسی وجود دارد.
- ۴- فرآورده را باید در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد نگهداری و از انجماد آن جلوگیری کرد.

### مقدار مصرف

**هیپاتیت A:** برای افرادی که با بیماران هیپاتیت A تماس دارند، یک نوبت  $0.2 \text{ ml/kg}$  توصیه می‌شود. برای مسافری که قصد عزیمت به مناطق آلوده را دارند، برای حضور کمتر از سه ماه باید یک نوبت  $0.2 \text{ ml/kg}$  تزریق شود و برای حضور بیش از سه ماه، هر ۴-۶ ماه یک بار  $0.6 \text{ ml/kg}$  تزریق شود.

**سرخک:** به منظور جلوگیری یا تخفیف علائم سرخک در افراد حساس که کمتر از شش روز قبل با سرخک تماس داشته‌اند،  $0.25 \text{ ml/kg}$  تزریق و اگر کودک حساس مبتلا به نقص ایمنی نیز بود،  $0.5 \text{ ml/kg}$  (حداکثر ۱۵ میلی‌لیتر) تزریق شود.

**نقص ایمنوگلوبولین:** استفاده از IGIV ارجحیت دارد، ولی در صورت فقدان IGIV می‌توان IGIM رامصرف کرد. مقدار اولیه  $1/3 \text{ ml/kg}$  و بعد هر ۳ یا ۴

## IMMUNE GLOBULINS IMMUNE GLOBULIN INTRAMUSCULAR (IGIM)

**توجه:** پیش از مطالعه این تک‌نگار، مراجعه به تک‌نگار کلی ایمونوگلوبولین‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این فرآورده برای پیشگیری یا درمان هیپاتیت A، پیشگیری یا تخفیف علائم سرخک، جبران نقص ایمونوگلوبولین‌های طبیعی، ایمنی انتقالی در افراد مبتلا به نقص سیستم ایمنی در معرض ابتلا به آبله مرغان، کاهش احتمال بروز سرخجه و ضایعات جنینی در دوران بارداری، وضعف ایمنی شدید (نقص ایمنی مادرزادی، عفونت HIV، لوسمی، لنفوم، آنمی آپلاستیک، درمان با عوامل سایتوتوکسیک، پرتودرمانی یا مصرف مقادیر زیاد گلوکوکورتیکوئیدها) مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده محلولی از ایمونوگلوبولین‌ها، مخصوصاً IgG، می‌باشد. میزان تاثیر این فرآورده در پیشگیری از هیپاتیت A و سرخک به ترتیب ۹۵-۸۰٪ و ۵۰٪ می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** حداکثر سطوح خونی ایمونوگلوبولین IgG تقریباً دوازده روز بعد از تزریق این فرآورده بدست می‌آید. نیمه عمر IgG در گردش خون افراد با سطوح طبیعی IgG معادل ۲۳ روز است.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده برای افراد با سابقه واکنش‌های حساسیتی یا واکنش‌های شدید سیستمیک به علت تجویز ایمونوگلوبولین‌های انسانی، و بیماران مبتلا به نقص منفرد IgA و یا نقص انعقادی یا کاهش تعداد پلاکت‌ها نباید تجویز شود.

**هشدارها:** این فرآورده فقط برای تزریق داخل عضلانی (ترجیحاً در عضله سرنی) می‌باشد و به دلیل احتمال بروز

هفته ۰/۶۶ ml/kg تزریق شود. بعضی از بیماران با فواصل کوتاهیتری به IGIM نیاز دارند.

**آبله مرغان:** در صورت فقدان ایمنوگلوبولین ضد آبله مرغان بلافاصله ۰/۶-۱/۲ ml/kg تزریق شود.

**سرخچه:** مقدار ۰/۵۵ ml/kg در عرض ۷۲ ساعت بعد از تماس توصیه شده است.

### اشکال دارویی

Injection: 2, 10 ml vials

#### IMMUNE GLOBULINS

### IMMUNE GLOBULIN INTRAVENOUS (IGIV)

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی ایمنوگلوبولین‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان بیماران مبتلا به نقص سیستم ایمنی، پورپورای ترمبوسیتوپنیک ایمنی، لوسمی لنفوسیتیک مزمن سلول‌های B، سندروم کاواساکی جلوگیری از عفونت در کودکان مبتلا به ایدز و در پیوند مغزاستخوان به منظور کاهش احتمال بروز و شدت عفونت سیستمیک و کاهش واکنش میزبان بر علیه پیوند مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده باعث ایجاد سطوح وسیعی از پادتنها می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این فرآورده بلافاصله اثر نموده و میزان تاثیر درمانی آن در لوسمی لنفوسیتیک سلول‌های B ۵۰٪، در بیماری پورپورای ترمبوسیتوپنیک ایمنی ۶۴-۱۰۰٪ و در بیماری مبتلا به سندرم کاواساکی ۶۵-۷۸٪ می‌باشد. میانگین عمر پادتن ۱۸-۲۵ روز است.

**موارد منع مصرف:** برای افراد با سابقه واکنش‌های حساسیتی یا واکنش‌های شدید سیستمیک به علت تجاوز ایمنوگلوبولین‌های انسانی، این فرآورده نباید مصرف شود. این فرآورده برای بیماران مبتلا به نقص منفرد IgA

بانقص انعقادی یا کاهش تعداد پلاکت‌ها نباید تجویز شود.

### هشدارها

۱- سندرم مننژیت آسپتیک بعد از تزریق IGIV مخصوصاً بامقادیر زیاد گزارش شده است. این سندروم که از چندساعت تا ۲ روز بعد از تزریق IGIV شروع می‌شود، دارای علائمی مثل سردرد شدید، خواب‌آلودگی، تب، نورترسی، حرکت دردناک چشم‌ها، تهوع و استفراغ می‌باشد.

۲- IGIV می‌تواند افت سریع فشارخون و علائم بالینی آنافیلاکسی را موجب شود. بروز این واکنش‌ها به سرعت انفوزیون بستگی دارد. علائم حیاتی را باید به طور مداوم کنترل کرد و مراقب هرگونه علامت درمات انفوزیون بود.

۳- واکنش‌های پیشرونده التهابی بیشتر در بیماران آگاماگلوبولینمی یا هیپوگاماگلوبولینمی شدید اتفاق می‌افتد که برای اولین بار تحت درمان با ایمنوگلوبولین‌ها قرار می‌گیرند یا ۸ هفته از آخرین تزریق ایمنوگلوبولین دریافتی آنها می‌گذرد.

**عوارض جانبی:** بروز عوارض جانبی به سرعت انفوزیون بستگی دارد، تهوع، استفراغ، کرامپ‌های شکمی، تب، لرز، ناخوشی، درد مفاصل و عضلات، افزایش ضربان قلب، جوش و قرمزی پوست، سردرد و سرگیجه از عوارض عمده IGIV می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** به دلیل تداخل اثر باواکسن‌های زنده ویروسی، تا سه ماه بعد از تزریق IGIV، باید از تجویز واکسن‌های ویروسی امتناع شود.

### نکات قابل توصیه

۱- فقط باید از راه داخل وریدی تزریق شود.  
۲- فرآورده باید در دمای اتاق و زیر ۳۰ درجه سانتیگراد نگهداری شود و یا فرآورده طبق دستور سازنده آن نگهداری شود. برای آماده‌سازی از محلول همراه فرآورده استفاده شود. از انجماد فرآورده باید جلوگیری نمود.



## MEASLES IMMUNE GLOBULIN

### مقدار مصرف

**درمان جایگزینی ایمنوگلوبولین‌ها:** مقدار مناسب

IGIV به منظور تامین سطح طبیعی (IgG) حداقل ۲ g/l تعیین می‌گردد. ۴۰۰-۱۰۰ mg/kg هر سه تا چهار هفته یک بار توصیه شده است. اگرچه بعضی از بیماران ممکن است تا میزان ۸۰۰ mg/kg هر سه تا چهار هفته یک بار نیاز داشته باشند. برای نوبت اول توصیه می‌شود که ۲۰۰ mg/kg با فواصل کوتاه‌تری تزریق شود و بعد مطابق مقدار فوق باید عمل نمود.

**درمان لوسمی لنفوسیتیک سلول‌های B:**  
۴۰۰ mg/kg هر ۳-۴ هفته یک بار تزریق شود.

**درمان پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایمنی:** برای شروع ۲۰۰۰-۴۰۰ mg/kg برای یک تا ۷ روز متوالی تزریق می‌گردد. در صورت پاسخ به درمان (تعداد پلاکت  $3 \times 10^9$  cells/mm<sup>3</sup>) بعد از روز دوم می‌توان درمان را قطع کرد. بعد از شروع درمان، چنانچه تعداد پلاکت‌ها به  $3 \times 10^9$  cells/mm<sup>3</sup> برسد یا بیمار دارای علائم خونریزی باشد، درمان باید با تزریق mg/kg ۲۰۰-۴۰۰ هر ۲ هفته یک بار ادامه یابد تا تعداد پلاکت‌ها بالای  $3 \times 10^9$  cells/mm<sup>3</sup> (و در کودکان  $2 \times 10^9$  cells/mm<sup>3</sup>) حفظ شود.

**سندرم کاواساکی:** در طی ۱۰ روز ابتدای بیماری، درمان یا به صورت یک مرتبه ۲ g/kg در طی ۱۰ ساعت و یا به صورت ۴۰۰ mg/kg در ۴ روز متوالی تزریق شود. درمان همزمان با آسپیرین (۱۰۰ mg/kg/day) تا روز چهاردهم بیماری و سپس ۳-۵ mg/kg/day برای ۵ هفته نیز توصیه می‌شود.

**کودکان مبتلا به ایدز:** در این بیماران تزریق ۴۰۰ mg/kg هر ۲۸ روز یک بار توصیه می‌شود.  
**بیماران نیازمند پیوند مغزاستخوان:** ۷ و ۲ روز قبل از انجام عمل پیوند و سپس هر هفته یک بار تا ۹۰ روز بعد از عمل پیوند ۵۰۰ mg/kg تزریق شود.

### اشکال دارویی

Injection: 1, 2.5, 5 & 10 g

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی ایمنوگلوبولین‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این فرآورده برای ایجاد ایمنی انتقالی بر علیه بیماری سرخک مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین در افراد مستعد که با عفونت تماس داشته‌اند، برای پیشگیری و بهبودی سرخک مصرف می‌شود. همچنین در زنان باردار در سه ماهه اول، بیماران مبتلا به سندرم نقص پادتن، بیماران تحت درمان با مقادیر زیاد کورتیکواستروئیدها یا سایر داروهای کاهنده سیستم ایمنی، بیماران مبتلا به بیماری‌های شدید تب‌دار (مخصوصاً اگر دارای اختلالات مغزی باشند) به شرط آنکه تابلحال واکسینه نشده باشند مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی ایمنوگلوبولین‌های لیوفیلیزه (عمدتاً IgG) می‌باشد و از پلاسمای حاوی پادتنهای خاص بر علیه ویروس سرخک بدست می‌آید.

### هشدارها

۱- در افراد با سابقه واکنش‌های حساسیتی سیستمیک باید این فرآورده با احتیاط مصرف شود.

۲- هنگام تزریق دارو احتمال انتقال بیماری‌های ویروسی وجود دارد.

**عوارض جانبی:** درد و سفتی در محل تزریق، تب، کپیر و آنژیوادم از عوارض جانبی عمده این فرآورده می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** بدلیل تداخل اثر با واکسن‌های ویروسی، تا سه ماه بعد از تزریق این ایمنوگلوبولین، از تجویز واکسن‌های ویروسی امتناع شود.

### نکات قابل توصیه

این فرآورده باید در دمای بین ۸-۲ درجه سانتیگراد و دور از نور و تحت خلاء یا گاز خنثی نگهداری شود.

## مقدار مصرف

**پیشگیری فوری:** در اسرع وقت بعد از تماس (یا حداکثر طی ۵ روز بعد از آن)،  $0.4-0.2 \text{ ml/kg}$  باید داخل عضلانی تزریق شود. در صورت تداوم تماس همین مقدار باید بعد از ۳-۲ هفته تکرار شود.

**درمان بیماری سرخک:** تزریق داخل عضلانی  $1-1/2 \text{ ml/kg}$  توصیه می‌شود.

## جلوگیری از بروز عوارض جانبی بعد از

**واکسیناسیون:** برای این منظور تزریق داخل عضلانی  $0.2 \text{ ml/kg}$  توصیه شده است. این مقدار از پیشرفت ایمنی فعال بر علیه واکسن جلوگیری نمی‌کند.

## اشکال دارویی

Injection: 200 IU/ml

IMMUNE GLOBULINS

## RABIES IMMUNE GLOBULIN

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی ایمنوگلوبولین‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این فرآورده برای ایجاد ایمنی انتقالی بر علیه بیماری‌های همراه با واکسن هاری در درمان بعد از تماس مورد استفاده قرار می‌گیرد.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی ایمنوگلوبولین‌های انسانی (عمدتاً IgG) می‌باشد که از پلاسمای افراد مصون شده بر علیه بیماری هاری بدست می‌آید و دارای پادتنهای اختصاصی بر علیه ویروس‌های هاری می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** از ۲۴ ساعت بعد از تزریق سطوح پادتن انتقالی قابل تشخیص خواهد بود و برای ۲۱ روز در سطح مطلوب باقی خواهد ماند.

**موارد منع مصرف:** در صورت واکسیناسیون موفقیت‌آمیز قبل از تماس و برای بیماران مبتلا به نقص منفرد IgA نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- برای افراد با سابقه واکنش‌های حساسیتی سیستمیک به علت تجویز ایمنوگلوبولین‌های انسانی، این فرآورده باید با احتیاط مصرف شود. اپی‌نفرین باید در دسترس باشد.  
۲- هنگام تزریق این دارو، احتمال انتقال بیماری‌های ویروسی وجود دارد.

**عوارض جانبی:** درد و سفتی در محل تزریق، تب، کهیر و انژیوادم از عوارض جانبی عمده این فرآورده می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** بدلیل تداخل اثر با واکسن‌های ویروسی، تا سه ماه بعد از تزریق ایمنوگلوبولین ضد هاری، از تجویز واکسن‌های ویروسی امتناع شود. همچنین در صورت مصرف همزمان واکسن هاری، باید از تکرار تزریق ایمنوگلوبولین خودداری شود.

## نکات قابل توصیه

۱- برای افراد مبتلا به نوعی خاص از کمبود IgA، کمبود پلاکت‌ها و اختلالات انعقادی باید با احتیاط از این فرآورده استفاده کرد.

۲- از راه داخل وریدی نباید تزریق شود.

۳- این فرآورده باید در دمای بین ۸-۲ درجه سانتیگراد و دور از نور نگهداری شود. از انجماد فرآورده جلوگیری شود و در صورت انجماد آن راپاید دور ریخت.

**مقدار مصرف:** هر چه سریعتر بعد از تماس، ایمنوگلوبولین ضد هاری، ( $20 \text{ IU/Kg}$ ) یا  $0.133 \text{ ml/kg}$ ، نیمی از مقدار مورد نیاز را باید در محل گزش پخش کرد و باقیمانده را در عضله سرینی تزریق کرد) باید تجویز شود.

## اشکال دارویی

Injection

## TETANUS IMMUNE GLOBULIN

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی ایمنوگلوبولین‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این فرآورده برای ایجاد ایمنی انتقالی بر علیه بیماری کزاز در افراد زخمی که زخم آنها با اسپور باکتری کزاز آلوده شده باشد، استفاده می‌شود. همچنین برای افراد زخمی، در صورت مشخص نبودن سابقه واکسیناسیون کزاز یا گذشت بیش از ۱۰ سال از آخرین نوبت تزریق نیز تجویز این فرآورده توصیه شده است. مصرف همزمان این فرآورده با توکسوئید کزاز بلا مانع است.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی ایمنوگلوبولین‌های لیوفیلیزه (عمدتاً IgG) می‌باشد و از پلاسماهای حاوی پادتنهای خاص بر علیه *Chostridium Tetani* بدست می‌آید.

**فارماکوکینتیک:** پادتن کزاز دارای نیمه عمری معادل ۳/۵ تا ۴/۵ هفته می‌باشد. از ۲۴ ساعت بعد از تزریق سطوح پادتن انتقالی قابل تشخیص خواهد بود و برای ۲۱ روز در سطح مطلوب باقی خواهد ماند.

**موارد منع مصرف:** در صورت سابقه حساسیت ایمنوگلوبولین‌های انسانی و برای بیماران مبتلا به نقص منفرد IgA نباید تجویز شود.

**هشدارها:** هنگام تزریق این دارو، احتمال انتقال بیماری‌های ویروسی وجود دارد.

**عوارض جانبی:** درد و سفتی در محل تزریق، کهیر و آنژیوادم از عوارض جانبی عمده این فرآورده می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** بدلیل تداخل اثر با واکسن‌های ویروسی، تا سه ماه بعد از تزریق ایمنوگلوبولین ضد کزاز، باید از تجویز واکسن‌های ویروسی امتناع شود.

### نکات قابل توصیه

۱- بدلیل بروز واکنش‌های شدید، از تزریق داخل وریدی اجتناب شود. باید از راه داخل عضلانی و ترجیحاً در عضله ران یا دلتوئید تزریق گردد. به علت احتمال خطر آسیب به عصب سیاتیک نباید در عضله سرینی تزریق شود. فقط از راه داخل عضلانی استفاده شود.

۲- آزمون جلدی نباید انجام شود، زیرا تزریق داخل جلدی محلول‌های غلیظ IgG اغلب باعث واکنش‌های التهابی موضعی می‌شوند که ممکن است با واکنش‌های آلرژیک اشتباه شوند.

۳- این فرآورده باید در دمای بین ۲-۸ درجه سانتیگراد و دور از نور نگهداری، ولی از انجماد آن جلوگیری شود.

### مقدار مصرف

**پیشگیری:** برای افراد با سن بیش از ۷ سال ۲۵۰ واحد و برای کودکان کمتر از ۷ سال به ازای هر کیلوگرم وزن آنان ۴ واحد مصرف شود. اگرچه می‌توان همان مقدار بزرگسالان را برای کودکان نیز مصرف نمود. در این کودکان، مصرف همزمان DTP یا DT با سرنگ متفاوت و در محلی دیگر باید تزریق شود. در صورت زخم‌های بزرگ و یا کثیف، برای بزرگسالانی که بیش از ۱۰ سال از تزریق نوبت یادآوری Td یا توکسوئید کزاز آنها می‌گذرد مصرف همزمان توکسوئید اجباری است. در صورت گذشت بیش از ۲۴ ساعت از ایجاد زخم، یا آلودگی شدید زخم و یا در سوختگی‌ها بدون توجه به وضعیت واکسیناسیون فرد باید ۵۰۰ واحد از این فرآورده را داخل عضلانی تزریق نمود.

**درمان:** ۱۵۰ واحد به ازای هر کیلوگرم وزن فرد (در یک نوبت) همراه با روش‌های درمانی دیگر باید استفاده شود.

### اشکال دارویی

Injection

## INTERFERONS

- Interferon Beta – 1A
- Interferon Beta – 1B
- Interferon Gamma – 1B
- Peginterferon Alfa-2A
- Peginterferon Alfa-2B

اینترفرون‌ها محصولات پروتئینی هستند که از روش نوترکیبی حاصل و به منظور تزریق آماده شده‌اند. اینترفرون‌ها گروهی از پروتئین‌ها یا گلیکوپروتئین‌های طبیعی هستند که توسط سلول‌های اوکاریوت و در پاسخ به عفونت‌های ویروسی یا سایر محرک‌های بیولوژیک تولید می‌شوند.

### INTERFERONS

## INTERFERON BETA – 1A

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان اشکال عودکننده مولتیپل اسکلروزیس و کاهش میزان ناتوانایی فیزیکی و کاهش تشدید بیماری مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اینترفرون beta-1a گلیکوپروتئینی با ۱۶۶ اسیدآمینه می‌باشد که از نظر توالی اسیدآمینه‌ها با اینترفرون انسانی یکسان است.

اینترفرون - بتا دارای خواص ضد ویروس، ضد تکثیر و تنظیم‌کننده ایمنی می‌باشد. مکانیسم عمل آن در بیماری مولتیپل اسکلروزیس کاملاً مشخص نیست. اثبات شده است که اینترفرون با اتصال به گیرنده‌های خودش در سطح سلول بیان یک سری از محصولات ژنی را باعث می‌شوند. اعتقاد بر این است که این محصولات میانجی‌های اعمال بیولوژیک اینترفرون - بتا می‌باشند.

**فارماکوکینتیک:** متعاقب تزریق مقدار ۷۵-۱۵ میکروگرم تولید مارکرهای پاسخ بیولوژیک (مثل نئوپترین و B<sub>2</sub>-میکروگلوبولین) تحریک می‌شوند. سطوح این مارکرها در طی ۱۲ ساعت بعد از تجویز به حداکثر میزان خود می‌رسد و برای حداقل ۴ روز بالا باقی می‌ماند. حداکثر پاسخ بیولوژیک ۴۸ ساعت بعد از تجویز مشاهده خواهد شد. نیمه عمر این دارو ۱۰ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** حساسیت مفرط به دارو، آلومین انسانی یا هر یک از اجزاء فرآورده از مواد منع مصرف این فرآورده می‌باشد.

### هشدارها

- ۱- تاثیر و بی‌ضرری این دارو در درمان مولتیپل اسکلروزیس پیشرونده مزمن اثبات نشده است.
- ۲- به دلیل احتمال افزایش افسردگی و خودکشی، در بیماران مبتلا به افسردگی باید با احتیاط مصرف شود. اگر در بیماری افسردگی بیشتر شد، باید به قطع درمان توجه داشت.
- ۳- در بیماران مبتلا به تشنج و برای بیماران قلبی این دارو باید با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** سردرد، تب، علائم شبه آنفلونزا، عفونت مجاری تنفسی، کم‌خونی، درد مفاصل و عضلات، اسهال و تهوع از عوارض جانبی عمده این دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این فرآورده با داروهای کاهنده فعالیت مغزاستخوان و پرتودرمانی باعث کاهش شدید فعالیت مغز استخوان می‌شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این فرآورده باید در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد نگهداری شود. در صورت عدم وجود یخچال، اینترفرون beta-1a را برای مدت ۳۰ روز می‌توان در درجه حرارت ۲۵ درجه سانتیگراد نگهداری نمود. در صورت آماده سازی هرچه سریعتر و در عرض ۶ ساعت (نگهداری در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد) مصرف شود.
- ۲- قبل از شروع درمان و همچنین با فواصلی در حین درمان انجام آزمایشات ذیل توصیه می‌شود: هموگلوبین، شمارش کامل و تمایزی گلبول سفید، شمارش پلاکت‌ها و آزمایشات بیوشیمیایی خون مثل آزمون‌های فعالیت کبد.
- ۳- احتمال بروز علائم شبه آنفلونزا وجود دارد. این علائم شامل تب، لرز، درد عضلانی، تعریق می‌باشند.
- ۴- ممکن است حساسیت به نور در بیمار ایجاد شود. لازم است اقدامات حفاظتی در این مورد به عمل آید.

## مقدار مصرف

نیمه عمر دارو بین ۸ دقیقه تا ۴/۳ ساعت و حجم توزیع آن برابر  $0.25-2/88 \text{ L/kg}$  می‌باشد. تزریق داخل وریدی دارو ۳ بار در هفته برای دو هفته باعث تجمع دارو در سرم بیماران نمی‌شود.

**موارد منع مصرف:** حساسیت مفرط به دارو، آلبومین انسانی یا هریک از اجزاء فرآورده از موارد منع مصرف این فرآورده می‌باشد.

**هشدارها:** مشابه اینترفرون beta-1a می‌باشد.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های موضعی در محل تزریق، سردرد، تب، لرز، سینوزیت، دل‌درد، فشار خون بالا، علائم شبه آنفلونزا، درد عضلانی، اسهال، یبوست، استفراغ و عوارض عصبی عوارض جانبی عمده این دارو می‌باشند.

## نکات قابل توصیه

- این فرآورده باید در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد نگهداری شود، در صورت آماده‌سازی باید فرآورده را در عرض ۳ ساعت استفاده کرد.
- برای آماده‌سازی،  $1/2 \text{ ml}$  از محلول رقیق کننده به داخل ویال تزریق شود. به آهستگی ویال چرخانیده شود تا دارو به طور کامل حل گردد. بعد از آماده‌سازی ویال حاوی محلول  $0.25 \text{ mg/ml}$  می‌باشد.
- قبل از شروع درمان و همچنین با فواصلی در حین درمان انجام آزمایشات ذیل توصیه می‌شود: هموگلوبین، شمارش کامل و تمایزی گلبول‌های سفید، شمارش پلاکت‌ها، آزمون‌های فعالیت کبد.
- احتمال بروز علائم آنفلونزا وجود دارد. این علائم شامل تب، لرز، درد عضلانی و تعریق می‌باشد.
- ممکن است حساسیت به نور در بیمار ایجاد شود. لازم است اقدامات حفاظتی در این مورد به عمل آید.

**مقدار مصرف:**  $0.25 \text{ mg}$  معادل ۸ میلیون واحد یک روز در میان زیرجلدی تزریق شود.

## اشکال دارویی

Powder for injection: 0.3 mg (9.6 million IU)

## درمان مولتیپل اسکلروزیس:

۱/۱ میلی‌لیتر از محلول رقیق کننده را باید به اینترفرون beta-1a افزود و به آرامی چرخاند تا فرآورده به طور کامل حل شود. برای درمان مولتیپل اسکلروزیس باید مقدار ۳۰ میکروگرم هر هفته یک بار داخل عضلانی تزریق شود.

## اشکال دارویی

Powder for injection: 33 mcg (6.6 million IU)

## INTERFERONS

### INTERFERON BETA - 1B

**موارد مصرف:** برای استفاده در بیماران سرپائی مبتلا

به نوع متناوب بیماری مولتیپل اسکلروزیس به منظور کاهش تناوب و وخامت این بیماری مصرف می‌شود. این نوع بیماری با حملات عودکننده اختلالات عصبی همراه با بهبودی کامل یا ناقص مشخص می‌شود.

**مکانیسم اثر:** به تک نگاره‌ای اینترفرون beta-1b

مراجعه شود.

اینترفرون beta-1b پروتئینی دارای ۱۶۵ اسید آمینه ولی فاقد زنجیره جانبی کربوهیدرات موجود در اینترفرون انسانی می‌باشد. اینترفرون beta-1b، تکثیر لنفوسیت‌های T را کاهش می‌دهد و نشر اینترفرون گاما را متوقف می‌کند و آزاد شدن ساتیوکاینهایی که به اولیگودندروسیت‌ها آسیب می‌رساند را مهار می‌کند. در مقابل فعالیت لنفوسیت‌های T مهاری را افزایش می‌دهد. تصور می‌شود که اینترفرون گاما در حملات مولتیپل اسکلروزیس نقش دارد.

**فارماکوکینتیک:** با تزریق زیرجلدی غلظت سرمی این

فرآورده بین ۸-۱ ساعت بعد از تجویز به حداکثر میزان (۴۰ IU/ml) خود می‌رسد. فراهمی زیستی از راه زیرجلدی معادل ۵۰٪ می‌باشد.

## INTERFERON GAMMA - 1B

**موارد مصرف:** این دارو برای کاهش احتمال بروز و شدت عفونت‌های همراه با بیماری گرانولوماتوز مزمن و درمان پوکی استخوان شدید و بدخیم (برای تاخیر در زمان پیشرفت بیماری) مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** به تک نگار اینترفرون‌ها مراجعه شود.

اینترفرون gamma-1b دارای یک زنجیره پپتیدی با ۱۴۰ اسیدآمینه می‌باشد. اگرچه اینترفرون‌ها دارای خواص مشترکی می‌باشند، ولی اینترفرون - گاما دارای اثرات فعال‌کنندگی فاگوسیت‌ها (مثل تولید متابولیت‌های اکسیژن در داخل فاگوسیت‌ها) می‌باشد. تحقیقات نشان می‌دهد که اینترفرون - گاما باعث افزایش متابولیسم اکسیداتیو ماکروفاژهای بافتی، افزایش سایتوتوکسیستی وابسته به پادتن و فعالیت سلول‌های کشنده طبیعی می‌شود. برخلاف اینترلوکین ۴، اینترفرون - گاما سطح IgE و تولید کلاژن را کاهش می‌دهد. این فرآورده همچون سطح سرمی اینترلوکین ۲، ترشح  $H_2O_2$  توسط منوسیت‌ها و نسبت سلول‌های  $T_4$  به سلول‌های  $T_8$  را افزایش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر این فرآورده ۳۸ دقیقه، ۲/۹ ساعت و ۵/۹ ساعت به ترتیب برای تزریق داخل وریدی، داخل عضلانی و زیرجلدی می‌باشد. زمان لازم برای رسیدن به حداکثر غلظت با تزریق زیرجلدی و داخل عضلانی به ترتیب برابر با ۷ و ۴ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت مفرط به اینترفرون گاما، محصولات باکتری E.coli یا هریک از اجزاء فرآورده نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- هنگام مصرف برای بیماران مبتلا به تشنج یا اختلالات CNS و بیماران قلبی و بیماران مبتلا به ضعف مغزاستخوان، مالتیپل اسکلروزیس، لوپوس اریتماتوز سیستمیک احتیاط لازم به عمل آید.

۲- در صورت بروز واکنش حاد حساسیتی، مصرف دارو فوراً باید قطع و از روش‌های درمانی مناسب استفاده شود.

**عوارض جانبی:** کاهش تعداد گلبول‌های سفید، تب، لرز، جوش‌های پوستی، سردرد، سندرم شبه آنفلونزا، اسهال، تهوع، استفراغ، ناراحتی‌های قلبی و عصبی و واکنش‌های موضعی در محل تزریق از عوارض جانبی عمده این دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این فرآورده با داروهای کاهنده فعالیت مغزاستخوان و پرتودرمانی باعث کاهش شدید فعالیت مغز استخوان می‌شود.

### نکات قابل توصیه

۱- انجام آزمایشات ذیل قبل از درمان و با فواصل ۳ ماهه در حین درمان بیماران مبتلا به گرانولوماتوز توصیه می‌شود: آزمایشات خون‌شناسی (شمارش کامل سلول‌های خونی، شمارش تمایزی و پلاکت‌ها) و آزمایشات بیوشیمیایی (آزمایشات مربوط به فعالیت کلیه و کبد) و آزمایش ادرار.

۲- بهترین محل تزریق زیرجلدی در عضله دلتوئید یا ران می‌باشد.

۳- ویال فرآورده یک بار مصرف بوده، لذا مقدار استفاده نشده را باید دور ریخت.

۴- تمام اوقات این فرآورده باید در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد نگهداری، ولی از انجماد آن باید جلوگیری کرد. از بهم زدن شدید فرآورده خودداری شود. اگر فرآورده بیش از ۱۲ ساعت در دمای اتاق قرار گرفت، باید آن را دور ریخت.

**مقدار مصرف:** برای بیمارانی که بدن آنها بیشتر از  $0.5 m^2$  می‌باشد،  $50 mcg/m^2$  ( $1/5 million U/m^2$ ) و برای بیمارانی که بدن آنها معادل یا کمتر از  $0.5 m^2$  می‌باشد،  $1/5 mcg/Kg$  سه بار در هفته باید زیرجلدی تزریق کرد (به طور مثال دوشنبه، چهارشنبه و جمعه). تجویز مقدار بیشتر توصیه نمی‌شود. اگر واکنش‌های شدید ظاهر شد، باید مقدار مصرف، (تانسف مقدار فوق)

کاهش داد یا تا از بین رفتن این واکنش‌ها باید مصرف را قطع نمود.

هستند و بیماران مبتلا به هموگلوبینوپاتی‌ها (مثل تالاسمی، کم‌خونی داسی شکل) باید خودداری شود.

## اشکال دارویی

Injection: 100 mcg (3 million units)

INTERFERONS

PEGINTERFERON

ALFA-2a

**موارد مصرف:** این دارو به تنهایی یا همراه با ریبوورین برای درمان بیماران مبتلا به هپاتیت C مزمن که قبلاً اینترفرون آلفا دریافت نکرده باشند و بیماری کبدی آنها جبران شده باشد، استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** همانند اینترفرون‌ها، به گیرنده‌های اینترفرونی متصل و باعث افزایش فعالیت رونویسی ژنی می‌شود. این ژن‌ها موجب بروز بسیاری از اثرات بیولوژیک مثل مهار بازنویسی و پروسی در سلول‌های آلوده و مهار تکثیر سلولی و تعدیل ایمنی می‌شوند. ارتباط بالینی این اثرات ناشناخته باقی مانده است. این دارو تولید پروتئین‌هایی مثل نئوپترین سرم و ۲، ۵ اولیگوآدنیلین سینتاز را تحریک می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** ۷۲ تا ۹۶ ساعت بعد از تزریق، غلظت سرمی به حداکثر می‌رسد و نیمه عمر دارو ۸۰ ساعت است.

## موارد منع مصرف

۱- به دلیل دارا بودن بنزئیل‌الکل، مصرف فرآورده در نوزادان و شیرخواران ممنوع است.

۲- در صورت حساسیت مفرط به دارو یا هر یک از اجزاء فرآورده، ابتلا به هپاتیت اتوایمیون، بیماری کبدی جبران نشده و وجود علائم پرکاری یا کم‌کاری تیروئید، افزایش یا کاهش قند خون و دیابت قندی، این دارو نباید مصرف شود.

۳- از مصرف همزمان این فرآورده با قرص‌های ریبوورین برای بیماران دارای به حساسیت مفرط به هر یک از اجزاء فرآورده‌ها، بیماران باردار، مردانی که همسران آنها باردار

## هشدارها

۱- به دلیل احتمال بروز یا تشدید اختلالات خود ایمنی مثل میوزیت، هپاتیت، پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایدئوپاتیک، پسوریازیس، آرتریت روماتوئید، نفریت بینابینی، تیروئیدیت و لوپوس اریتماتوز سیستمیک در هنگام مصرف این فرآورده برای بیماران مبتلا به اختلالات خود ایمنی باید احتیاطات لازم صورت گیرد.

۲- این فرآورده باعث تضعیف مغز استخوان و سیتوپنی شدید می‌شود، لذا توصیه می‌گردد قبل از تجویز و در حین درمان آزمایشات شمارش کامل سلولی (CBC) به طور معمول انجام شود.

۳- به دلیل احتمال بروز زیادی فشار خون، آرتیمی فوق بطنی، درد قفسه سینه و انفارکتوس قلبی، برای بیماران قلبی این فرآورده باید با احتیاط فراوان مصرف شود. قبل از تجویز نیز باید معاینات قلبی - عروقی انجام گیرد.

۴- در صورت بروز درد شکمی، اسهال خونی، تب (علائم شاخص کولیت)، مصرف دارو باید قطع گردد، کولیت در طی ۳ تا ۱ هفته بعد از قطع مصرف دارو بهبود می‌یابد.

۵- با مشاهده علائم پرکاری یا کم‌کاری تیروئید، افزایش یا کاهش قند خون و دیابت قندی و علائم حساسیت مفرط (کهیر، آنژیوادم، انقباض برونش‌ها، آنافیلاتاکسی) در بیماران تحت درمان، فوراً باید مصرف دارو قطع گردد.

۶- این دارو باید در افراد دارای سابقه افسردگی با احتیاط فراوان مصرف شود و بیمار باید از نظر علائم عصبی-روانی مثل رفتارهای تهاجمی، اختلالات روانی، توهمات، اختلال دو قطبی و جنون تحت نظر باشد.

۸- در صورت بروز عفونت شدید، مصرف دارو باید قطع و درمان با آنتی بیوتیک مناسب شروع شود.

۹- قبل از شروع درمان، باید معاینه چشم پزشکی صورت گیرد و در صورت بروز یا تشدید هرگونه اختلال بینایی مصرف دارو باید قطع گردد.

۱۰- در صورت مصرف همزمان این دارو با ریبوورین احتمال بروز پانکراتیت کشنده وجود دارد، لذا مصرف دارو باید در افراد مشکوک به پانکراتیت قطع شود.

۱۱- مصرف دارو باید در افراد مبتلا به اختلال تنفسی نامعلوم یا مداوم قطع شود.

**تداخل دارویی:** به دلیل مهار متابولیسم تیئوفیلین، احتمال بروز مسمومیت وجود دارد. لذا از مصرف همزمان این دارو با تیئوفیلین باید خودداری شود.

**عوارض جانبی:** سردرد، سرگیجه، ریزش مو، دردمفاصل، خستگی مفرط و ضعف، تب، درد عضلانی، تهوع و استفراغ، بی‌اشتهایی، اسهال و درد شکمی از عوارض شایع این دارو می‌باشد.

### نکات قابل توصیه

۱- قبل از شروع درمان، آزمون‌های استاندارد خونی و بیوشیمیایی برای همه بیماران و آزمون تشخیص بارداری (برای زنان در دوران باروری) باید انجام شود. در طی درمان آزمون‌های استاندارد خونی و بیوشیمیایی باید هر ۴ تا ۲ هفته انجام شود. آزمون تشخیص بارداری نیز هر ماه یک بار در طی درمان و هر ۶ ماه یک بار بعد از قطع مصرف دارو باید انجام شود. اندازه‌گیری هورمون TSH هر ۱۲ هفته یک بار انجام شود.

۲- مصرف این دارو موجب کاهش گلبول‌های خونی و پلاکت‌ها می‌شود. در این صورت مقدار مصرف باید کاهش یابد. اختلالات خونی بعد از کاهش مقدار یا قطع مصرف بهبود می‌یابد.

۳- تب ممکن است به خاطر عوارض جانبی سندرم شبه آنفلونزا ایجاد شود، اما در صورت بروز تب پایدار (مخصوصاً در بیماران نوتروپنیک) وجود عوامل دیگر باید بررسی شود.

۴- افزایش موقتی در میزان ALT (آلانین آمینوترانسفراز سرم) در بیماران تحت درمان با این دارو مشاهده شده است در این حالت مقدار مصرف باید کاهش یابد. در صورت افزایش پایدار این آنزیم، علی‌رغم کاهش مقدار مصرف، مصرف دارو باید قطع شود.

۵- مصرف دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

۶- این فرآورده باید در درجه حرارت ۸-۲ درجه سانتیگراد و به دور از نور نگهداری شود. از انجماد یا تکان

دادن آن باید خودداری شود. فرآورده یک بار مصرف است و باید مقادیر اضافی را دور ریخت.

**مقدار مصرف:** مقدار ۱۸۰ mcg(1ml) یک بار در هفته برای ۴۸ هفته از طریق زیرجلدی در شکم یا ران تزریق شود. با ظهور عوارض متوسط تا شدید ممکن است لازم باشد مقدار مصرف تا میزان ۹۰-۱۳۵ mcg(1ml) کاهش یابد.

### اشکال دارویی

Injection: 180 mcg/ml, 360 mcg/ml

#### INTERFERONS

### PEGINTERFERON ALFA-2b

**موارد مصرف:** این دارو به تنهایی یا همراه با ریبویرین برای درمان بیماران مبتلا به هیپاتیت C مزمن که قبلاً اینترفرون آلفا دریافت نکرده باشند و بیماری کبدی آنها جبران شده باشد یا حداقل دارای ۱۸ سال سن باشند، استفاده می‌شود. این دارو همچنین در درمان کارسینومای کلیوی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** همانند اینترفرون‌ها، به گیرنده‌های اینترفرونی متصل و باعث شروع یک سری از حوادث پیچیده داخل سلولی می‌شود. این حوادث شامل القاء آنزیم‌های خاص، مهار تکثیر سلولی و تعدیل فعالیت ایمنی، مثل افزایش فعالیت فاگوسیتیک ماکروفاژها و افزایش اثر سیتوتوکسیسیته لنفوسیت‌ها و مهار تکثیر ویروسی در سلول‌های آلوده می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** ۱۵ تا ۴۴ ساعت بعد از تزریق، غلظت سرمی به حداکثر می‌رسد و نیمه عمر دارو ۴۰ ساعت است.

### موارد منع مصرف:

۱- در صورت وجود حساسیت مفرط به دارو یا هر یک از اجزاء فرآورده، ابتلا به هیپاتیت اتوایمیون، بیماری کبدی جبران نشده این دارو نباید مصرف شود.



۲- از مصرف همزمان این فرآورده با قرص‌ها ریباورین برای بیماران دارای حساسیت مفرط به هر یک از اجزاء فرآورده‌ها، بیماران باردار، مردانی که همسران آنها باردار هستند و بیماران مبتلا به هموگلوبینوپاتی‌ها (مثل تالاسمی، کم‌خونی داسی شکل) باید خودداری شود.

### هشدارها

۱- این دارو باید در افراد دارای سابقه افسردگی باید با احتیاط فراوان مصرف شود و بیمار باید از نظر علائم عصبی- روانی مثل رفتارهای تهاجمی، اختلالات روانی، توهمات، اختلال دو قطبی و جنون تحت نظر باشد.

۲- این فرآورده باعث تضعیف مغز استخوان و سیتوینی شدید می‌شود، لذا توصیه می‌گردد قبل از تجویز و در حین درمان آزمایشات شمارش کامل سلولی (CBC) به طور معمول انجام شود.

۳- در صورت بروز درد شکمی، اسهال خونی، تب (علائم شاخص کولیت)، مصرف دارو باید قطع گردد، کولیت در طی ۳ تا ۱ هفته بعد از قطع مصرف دارو بهبود می‌یابد.

۴- در صورت مصرف این دارو احتمال بروز پانکراتیت کشنده وجود دارد، لذا مصرف دارو باید در افراد مشکوک به پانکراتیت قطع شود.

۵- مصرف دارو باید در افراد مبتلا به اختلال تنفسی نامعلوم یا مداوم (تنگی نفس، ادم یا ارتشاح ریوی، پنومونی، پنومونیت بینابینی، سارکوئیدوزیس) قطع شود.

۶- با مشاهده علائم پرکاری یا کم‌کاری تیروئید، افزایش یا کاهش قند خون و دیابت قندی و علائم حساسیت مفرط (کهیر، آنژیوادم، انقباض برونش‌ها، آنافیلاتاکسی) در بیماران تحت درمان، فوراً باید مصرف دارو قطع گردد.

۷- به دلیل احتمال بروز یا تشدید اختلالات خود ایمنی مثل میوزیت، هپاتیت، پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایدیوپاتیک، پسوریازیس، آرتریت روماتوئید، نفریت بینابینی، تیروئیدیت و لوپوس اریتماتوز سیستمیک در هنگام مصرف این فرآورده برای بیماران اختلالات خود ایمنی، باید احتیاطات لازم صورت گیرد.

۸- به دلیل احتمال بروز زیادی فشار خون، آرتیمی فوق بطنی، درد قفسه سینه و انفارکتوس قلبی، برای بیماران قلبی این فرآورده باید با احتیاط فراوان مصرف شود. قبل از تجویز نیز باید معاینات قلبی- عروقی انجام گیرد.

۹- قبل از شروع درمان باید معاینه چشم پزشکی صورت گیرد و در صورت بروز یا تشدید هرگونه اختلال بینایی مصرف دارو باید قطع گردد.

**عوارض جانبی:** سردرد، سرگیجه، بیخوابی، ریزش مو، دردمفاصل، خستگی مفرط و ضعف، تب، درد عضلانی، تهوع و استفراغ، بی‌اشتهایی، اسهال و دردشکمی از عوارض شایع این دارو می‌باشد.

### نکات قابل توصیه

۱- برای همه بیماران قبل از شروع درمان و به طور دوره‌ای (هر ۲ تا ۴ هفته) در طی درمان، آزمون‌های استاندارد خونی و بیوشیمیائی باید انجام شود

۲- بعد از شش ماه درمان، سطح HCV RNA باید اندازه‌گیری شود و در صورت بالا بودن سطح ویروسی مصرف دارو باید قطع گردد.

۳- مصرف این دارو موجب کاهش گلبول‌های خونی و پلاکت‌ها می‌شود. در این صورت مقدار مصرف باید کاهش یابد. اختلالات خونی بعد از کاهش مقدار یا قطع مصرف بهبود می‌یابد.

۴- بیماران مبتلا به نارسائی کلیوی باید برای جلوگیری از مسمومیت با اینترفرون تحت مراقبت شدید قرار گیرند و در صورت لزوم مقدار مصرف این دارو را باید تعدیل کرد.

۵- فرآورده باید با ۰/۷ میلی لیتر از رقیق کننده مخصوص رقیق شود. بعد از آماده سازی باید این فرآورده را بلافاصله مصرف کرد.

۶- فرآورده آماده را می‌توان تا ۲۴ ساعت در درجه حرارت ۸-۲ درجه سانتیگراد نگهداری کرد.

۷- از انجماد فرآورده باید خودداری شود.

۸- فرآورده یک بار مصرف است و باید مقادیر اضافی را دور ریخت. در صورت مشاهده کدورت یا تغییر رنگ فرآورده نباید مصرف شود.

**مقدار مصرف:** مقدار ۱mcg/kg/week برای یک سال از طریق زیرجلدی در شکم یا ران تزریق شود.

### اشکال دارویی

Injection: 50, 80, 100, 120, 150, 180mcg

۶۷۵  Immunological products/Vaccines

## IMMUNOSUPPRESSANTS

- Azathioprine
- Ciclosporin
- Etanercept
- Infliximab
- Mycophenolate Mofetil
- Sirolimus
- Tacrolimus

### IMMUNOSUPPRESSANTS

#### AZATHIOPRINE

**موارد مصرف:** آزاتیوپرین به عنوان داروی کمکی برای جلوگیری از رد پیوند کلیه، کبد، لوزالمعده مصرف می‌شود. این دارو در درمان روماتیسم‌های فعال و حاد که به داروهای رایج پاسخ نداده‌اند، کولیت اولسراتیو، بیماری کرون، میاستنی گراویس منتشر، سندرم بهجت، پمفیگوس، سیروز صفراوی، لوپوس اریتماتوز سیستمیک و گلوومرونفریت به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** آزاتیوپرین به عنوان آنتاگونیست متابولیسم پورین باعث مهارساخت DNA، RNA و پروتئین‌ها، کاهش تعداد لنفوسیت‌های T و تضعیف فعالیت سیستم ایمنی (سلولی و هومورال) می‌شود. همچنین این دارو ممکن است در تقسیم میتوز تداخل نماید.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از دستگاه گوارش به خوبی جذب می‌گردد. بعد از ۱-۲ ساعت به حداکثر غلظت سرمی می‌رسد و نیمه عمر آن ۵ ساعت است. حذف آن کبدی و در درجه دوم کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت به آزاتیوپرین، و بارداری (فقط در درمان روماتیسم) نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- شمارش کامل سلول‌های خونی در طی ماه اول هفته‌ای یک بار و در ماه دوم و سوم دوبار در ماه و سپس

هر ماه یک بار باید انجام شود. در صورت کاهش سریع یا مداوم گلبول‌های سفید، مقدار دارو را فوراً باید کاهش داد.

۲- در درمان جلوگیری از رد پیوند کلیه، احتمال بروز عفونت شدید و کشنده (۶۰-۳۰ برابر) افزایش می‌یابد. در صورت بروز، عفونت باید به سرعت درمان شود و کاهش مقدار مصرف آزاتیوپرین نیز در نظر گرفته شود.

۳- کاهش فعالیت سیستم ایمنی با آزاتیوپرین احتمال بروز سرطان را افزایش می‌دهد. این دارو فقط باید توسط پزشک متخصص و مجرب تجویز شود.

۴- این دارو دارای اثرات جهش‌زایی و سرطان‌زایی می‌باشد و مصرف آن به عنوان داروی کاهنده سیستم ایمنی در زنان باردار توصیه نمی‌شود.

**عوارض جانبی:** عوارض احتمالی این دارو شامل کم‌اشتهائی، تهوع و استفراغ، تب ولرز، واکنش‌های حساسیتی، ریزش مو، تضعیف مغزاستخوان، کمبود گویچه‌های سفید، خستگی و ضعف غیرعادی ناشی از کم‌خونی مگالوپلاستیک و افزایش بروز عفونت می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان با آلوپورینول به دلیل وقفه آنزیم گزانتین اکسیداز ممکن است سمیت آزاتیوپرین را افزایش دهد. استفاده از داروهای کاهنده فعالیت مغزاستخوان و پرتودرمانی و داروهای سایتوتوکسیک می‌تواند منجر به ایجاد عفونت یا سرطان گردد. مصرف همزمان این دارو با واکسن‌های ویروسی موجب کاهش پاسخ ایمنی و مصونیت ناقص می‌شود. این دارو باعث افزایش عوارض جانبی واکسن‌های ویروسی زنده نیز می‌شود. مصرف همزمان این دارو با وارفارین باعث کاهش فعالیت وارفارین می‌گردد. مصرف این دارو همراه با مهارکننده‌های آنزیم مبدل آنژیوتانسین باعث بروز لکوپنی شدید می‌گردد. ۶- مرکاپتوپورین، عوارض جانبی این دارو را تشدید می‌کند. آزاتیوپرین باعث می‌شود غلظت سرمی سایکلوکسپورین کاهش یابد.

#### نکات قابل توصیه

۱- در صورت بیماری فعالی ویروسی (آبله مرغان و هرپس)، اختلال کبدی، عفونت، پانکراتیت، نارسائی

IMMUNOSUPPRESSANTS  
**CICLOSPORIN**

**موارد مصرف:** سایکلواسپورین در جلوگیری از رد پیوند کلیه، کبد، قلب یا سایر اعضای بدن همراه کورتیکواستروئیدها مصرف می‌شود. این دارو همچنین برای درمان رد پیوند مزمن (در بیمارانی که قبلاً تحت درمان با کاهنده سیستم ایمنی بوده‌اند)، درمان آرتریت روماتوئید حاد، درماتیت آتوپیک و پسوریازیس شدید (در صورت عدم پاسخ مناسب یا عدم تحمل نسبت به داروهای سیستمیک قلبی) و درمان سندروم نفروتیک به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** با مهار قلیل برگشت و اختصاصی لنفوسیت‌ها در فاز G0 و G1 چرخه سلولی، باعث مهار لنفوسیت‌های کمکی و مهای می‌شود و تولید IL-2 و فاکتور رشد لنفوسیت‌های T را نیز مهار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو از دستگاه گوارش متغیر و حدود ۳۰ درصد است. متابولیسم شدید کبدی دارد و نیمه‌عمر آن در کودکان حدود ۷ ساعت و در بزرگسالان حدود ۱۹ است و به طور عمده از طریق صفرا و مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت به یکی از اجزاء فرآورده، پرفشاری خون کنترل نشده، بدخیمی‌ها یا نارسائی شدید کلیوی نباید مصرف شود.

**هشدارها**

- ۱- در صورت وجود عفونت‌های ویروسی یا باکتریائی و عیب کار کبد یا کلیه باید با احتیاط مصرف شود.
- ۲- در صورت بروز عیب کار کلیه طی درمان، مقدار مصرف دارو باید کاهش یابد.

**عوارض جانبی:** هیپرپلازی لته، افزایش فشار خون، سمیت کلیوی و عصبی، افزایش قندخون و واکنش‌های آلرژیک از عوارض جانبی مهم سایکلواسپورین هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان کتوکونازول، آندروژن‌ها، آمیودارون، سایمتدین، دانازول، مسددهای

کلیوی و نقص شدید گزانتین اکسیداز، این دارو باید با احتیاط مصرف شود.

۲- بین واکسیناسیون و تجویز این دارو فاصله زمانی ۱۲-۶ ماه باید رعایت شود.

۳- فرآورده تزریقی رافقط باید از راه داخل وریدی تزریق کرد. برای آماده‌سازی، ۱۰ میلی‌لیتر آب استریل باید به فرآورده اضافه کرده و آن را چرخاند تا محلول شفاف ایجاد شود. فرآورده محلول را باید حداکثر ۲۴ ساعت استفاده نمود.

**مقدار مصرف**

**جلوگیری از رد پیوند**

**خوراکی:** ابتدا ۱-۳ روز قبل از عمل جراحی ۳-۵ mg/kg و یا ۱۲۰ mg/m<sup>2</sup> از سطح بدن به صورت خوراکی تجویز شود. مقدار مصرف نگهدارنده خوراکی نیز ۱-۳ mg/kg و یا ۴۵ mg/m<sup>2</sup> می‌باشد.

**تزریقی:** قبل، هنگام یا بلافاصله بعد از عمل جراحی ۳-۵ mg/kg/day داخل وریدی تزریق شود. سپس مقدار مصرف بایستی طوری تعدیل گردد تا بدون ایجاد سمیت، حفظ پیوند تضمین شود. مقدار نگهدارنده تزریقی ۱-۳ mg/kg/day می‌باشد.

درمان لوپوس اریتماتوز، روماتوئید آرتریت، هیاتیت مزمن فعال، بیماری‌های التهابی روده، درماتومیوزیتیس، میاستنی گراو، سندروم نفروتیک، پمفیگوس، سیروز صفراوی، لوپوس اریتماتوز سیستمیک و گلوومرولونفریت: ۱ mg/kg/day به صورت خوراکی تجویز می‌شود و طی ۸-۶ هفته به مقدار ۲/۵ mg/kg/day افزایش یابد. برای رسیدن به مقدار مصرف نگهدارنده خوراکی آن باید هر چهار هفته به مقدار ۰/۵ mg/kg/day از مقدار مصرف آن کاست تا به حداقل مقدار مصرف مؤثر رسید.

**اشکال دارویی**

Tablet: 50 mg  
Powder for Injection: 50 mg

کانال‌های کلسیم، متوکلوپرامید، اریترومایسین یا استروژن‌ها باعث افزایش غلظت سرمی سیکلوسپورین می‌شود. مصرف همزمان تربینافین، کوتریموکسازول، ریفامپیسین، پروبوکول، کاربامازپین، فنوباریتال، فنی‌توئین باعث کاهش غلظت سرمی سیکلوسپورین می‌شود.

مصرف همزمان سیکلوسپورین با مدرهای نگهدارنده پتاسیم ممکن است باعث افزایش پتاسیم خون می‌شود. مصرف همزمان سایر داروهای کاهنده سیستم ایمنی با سیکلوسپورین ممکن است خطر بروز عفونت را افزایش دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- بیماران مصرف کننده سیکلوسپورین باید تحت نظر کامل پزشک باشند.
- ۲- اندازه‌گیری غلظت سرمی سیکلوسپورین، کراتینین، BUN و اسیداوریک طی درمان با دارو ضروری است.
- ۳- در صورت بروز هر نوع عفونت باید درمان آن سریعاً انجام شود. ممکن است به کاهش مقدار مصرف سیکلوسپورین نیاز باشد.
- ۴- در صورت ظهور علائم رد پیوند باید مقدار مصرف افزایش داده شود.
- ۵- کودکان ممکن است به مقدار مصرف بیشتری از دارو نیاز داشته باشند.
- ۶- در سوء جذب ممکن است جذب خوراکی دارو کاهش یابد.
- ۷- افزایش فشارخون ناشی از این دارو را می‌توان با تجویز داروهای ضد فشارخون بالا کاهش داد. ولی به دلیل اینکه سیکلوسپورین پتاسیم خون را افزایش می‌دهد، از مدرهای نگهدارنده پتاسیم نباید استفاده شود.

### مقدار مصرف

#### پیشگیری یا درمان رد پیوند

**خوراکی:** مقدار ۱۵-۱۲ mg/kg/day مصرف می‌شود. مصرف دارو ۱۲-۴ ساعت قبل از جراحی شروع و به مدت ۱-۲ هفته بعد از عمل ادامه می‌یابد. مقدار مصرف سپس

به میزان ۵٪ در هفته تارسیدن به مقدار مصرف نگهدارنده (۵-۱۰ mg/kg/day) کاهش می‌یابد.

**تزریقی:** مقدار ۶-۲ mg/kg/day به صورت انفوزیون آهسته وریدی ۸-۴ ساعت قبل از جراحی تجویز می‌شود. انفوزیون وریدی مداوم و تازمانی که بیمار قادر به مصرف شکل خوراکی دارو باشد ادامه می‌یابد.

**آرتزیت روماتوئید:** ۲/۵ mg/kg/day در دو نوبت مصرف می‌شود. در صورت پاسخ درمانی ناکافی تا هفته هشتم، مقدار را می‌توان تا ۳/۲۵ mg/kg/day افزایش داد. بعد از ۴ هفته باز می‌توان مقدار را تا ۴ mg/kg/day افزایش داد. در صورت عدم پاسخ بالینی تا هفته شانزدهم درمان، مصرف سیکلوسپورین باید قطع شود.

**پسوریازیس:** مقدار ۲/۵ mg/kg/day در دو نوبت مصرف می‌شود و (به فاصله هر دو هفته یک بار مقدار دارو به میزان ۰/۵ mg/kg/day افزایش یابد) قابل افزایش تا ۴ mg/kg/day می‌باشد. در صورت عدم پاسخ درمانی، بعد از هفته ششم با مقدار ۴ mg/kg/day مصرف دارو باید قطع شود. بعد از کنترل کافی پسوریازیس، مقدار دارو باید به کمترین مقدار مورد نیاز کاهش یابد.

#### پیشگیری از بیماری پیوند علیه میزبان:

۱۲/۵ mg/kg/day در دو نوبت مصرف می‌شود. از ۶-۳ ماه بعد تا یک سال بعد از شروع درمان، مصرف دارو باید به تدریج قطع گردد.

#### درمان بیماری پیوند علیه میزبان:

ظهور علائم بیماری بعد از قطع مصرف دارو، باید درمان را با کمترین مقدار لازم شروع کرد.

#### سندرم نفروتیک:

ابتدا خوراکی ۳/۵ mg/kg/day در دونوبت مصرف می‌شود. در صورت عدم پاسخ کافی بعد از سه ماه، درمان باید قطع شود. مقدار نگهدارنده باید براساس تاثیر (با اندازه‌گیری دفع پروتئین در ادرار) و عوارض جانبی تعدیل می‌شود، ولی نباید از ۵ mg/kg/day تجاوز کند.

#### اشکال دارویی:

Capsule: 25 mg, 50 mg, 100 mg  
Injection: 50 mg/ml, 250 mg/5 ml

Oral Solution: 100 mg/ml

IMMUNOSUPPRESSANTS

### ETANERCEPT

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان آرتريت روماتوئید، آرتريت روماتوئید جوانی چند مفصلی و آرتريت پسوریاتیک بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اتانرسپت پروتئین دو قسمتی شامل قسمت خارج سلولی ( محل اتصال لیگاند ) گیرنده TNF و قسمت FC ایمنوگلوبولین G1 انسانی می‌باشد. این دارو به TNF متصل و از اتصال TNF به گیرنده خود جلوگیری می‌کند، در نتیجه اثرات التهابی TNF مهار می‌شود. سطح TNF در بیماریهای آرتريت افزایش یافته و نقش التهابی مهمی در این بیماریها دارد.

**فارماکوکینتیک:** بعد از تزریق زیرجلدی این دارو، غلظت حداکثر تقریباً ۶۹ ساعت بعد ایجاد می‌شود و نیمه عمر دارو ۱۰۲ ساعت است.

**موارد منع مصرف:** در صورت عفونت یا حساسیت مفرط به هر یک از اجزاء فرآورده، این دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- بیماران تحت درمان با این دارو باید در صورت بروز عفونت تحت مراقبت شدید قرار گیرند.

۲- این دارو باید برای بیماران مبتلا یا دارای سابقه اختلالات دمیله شدن CNS با احتیاط فراوان مصرف شود.

۳- در صورت بروز اختلالات خونی یا واکنشهای حساسیتی در طول درمان، مصرف دارو باید قطع شود.

**عوارض جانبی:** جوش‌های پوستی، عفونت، التهاب بینی، تهوع، سرگیجه و سوءهاضمه از عوارض جانبی این دارو می‌باشد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- بهتر است قبل از شروع درمان، هرگونه واکنش‌های حساسیتی لازم برای بیمار انجام شود و در طول درمان با این دارو، از انجام واکنش‌های حساسیتی با واکنش‌های زنده خودداری گردد.
- ۲- در طول درمان می‌توان از سایر داروهای ضد آرتريت مانند متوترکسات، گلوکوکورتیکوئیدها، سالیسیلات‌ها و داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی استفاده نمود.
- ۳- از مخلوط کردن این دارو با سایر داروها باید خودداری شود و برای رقیق کردن حتماً از رقیق کننده تهیه شده برای فرآورده استفاده شود.
- ۴- محل تزریق باید به طور مرتب تغییر یابد و از تزریق دارو در محل‌های قرمز، سفت و دردناک یا دارای خونمردگی باید خودداری شود.
- ۵- فرآورده باید در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد نگهداری و از انجماد آن جلوگیری شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۲۵ میلی‌گرم دو بار در هفته از راه تزریق زیر جلدی با فاصله ۹۶-۷۲ ساعت مصرف می‌شود.

**کودکان:** در کودکان ۴ تا ۱۷ سال، مقدار ۰/۴mg/kg تا مقدار حداکثر ۲۵ میلی‌گرم ( دویار در هفته) از راه زیر جلدی با فاصله ۹۶-۷۲ ساعت مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Powder for Injection: 25mg

IMMUNOSUPPRESSANTS

### INFLIXIMAB

**موارد مصرف:** این دارو در درمان آرتريت روماتوئید و بیماری کرون (متوسط تا شدید یا فیستوله شده) بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو آنتی‌بادی مونوکلونال نوترکیب از نوع IgG1K می‌باشد که می‌تواند با اتصال به انواع گیرنده‌های محلول و بین سلولی  $TNF_{\alpha}$ ؛ اتصال  $TNF_{\alpha}$  به گیرنده‌های محلول و بین سلولی کند و اثرات بیولوژیک  $TNF_{\alpha}$  (مثل

تولید سایتو کائین‌های التهابی مثل IL1 و IL6 و افزایش مهاجرت لکوسیت‌ها، افزایش فعالیت نوتروفیل‌ها و اتوزینوفیل‌ها را مهار نماید. همچنین سلول‌های دارای گیرنده TNF متصل به دارو لیز می‌شوند. با اثرات فوق دارو می‌تواند از پیشرفت بیماری جلوگیری و روند بهبودی را تسریع نماید.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر دارو بین ۱۰-۸ روز می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** برای بیماران مبتلا به نوع متوسط تا شدید نارسائی احتقانی قلب ( NYHA ) class III/IV و حساسیت مفرط به هر یک از اجزاء فرآورده این دارو نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- این دارو باید برای بیماران مبتلا به نارسائی احتقانی قلب خفیف ( NYHA class I/II ) باید با احتیاط فراوان مصرف شود و هرگز برای این بیماران بیش از ۵ mg/ kg از دارو نباید استفاده نشود.

۲- با مصرف این فرآورده، احتمال بروز عفونت شامل عفونت‌های شدید و کشنده وجود دارد. از مصرف این دارو برای بیماران مبتلا به عفونت فعال باید خودداری شود. برای بیماران مبتلا به عفونت مزمن یا دارای سابقه عفونت عود کننده باید با احتیاط فراوان مصرف شود. در طول درمان، بیماران باید از نظر بروز علائم و نشانه‌های عفونت تحت معاینه و بررسی قرار گیرند. در صورت بروز عفونت شدید، مصرف دارو باید فوراً قطع شود.

۳- در طول درمان، احتمال تولید اتوآنتی‌بادی‌ها وجود دارد. در صورت بروز هر گونه علائم سندرم شبه لوپوس، مصرف دارو باید قطع شود.

۴- مصرف این دارو به ندرت موجب التهاب عصب بینائی، حمله عصبی و شروع یا بدتر شدن اختلالات دمیئیلیه CNS می‌شود، لذا برای بیماران مبتلا یا دارای سابقه این بیماری‌ها، مصرف دارو باید با احتیاط فراوان انجام شود.

۵- احتمال بروز علائم حساسیتی وجود دارد. در صورت مشاهده واکنش‌های شدید، مصرف دارو باید قطع گردد و درمان دارویی مناسب برای رفع علائم در نظر گرفته شود.

**عوارض جانبی:** از عوارض جانبی مهم این دارو می‌توان به واکنش انفوزیون ( تنگی نفس، برافروختگی، سردرد و جوش‌های پوستی) عفونت، سردرد، سندرم شبه لوپوس، تهوع و اسهال، تب و افزایش فشار خون، درد عضلانی و کمردرد اشاره نمود.

#### نکات قابل توصیه

۱- بیماران دارای سابقه بلند مدت ابتلاء به بیماری کرون یا آرتریت روماتوئید بسیار مستعد به بروز لنفوم هستند.

۲- درمان با این دارو موجب تولید آنتی بادی بر علیه دارو می‌شود که ممکن است باعث بروز واکنش انفوزیون در بعضی بیماران شود.

۳- به بیمار باید توصیه گردد تا در صورت بروز بشورات شدید پوستی، کهیر و اشکال در تنفس، غش کردن وسایر علائم آلرژیک، پزشک معالج را مطلع سازد.

۴- فرآورده را باید در درجه حرارت ۸-۲ درجه سانتیگراد نگهداری و از انجماد آن جلوگیری کرد. فرآورده بدون محافظ تهیه شده است و بلا فاصله بعد از آماده سازی باید مصرف شود.

**مقدار مصرف:** در درمان آرتریت روماتوئید ۳ mg/kg به صورت انفوزیون وریدی بار اول و به مقدار مشابه در هفته دوم و ششم بعد از انفوزیون اول و سپس هر ۸ هفته یک بار مصرف شود. این دارو باید همراه متوترکسات مصرف شود. در صورت عدم پاسخ مناسب مقدار مصرف را می‌توان تا ۱۰ mg/ kg به میزان هر ۴ هفته یک بار افزایش داد. در درمان بیماری کرون ۵ mg/kg به صورت انفوزیون وریدی در بار اول و در هفته دوم و ششم بعد از انفوزیون اول و سپس هر ۸ هفته یک بار مصرف شود. در صورت عدم پاسخ مناسب مقدار مصرف را می‌توان تا ۱۰ mg/kg افزایش داد. برای بیمارانی که تا هفته ۱۴ به دارو پاسخ نمی‌دهند، مصرف دارو باید قطع شود.

#### اشکال دارویی

Powder For Injection: 100mg

## MYCOPHENOLATE MOFETIL

**موارد مصرف:** این دارو برای جلوگیری از رد پیوند قلب، کلیه و کبد همراه با سیکلوسپورین و کورتیکواستروئیدها به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** مایکوفنولیک اسید، متابولیت فعال مایکوفنولیت، مهارکننده قوی، اختصاصی و قابل برگشت آنزیم انیوزین منوفسفات دهیدروژناز می‌باشد و بنابراین مسیر ساخت جدید نوکلئوتیدهای گوانین را مهار می‌کند. لنفوسیت‌های T و B برای تکثیر به این مسیر ساخت جدید پورین وابستگی زیادی دارند، در حالیکه سایر سلول‌ها، از مسیر باز یافتی استفاده می‌نمایند. لذا این دارو روی لنفوسیت‌ها اثر سایتوتوکسیک دارد. مایکوفنولیت باعث مهار تکثیر لنفوسیت‌های T و B، کاهش تولید پادتن و مهار فراخوانی گویچه‌های سفید به محل التهاب یا عضو پیوندی می‌شود. این دارو بر پاسخ‌های اولیه ایمنی (فعالیت منوسیت‌ها مثل تولید IL-1 و IL-2) تاثیر ندارد.

**فارماکوکینتیک:** جذب دارو از دستگاه گوارش به طور گسترده و با سرعت (فراهمی زیستی ۹۴٪) انجام می‌شود. نیمه عمر آن حدود ۱۷ ساعت است. حذف آن ۹۳٪ کبدی و ۶٪ کلیوی می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت به یکی از اجزاء فرآورده و ابتلا به نقص آنزیمی وراثتی آنزیم هیپوگزانتین - گوانین فسفوریبوزیل ترانسفراز (HGPRT) نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- مصرف دارو در نارسائی شدید کلیوی باید با احتیاط لازم صورت گیرد.

۲- در صورت کاهش تعداد نوتروفیل‌ها، باید مصرف دارو را قطع کرد یا مقدار دارو را کاهش داد.

۳- واکسن‌های زنده ضعیف شده در بیماران تحت درمان با این دارو ممکن است مصونیت کامل ایجاد نکنند. در صورت امکان واکسیناسیون را باید به تعویق انداخت.

**عوارض جانبی:** کم‌خونی، سرفه، سردرد، درد قفسه سینه، تنگی نفس، وجود خون در ادرار، فشار خون بالا، کاهش تعداد گویچه‌های سفید، یبوست یا اسهال، درد در ناحیه شکم، تهوع و استفراغ از عوارض جانبی این دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان آسایکلویر، گن سایکلویر، پروبنسید، سالیسیلات‌ها باعث افزایش غلظت پلاسمائی مایکوفنولیت می‌شود. مصرف همزمان با سایر داروهای کاهنده سیستم ایمنی و گلوکوکورتیکوئیدها احتمال بروز سرطان و بدخیمی‌های پوست و عفونت را افزایش می‌دهد. مصرف این دارو همراه با کلسیترامین و آهن باعث کاهش غلظت پلاسمائی مایکوفنولیت می‌شود. همچنین این دارو با آزاد کردن فنی‌توتین و تنوفیلین از پروتئین‌های پلاسما، غلظت آزاد آنها را افزایش می‌دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- شمارش کامل گویچه‌های خونی در ماه اول به طور هفتگی و در ماه دوم و سوم ماهی دوبار و سپس در طول سال اول هر ماه باید انجام شود.
- ۲- مصرف این دارو در بیماران مبتلا به بیماری‌های شدید دستگاه گوارش باید با احتیاط انجام شود.
- ۳- در صورت تاخیر فعالیت کلیه پیوندی پس از عمل پیوند، احتمال عوارض جانبی دارو افزایش می‌یابد.
- ۴- اولین نوبت دارو بلافاصله و حداکثر در طی ۲۴ ساعت بعد از انجام عمل پیوند تزریق می‌شود.

**مقدار مصرف:** بلافاصله بعد از عمل پیوند انفوزیون داخل وریدی باید انجام شود.

### اشکال دارویی:

Capsule: 250 mg  
Tablet: 500 mg  
Injection: 50 mg/ml

IMMUNOSUPPRESSANTS

### SIROLIMUS

**موارد مصرف:** این فرآورده برای پیشگیری از رد پیوند برای بیماران پیوند کلیوی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سایرولیموس کاهنده دستگاه ایمنی بوده و باعث مهار تکثیر و فعالیت لنفوسیت‌های T و تولید آنتی بادی می‌شود. این دارو به ایمنوفیلین متصل شده و کمپلکس ایمنوساپروسیو FKBP-12 را تشکیل می‌دهد. این کمپلکس یک کیناز تنظیمی را مهار و بدین وسیله تکثیر لنفوسیت‌های T را کاهش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه خوراکی جذب سریع داشته و غلظت آن دو ساعت بعد از مصرف به حداکثر می‌رسد. فراهمی زیستی محلول خوراکی ۱۴٪، قرص ۴۷٪ می‌باشد. میزان اتصال به پروتئین ۹۲٪ می‌باشد. نیمه عمر دارو در صورت فعالیت کبد سالم ۷۹ ساعت و در صورت اختلال کبدی ۱۱۳ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود حساسیت به دارو یا مشتقات آن یا هر یک از اجزاء فرآورده، این دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- با مصرف این دارو، احتمال بروز بیماری‌های ریوی (مثل پنومونی و فیبروز ریوی، عفونت‌ها، لنفوم و سایر بدخیمی‌ها) وجود دارد.
- ۲- امکان افزایش کراتینین سرم و اختلال عملکرد کلیوی در بیماران تحت درمان وجود دارد، لذا باید قبل از شروع و در طی درمان از سلامت کلیوی مطمئن گردید.
- ۳- این دارو می‌تواند باعث کاهش وزن بیضه‌ها و ضایعات بافتی و کاهش تعداد اسپرم‌ها شود.

**عوارض جانبی:** از عوارض جانبی مهم این دارو می‌توان از عفونت‌ها، زیادی فشار خون، اختلالات خونی، سردرد، بی‌خوابی، تهوع و استفراغ، اسهال، ضعف وادم محیطی نام برد. احتمال بروز بدخیمی‌ها نیز به‌طور نادر وجود دارد.

**تداخل‌های دارویی:** سیکلوسپورین، سایمتیدین، آب گریپ فورت، کلوتریمازول، دانازول، ضدقارچ‌های آزولی، آنتی‌بیوتیک‌های ماکرولیدی، مهارکننده‌های پروتئاز، سیزاپراید، برموکریپتین، متوکلوپرامید و دیلتیازم باعث افزایش غلظت و اثرات فارماکولوژیک سایرولیموس می‌شوند. مصرف همزمان کاربامازپین، فنوباریتال، فنی توفین و ریفامپین‌ها باعث کاهش غلظت و اثرات فارماکولوژیک سایرولیموس می‌شود. سایرولیموس اثر مصون زائی واکسن‌ها را کاهش می‌دهد. مصرف غذا مخصوصاً غذاهای چرب همراه با دارو جذب دارو را افزایش می‌دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در طول درمان غلظت خونی دارو باید اندازه‌گیری و تحت کنترل باشد.
- ۲- در طول درمان، ممکن است غلظت سرمی کلسترول و تری‌گلیسیرید افزایش یابد و نیاز به درمان داشته باشد.
- ۳- مراقبت‌های بعد از عمل جراحی برای جلوگیری از بروز لنفوسل باید انجام شود.
- ۴- مصرف پیشگیرانه آنتی‌بیوتیک‌ها برای جلوگیری از پنومونی *P. carini* تا یک سال بعد از پیوند و برای جلوگیری از عفونت ناشی از سایتومگالوویروس‌ها تا سه ماه بعد از پیوند توصیه می‌شود.



۵- در بیماران مبتلا به نارسایی کبدی مقدار مصرف سایرولیموس باید یک سوم مقدار مجاز باشد.

۶- توصیه می‌شود که در ابتدای درمان، سایرولیموس همراه با سیکلوسپورین و گلوکوکورتیکوئیدها تجویز گردد و بهتر است که سایرولیموس ۴ ساعت بعد از سیکلوسپورین مصرف شود. در بیماران با خطر کم یا متوسط ایمونولوژیک می‌توان سیکلوسپورین را ۲-۴ ماه بعد قطع کرد.

۷- به دلیل افزایش احتمال بروز سرطان پوست، از تماس با نور خورشید و ماوراء بنفش باید خودداری شود.

**مقدار مصرف:** همراه با سیکلوسپورین مقدار اولیه  $6 \text{ mg/day}$  و مقدار نگهدارنده  $2 \text{ mg/day}$  میلی‌گرم می‌باشد. ۲-۴ ماه بعد از پیوند در طی ۸-۴ هفته به طور تدریجی تجویز سیکلوسپورین قطع و مقدار مصرف سایرولیموس به طوری تعدیل می‌گردد تا محدوده غلظتی  $12-24 \text{ ng/ml}$  در بدن ایجاد شود. تعدیل مقدار مصرف این دارو باید با توجه به نیمه عمر طولانی دارو صورت گیرد و باید بین هر بار تغییر در مقدار مصرف ۶-۱۴ روز فاصله همراه با اندازه‌گیری غلظت دارو باشد. در بیماران با سن حداقل ۱۳ سال یا با وزن کمتر از  $40 \text{ kg}$  کیلوگرم، مقدار مصرف  $1 \text{ mg/m}^2/\text{day}$  (مقدار اولیه  $2 \text{ mg/m}^2$ ) توصیه می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 1mg

IMMUNOSUPPRESSANTS

### TACROLIMUS

**موارد مصرف:** این فرآورده برای جلوگیری از رد پیوند در بیماران دریافت کننده پیوند آلوژنیک کبد و کلیه بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** تاکرولیموس (FK506) یک کاهنده سیستم ایمنی ماکرولیدی است که توسط *Streptomyces tsukubanensis* تولید می‌شود. این دارو با اتصال به پروتئین داخل سلولی (FKBP-12) موجب تشکیل کمپلکس تاکرولیموس-FKBP-12.

کلسیم، کلمودولین و کلسینورین شده و لذا فعالیت فسفاتاز کلسینورین مهار می‌شود. این اثر ممکن است از تولید فاکتور هسته‌ای لنفوسیت T فعال شده (NF-AT) جلوگیری کند. این فاکتور باعث شروع باز نویسی از ژن تولید لنفوکائین‌ها (IL-2 و  $\gamma$ -IFN) می‌شود. نهایتاً دارو باعث مهار فعالیت لنفوسیت‌های T و افزایش بقای عمر بیماران دریافت کننده بافت پیوندی می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** جذب دارو متغیر و فراهم زیستی آن بین ۲۲-۱۷٪ می‌باشد. مصرف همراه با غذا، جذب دارو را کاهش می‌دهد. این دارو به میزان ۹۹٪ به پروتئین‌های پلاسما متصل می‌شود. نیمه عمر دارو در افراد سالم ۳۴ ساعت و در بیماران پیوند کلیوی ۱۸ ساعت و در بیماران پیوند کبدی ۱۱/۷ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت مفرط به هریک از اجزاء دارو، این دارو نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- در بیماران مصرف کننده دارو احتمال بروز دیابت قندی وابسته به انسولین، سمیت عصبی و کلیوی وجود دارد. لذا بیمار باید از نظر غلظت گلوکز و افزایش پتاسیم خون و فعالیت‌های کلیوی و عوارض عصبی تحت مراقبت باشد. غلظت سرمی کراتینین، پتاسیم، قند ناشتا، فشار خون باید به طور مرتب اندازه‌گیری شود.

۲- به دلیل احتمال بروز عفونت و لنفوم، در صورت مصرف کاهنده‌های دستگاه ایمنی خصوصاً مصرف همزمان آنها، باید احتیاطات لازم به عمل آید.

۳- در طول درمان ممکن است هیپرتروفی قلبی (هیپرتروفی بطن چپ و ضخیم شدن دیواره بین بطنی) اتفاق افتد. لذا باید ملاحظات لازم در نظر گرفته شود.

۴- با مصرف این دارو احتمال واکنش‌های حساسیتی مانند واکنش‌های آنا فیلاکتیک وجود دارد. لذا بعد از تزریق حداقل ۳۰ دقیقه بیمار باید تحت نظر باشد و در صورت بروز این واکنش‌ها، وسایل مقابله با شوک آنافیلاکتیک در دسترس باشد.

۵- در صورت ابتلا به نارسائی کلیوی ویا کبدی، مصرف دارو باید با مقادیر کمتری شروع شود و در طی درمان متناسب با وضعیت بیمار تعدیل مقدار مصرف صورت گیرد.

۶- افزایش میزان بروز بدخیمی در بیماران مصرف کننده کاهنده‌های دستگاه ایمنی گزارش شده است. مراقبت‌های لازم برای مشاهده علائم و تعدیل مقدار مصرف باید انجام شود.

### تداخل‌های دارویی

۱- مصرف همزمان این دارو با آمینوگلیکوزیدها، آموتریسین B، سیس پلاتین و سیکلوسپورین احتمال سمیت کلیوی را افزایش می‌دهد. مصرف بروموکریپتین، سایمتیدین، سیزاپراید، کلرامفنیکل، دانازول، اتینیل استرادیول، متیل پرونیزلون، متوکلوپرامید، نفازودون، امپرازول، مهارکننده‌های پروتئاز، آنتی‌بیوتیک‌های ماکرولید، مسددهای کانال کلسیمی، داروهای ضدقارچ آزولی و مایکوفنولیت موفتیل، سطح سرمی و احتمالاً عوارض سمی تاکرولیموس را افزایش می‌دهد. مصرف کاربامازپین، فوسفنی‌توئین، فنوباریتال، فنی‌توئین و ریفامپین‌ها موجب کاهش سطح سرمی تاکرولیموس می‌شود. تاکرولیموس می‌تواند تأثیر وا کسیناسیون را کاهش دهد و در طی مصرف تاکرولیموس واکسیناسیون با واکسن‌های زنده ممنوع است. مصرف این دارو همراه غذا و آب گریپ فروت، جذب آن را کاهش می‌دهد.

**عوارض جانبی:** افزایش فشارخون، لرزش، سردرد، بیخوابی تهوع، اسهال یا یبوست، نارسائی کلیوی، افزایش قند خون و کم خونی از عوارض جانبی عمده این دارو محسوب می‌شوند.

### نکات قابل توصیه

۱- در صورت بروز پرفشاری خون، باید از داروهای ضد فشار خون استفاده شود.

۲- به دلیل بروز زیادی پتاسیم خون، از مصرف مدرهای احتیاس کننده‌های پتاسیم باید خودداری شود.

۳- فرآورده تزریقی باید در درجه حرارت ۲۵-۲ درجه سانتیگراد نگهداری شود و از ظروف PVC برای نگهداری محلول رقیق شده استفاده شود.

### مقدار مصرف

#### تزریقی

**بزرگسالان:** از راه انفوزیون وریدی  $0.5 - 0.3 \text{ mg/kg/day}$  تزریق می‌گردد. برای تزریق کردن از سرم نمکی  $0.9\%$  یا قندی  $5\%$  استفاده و دارو باید تا غلظت  $0.2 - 0.4 \text{ mg/ml}$  رقیق شود. اولین نوبت مصرف نباید در کمتر از ۶ ساعت بعد از پیوند مصرف شود. به محض تحمل مصرف خوراکی، انفوزیون قطع و تجویز خوراکی صورت گیرد.

**کودکان:** مقدار مصرف از راه انفوزیون وریدی  $0.5 - 0.3 \text{ mg/kg/day}$  می‌باشد.

#### خوراکی

**بزرگسالان:** برای پیوند کبد مقدار باید  $0.15 - 0.1 \text{ mg/kg/day}$  در دو نوبت منقسم هر ۱۲ ساعت یک بار مصرف شود (اولین نوبت ۸ تا ۱۲ ساعت بعد از قطع انفوزیون). مقدار مصرف باید بر اساس ارزیابی بالینی تعدیل شود. برای پیوند کلیه  $0.2 \text{ mg/kg/day}$  در دو نوبت (اولین نوبت مصرف در طی ۲۴ ساعت بعد از پیوند کلیه) استفاده شود و مصرف باید تا زمان شروع فعالیت کلیه به تأخیر افتد.

**کودکان:** مقدار مصرف  $0.2 - 0.15 \text{ mg/kg/day}$  می‌باشد.

### اشکال دارویی:

Capsules: 0.5, 1.5 mg

Injection: 5 mg/ml

## TOXOIDS

- Diphteria & Tetanus Toxoids & Pertussis Vaccine (DTP)
- Diphteria & Tetanus Toxoids (DT)  
(For Pediatrics)

۷- برای جلوگیری و مهار هرگونه واکنش آلرژیک، بررسی سابقه واکنش‌های آلرژیک در بیمار وجود امکانات لازم ضروری است.

۸- واکسن DTP برای ایمن‌سازی در کودکان تا سن ۷ سالگی و توکسوئید کزاز و دیفتتری (Td) برای ایمن‌سازی در بزرگسالان ترجیح داده می‌شود.

۹- داروهای کاهنده سیستم ایمنی و استروئیدها و پرتودرمانی باعث کاهش پاسخ ایمنی می‌گردد و در بیماران تحت درمان با این داروها ممکن است مصونیت ایجاد نشود. مصرف همزمان کلرامفتیکل پاسخ حافظه‌ای ایمنی به توکسوئید کزاز را کاهش می‌دهد.

۱۰- توکسوئیدها باید در دمای ۲-۸ درجه سانتیگراد نگهداری شوند. از انجماد آنها جلوگیری شود و توکسوئید منجمد شده را باید دور ریخت. قبل از استفاده، فرآورده را باید به شدت تکان داد تا محتویات ویال به صورت تعلیق درآید.

۱۱- حداقل فاصله بین نوبت‌های مصرف فرآورده ۴ هفته است و مصرف نوبت‌ها در فواصل کوتاه‌تر موجب کاهش پاسخ ایمنی و مصونیت می‌شود. افزایش فاصله زمانی بین نوبت‌ها (بیش از مدت توصیه شده) در ایجاد مصونیت نهایی تأثیری ندارد، ولی ایجاد مصونیت کافی به تأخیر می‌افتد.

۱۲- تزریق نوبت سوم توکسوئیدها نقش عمده‌ای در ایجاد مصونیت دارد، بطوری که بدون این نوبت مصونیت کامل ایجاد نمی‌شود.

#### TOXOIDS

### DIPHTERIA & TETANUS TOXOIDS & PERTUSSIS VACCINE (DTP)

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی توکسوئیدها ضروری است.

#### ▪ Diphteria & Tetanus Toxoids (DT) (For Adults) ▪ Tetanus Toxoid (TT)

توکسوئیدها اگزوتوکسین‌های تغییر یافته باکتری‌ها می‌باشند که به وسیله واکنش با فرمالدئید خنثی می‌شوند. اگرچه توکسوئیدها سمی نیستند، ولی به لحاظ خاصیت آنتی‌ژنیک، تولید پادتنهای اختصاصی بر علیه سم باکتری و تحریک می‌کنند، هنگام تزریق توکسوئیدها باید به نکات زیر توجه داشت.

۱- بیماران تحت درمان با داروهای کاهنده سیستم ایمنی یا مبتلا به نقص ایمنی ممکن است پاسخ کمی برای ایجاد ایمنی فعال نشان دهند.

۲- در صورت مشاهده ذرات معلق یا تغییر رنگ در فرآورده، باید از تزریق آن خودداری شود.

۳- توکسوئیدها هرگز نباید برای درمان بیماری کزاز یا دیفتتری یا سیاه سرفه مصرف شوند.

۴- این فرآورده‌ها نباید در عضله سرینی، از راه داخل وریدی، زیرجلدی یا داخل جلدی تزریق کرد. تزریق داخل عضلانی در عضله دلتوئید یا عضله ران (ترجیحاً برای نوزادان) توصیه شده است. از راه تزریق در اطراف عروق خونی و اعصاب باید اجتناب کرد. بعد از اسپیراسیون، اگر خون یا مایع مشکوکی به داخل سرنگ وارد شد، تزریق را نباید انجام داد و محتویات سرنگ را باید دور ریخت و با استفاده از یک توکسوئید جدید و در محلی متفاوت باید تزریق را انجام داد. در واکسیناسیون اولیه از تزریق مجدد در یک محل باید اجتناب کرد.

۵- مثل سایر داروهائی که از راه عضلانی تزریق می‌شوند، در هنگام تجویز برای بیماران تحت درمان با داروهای ضد انعقادی باید احتیاط شود.

۶- افزایش فواصل زمانی بین نوبت‌های تزریق توکسوئیدها (بدون توجه به زمان تأخیر) در ایجاد مصونیت نهایی تأثیری ندارد. بنابراین در صورت تأخیر نیازی به شروع یک دوره جدید نیست.

**موارد مصرف:** این فرآورده برای ایجاد ایمنی فعال بر علیه کزاز، دیفتری و سیاه سرفه در نوزادان و کودکان از سن ۶ هفتگی تا ۷ سالگی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی توکسوئیدهای کزاز و دیفتری و باسیل غیرفعال سیاه سرفه می‌باشد و تولید پادتنهای خنثی‌کننده بر علیه هر سه عامل بیماری‌زا را موجب می‌شود.

**ایمنی زائی:** مصونیت در بیشتر از ۹۰٪ افراد و بعد از نوبت سوم ایجاد می‌شود. ایمن‌سازی مناسب با توکسوئید دیفتری و کزاز حداقل ۱۰ سال مصونیت ایجاد می‌کند.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده نباید برای کودکان با سن بیش از ۷ سال یا کمتر از ۶ هفته مصرف شود. در صورت سابقه بهبودی از یک عفونت اثبات شده با باسیل سیاه سرفه، حساسیت نسبت به یکی از اجزاء فرآورده، وجود تب یا عفونت حاد، هرگونه عفونت حاد یا بیماری همراه با تب، سابقه عوارض نورولوژیک متعاقب تزریق این فرآورده، اختلالات انعقادی یا کاهش تعداد پلاکت‌ها و در هنگام شیوع پولیومیلیت از موارد منع مصرف این توکسوئید می‌باشند.

در موارد منع مصرف واکسن سیاه سرفه می‌توان توکسوئید کزاز و دیفتری مخصوص کودکان DT را جایگزین این فرآورده نمود.

### هشدارها

۱- برای درمان بیماری کزاز یا پیشگیری فوری باید از پادزهر کزاز و ترجیحاً از پادتن انسانی ضد کزاز استفاده شود. برای درمان دیفتری یا پیشگیری فوری باید پادزهر دیفتری مصرف شود.

۲- واکسن DTP نباید برای ایمن‌سازی در افراد با سن بیشتر از ۷ سال استفاده کرد و به جای آن توکسوئید تتانوس و دیفتری (Td) برای ایمن‌سازی در بزرگسالان باید تزریق شود.

۳- برای کودکانی که احتمال بروز تشنج در آنها وجود دارد، به منظور پیشگیری از تشنج‌های ناشی از تب مقدار

مناسب استامینوفن (براساس سن) هر ۴-۶ ساعت تجویز شود.

۴- اگر در تزریق‌های قبلی فرآورده موارد زیر طی ۴۸ ساعت بعد از تزریق DTP اتفاق افتاده است، نوبت‌های بعدی باید با احتیاط مصرف شود: تب  $40/5$  درجه سانتیگراد به علت واکسن و نه به علت دیگری، شوک یا کلاپس یا گریه مداوم و غیرقابل تسکین، تشنج یا بدون تب.

**عوارض جانبی:** قرمزی، درد و تورم ملایم در ناحیه تزریق که برای چند روز باقی می‌ماند، از عوارض موضعی این توکسوئید می‌باشند. عوارض سیستمیک ملایم شامل تب ملایم، ناخوشی، خواب‌آلودگی و استفراغ می‌باشند. عوارض سیستمیک که بروز آنها باعث منع مصرف مجدد فرآورده می‌گردد عبارتند از: تشنجات، هرگونه آسیب مغزی، بیماری‌های عصبی، تغییر هوشیاری شوک و کلاپس، حساسیت، واکنش شبیه آرتوس.

**نکات قابل توصیه:** در صورت مصرف همزمان با ایمنوگلوبولین کزاز یا پادزهر دیفتری، با استفاده از سرنگ‌های متفاوت و در محل‌های مختلف این فرآورده را باید تزریق کرد.

### مقدار مصرف

**واکسیناسیون اولیه:** بین سن ۶ هفتگی تا ۶ سالگی، سه نوبت و هر نوبت  $0/5$  میلی‌لیتر (داخل عضلانی) به فاصله ۴-۸ هفته از یکدیگر و یک نوبت اضافی ( $0/5$  میلی‌لیتر) یکسال بعد از نوبت سوم تزریق شود. برای نوزادان نارس مقدار کامل  $0/5$  میلی‌لیتری استفاده شود. نوبت یادآوری هم در سن ۴-۶ سالگی ( $0/5$  میلی‌لیتر) توصیه شده است. اگر تزریق چهارمین نوبت دوره واکسیناسیون بعد از سن ۴ سالگی انجام شود، نیازی به تزریق نوبت یادآوری نیست.

بعد از این، برای نوبت‌های یادآوری هر ۱۰ سال یک بار باید توکسوئید کزاز و دیفتری مخصوص بزرگسالان (Td) تزریق کرد.

**در کودکان واکسینه نشده:** سه نوبت ( $0/5$  میلی‌لیتر) به فاصله ۲ ماه از یکدیگر و نوبت چهارم ۱۲

ماه بعد از نوبت سوم و نوبت پنجم در سنین ۶-۴ سالگی باید تزریق شود.

### اشکال دارویی

#### Injection

#### TOXOIDS

### DIPHTERIA & TETANUS TOXOIDS (FOR PEDIATRICS)

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی توکسوئیدها ضروری است.

**موارد مصرف:** این فرآورده برای ایجاد ایمنی فعال بر علیه کزاز، دیفتری فقط در کودکان از ۲ ماهه تا ۷ ساله مصرف می‌شود. این فرآورده فقط باید برای کودکانی استفاده شود که برای آنها واکسن سیاه سرفه (یا واکسن سه گانه) منع مصرف دارد.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی توکسوئیدهای کزاز و دیفتری می‌باشد و تولید پادتنهای ضدسموم کزاز و دیفتری را موجب می‌شود.

**ایمنی زائی:** مصونیت در بیشتر از ۹۹٪ افراد و بعد از نوبت سوم ایجاد می‌شود. ایمن‌سازی مناسب با توکسوئید دیفتری و کزاز حداقل ۱۰ سال مصونیت ایجاد می‌کند.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده نباید برای افراد با سن بیش از ۷ سال مصرف شود. همچنین در صورت حساسیت نسبت به یکی از اجزاء فرآورده، هرگونه عفونت حاد یا بیماری همراه با تب، سابقه عوارض نورولوژیک و حساسیتی متعاقب تزریق این فرآورده، اختلالات انعقادی یا کاهش تعداد پلاکت‌ها و در هنگام شیوع پولیومیلیت از این فرآورده نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- برای کسانی که به آلومینیوم حساسیت دارند، باید از توکسوئید مایع استفاده شود.

۲- برای درمان بیماری کزاز یا پیشگیری فوری باید از پادزهر کزاز و ترجیحاً از پادتن انسانی ضدکزاز استفاده شود. برای درمان دیفتری یا پیشگیری فوری باید پادزهر دیفتری مصرف شود.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی شایع این توکسوئید قرمزی، درد و تورم ملایم در ناحیه تزریق که برای چند روز باقی می‌ماند. تب ملایم، لرز، ناخوشی، خواب‌آلودگی، بی‌اشتهایی، تهوع و گریه مداوم، افزایش ضربان قلب، کاهش فشار خون، دردمومی، اختلالات نورولوژیک، حساسیت (کهیر و خارش) و واکنش آرتوس می‌باشند.

**مقدار مصرف:** از سن ۸-۶ هفتگی، سه نوبت ۰/۵ میلی‌لیتر (داخل عضلانی) به فاصله ۴-۸ هفته از یکدیگر و یک نوبت اضافی (۰/۵ میلی‌لیتر) ۱۲-۶ ماه بعد از نوبت سوم تزریق شود.

تزریق نوبت یادآوری هر ۱۰ سال یکبار باید ۰/۵ میلی‌لیتر توکسوئید Td (مخصوص بزرگسالان) می‌باشد و زودتر از ۱۰ سال باید از تزریق آن خودداری کرد. در صورت تماس با بیماری دیفتری، تزریق فوری یک نوبت یادآوری ۰/۵ میلی‌لیتری ضرورت می‌یابد. اگر درفاصله بین نوبت یادآوری و نوبت سوم واکسیناسیون اولیه، پیشگیری فوری کزاز لازم شد. مقدار ۰/۵ میلی‌لیتر توکسوئید تک ظرفیتی کزاز باید تزریق شود.

### اشکال دارویی

#### Injection

#### TOXOIDS

### DIPHTERIA & TETANUS TOXOIDS (FOR ADULTS)

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی توکسوئیدها ضروری است.

**موارد مصرف:** این فرآورده برای ایجاد ایمنی فعال بر علیه بیماری کزاز و دیفتری مصرف می‌شود. استفاده از

این فرآورده برای ایجاد مصونیت در افراد با سن بیش از ۷ سال نسبت به واکسن DTP ارجحیت دارد.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی توکسوئیدهای کزاز و دیفتتری می‌باشد و تولید پادتنهای ضد سموم کزاز و دیفتتری را موجب می‌شود.

**ایمنی زائی:** مصونیت در بیشتر از ۹۹٪ افراد و بعد از نوبت سوم ایجاد می‌شود. ایمن‌سازی مناسب با توکسوئید دیفتتری و کزاز حداقل ۱۰ سال مصونیت ایجاد می‌کند.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده نباید برای افراد با سن کمتر از ۷ سال مصرف شود. همچنین در صورت حساسیت نسبت به یکی از اجزاء فرآورده، هرگونه عفونت حاد یا بیماری همراه با تب، سابقه عوارض نورولوژیک و حساسیتی متعاقب تزریق این فرآورده، اختلالات انعقادی یا کاهش تعداد پلاکت‌ها و در هنگام شیوع پولیومیلیت از موارد منع مصرف این توکسوئید می‌باشند.

#### هشدارها

- ۱- برای کسانی که به آلومینیوم حساسیت دارند، باید از توکسوئید مایع استفاده شود.
- ۲- برای درمان بیماری کزاز یا پیشگیری فوری باید از پادزهر کزاز و ترجیحاً از پادتن انسانی ضد کزاز استفاده شود. برای درمان دیفتتری یا پیشگیری فوری باید پادزهر دیفتتری مصرف شود.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی شایع این توکسوئید قرمزی، درد و تورم ملایم در ناحیه تزریق (که برای چند روز باقی می‌ماند). تب ملایم، لرز، ناخوشی، افزایش ضربان قلب، کاهش فشار خون، درد عمومی، حساسیت (کهپیر و خارش) و واکنش آرتوس می‌باشند.

**نکات قابل توصیه:** باوجود احتمال کاهش پاسخ ایمنی در بیماران مبتلا به عفونت HIV (باعلامت یا بدون علامت)، مصرف این فرآورده برای ایمن‌سازی توصیه می‌شود.

#### مقدار مصرف

**واکسیناسیون اولیه:** بعد از ۷ سالگی دو نوبت ۰/۵ میلی‌لیتری (داخل عضلانی) به فاصله ۸-۴ هفته از یکدیگر و یک نوبت اضافی (۰/۵ میلی‌لیتر) ۱۲-۶ ماه بعد از نوبت دوم تزریق شود. تزریق نوبت یادآوری هر ۱۰ سال یکبار ۰/۵ میلی‌لیتر می‌باشد و از تزریق آن باید زودتر از ۱۰ سال خودداری کرد.

در صورت تماس با بیماری دیفتتری، تزریق فوری یک نوبت یادآوری ۰/۵ میلی‌لیتری ضرورت می‌یابد. اگر در فاصله بین نوبت یادآوری و نوبت سوم واکسیناسیون اولیه، پیشگیری فوری کزاز لازم شد، مقدار ۰/۵ میلی‌لیتر توکسوئید تک ظرفیتی کزاز باید تزریق شود.

#### اشکال دارویی

Injection

TOXOIDS

### TETANUS TOXOID, ADSORBED (TT)

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی توکسوئیدها ضروری است.

**موارد مصرف:** این توکسوئید برای ایجاد ایمنی فعال بر علیه بیماری کزاز مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** توکسوئید کزاز تولید پادتنهای ضد اگزوتوکسین Clostridium tetani موجب می‌شود.

**ایمنی زائی:** در صورت تکمیل دوره مصرف مصونیت ایجاد شده برای حداقل ۱۰ سال باقی می‌ماند.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت به هر یک از اجزاء توکسوئید، سابقه هرگونه علائم نورولوژیک متعاقب تزریق این توکسوئید، هرگونه عفونت حاد یا بیماری همراه با تب، اختلالات انعقادی یا کاهش تعداد پلاکت‌ها و در هنگام شیوع پولیومیلیت، از مصرف این توکسوئید خودداری شود.

#### هشدارها

۱- برای کسانی که به آلومینیوم حساسیت دارند، باید از توکسوئید مایع استفاده شود.  
۲- برای درمان بیماری کزاز یا پیشگیری فوری باید از پادزهر کزاز و ترجیحاً از پادتن انسانی ضدکزاز استفاده شود.

### اشکال دارویی

#### Injection

### VACCINES

- BCG Vaccine
- Hepatitis B Vaccine
- Inactivated Poliovirus Vaccine (IPV)
- Influenza Vaccine
- Measles Vaccine
- Measles, Mumps & Rubella Vaccine (MMR)
- Meningococcal (A+C) Vaccine
- Mumps Virus Vaccine
- Pneumococcal Polyvalent Vaccine
- Poliovirus Oral Vaccine (OPV)
- Rabies Vaccine (HDCV)
- Rabies Vaccine, Vero
- Rubella Vaccine
- Typhoid Vaccine
- Varicella Virus Vaccine
- Yellow Fever Vaccine

واکسن‌ها فرآورده‌هایی از مواد آنتی‌ژنیک هستند که برای ایجاد ایمنی فعال بر علیه باکتری‌ها و ویروس‌ها مصرف می‌شوند. واکسن‌ها ممکن است حاوی میکروارگانیسم‌های کشته یا زنده یا قسمت‌هایی خاص از میکروارگانیسم‌ها باشند. در هنگام تجویز واکسن‌ها باید به نکات زیر توجه نمود.

۱- بعضی از واکسن‌ها (مثل فلج کودکان) واکنش‌های خیلی کمی را موجب می‌شوند، در صورتیکه سایر واکسن‌ها (مثل سرخچه و سرخک) ممکن است شکل ملایمی از خود بیماری را ایجاد کنند. گهگاهی نیز واکنش‌های شدیدتری ممکن است مشاهده شود. واکنش‌های آنافیلاکتیک به طور خیلی نادر اتفاق می‌افتد ولی امکان دارد کشنده باشند. برای واکنش‌های حساسیتی، اپی‌نفرین ۱:۱۰۰۰ باید در دسترس باشد.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی این توکسوئید فرمزی، درد و تورم ملایم در ناحیه تزریق (که برای چند روز باقی می‌ماند). تب ملایم، لرز، ناخوشی، افزایش ضربان قلب، کاهش فشار خون، سردرد، درد عضلانی، حساسیت (کهیر و خارش) و واکنش آرتوس می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این توکسوئید با ایمنوگلوبولین ضد کزاز موجب چند روز تاخیر در ظهور مصنوعیت فعال می‌شود. سایمتدین باعث افزایش پاسخ‌های حساسیت تاخیری نسبت به آزمون‌های جلدی می‌گردد.

**نکات قابل توصیه:** با وجود احتمال کاهش پاسخ ایمنی در بیماران مبتلا به عفونت HIV (با علامت یا بدون علامت)، مصرف این فرآورده برای ایمن‌سازی توصیه می‌شود.

#### مقدار مصرف

**واکسیناسیون اولیه:** این توکسوئید باید در دو نوبت و هر نوبت ۰/۵ میلی‌لیتر (داخل عضلانی) به فاصله ۸-۴ هفته و یک نوبت اضافی ۱۲-۶ ماه بعد تزریق شود. نوبت یادآوری هر ۱۰ سال یک بار ۰/۵ میلی‌لیتر می‌باشد. هرگاه ایمن‌سازی در اولین سال زندگی شروع شود، سه نوبت به فواصل ۸-۴ هفته و نوبت چهارم ۱۲-۶ هفته بعد از نوبت سوم باید تجویز شود.

**برای پروفیلاکسی در درمان زخم:** اگر فرد واکسینه شده و یا از آخرین نوبت یادآوری بیش از ۱۰ سال نمی‌گذرد، نیازی به درمان پروفیلاکتیک ندارد. در غیر این صورت در مورد زخم کوچک و تمیز تزریق یک نوبت یادآوری توکسوئید ضروری است و در مورد زخم‌های دیگر ایمنوگلوبولین کزاز نیز باید تزریق شود. چنانچه فرد واکسینه نشده یا با سابقه واکسیناسیون ناقص می‌باشد، یک دوره کامل واکسیناسیون با توکسوئید توصیه می‌شود.

۲- واکسن‌ها را به طور کلی در زمان ابتلا به بیماری‌های حاد یا در صورت سابقه واکنش شدید نسبت به نوبت‌های قبلی واکسن یا حساسیت مفرط نسبت به یکی از اجزاء واکسن نباید به کار برد.

۳- اگر چه به خاطر احتمال آسیب به جنین، تجویز واکسن‌های زنده برای زنان باردار ممنوع است، ولی در صورت نیاز واضح مادر به واکسیناسیون، بدون در نظر گرفتن هر گونه احتمال آسیب به جنین، باید این کار را انجام داد.

۴- واکسن‌های زنده را نباید برای افراد دارای نقص سیستم ایمنی ( خواه مادرزادی، یا به دلیل بیماری یا مربوط به درمان با دارو یا اشعه ) تجویز نمود. همچنین این واکسن‌ها برای بیماران مبتلا به بیماری‌های بدخیم (مثل ابتلا به سرطان‌های بدخیم مغز استخوان یا سیستم لنفاوی) نباید مصرف شود.

۵- مصرف همزمان واکسن‌ها با داروهای کاهنده سیستم ایمنی، گلوکوکورتیکوئیدها و پرتو درمانی ممکن است پاسخ ایمنی ناقص را موجب شود.

۶- هنگام تجویز واکسن‌ها از راه داخل عضلانی برای بیماران با اختلالات انعقادی یا تحت درمان با داروهای ضد انعقادی باید احتیاط نمود.

۷- استفاده از واکسن‌ها برای برنامه ایمن‌سازی همگانی باید طبق برنامه مصوب کمیته کشوری ایمن‌سازی انجام شود.

۸- کودکان نارس ( در صورت سلامت ) از نظر درمانی باید مشابه کودکان رسیده واکسینه شوند.

۹- واکسن‌های زنده را نباید از ۳ هفته قبل تا ۳ ماه بعد از تجویز ایمنوگلوبولین‌ها به کار برد. در صورتیکه واکسن‌های غیر فعال شده را می‌توان همزمان با ایمنوگلوبولین‌ها به کار برد.

۱۰- در صورت احتمال تماس با عامل بیماریزا ( مثل هپاتیت B، سرخک، اوریون، سرخچه و فلج کودکان )، کارکنان و دانشجویان مراکز بهداشتی، درمانی باید بر علیه بیماری واکسینه شوند.

۱۱- برای جلوگیری از ابتلای بیماران دارای نقص ایمنی، افراد خانواده آنان را باید بر علیه سرخک، سرخچه، اوریون، و فلج کودکان ( با واکسن IPV ) واکسینه نمود.

۱۲- برای زنان باردار و زنانی که قصد دارند در طی سه ماه آینده باردار شوند، اصولاً نباید واکسن‌های حاوی ویروس‌های زنده ضعیف شده را استفاده نمود. حتی بعضی از این واکسن‌ها مثل سرخچه، سرخک و اوریون در دوره بارداری منع مصرف دارند. وقتی که یک زن باردار بایستی واکسینه شود، بهتر است تا سه ماه دوم یا سوم صبر نمود.

۱۳- برای جلوگیری از رقابت آنتی‌ژنیک، تجویز واکسن‌های ویروسی را باید حداقل با فاصله یک ماه انجام داد، مگر آنهایی که باید به طور همزمان تزریق شوند.

۱۴- تجویز همزمان واکسن ویروس زنده با فرآورده‌های اینترفرون ممکن است باعث مهار پاسخ آنتی‌بادی به واکسن شود. از مصرف همزمان آنها باید اجتناب نمود.

۱۵- در صورت مشاهده ذرات معلق یا تغییر رنگ در واکسن‌ها، باید از تزریق آنها جلوگیری کرد.

۱۶- واکسن‌های حاوی ویروس زنده ممکن است باعث شوند که نتیجه آزمون جلدی حساسیت تاخیری ( مثل آزمون توبرکولین و هیستوپلاسمین )، منفی کاذب نمایش داده شود. این اثر حتی تا چندین هفته بعد از واکسیناسیون باقی می‌ماند.

۱۷- از آنجا که ترکیبات محافظ باعث می‌شوند که واکسن‌های حاوی ویروس زنده غیر فعال شده و لذا مصونیت ناقص ایجاد کنند، لذا برای آماده‌سازی اینگونه واکسن‌ها از محلول همراه واکسن استفاده شود. واز مصرف رقیق کننده‌های حاوی ترکیبات محافظ خودداری شود.

۱۸- واکسیناسیون بیماران مبتلا به بیماری‌های شدید و تبار باید تا بهبودی کامل بیمار به تعویق افتد.

#### VACCINES

### BCG VACCINE

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگر، مراجعه به تک نگر کلی واکسن‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** واکسن BCG برای ایمن‌سازی فعال بر علیه سل در کودکانی مصرف می‌شود که آزمون توبرکولین آنها منفی می‌باشد. به جز نوزادان، درمورد



کلیه افراد قبل از واکسیناسیون باید آزمون پوستی برای حساسیت توبرکولین را انجام داد.

از واکسن BCG در درمان کارسینومای موضعی مئانه و همچنین بعنوان عامل کمکی برای تشدید تولید پادتن (مخصوصاً بر علیه مایکوباکتریوم لپری) نیز استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** واکسن BCG فرآورده زنده و ضعیف شده از کشت باسیل Calmette & Guerin سوش Mycobacterium bovis است که با ایمن‌سازی فعال، احتمال بروز عوارض شدید سل اولیه را در کودکان کاهش می‌دهد. مکانیسم دقیق ضد تومور این واکسن معلوم نیست، اگرچه مکانیسم‌های موضعی التهابی و ایمنی پیشنهاد شده است. تاثیر ایمنوتراپی ممکن است با پاسخ حساسیت تاخیری به واکسن BCG مرتبط باشد.

**ایمنی زائی:** ۱۴-۸ هفته بعد از واکسیناسیون پاسخ افراد نسبت به آزمون پوستی توبرکولین مثبت خواهد شد. مصنوعیت ایجاد شده بلندمدت در نظر گرفته می‌شود و نیازی به تزریق یادآوری نیست.

**موارد منع مصرف:** این واکسن در افراد دارای آزمون مثبت توبرکولین، افراد HIV مثبت بدون علامت، بیماران مبتلا به نقص ایمنی، بیماران تحت درمان با استروئیدها و سایر داروهای کاهنده سیستم ایمنی نباید مصرف شود. همچنین در درمان کارسینومای موضعی مئانه، این فرآورده را نباید برای بیماران مبتلا به بیماری‌های تب‌دار، عفونت‌های ادراری، وجود خون در ادرار، خونریزی مخاطی و عفونت سل فعال بکار برد.

### هشدارها

۱- این واکسن از راه داخل وریدی، زیرجلدی یا داخل جلدی نباید تزریق گردد. تزریق در عضله دلتوئید و از راه پوستی استفاده شود.

۲- در موارد تماس کودکان واکسینه شده با افراد مبتلا به سل فعال احتیاط لازم بعمل آید.

۳- بین انجام بیوپسی، جراحی برداشت تومور، کاتتریزاسیون ترومانیک و مصرف داخل مئانه‌ای این واکسن باید ۱۴-۷ روز فاصله باشد.

### عوارض جانبی

**واکسیناسیون:** تب، بی‌اشتهائی، درد عضلانی، درد عصبی، عفونت منتشر سل، لنفادنوپاتی، زخم در محل مایه‌کوبی، واکنش‌های لوپوئید، آنافیلاکسی از جمله عوارض جانبی واکسن BCG میباشند.

**کارسینومای موضعی مئانه:** تحریک پذیری مئانه، دفع ادرار دردناک، افزایش دفعات دفع ادرار، وجود خون در ادرار، عفونت یا التهاب دستگاه ادراری-تناسلی عوارض موضعی روی مئانه می‌باشد. عوارض سیستمیک آن مشابه واکسیناسیون می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** داروهای ضد میکروبی، داروهای کاهنده سیستم ایمنی، گلوکوکورتیکوئیدها و پرتودرمانی ممکن است در ایجاد پاسخ مناسب ایمنی مداخله کند. واکسیناسیون با BCG می‌تواند حذف تئوفیلین را کاهش و بنابراین نیمه عمر آن را افزایش دهد.

### نکات قابل توصیه

۱- از آنجائی که این واکسن حاوی باکتری زنده می‌باشد، رعایت اصول اسپتیک ضروری است.

۲- قبل از تجویز، احتمال واکنش‌های آلرژیک بررسی شود.

۳- شدت و مدت واکنش موضعی به عمق تزریق و تفاوت‌های فردی بستگی دارد. اولین واکنش پوستی معمولاً بین ۱۴-۱۰ روز به صورت پاپول‌های قرمز کوچک در محل تزریق ظاهر می‌گردد. پاپول‌ها بعد از ۶-۴ هفته به بیشترین قطر خود (در حدود ۳ میلی‌متر) می‌رسند و بعد از آن، پاپول‌ها پوسته پوسته و کوچک می‌شوند. ۶ ماه بعد هیچ اثر قابل رویتسی از واکسیناسیون وجود نخواهد داشت.

۴- واکسیناسیون فقط در مورد افراد با آزمون منفی توبرکولین توصیه می‌شود. درغیراینصورت واکسیناسیون افراد با حساسیت بالا به آنتی‌ژن‌های مایکوباکتریومی می‌تواند منجر به بروز واکنش‌های حساسیتی مثل تب،

## اشکال دارویی

### Intravesical Powder For Injection

VACCINES

#### HEPATITIS B VACCINE

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی واکسن‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** واکسن هیپاتیت B برای ایمن‌سازی برعلیه تمام عفونت‌های ایجاد شده به وسیله انواع ویروس‌های هیپاتیت B و همچنین برای واکسیناسیون، به خصوص افرادی که بیشتر در معرض خطر عفونت هیپاتیت B هستند (مثل بیماران هموفیلی، تالاسمی، بیماران نیازمند انتقال مقادیر زیادی خون، نیروهای نظامی، کارکنان غسالخانه، متصدیان کفن و دفن اجساد، کارکنان بانک خون، زندانیان، بیماران روانی بستری و کارکنان تیمارستان استفاده می‌شود. کارکنان بهداشتی و درمانی که ممکن است به نحوی با خون یا نمونه‌های آزمایشگاهی بیماران کار کنند، و نوزادان زائیده شده از مادران HbsAg مثبت باید در مقابل هیپاتیت B واکسینه شوند. افرادی که با خون آلوده تماس تزریقی، مخاطی یا خوراکی داشته‌اند و بیماران تحت درمان با مهار کننده آلفا-۱-پروتئیناز علاوه بر واکسیناسیون باید ایمنوگلوبولین هیپاتیت B نیز دریافت کنند.

**مکانیسم اثر:** واکسن نوترکیبی هیپاتیت B از آنتی‌ژن سطحی HbsAg، تولید شده توسط سلول‌های مخمر بدست می‌آید. این واکسن تولید پادتنهای ضد Hbs، را در بیشتر افرادی که یک دوره سه نوبتی واکسیناسیون را انجام داده باشند، تحریک می‌کند. ایجاد مصونیت بامیزان پادتن بیش از ۱۰ mIU/ml اثبات می‌شود. ایمن‌سازی در مقابل عفونت هیپاتیت B، مصونیت در برابر هیپاتیت D نیز ایجاد خواهد کرد.

**ایمنی زائی:** در ۹۸-۹۴٪ افراد واکسینه شده مصونیت ایجاد می‌شود و این مصونیت مدت ۵ سال طول میکشد و در این مدت به تزریق یادآوری نیازی نیست.

بی‌اشتهائی، درد عضلانی و درد عصبی شود که تا چند روز ادامه می‌یابد.

۵- گهگاهی در کودکان لنفادنوپاتی غده لنفاوی اطراف موضع تزریق مشاهده می‌شود که خودبخود برطرف می‌شوند.

۶- متوسط مدت زمان پاسخ به درمان در کارسینومای مثانه بیشتر از ۴۸ ماه بعد از شروع درمان با این واکسن می‌باشد.

۷- در مصرف داخل مثانه‌ای، بیمار ۴ ساعت قبل از تجویز دارو از نوشیدن مایعات باید خودداری کند و مثانه خود را قبل از مصرف دارو تخلیه نماید. بیمار باید دارو را در مثانه برای ۲ ساعت حفظ نماید.

۸- آمپول‌های واکسن باید در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد و به دور از نور نگهداری شود. بعد از انقضای تاریخ مصرف، واکسن را نباید مصرف کرد. آمپول‌های رقیق شده را باید در یخچال نگهداری و طی ۲ ساعت مصرف کرد.

#### مقدار مصرف

۱- مقدار ۱ میلی‌لیتر آب استریل برای تزریق به یک آمپول واکسن اضافه و ۰/۲-۰/۳ میلی‌لیتر واکسن از راه پوستی تزریق شود. هیچ پوششی بر روی محل تزریق لازم نیست ولی باید توصیه کرد که محل تزریق تا ۲۴ ساعت بعد خشک نگهداشته شود. برای افرادی که بعد از ۲-۳ ماه آزمون توبرکولین آنها هنوز منفی است، واکسیناسیون باید تکرار شود. در نوزادان با سن کمتر از یک ماه مقدار واکسن باید به نصف تقلیل یابد (رقیق نمودن یک آمپول در ۲ میلی‌لیتر آب استریل) و یک نوبت واکسن بعد از سن یکسالگی مجدداً تزریق شود.

۲- کارسینومای موضعی مثانه: ۵۰ میلی‌گرم محتوای آمپول در ۵۰ میلی‌لیتر نرمال سالین بدون محافظ مخلوط و بوسیله یک لوله از راه پیشابراه وارد مثانه شود. این عمل باید هر هفته یک بار برای ۶ هفته ادامه یابد. بعد از آن هر ماه یک بار برای حداقل ۱۲-۶ ماه بعد از شروع اولین درمان مصرف شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت هرگونه سابقه حساسیت نسبت به واکسن یا مخمر از تزریق واکسن خودداری شود.

### هشدارها

- ۱- بیماران مبتلا به نقص ایمنی به مقادیر بیشتری از واکسن نیازمند هستند.
- ۲- واکسن هیپاتیت B بر علیه ویروس های هیپاتیت E, C, A و سایر ویروس های مولد عفونت های کبدی مصنوعیت ایجاد نمی کند.
- ۳- اثر این واکسن در افراد با سن بیشتر از ۴۰ سال کاهش می یابد.

**عوارض جانبی:** خستگی، ضعف، تب، ناخوشی، افزایش تعریق، احساس گرما، لرز، سردرد، سرگیجه، کهیر، درد و التهاب در محل تزریق، لنفادنوپاتی از عوارض جانبی این واکسن می باشند.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان داروهای کاهنده سیستم ایمنی و گلوکوکورتیکوئیدها و پرتودرمانی ممکن است پاسخ ایمنی ناقص را موجب شوند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت عفونت فعال و شدید باید واکسیناسیون هیپاتیت B را به تعویق انداخت، مگر اینکه تاخیر در واکسیناسیون عواقب وخیم تری را به دنبال داشته باشد.
- ۲- محل تزریق عضلانی در ایجاد پاسخ ایمنی تاثیر دارد. تزریق در عضله دلتوئید برای بزرگسالان و در عضله ران برای کودکان توصیه شده است. تزریق در عضله سربینی باعث کاهش پاسخ ایمنی می شود. هرگز داخل ورید تزریق نشود.
- ۳- واکسن هیپاتیت B باید در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد و به دور از نور نگهداری شود. از انجماد واکسن جلوگیری شود.

**مقدار مصرف:** برنامه واکسیناسیون برای گروه های پرخطر شامل تزریق سه نوبت واکسن (نوبت دوم و سوم به ترتیب ۱ و ۶ ماه بعد از نوبت اول) و هر نوبت برای

بزرگسالان مقدار ۱۰ یا ۲۰ میکروگرم و برای کودکان ۱۰-۲/۵ میکروگرم می باشد.

برای بیماران مبتلا به نقص ایمنی یا بیماران تحت درمان با دیالیز، ۴۰۰ میکروگرم در هر نوبت برای ۴ نوبت (۰، ۱، ۲، ۶ ماه) تزریق شود. در بیماران دیالیزی ۲-۳ ماه بعد از نوبت سوم تزریق اگر سطح Anti-HBs کمتر از ۱۰ MIU/ml باشد مجدداً باید واکسیناسیون انجام شود.

### اشکال دارویی

Injection

VACCINES

## INACTIVATED POLIOVIRUS VACCINE (IPV)

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی واکسن ها ضروری است.

**موارد مصرف:** واکسن تزریقی فلج اطفال در افرادی که قادر به مصرف واکسن خوراکی فلج اطفال نیستند، کودکانی که به طور ناقص مصون شده اند و بیماران مبتلا به نقص سیستم ایمنی مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** واکسن تزریقی فلج کودکان (IPV) یک سوسپانسیون از سه نوع ۱، ۲ و ۳ ویروس فلج کودکان می باشد که از کشت سلولی میمون بدست می آید. تجویز چند نوبت این واکسن تولید پادتنهایی را بر علیه تمام انواع ویروس فلج کودکان موجب می شود.

**ایمنی زائی:** دو هفته بعد از تزریق نوبت دوم، در بیش از ۹۷٪ واکسینه شده مصونیت ایجاد می شود. این مصونیت برای سال های زیادی پایدار خواهد بود.

**موارد منع مصرف:** برای بیماران مبتلا به هر نوع بیماری حاد و تب تا زمانی که بهبود یابند، نباید مصرف شود. اگرچه برای بیماری های خفیفی مثل عفونت ملایم دستگاه تنفس نباید در واکسیناسیون تاخیر کرد. در صورت سابقه حساسیت به هریک از اجزاء واکسن یا

بروز شوک آنافیلاکتیک در تزریق نوبت‌های قبلی از مصرف واکسن خودداری شود.

### هشدارها

۱- اگر نسبت به نئوماپسین، استرپتومایسین و پلی‌میکسین موجود در واکسن آنافیلاکسی یا شوک آنافیلاکتیک ایجاد شد، نوبت‌های بعدی واکسن نباید تزریق شود.

۲- بیماران مبتلا به نقص ایمنی یا بیماران تحت درمان با داروهای کاهنده سیستم ایمنی ممکن است پاسخ ایمنی مناسبی را در مقابل این واکسن نشان ندهند و مصونیت کامل در آنها ایجاد نشود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های موضعی در محل تزریق (مثل قرمزی، تورم و درد)، تب، خواب‌آلودگی، گریه کردن، کاهش اشتها و حالت تهوع، از عوارض جانبی این واکسن می‌باشند.

### نکات قابل توصیه

۱- احتمال دارد که تحریک سیستم ایمنی بیمار مبتلا به عفونت HIV با ایمن‌سازی توسط واکسن غیرفعال شده موجب اختلال در فعالیت سیستم ایمنی شود. اگرچه فواید واکسیناسیون اینگونه افراد بر احتمال خطر برتری دارد.

۲- فقط زیرجلدی و ترجیحاً در عضله دلتوئید برای بزرگسالان و عضله ران برای کودکان توصیه شده است. در اطراف عروق خونی و اعصاب نباید تزریق شود. بعد از آسپیراسیون اگر خون یا مایع مشکوکی به داخل سرنگ وارد شد، تزریق نباید انجام شود. محتویات سرنگ را باید دورریخت و باید با استفاده از یک آمپول جدید و در محلی متفاوت واکسن تزریق شود.

۳- برای برنامه واکسیناسیون کودکان واکسن خوراکی نسبت به واکسن تزریقی دارای ارجحیت است، چون که این واکسن ایمنی روده‌ای ایجاد می‌کند، تجویز آسان است. به راحتی توسط کودکان پذیرفته می‌شود و در بعضی از اطرافیان مصونیت ایجاد می‌کند.

۴- هرگونه تاخیر در فواصل بین نوبت‌های تزریق واکسن در ایجاد مصونیت نهایی تأثیری ندارد. بنابراین در صورت تاخیر نیازی به شروع یک دوره جدید نیست.

۵- واکسن در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد پایدار است. باید از انجماد واکسن جلوگیری کرد.

### مقدار مصرف

**کودکان:** دوره اولیه ایمن‌سازی شامل سه نوبت ۰/۵ میلی‌لیتری زیرجلدی می‌باشد. فواصل بین دو نوبت اول باید حداقل ۴ هفته و ترجیحاً ۸ هفته باشد. اولین و دومین نوبت را معمولاً با واکسن ثلاث و در سنین ۴ و ۸ ماهگی تجویز می‌کنند. سومین نوبت باید حداقل ۶ ماه و ترجیحاً ۱۲ ماه بعد از نوبت دوم تجویز شود.

نوبت یادآوری را قبل از شروع مدرسه باید تزریق کرد مگر اینکه اولین نوبت دوره اولیه در شروع ۴ سالگی یا بعد از آن تزریق شده باشد.

تزریق تمام ۳ نوبت دوره اولیه و نوبت یادآوری برای تکمیل واکسیناسیون ضروری می‌باشد. کودکانی که به طور ناقص با IPV واکسینه شده‌اند باید نوبت‌های اضافی دریافت کنند تا به چهار نوبت لازم برسند.

**بزرگسالان واکسینه نشده:** برای این افراد اگر در معرض خطر پولیوویروس قرار دارند، یک دوره اولیه واکسیناسیون توصیه می‌شود. سه نوبت هر بار ۰/۵ میلی‌لیتر زیرجلدی، نوبت اول و دوم با فاصله ۲-۱ ماه و نوبت سوم ۱۲-۶ ماه بعد تزریق شود.

**بزرگسالان با واکسیناسیون ناقص:** برای این افراد اگر در معرض خطر پولیوویروس قرار دارند و حداقل یک نوبت واکسن دریافت کرده است، باید حداقل یک نوبت IPV یا OPV تجویز شود. اگر فرصت هست، به منظور تکمیل دوره اولیه باید نوبت‌های اضافی را تزریق کرد.

### اشکال دارویی

Injection: 0.5 ml

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی واکسن‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این واکسن فقط برای ایجاد ایمنی فعال (تولید پادتن) بر علیه آنتی‌ژن‌های ویروس آنفلونزا که در واکسن موجود است، مصرف می‌شود. تزریق واکسن برای افراد با سن بیشتر از ۶ ماه که به دلیل سن و شرایط پزشکی در معرض خطر ابتلا به آنفلونزا هستند، توصیه می‌شود. همچنین برای افرادی که خطر عوارض مربوط به آنفلونزا در آنها زیاد است (مثل سالمندان با بیش از ۵۰ سال سن، کارکنان خانه سالمندان یا کارکنان بهداشتی و درمانی که با بیماران مزمن، سرو کار دارند. کودکان و بزرگسالان مبتلا به بیماری‌های مزمن، کودکان تحت درمان طولانی مدت با آسپیرین، زنان باردار که سه ماهه دوم و سوم آنها در فصل آنفلونزا واقع می‌گردد) نیز استفاده می‌شود.

همچنین تزریق واکسن برای سربازان، دانش‌آموزان، دانشجویان، مسافین عازم به مناطق گرمسیری در ماه‌های اسفند تا مهر و در صورت امکان کلیه شیرخواران از ۶ تا ۲۳ ماهه توصیه می‌شود.

**مکانیسم اثر:** واکسن آنفلونزا، آنتی‌ژن‌های تهیه شده از سه سویه مختلف ویروس‌های غیرفعال آنفلونزا می‌باشد که باعث تولید پادتن‌های خاصی می‌شود. مصونیت فقط در مقابل آن سویه‌هایی از ویروس ایجاد می‌شود که مشابهت نزدیکی با سویه‌های موجود در واکسن داشته باشند.

**ایمنی زائی:** واکسیناسیون بروز بیماری را تقریباً ۷۰٪ کاهش می‌دهد. مصونیت تقریباً ۴-۲ هفته بعد از تزریق واکسن ایجاد می‌شود و برای ۶ ماه تا یکسال باقی می‌ماند.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود حساسیت نسبت به تخم‌مرغ (درمورد واکسن‌هایی که از مایع آمبریونیک جوجه مرغ تهیه شده‌اند)، حساسیت نسبت به هر یک از اجزاء واکسن، سابقه سندرم Guillen-Barre، سابقه

عوارض عصبی بعد از تجویز واکسن‌ها، اختلالات عصبی فعال، بیماری حاد تنفسی، عفونت حاد نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- بیماران مبتلا به نقص ایمنی اعم از مادرزادی یا به علت بیماری (عفونت HIV) یا ناشی از درمان (گلوکوکورتیکوئیدها، داروهای سایتوتوکسیک یا پرتودرمانی در بیماران سرطانی) ممکن است باعث کاهش پاسخ ایمنی گردد.

۲- در کودکان با سن کمتر از ۱۲ سال از تزریق واکسن حاوی ویریون کامل whole-virion vaccine خودداری و به جای آن از واکسن حاوی ویریون شکسته split-virion vaccine استفاده شود. در صورتی که در سنین بالاتر مصرف هر دو نوع واکسن بلامانع است.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی واکسن آنفلونزا عموماً در بزرگسالان اهمیت نداشته و احتمال بروز آنها کم است. اختلالات عصبی (مثل آسیب‌های مغزی، فلج نسبی عصب صورت و التهاب عصب بینایی)، درد در محل تزریق، تب، درد عضلانی و احساس ناخوشی از عوارض جانبی واکسن آنفلونزا می‌باشد. به دلیل وجود مقادیر خیلی کم پروتئین‌های تخم‌مرغ در واکسن‌های جدید، واکنش‌های حساسیتی بندرت اتفاق می‌افتد.

**تداخل‌های دارویی:** به دلیل احتمال کاهش متابولیسم تئوفیلین، وارفارین و داروهای ضد صرع توسط واکسن آنفلونزا، بعد از تزریق واکسن، بیماران تحت درمان با این داروها از نظر مسمومیت دارویی باید تحت مراقبت باشند.

### نکات قابل توصیه

۱- به دلیل احتمال بروز تب بعد از مصرف واکسن آنفلونزا، سابقه تشنج ناشی از تب بررسی شود و از تزریق واکسن در افراد مبتلا به تب حاد خودداری شود.

۲- واکسیناسیون آنفلونزا همزمان با تزریق سایر واکسن‌ها (در محل‌های متفاوت) بلا مانع است.

۳- تزریق واکسن ممکن است در همه افراد مصونیت ایجاد نکند.

۴- فقط تزریق داخل عضلانی و ترجیحاً در عضله دلتوئید برای بزرگسالان و عضله ران برای کودکان توصیه شده است. تزریق در عضله سرینی باعث کاهش پاسخ ایمنی می‌شود.

۵- واکسن آنفلونزا باید در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد و به دور از نور نگهداری شود. از انجماد واکسن جلوگیری شود.

۶- قبل از تزریق ویال واکسن را باید خوب تکان داد. در صورت انجماد یا مشاهده تغییر رنگ یا وجود ذرات در ویال، باید از تزریق واکسن خودداری کرد.

**مقدار مصرف:** برای کودکان با سن کمتر از ۹ سال که قبلاً واکسینه نشده‌اند باید طی دو نوبت (به فاصله بیشتر از یک ماه) و هر نوبت ۰/۵ ml از واکسن (حاوی آنتی‌ژن‌های سطحی یا اجزای ویروس) تزریق شود. در خردسالان با سن بین ۳۵-۶ ماه مقدار ۰/۲۵ ml باید تزریق شود. در افراد با سن بیش از ۹ سال تزریق یک نوبت ۰/۵ ml واکسن کافی است. واکسیناسیون باید سالانه و در زمان شیوع عفونت آنفلونزا انجام گردد.

## اشکال دارویی

### Injection

#### VACCINES

#### MEASLES VACCINE

**توجه:** پیش از مطالعه این تک‌نگار، مراجعه به تک‌نگار کلی واکسن‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این واکسن برای ایجاد ایمنی فعال بر علیه ویروس سرخک برای کودکان در سنین ۱۵-۱۲ ماهگی به کار می‌رود. واکسن MMR برای ایجاد مصونیت بر علیه سرخک، سرخچه و اوریون نسبت به هر کدام از این واکسن‌ها به تنهایی ترجیح داده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** واکسن سرخک حاوی ویروس‌های زنده ضعیف شده Measles از سویه Enders' attenuated Edmonston (از کشت سلولی جنین جوجه) می‌باشد.

**ایمنی ژائی:** این واکسن بعد از ۳-۲ هفته در بیشتر از ۹۷٪ افراد واکسینه شده مصونیت ایجاد می‌کند و مصونیت حاصله برای مدت بیشتر از ۱۳ سال باقی می‌ماند.

**موارد منع مصرف:** بارداری، حساسیت نسبت به یکی از اجزای واکسن (مثل تخم‌مرغ)، بیماران تحت درمان با داروهای کاهنده سیستم ایمنی، ابتلا به سرطان‌های بدخیم مغزاستخوان یا سیستم لنفاوی، نقص اولیه یا اکتسابی سیستم ایمنی. سل فعال درمان نشده، سابقه فامیلی نقص وراثتی یا مادرزادی ایمنی، بیماران HIV مثبت دارای علائم، ابتلا به نقص ایمنی سلولی، وجود اختلالات گاماگلوبولینی، بیماری حاد تنفسی و عفونت فعال همراه تب از موارد منع مصرف این واکسن می‌باشند.

## هشدارها

- ۱- افراد با سابقه واکنش‌های آنافیلاکتیک ناشی از خوردن تخم‌مرغ، نباید واکسینه شوند.
- ۲- به زنان باردار تزریق نشود. زنان باید تا سه ماه بعد از واکسیناسیون از بارداری اجتناب نمایند. ابتلا به سرخک در دوران بارداری خطر بروز عوارض جنینی را افزایش می‌دهد.
- ۳- بیماران مبتلا به عفونت HIV ولی بدون علائم واضح بالینی تضعیف سیستم ایمنی را می‌توان واکسینه نمود. اگرچه احتمال دارد پاسخ ایمنی در این بیماران کمتر از افراد سالم باشد.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های آنافیلاکتیک، تب ملایم (۳۸/۳-۳۹/۴) درجه سانتیگراد، سرفه، التهاب بینی و جوش‌های پوستی، التهاب، قرمزی، لنفادنوپاتی و سوزش در محل تزریق از عوارض جانبی این واکسن می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** تا چند روز بعد از تزریق واکسن سرخک در بین بیماران آسمی، نتیجه مثبت کاذب در آزمایش متاکولین استنشاقی مشاهده شده است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- به والدین توصیه شود که بروز تب امکان دارد و آنها باید به منظور جلوگیری از تشنج ناشی از تب بالا اقدامات لازم را بعمل آورند.
- ۲- استفاده از واکسن سرخک در افراد با سن بیش از ۱۲ ماه موثر و بی‌ضرر می‌باشد. کودکان با سن کمتر از ۱۲ ماه به دلیل وجود پادتن‌های مادر در خون آنها ممکن است به خوبی پاسخ ندهند. کودکانی که در سن کمتر از ۱۲ ماه واکسینه شده‌اند، باید دوباره بعد از ۱۵ ماهگی واکسینه شوند.
- ۳- بهتر است این واکسن را یک ماه قبل یا بعد از دریافت سایر واکسن‌های ویروسی تجویز کرد.
- ۴- واکسن سرخک را باید در دمای ۸- تا ۲- درجه سانتیگراد و به دور از نور نگهداری کرد. فقط باید از محلول همراه واکسن برای رقیق کردن استفاده کرد. واکسن را هر چه سریعتر بعد از آماده‌سازی باید مصرف کرد و در صورت عدم مصرف بعد از ۸ ساعت، باید آن را دور ریخت.

**مقدار مصرف:** تمامی واکسن موجود در یک ویال ۰/۵ میلی‌لیتری را ترجیحاً باید در سن ۱۵ ماهگی و در سطح بیرونی بازو زیرجلدی تزریق نمود. مقدار مصرف برای تمام سنین یکسان است.

### اشکال دارویی

Injection

VACCINES

## MEASLES, MUMPS & RUBELLA VACCINE

**توجه:** پیش از مطالعه این تک‌نگار، مراجعه به تک‌نگار کلی واکسن‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این فرآورده برای ایمن‌سازی فعال همزمان بر علیه سرخک، سرخچه و اوریون در سنین بعد از ۱۵ ماهگی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی مجموع‌های از واکسن‌های سرخک، اوریون و سرخچه می‌باشد.

**ایمنی زائی:** ۶-۲ هفته بعد از تزریق در بیشتر از ۹۷٪ افراد مصونیت موثری ایجاد می‌کند و مصونیت حاصله برای بیش از ۱۱ سال (بدون هیچ کاهش محسوسی) باقی می‌ماند.

**موارد منع مصرف:** بارداری، حساسیت نسبت به یکی از اجزای واکسن (مثل تخم‌مرغ)، بیماران تحت درمان با داروهای کاهنده سیستم ایمنی، ابتلا به سرطان‌های بدخیم مغزاستخوان یا سیستم لنفاوی، نقص اولیه یا اکتسابی ایمنی، سل فعال درمان نشده، سابقه فامیلی نقص وراثتی یا مادرزادی ایمنی، بیماران HIV مثبت دارای علائم ابتلا به نقص ایمنی سلولی، وجود اختلالات گاماگلوبولینمی، بیماری حاد تنفسی و عفونت فعال همراه تب از موارد منع مصرف این واکسن می‌باشند.

**هشدارها:** به تک‌نگارهای مربوط به واکسن‌های سرخک، اوریون و سرخچه مراجعه شود.

**عوارض جانبی:** از عوارض عمومی می‌توان تب، ناخوشی، گلودرد، سرفه، التهاب بینی، التهاب غدد پاراتیروئید، التهاب بیضه‌ها، تهوع، استفراغ، اسهال و واکنش‌های التهابی و آنافیلاکتیک را نام برد. عوارض موضعی نیز شامل سوزش، تورم و قرمزی در محل تزریق و لنفادنوپاتی موضعی می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** به تک‌نگارهای مربوط به واکسن‌های سرخک، اوریون و سرخچه مراجعه شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- به تک‌نگارهای مربوط به واکسن‌های سرخک، اوریون و سرخچه مراجعه شود.

۲- واکسن را باید در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد و به دور از نور نگهداری کرد. فقط از محلول همراه واکسن برای رقیق کردن آن باید استفاده نمود. واکسن را هرچه سریعتر بعد از آماده‌سازی باید مصرف کرد و در صورت عدم مصرف بعد از ۸ ساعت، باید آن را دور ریخت.

**مقدار مصرف:** نیم میلی‌لیتر از واکسن را ترجیحاً در سن ۱۵ ماهگی و از راه زیرجلدی و در سطح بیرونی بازو تزریق می‌شود. مقدار مصرف برای تمام سنین یکسان است. این فرآورده از راه داخل وریدی نباید تزریق شود (حداقل با فاصله ۴ هفته). یک تزریق مجدد MMR یا سرخک به تنهایی نیز توصیه شده است.

#### اشکال دارویی

Powder For Injection

VACCINES

### MENINGOCOCCAL (A+C) VACCINE

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی واکسن‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این واکسن برای ایجاد ایمنی فعال برعلیه عفونت‌های *Neisseria Meningitidis* (مننژیت، سیتی سمی) در افراد با سن بیش از ۲ سال که در نواحی اپیدمی و آندمیک زندگی می‌کنند، به کار می‌رود.

در مورد افراد زیر واکسیناسیون باید در نظر گرفته شود، افرادی که با بیماران مننژوککی تماس دارند (همراه پیشگیری مناسب با آنتی‌بیوتیک‌ها)، کارکنان پزشکی و آزمایشگاهی که احتمال تماس با عامل بیماری‌زا برای آنها وجود دارد، مسافری که قصد عزیمت به نواحی آلوده را دارند، بیماران دارای نقص در جزء انتهایی کمپلمان و بیماران فاقد طحال فعال، نیروهای نظامی طی آموزش عمومی، دانشجویان ساکن خوابگاه‌ها حجاج بیتا... الحرام و زوار عتبات عالیات، در بیماران HIV مثبت قبل از بروز نقص ایمنی.

**مکانیسم اثر:** این واکسن حاوی پلی‌ساکاریدهای *Neisseria Meningitidis* گروه‌های A و C است و باعث تحریک سیستم ایمنی برای تولید پادتنهای ضد مننژوککی A و C در انسان می‌شود.

**ایمنی زائی:** تزریق این واکسن باعث افزایش پادتنهای ضدمننژوککی به میزان ۴ برابر در ۹۵٪ افراد می‌شود. مصونیت ۱۴-۱۰ روز بعد از واکسیناسیون ایجاد می‌شود و برای مدت ۳ سال باقی می‌ماند، اگرچه سطوح پادتن‌ها مربوطه در طی این مدت به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌یابد.

**موارد منع مصرف:** در صورت بارداری، ابتلا به بیماری‌های حاد و حساسیت به هریک از اجزاء واکسن نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- در بیماران تحت درمان با داروهای کاهنده سیستم ایمنی این واکسن ممکن است قادر به ایجاد پاسخ ایمنی مناسب نباشد.
- ۲- به دلیل عدم ایجاد پادتن کافی، این فرآورده برای استفاده در کودکان با سن کمتر از ۲ سال توصیه نمی‌شود ولی برای مصونیت کوتاه مدت ممکن است کودکان ۲۴-۳ ماهه بامصرف دو نوبت واکسن با فاصله ۳ ماهه از یکدیگر واکسینه شوند. برای این کودکان باید ۳-۲ سال بعد مجدداً واکسیناسیون انجام گیرد.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های سیستمیک شامل سردرد، ناخوشی، تب، لرز، آدنوپاتی زیربغل میباشند و درد، قرمزی و تورم در ناحیه تزریق واکنش‌های موضعی نسبت به این واکسن هستند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- تزریق واکسن ممکن است در همه افراد مصونیت ایجاد نکند.
- ۲- در تمام اوقات واکسن را باید در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد و به دور از نور نگهداری کرد. فقط از محلول



همراه واکسن برای رقیق کردن باید استفاده کرد و آنقدر تکان داده شود تا پودر واکسن کاملاً حل گردد. از انجماد واکسن جلوگیری شود. در صورت عدم مصرف بعد از ۲۴ ساعت باید آن را دور ریخت.

**مقدار مصرف:** از راه زیرجلدی تزریق شود و به دلیل نامشخص بودن بی ضرری و تاثیر این واکسن، از تزریق داخل پوستی، داخل عضلانی و داخل وریدی خودداری شود. مقدار لازم برای مصونیت، تزریق زیرجلدی ۰/۵ میلی لیتر از واکسن می باشد.

### اشکال دارویی

#### Injection

VACCINES

### MUMPS VIRUS VACCINE

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی واکسن ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این واکسن برای ایجاد ایمنی فعال بر علیه اوریون در کودکان با سن بیش از ۱۲ ماه و بعضی از بزرگسالان مصرف می شود. واکسن MMR برای ایجاد مصونیت بر علیه سرخک، سرخچه و اوریون نسبت به هر کدام از این واکسن ها به تنهایی ترجیح داده می شود.

**مکانیسم اثر:** واکسن اوریون حاوی ویروس های زنده ضعیف شده Mumps از سویه Jeryl Lynn می باشد که از کشت سلولی جنین جوجه بدست می آید. این واکسن در افراد حساس بعد از ۳-۲ هفته یک نوع عفونت اوریون غیر قابل انتقال ایجاد می کند. پادتنهای ایجاد شده بر علیه این عفونت بدن را در برابر عفونت های بعدی محافظت می کند.

**ایمنی زائی:** بعد از تزریق واکسن در ۹۵٪ افراد و به مدت حداقل ۱۵ سال مصونیت ایجاد می شود.

**موارد منع مصرف:** بارداری، حساسیت نسبت به یکی از اجزا واکسن (مثل تخم مرغ)، وجود بیماری تنفسی یا

سایر عفونت های فعال همراه تب، مصرف همزمان با گلوکوکورتیکوئیدها و داروهای کاهنده سیستم ایمنی، ابتلا به سرطان های بدخیم مغز استخوان یا سیستم لنفاوی، نقص اولیه یا اکتسابی سیستم ایمنی، سل فعال درمان نشده، سابقه فامیلی نقص ایمنی مادرزادی یا وراثتی از موارد منع مصرف این واکسن می باشند.

همچنین به دلیل وجود ویروس زنده در این واکسن، افراد مبتلا به نقص ایمنی ناشی از بیماری AIDS یا هرگونه تظاهر بالینی عفونت HIV، نقص ایمنی سلولی، کمبود یا اختلال در گاماگلوبولین های خون نباید این واکسن را برای کودکان مبتلا به عفونت HIV فاقد تظاهر بالینی تزریق نمود.

### هشدارها

۱- از واکسن برای انجام آزمون جلدی حساسیت تاخیری نباید استفاده کرد، برای این منظور می توان از آنتی ژن ویروس که محصول ویروس مرده می باشد، استفاده نمود.

۲- از تجویز این واکسن برای زنان باردار باید اجتناب کرد. همچنین زنان واکسینه شده باید تا ۳ ماه بعد از واکسیناسیون از بارداری جلوگیری کنند.

۳- استفاده از واکسن اوریون در افراد با سن بیش از ۱۲ ماه موثر و بی ضرر می باشد. واکسیناسیون کودکان با سن کمتر از ۱۲ ماه توصیه نمی شود زیرا به دلیل وجود پادتنهای مادر در خون آنها ممکن است به خوبی پاسخ ایمنی ایجاد نشود، کودکانی که در سن کمتر از ۱۲ ماهگی واکسینه شده اند، باید بعد از ۱۵ ماهگی دوباره واکسینه شوند.

**عوارض جانبی:** احساس گزگز یا سوزش در محل تزریق بروز می کند. در بعضی از افراد نیز تب ملایم، لنفادنوپاتی متوسط یا اسهال مشاهده می شود.

### نکات قابل توصیه

۱- بهتر است این واکسن را یک ماه قبل یا بعد از سایر واکسن های ویروسی تجویز کرد.

۲- باید از تجویز همزمان ایمنوگلوبولین سرمی و واکسن اوریون خودداری شود. برای جلوگیری از خنثی شدن واکسن، واکسن ۱۴-۳۰ روز قبل یا ۸-۶ هفته بعد از تجویز هر نوع ایمنوگلوبولین یا فرآورده خونی باید تزریق شود.

۳- واکسن اوریون را قبل و بعد از آماده‌سازی باید دردمای ۸-۲ درجه سانتیگراد و به دور از نور نگهداری کرد. فقط از محلول همراه واکسن برای رقیق کردن استفاده شود. واکسن را هرچه سریعتر بعد از آماده‌سازی باید مصرف کرد. در صورت عدم مصرف بعد از ۸ ساعت باید آن را دور ریخت.

**مقدار مصرف:** بعد از آماده‌سازی ۰/۵ میلی‌لیتر واکسن را باید از راه زیرجلدی در ناحیه خارجی بازو تزریق کرد. مقدار مصرف برای تمام سنین یکسان است. این فرآورده نباید از راه داخل وریدی تزریق شود.

#### اشکال دارویی

Powder For Injection

VACCINES

### PNEUMOCOCCAL POLYVALENT VACCINE

**توجه:** پیش از مطالعه این تک‌نگار، مراجعه به تک‌نگار کلی واکسن‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این فرآورده برای ایجاد ایمنی فعال بر علیه پنومونی و باکتری می و سایر عفونت‌های پنوموکی ناشی از انواع مختلف *Streptococcus pneumoniae* موجود در واکسن مصرف می‌شود.

این واکسن برای افرادی که در معرض خطر ابتلای به بیماری‌های پنوموکی هستند یا بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن و بدخیم و افراد با سن بیشتر از ۶۵ سال و در بیماران دارای نارسائی کبدی، کلیوی، ریوی و قلبی توصیه می‌شود. بیماران فاقد طحال فعال و افراد مبتلا به عفونت HIV (با یا بدون علائم بالینی)، بیماران تحت درمان طولانی مدت با کورتیکوستروئیدها و بیماران

دارای سیستم ایمنی ضعیف که مستعد ابتلای به پنومونی هستند، نیز واکسینه می‌شوند.

**مکانیسم اثر:** این واکسن با داشتن آنتی‌ژن‌های پلی ساکارید کپسولی ۲۳ نوع مختلف پنوموکی، در مقابل ۲۳ نوع بیماری‌زا و شایع پنوموکیک مصنوعیت ایجاد می‌کند.

**ایمنی زائی:** مصنوعیت بعد از ۱۴ روز تا ۳ هفته و در ۸۰-۶۰٪ افراد ایجاد می‌شود و برای بیش از ۵ سال باقی می‌ماند.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در موارد حساسیت به هر یک از اجزاء واکسن، کودکان کمتر از ۲ سال، سابقه قبلی واکسیناسیون با هر نوع واکسن پلی‌والان نیوموکیکی، سابقه هر نوع علائم نورولوژیک بعد از تزریق این واکسن، بیماران تحت درمان با داروهای کاهنده سیستم ایمنی، عفونت‌های حاد ریوی و سایر عفونت‌های فعال (مگر اینکه عدم تزریق واکسن عواقب وخیم‌تری داشته باشد) نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- در بیماران با ضعف پاسخ‌های ایمنی هومورال (ناشی از آگاماگلوبولینمی، موتیبیل میلوم، بیماری‌های لنفوپرولیفراتیو یا استفاده از داروهای کاهنده سیستم ایمنی)، این واکسن ممکن است قادر به ایجاد مصنوعیت نباشد. همچنین واکسن پنوموکیک در بیماران فاقد طحال و یا مبتلا به بدکاری طحال ناشی از کم‌خونی داسی شکل ممکن است اثر ایمن‌زائی کمتری داشته باشد.

۲- به دلیل عدم ایجاد مصنوعیت مطلوب، برای استفاده در کودکان با سن کمتر از ۲ سال توصیه نمی‌شود.

۳- زمان واکسیناسیون بسیار مهم می‌باشد، به طور مثال، واکسن پنوموکیک باید در موارد ذیل دو هفته قبل از اقدام درمانی موردنظر صورت گیرد: عمل جراحی برداشت طحال، شیمی درمانی سرطان، استفاده از داروهای کاهنده سیستم ایمنی و پیوند مغزاستخوان، در خلال مدت شیمی درمانی سرطان و پرتودرمانی باید از انجام واکسیناسیون خودداری کرد. همچنین افراد مبتلا به عفونت HIV (با یا بدون علائم بالینی) باید در اسرع وقت بعد از تأیید تشخیص واکسینه شوند.

۴- تزریق داخل پوستی واکسن ممکن است عوارض موضعی شدیدی را باعث شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های سیستمیک شامل تب پائین و به ندرت تب حاد، سردرد، درد عضلانی، سندرم Guillain-Barre، واکنش‌های آنافیلاکتوئید، جوش‌های پوستی، درد و التهاب مفاصل و تهوع و استفراغ می‌باشد. واکنش‌های موضعی شامل درد، قرمزی و تورم در ناحیه تزریق معمولاً ۲-۳ روز بعد از واکسیناسیون است.

### نکات قابل توصیه

۱- به دلیل سطح بالای پادتن پنوموککی و احتمال افزایش واکنش نسبت به واکسن، از تزریق واکسن به بیماران مبتلا به عفونت‌های پنوموککی و افراد دارای سابقه پنومونی پنوموککی اجتناب شود.

۲- از آنجا که واکنش‌های آرتوس و سیستمیک با تزریق نوبت دوم این واکسن مشاهده شده است و نیز نوبت یادآوری باعث افزایش سطح پادتنها می‌گردد، از واکسیناسیون مجدد و تزریق نوبت یادآوری باید خودداری کرد.

۳- در افرادی که تحت درمان پیشگیری از عفونت پنوموککی می‌باشند، درمان پروفیلاکسی با آنتی‌بیوتیک بعد از واکسیناسیون نباید قطع شود.

۴- مصرف همزمان واکسن آنفلونزا با این واکسن، بدون افزایش عوارض جانبی، پاسخ ایمنی مطلوبی را ایجاد می‌کند.

۵- در صورت نیاز به برداشت طحال و شیمی درمانی یا سایر موارد کاهش سطح ایمنی حداقل ۲ هفته قبل از انجام روش درمانی این واکسن باید تزریق شود. در صورت جراحی اورژانس، واکسن باید بلافاصله بعد از عمل تزریق شود.

۶- برای افراد واکسینه شده که به طور مداوم در معرض خطر ابتلای به بیماری‌های پنوموککی هستند (بیماران بدون طحال، سندرم نفروتیک و بیماران بالاتر از ۶۵ سال) بعد از ۵ سال باید واکسیناسیون مجدد انجام شود.

۷- واکسن را باید در دمای ۲-۸ درجه سانتیگراد نگهداری کرد. واکسن را همانطور که عرضه شده باید

مصرف کرد و نیازی به آماده‌سازی و رقیق کردن ندارد. از انجماد واکسن جلوگیری شود.

**مقدار مصرف:** این فرآورده باید از راه زیرجلدی یا داخل عضلانی (ترجیحاً در عضله دلتوئید یاران) تزریق شود و از تزریق داخل وریدی و داخل پوستی آن باید خودداری کرد. مقدار لازم برای مصونیت، تزریق ۰/۵ میلی‌لیتر از واکسن می‌باشد. بعد از انقضای تاریخ مصرف، واکسن را نباید استفاده کرد. هر واکسن ۰/۵ میلی‌لیتری حاوی ۲۵ میکروگرم اهرنوع آنتی‌ژن‌های ساکارید کپسولی ۲۳ نوع پنوموکک می‌باشد.

### اشکال دارویی

Injection

VACCINES

## POLIOVIRUS ORAL VACCINE

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی واکسن‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این واکسن برای ایجاد ایمنی فعال بر علیه ویروس فلج کودکان به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** واکسن خوراکی فلج کودکان (OPV) از ویروس‌های زنده ضعیف شده تهیه می‌شود و با تولید یک عفونت مشابه عفونت طبیعی ولی بدون علائم بیماری، مصونیت سیستمیک و مخاطی ایجاد می‌کند.

**ایمنی زائی:** ۱ تا ۲ هفته بعد از سه نوبت واکسن، در بیش از ۹۵٪ کودکان واکسینه شده آنتی بادی بر علیه تمام انواع ویروس تولید می‌شود. مصونیت ایجاد شده تا سال‌های زیادی بعد از واکسیناسیون باقی می‌ماند.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت نسبت به یکی از اجزا واکسن و در بیماران مبتلا به هر نوع بیماری حاد، استفراغ یا اسهال پایدار و بیماران با ضعف پیشرفته، بیماران دارای نقص ایمنی یا افراد دارای سابقه فامیلی

نقص ایمنی و یا افرادی که با یک بیمار دارای نقص ایمنی زندگی می‌کنند، نباید این واکسن را مصرف کرد.

### هشدارها

۱- در کودکان با سابقه فامیلی نقص ایمنی، تازمان تأیید سطح ایمنی طبیعی در کلیه کودکان خانواده باید از مصرف واکسن خودداری کرد.

۲- در کلیه موارد منع مصرف واکسن خوراکی فلج کودکان (OVP) باید از واکسن تزریقی فلج کودکان (IVP) استفاده کرد.

**عوارض جانبی:** این واکسن هیچگونه عارضه جانبی شایع ندارد.

**تداخل‌های دارویی:** به دلیل کاهش سطح ایمنی، در هنگام مصرف داروهای کاهنده سیستم ایمنی از انجام واکسیناسیون باید خودداری کرد. واکسن و با میزان ایمن‌سازی توسط واکسن خوراکی فلج کودکان راکاهش می‌دهد. بنابراین بین مصرف این واکسن‌ها باید یک فاصله یک ماهه قرارداد.

### نکات قابل توصیه

۱- به دلیل دفع ویروس از طریق مدفوع و آب دهان برای مدت ۶ تا ۸ هفته بعد از واکسیناسیون به مراقبت‌های بهداشتی توجه خاص شود. به طور مثال بعد از تنظیم نوزادان دست‌ها با آب و صابون شسته شود.

۲- واکسن خوراکی فلج کودکان بدون رنگ یا به رنگ زرد یا قرمز کم‌رنگ می‌باشد و هرگونه تغییر رنگ مادامی که مایه واکسن شفاف است هیچ اهمیتی ندارد.

۳- برای برنامه واکسیناسیون کودکان واکسن خوراکی نسبت به واکسن تزریقی دارای ارجحیت است، چون که این واکسن ایمنی روده‌ای ایجاد می‌کند، تجویز آن آسان است و به راحتی توسط کودکان پذیرفته می‌شود.

۴- واکسن در دمای اتاق واکسن پایدار نیست و باید در فریزر نگهداری شود. بعد از ذوب شدن، در صورتی که بیش از ۲۴ ساعت در این وضعیت بماند، واکسن باید در دمای ۲-۸ درجه سانتیگراد نگهداری شود و در این صورت به مدت ۳۰ روز قابل استفاده می‌باشد. در

صورت عدم مصرف به مدت کمتر از ۲۴ ساعت بعد از ذوب می‌توان واکسن را در فریزر قرار داد و چرخه انجماد - ذوب نباید بیش از ده بار تکرار شود.

**مقدار مصرف:** این واکسن خوراکی است، باید از تزریق آن خودداری کرد.

دوره اولیه ایمنی سازی شامل سه نوبت ۰/۵ میلی لیتری، اولین ۱۲-۶ هفته بعد از تولد، دومین نوبت ۸ هفته بعد از نوبت اول (۴ ماهگی) و نوبت سوم ۱۲-۸ ماه بعد از نوبت دوم (۱۸ ماهگی). این نوبت‌ها همراه با واکسن سه گانه (DTP) تجویز می‌شوند. در مناطق آندمیک یک نوبت اضافی در سن ۶ سالگی توصیه می‌شود. نوبت یادآوری واکسن در سنین ۱۹-۱۵ سالگی توصیه می‌شود.

### اشکال دارویی

Oral Solution

VACCINES

### RABIES VACCINE (HDCV)

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی واکسن‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** واکسن هاری برای ایجاد ایمنی فعال برعلیه بیماری هاری مصرف می‌شوند.

**مکانیسم اثر:** این واکسن سوسپانسیونی از ویروس‌های غیر فعال هاری است. ویروس‌ها از سویه - Wistar rabies PM/WI 38-1503-3 M ویروس هاری در کشت سلول‌های دیپلوئید انسانی بدست می‌آید.

**ایمنی زائی:** با تزریق این واکسن، پادتنهای ضد هاری در ۱۰۰٪ افراد واکسینه شده تولید خواهد شد. همچنین اثبات شده است که این واکسن در صورت تزریق بعد از گاز گرفتگی می‌تواند مصونیت کامل ایجاد نماید.

**موارد منع مصرف:** برای درمان بعد از تماس هیچگونه مورد خاصی برای منع مصرف وجود ندارد، زیرا هاری بدون استثنا کشنده است. برای واکسیناسیون قبل

از تماس تنها مورد منع مصرف وجود بیماری‌های پیشرونده همراه با تب می‌باشد.

### هشدارها

۱- در افرادی که نوبت‌های یادآوری واکسن هاری را دریافت می‌کنند، احتمال بروز واکنش‌های شبه کمپلکس ایمنی (۶٪ موارد) وجود دارد. این واکنش که ۲۱-۲ روز بعد از تزریق نوبت یادآوری شروع می‌شود با کهیر عمومی، درد مفاصل، آرتريت، ادم عروقی، تهوع، استفراغ، تب و ناخوشی همراه است. این واکنش تهدید کننده حیات نیست.

۲- درمورد بیماران مبتلا به بیماری حاد، واکسیناسیون قبل از تماس باید تا بهبودی کامل بیمار به تاخیر افتد.

۳- از تزریق واکسن به بیماران مبتلا به هاری باید خودداری کرد.

### عوارض جانبی: واکنش‌های موضعی این واکسن

درمحل تزریق مثل قرمزی، تورم، خارش و درد موقت (۲۰٪ موارد) که قابل درمان با ضد دردها می‌باشند. واکنش‌های ملایم سیستمیک آن عبارتند از سردرد، تهوع، دل درد، درد عضلانی و سرگیجه. همچنین احتمال بروز واکنش‌های حاد سیستمیک (آنافیلاکتیک یا فلج عصبی) نیز وجود دارد.

### تداخل‌های دارویی: در صورت استفاده از داروهای

کاهنده سیستم ایمنی همزمان با این واکسن در پیشگیری بعد از تماس، سطوح پادتنهای ضدهاری باید حتماً اندازه‌گیری شود.

### نکات قابل توصیه

۱- واکسیناسیون قبل از تماس برای افراد دارای نقص سیستم ایمنی توصیه نمی‌شود.

۲- واکسن را در محل خشک و در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد پایدار است. باید از انجماد واکسن جلوگیری کرد. واکسن فقط با محلول رقیق کننده همراه واکسن رقیق شود. سپس ویال واکسن را باید به آرامی چرخاند، تا واکسن به طور کامل حل شود. بعد تمامی محتوی

واکسن را باید با سرنگ خارج و تزریق کرد. بعد از آماده‌سازی، واکسن فوراً باید استفاده شود.

۳- از راه داخل جلدی یا داخل عضلانی ترجیحاً در عضله دلتوئید برای بزرگسالان و کودکان عضله ران برای خردسالان توصیه شده است. اگر درعضله سرینی تزریق شود، احتمال عدم موفقیت وجود دارد. در اطراف عروق خونی و اعصاب، این واکسن نباید تزریق شود. بعد از آسپیراسیون اگر خون یا مایع مشکوکی به داخل سرنگ وارد شد، تزریق نباید انجام شود. در این صورت محتویات سرنگ را باید دور ریخت و با استفاده از یک واکسن جدید و درمحل متفاوت واکسن را تزریق کرد.

### مقدار مصرف

**پیشگیری قبل از تماس:** در روز ۰، ۷، ۲۱ یا ۲۸

و بعد از آن براساس میزان پادتن هر ۳-۲ سال یک بار باید مقدار یک میلی‌لیتر واکسن را داخل عضلانی یا ۰/۱ میلی‌لیتر داخل جلدی تزریق کرد. (رقیق‌سازی برای تزریق داخل عضلانی و داخل جلدی متفاوت است. برای تزریق داخل عضلانی یک میلی‌لیتر و برای تزریق داخل جلدی ۰/۱ میلی‌لیتر از آب استریل برای تزریق به پودر واکسن افزوده شود). نوبت یادآوری را در صورتی باید تزریق کرد که فرد در تماس مداوم با ویروس باشد و سطح آنتی‌بادی او زیر ۰/۵ IU/ml باشد.

**پیشگیری بعد از تماس:** هرچه سریعتر بعد از تماس،

ایمونوگلوبولین ضدهاری (۲۰ IU/kg) انسانی یا (۴۰ IU/kg) اسبی) نیمی از مقدار مورد نیاز را باید در محل گزش نشست داد و باقیمانده را در عضله سرینی تزریق کرد) باید تجویز شود. قبل از تزریق ایمونوگلوبولین اسبی باید آزمون جلدی انجام شود.

در صورتی که فرد قبلاً واکسینه شده، اگر یکسال از آخرین تزریق واکسن نمی‌گذرد یک تزریق یادآوری در روز ۰ باید انجام شود. اگر بیش از یک سال از آخرین تزریق واکسن می‌گذرد، سه نوبت در روزهای ۰، ۳ و ۷ تزریق شود و نیازی به تزریق ایمونوگلوبولین ضدهاری نیست.

در صورتی که فرد قبلاً واکسینه نشده، بعد از تماس باید در روزهای ۰، ۷، ۱۴، ۳۰ و ۹۰ مقدار ۱ میلی‌لیتر واکسن

را داخل عضلانی تزریق کرد. واکسیناسیون باید هر چه سریعتر بعد از تماس انجام شود و در صورت اثبات عدم وجود خطر می‌توان واکسیناسیون را قطع نمود.

**نوبت یادآوری:** برای موارد خطر مداوم ابتلا، براساس میزان پادتن هر ۳ سال مقدار یک میلی‌لیتر از واکسن باید داخل عضلانی تزریق شود.

### اشکال دارویی

Injection

VACCINES

### RABIES VACCINE, VERO

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی واکسن‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** واکسن هاری برای ایجاد ایمنی فعال بر علیه بیماری هاری مصرف می‌شوند.

**مکانیسم اثر:** این واکسن یک سوسپانسیون استریل حاوی ویروس‌های غیرفعال هاری است. ویروس‌ها از کشت سلولی سویه Wistar Rabies PM/WI 38-3 M 1503-3 Vero ویروس هاری در کشت سلول مداوم Vero تهیه می‌شوند.

**ایمنی زائی:** با تزریق این واکسن، پادتنهای ضد هاری در بیش از ۹۷٪ افراد واکسینه شده تولید خواهد شد. این پادتنها در روز هفتم ظاهر شده و در روز ۶۰-۳۰ به حداکثر مقدار خود می‌رسد.

**موارد منع مصرف:** برای درمان بعد از تماس هیچگونه مورد خاصی برای منع مصرف وجود ندارد، زیرا هاری بدون استثنا کشنده است. برای واکسیناسیون قبل از تماس تنها مورد منع مصرف وجود بیماری‌های پیشرونده همراه با واکنش‌های آلرژیک تهدید کننده حیات می‌باشد.

### هشدارها

۱- در مورد بیماران مبتلا به بیماری حاد، واکسیناسیون قبل از تماس باید بهبودی کامل بیمار به تاخیر افتد.

۲- از تزریق واکسن به بیماران مبتلا به هاری باید خودداری کرد.

**عوارض جانبی:** درد موقت، قرمزی و تورم در ناحیه تزریق (۷۰-۶۵٪ موارد) سردرد، سرگیجه، تهوع، تب ملایم، لنفادنوپاتی، درد عضلانی، سردرد، ناخوشی و خستگی از عوارض جانبی عمده این واکسن هستند.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت استفاده از داروهای کاهنده سیستم ایمنی همزمان با این واکسن در پیشگیری بعد از تماس، سطوح پادتنهای ضد هاری باید حتماً اندازه‌گیری شود. مصرف طولانی مدت کلروکین و سایر داروهای مشابه ضدمالاریا باعث کاهش پاسخ ایمنی نسبت به واکسن می‌شوند.

### نکات قابل توصیه

۱- این واکسن فقط باید از راه داخل عضلانی (برای بزرگسالان در عضله دلتوئید و برای کودکان در عضله ران) تزریق شود. اگر در عضله سرنی تزریق شود احتمال عدم موفقیت وجود دارد.

۲- واکسیناسیون قبل از تماس برای افراد دارای نقص سیستم ایمنی توصیه نمی‌شود.

۳- واکسن را در محل خشک و در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد پایدار است. باید از انجماد واکسن جلوگیری شود و در صورت انجماد از مصرف واکسن خودداری کرد. برای آماده‌سازی فقط از محلول همراه واکسن استفاده شود. واکسن آماده شده باید فوراً مصرف شود و سرنگ آن را باید از بین برد.

**مقدار مصرف:** هر ویال واکسن Vero حاوی مقدار کافی برای یک نوبت تزریق می‌باشد.

**پیشگیری قبل از تماس:** در بزرگسالان و کودکان واکسن باید در روز ۰، ۷، ۲۸ و بعد از آن براساس میزان پادتن هر ۳-۲ سال واکسن باید داخل عضلانی تزریق

شود. برای نوبت یادآوری نیز هر ۳ سال یک بار باید واکسن را تزریق کرد.

**پیشگیری بعد از تماس:** هر چه سریعتر بعد از تماس، ایمونوگلوبولین ضد هاری (IU/kg) ۲۰ انسانی یا IU/kg) ۴۰ (اسبی) (نیمی از مقدار مورد نیاز را باید در محل گزش نشت داد و باقیمانده باید در عضله سرینی تزریق کرد) باید تجویز شود. قبل از تزریق ایمونوگلوبولین اسبی باید آزمون جلدی انجام شود.

در صورتی که فرد قبلاً واکسینه شده، اگر یکسال از آخرین تزریق واکسن نمی‌گذرد یک تزریق یادآوری در روز ۰ باید انجام شود. اگر بیش از یک سال از آخرین تزریق واکسن می‌گذرد، سه نوبت در روزهای ۰، ۳ و ۷ تزریق شود و نیازی به تزریق ایمونوگلوبولین ضد هاری نیست.

در صورتی که فرد قبلاً واکسینه نشده، بعد از تماس باید در روزهای ۰، ۳، ۷، ۱۴، ۳۰ واکسن را باید داخل عضلانی تزریق کرد. نوبت تزریق در روز ۹۰ اختیاری می‌باشد. واکسیناسیون باید هر چه سریعتر بعد از تماس انجام شود و در صورت اثبات عدم وجود خطر می‌توان واکسیناسیون را قطع نمود.

**نوبت یادآوری:** برای موارد خطر مداوم ابتلا، براساس میزان پادتن هر ۳ سال باید واکسن تزریق شود.

## اشکال دارویی

### Injection

VACCINES

## RUBELLA VACCINE

**توجه:** پیش از مطالعه این تک‌نگار، مراجعه به تک‌نگار کلی واکسن‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این واکسن برای ایجاد ایمنی فعال (تولید پادتن) بر علیه ویروس سرخچه برای همه کودکان از سن ۱۲ ماهگی تا هنگام بلوغ مصرف می‌شود. به زنان غیرمصونی که قبل از بلوغ واکسینه نشده‌اند، باید حداقل ۳ ماه قبل از بارداری واکسن سرخچه را تزریق

نمود. همچنین فرزندان واکسینه نشده زنان باردار غیرمصون نیز باید واکسینه شوند.

عدم مصونیت با اندازه‌گیری پادتن اختصاصی سرخچه مشخص می‌شود و افراد با سطح پادتن ۱۸ یا بیشتر نیازی به واکسیناسیون ندارند.

واکسن MMR برای ایجاد مصونیت بر علیه سرخک، سرخچه و اوریون نسبت به هر کدام از این واکسن‌ها به تنهایی ترجیح داده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** واکسن سرخچه که حاوی ویروس‌های ضعیف شده Rubella از سویه RA 27/3 می‌باشد، در افراد مستعد یک عفونت تغییر یافته و غیرقابل انتقال ایجاد می‌کند. افزایش سطح و تعداد مختلف پادتنها به وسیله این واکسن موجب افزایش مقاومت فرد نسبت به عفونت با سویه وحشی ویروس می‌شود.

**ایمنی‌زائی:** شروع اثر واکسن بین ۶-۲ هفته می‌باشد و باعث افزایش سطح پادتن در حداقل ۹۷٪ کودکان می‌گردد. در بیشتر افراد، سطح مطلوب پادتن برای بیش از ۱۰ سال باقی می‌ماند.

**موارد منع مصرف:** بارداری، حساسیت نسبت به یکی از اجزاء واکسن (مثل تخم مرغ)، بیماران تحت درمان با داروهای کاهنده سیستم ایمنی یا پرتودرمانی، ابتلا به سرطان‌های بدخیم مغز استخوان یا سیستم لنفوی، نقص اولیه یا اکتسابی سیستم ایمنی و گلوکوکورتیکوئیدها، سل فعال درمان نشده، سابقه فامیلی نقص ژنتیکی ایمنی و هرگونه عفونت حاد همراه با تب از موارد منع مصرف واکسن می‌باشند.

**هشدارها:** عفونت سرخچه طبیعی جنین ممکن است باعث بیماری سرخچه مادرزادی شود. بنابراین از تزریق واکسن به زنان باردار باید خودداری شود. زنان باید تا ۳ ماه بعد از واکسیناسیون از بارداری اجتناب نمایند. مناسب‌ترین راه، واکسیناسیون زنان مستعد بلافاصله بعد از وضع حمل می‌باشد.

**عوارض جانبی:** درد، سوزش، خارش، قرمزی، تورم در محل تزریق واکسن، واکنش‌هایی شبیه بیماری سرخچه

## TYPHOID VACCINE (ORAL)

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی واکسن‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** واکسن خوراکی تیفوئید برای ایمن‌سازی فعال در کودکان بزرگتر از ۶ سال در مقابل بیماری ناشی از باسیل *Salmonella thyphi* مصرف می‌شود. افراد در تماس با ناقلین تیفوئید، کارکنان آزمایشگاه، که معمولاً با *Salmonella thyphi* کار می‌کنند، باید واکسینه شوند.

**مکانیسم اثر:** واکسن خوراکی تیفوئید حاوی باکتری‌های زنده و ضعیف شده *Salmonella thyphi* Ty21a می‌باشد. واکسن تیفوئید با ایجاد پاسخ ایمنی، بدن را بر علیه بیماری ناشی از *Salmonella thyphi* (نه بر علیه سایر سویه‌های باسیل) مصون می‌سازد.

**ایمنی زائی:** یک هفته بعد از آخرین نوبت در ۷۰٪ موارد و برای حدود ۵ سال مصونیت ایجاد می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این واکسن برای بیماران مبتلا به تب، تیفوئید یا ناقلین مزمن تیفوئید، در صورت حساسیت نسبت به هر یک از اجزاء واکسن، در بیماری‌های حاد همراه با تب یا اختلالات حاد گوارشی (اسهال و استفراغ طولانی) و نقص مادرزادی و اکتسابی سیستم ایمنی نباید مصرف شود.

**هشدارها:** اگر برای بیماران مبتلا به نقص شدید سیستم ایمنی یا بیماران تحت درمان با داروهای کاهنده سیستم ایمنی استفاده شود، ممکن است پاسخ ایمنی مطلوب ایجاد نشود.

**عوارض جانبی:** بامصرف این واکسن تهوع، استفراغ، درد شکمی، سردرد، جوش‌های پوستی و کهیر مشاهده می‌شود.

**تداخل‌های دارویی:** بعضی از داروهای ضدملاریا، فنی‌توئین، داروهای کاهنده سیستم ایمنی و

طبیعی مثل لنفادنوپاتی موضعی، کهیر، جوش، ناخوشی، گلودرد، تب، سردرد، درد موقت مفاصل و پلی‌نوریت از عوارض جانبی این واکسن می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان عوامل کاهنده سیستم ایمنی (داروهای کاهنده سیستم ایمنی، گلوکوکورتیکوئیدها، پرتودرمانی) باعث کاهش پاسخ ایمنی به واکسن می‌شوند و احتمال دارد افراد واکسینه شده به طور کامل مصون نشوند. مصرف همزمان اینموگلوبولین‌ها، اینترفرون و واکسن مننگوکوک نیز باعث کاهش پاسخ ایمنی نسبت به این واکسن می‌گردند.

### نکات قابل توصیه

۱- بعد از ابتلا به بیماری سرخچه، تزریق این واکسن قادر به توقف یا درمان بیماری نیست.

۲- بیماران مبتلا به عفونت HIV فاقد علامت بالینی را می‌توان واکسینه نمود. اگرچه احتمال دارد پاسخ ایمنی مناسبی ایجاد نشود.

۳- واکسیناسیون کودکان با سن کمتر از ۱۲ ماه توصیه نمی‌شود، زیرا ممکن است وجود پادتن مادری ضدسرخچه با ایجاد پاسخ ایمنی تداخل کند.

۴- واکسن سرخچه را در تمام اوقات باید در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد و به دور از نور نگهداری کرد. فقط از محلول همراه واکسن باید برای رقیق کردن استفاده کرد. واکسن باید هر چه سریعتر بعد از آماده‌سازی مصرف شود و در صورت عدم مصرف بعد از ۸ ساعت باید آن را دور ریخت.

**مقدار مصرف:** تمامی واکسن موجود در یک ویال ۰/۵ میلی‌لیتری از راه زیرجلدی در سطح بیرونی عضله بازو تزریق شود. از راه داخل وریدی نباید تجویز کرد. مقدار مصرف واکسن برای تمام سنین یکسان است. نیازی به تزریق نوبت یادآوری نیست.

### اشکال دارویی

Powder for Injection



کورتیکواستروئیدها ممکن است در ایجاد پاسخ مناسب ایمنی مداخله کنند. در این موارد واکسن باید تحت مراقبت‌های پزشکی استفاده شود. سولفونامیدها و آنتی‌بیوتیک‌ها نیز مانع ایجاد پاسخ مناسب ایمنی در برابر واکسن خوراکی تیفوئید می‌شوند.

### نکات قابل توصیه

۱- همه افراد واکسینه شده به طور کامل مصون نمی‌شوند (در ۳۰٪ افراد مصونیت کامل ایجاد نمی‌شود) و لذا افراد واکسینه شده باید از تماس با افراد آلوده و یا خوردن غذاهای احتمالاً آلوده خودداری نمایند.

۲- واکسن را باید در دمای ۲-۸ درجه سانتیگراد نگهداری کرد. در صورت انجماد، قبل از مصرف باید واکسن از حالت انجماد خارج شود. مقدار مصرف نشده واکسن را در بین فواصل مصرف باید در یخچال نگهداری کرد.

**مقدار مصرف:** یک کپسول یک روز در میان (روزهای ۱، ۳، ۵، ۷) یک ساعت قبل از غذا با آب سرد یا ولرم بلعیده شود. کپسول حاوی واکسن نباید جویده شود. برنامه کامل واکسیناسیون خوردن هر چهار کپسول می‌باشد و در غیر اینصورت ممکن است پاسخ مناسب ایمنی حاصل نشود. مصونیت برای حداقل ۵ سال باقی می‌ماند. در صورت تماس مکرر و مداوم با تب تیفوئید بعد از ۵ سال، برنامه مجدد واکسیناسیون به عنوان یادآوری توصیه می‌شود.

### اشکال دارویی

Delayed Release Capsule

VACCINES

## VARICELLA VIRUS VACCINE

**توجه:** پیش از مطالعه این تک‌نگار، مراجعه به تک‌نگار کلی واکسن‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** برای ایجاد ایمنی فعال بر علیه آبله مرغان برای افرادی (از ۱۲ ماهگی به بعد) مصرف می‌شود

که یا خطر ابتلای آنها به بیماری زیاد است یا به مقدار زیاد مستعد هرگونه عارضه ناشی از آبله مرغان هستند.

**مکانیسم اثر:** واکسن آبله مرغان حاوی ویروس‌های زنده و ضعیف شده Varicella از سویه Oka/Merck می‌باشد. این واکسن به خوبی تحمل می‌شود و در مقابل عفونت طبیعی آبله مرغان مصونیت ایجاد می‌کند.

**ایمنی‌زایی:** ۶-۴ هفته بعد از واکسیناسیون در ۹۰-۷۰٪ کودکان مصونیت ایجاد می‌کند که مصونیت حاصله برای ۱۰-۷ سال باقی می‌ماند.

**موارد منع مصرف:** بارداری، حساسیت نسبت به یکی از اجزاء واکسن (مثل ژلاتین)، سابقه واکنش آنافیلاکتوئید نسبت به نئومایسین، بیماران مبتلا به هر نوع سرطان بدخیم مغزاستخوان و سیستم لنفاوی، مصرف همزمان داروهای کاهنده سیستم ایمنی، پرتودرمانی، نقص اولیه یا اکتسابی سیستم ایمنی، سل فعال درمان نشده، سابقه فامیلی نقص ایمنی ژنتیکی و هرگونه بیماری حاد و بیماری‌های عفونی همراه با تب از موارد منع مصرف این واکسن می‌باشند.

### هشدارها

- از تزریق واکسن به زنان باردار خودداری کرد. به زنان توصیه شود تا سه ماه بعد از واکسیناسیون از بارداری اجتناب کنند.
- استفاده از این واکسن برای کودکان با سن کمتر از ۱۲ ماه توصیه نمی‌شود.

**عوارض جانبی:** درد، خارش، تورم، قرمزی، هماتوم و سفتی در محل تزریق واکسن، جوشش‌هایی شبیه بیماری طبیعی از عوارض جانبی این فرآورده می‌باشند.

### تداخل‌های دارویی

- بیماران تحت درمان با داروهای کاهنده سیستم ایمنی یا گلوکوکورتیکوئیدها در مقایسه با افراد سالم حساسیت بیشتری به ابتلا و عفونت دارند. در این بیماران واکسیناسیون با ویروس زنده ضعیف شده منجر به بروز جوش‌های جلدی و بیماری منتشر می‌شود.

۲- واکسیناسیون باید حداقل ۵ ماه بعد از انتقال خون یا پلاسما، تجویز ایمنوگلوبولین‌ها یا ایمنوگلوبولین ضد آبله مرغان انجام گردد. همچنین تا ۲ ماه بعد از واکسیناسیون از تزریق ایمنوگلوبولین‌ها مخصوصاً ایمنوگلوبولین ضد آبله مرغان خودداری شود، مگر فواید استفاده از ایمنوگلوبولین بر واکسیناسیون برتری داشته باشد.

۳- به دلیل بروز سندرم Reye's هنگام مصرف سالیسیلات‌ها در بیماران مبتلا به آبله مرغان، کلیه افراد واکسینه شده تا ۶ ماه بعد از واکسیناسیون نباید داروهای سالیسیلاتی را مصرف کنند.

### نکات قابل توصیه

۱- به دلیل احتمال انتقال بیماری، افراد واکسینه شده باید از تماس نزدیک با افراد مستعد (نوزادان، زنان باردار و بیماران مبتلا به نقص ایمنی) پرهیز نمایند.

۲- افراد دارای سابقه فامیلی بیماری مادرزادی یا اکتسابی نقص ایمنی نباید واکسینه شوند، مگر اینکه کارآئی سیستم ایمنی فرد اثبات شود.

۳- در هنگام حمل و نقل باید در دمای ۲۰- درجه سانتیگراد یا سردتر نگهداری شود. قبل از آماده‌سازی و به منظور حفظ کامل قدرت اثر، واکسن آبله مرغان را باید در یک فریزر بدون برفک در درجه حرارت ۱۵- درجه سانتیگراد یا سردتر نگهداری کرد. اگر واکسن قبل از آماده‌سازی در درجه ۸-۲ سانتیگراد قرار گیرد تا ۷۲ ساعت بعد حداقل اثر خود را حفظ می‌کند. محلول رقیق کننده واکسن را باید در دمای اتاق یا یخچال نگهداری کرد. قبل از آماده‌سازی نیز واکسن باید به دور از نور نگهداری شود.

۴- برای آماده‌سازی واکسن ابتدا ۰/۷ میلی‌لیتر از محلول رقیق کننده راه یک سرنگ باید به پودر لیوفیلیزه واکسن اضافه کرد و به آرامی هم زده شود تا واکسن به طور کامل حل گردد. واکسن آماده شده شفاف، بیرنگ تا زرد کم‌رنگ می‌باشد. تمامی محتوی ویال را باید با استفاده از یک سرنگ خارج کرد. پس از تعویض سوزن سرنگ تمامی واکسن (در حدود ۰/۵ میلی‌لیتر) را باید تزریق کرد. به منظور جلوگیری از کاهش قدرت اثر،

واکسن آماده شده را بلافاصله باید تزریق کرد و در صورت عدم مصرف بعد از ۳۰ دقیقه واکسن را باید دور ریخت. برای رقیق کردن واکسن فقط از محلول همراه واکسن استفاده شود. از انجماد واکسن آماده شده باید جلوگیری کرد.

**مقدار مصرف:** این واکسن نباید از راه داخل وریدی تزریق شود. برای کودکان ۱۲-۱ سال، مقدار ۰/۵ میلی‌لیتر از راه زیرجلدی (در سطح بیرونی عضله بازو) تزریق شود. برای افراد با سن بیش از ۱۳ سال، واکسن در دوز ۰/۵ میلی‌لیتر به فاصله ۴-۸ هفته از یکدیگر از راه زیرجلدی در سطح بیرونی عضله بازو تزریق شود.

### اشکال دارویی

Powder for Injection in single dose vials

VACCINES

## YELLOW FEVER VACCINE

**توجه:** پیش از مطالعه این تک نگار، مراجعه به تک نگار کلی واکسن‌ها ضروری است.

**موارد مصرف:** این فرآورده به منظور ایجاد ایمنی فعال بر علیه ویروس تب زرد برای مسافرانی که قصد عزیمت به مناطق آندمیک را دارند مصرف می‌شود. تکرار واکسیناسیون هر ۱۰ سال یک بار برای مسافرین دائمی ضروری است.

**مکانیسم اثر:** واکسن تب زرد حاوی ویروس‌های زنده ضعیف شده است که از کشت سویه 17D ویروس در جنین جوجه زنده بدست می‌آید.

**ایمنی زائی:** این واکسن ۱۰-۷ روز بعد از واکسیناسیون در تقریباً ۱۰۰٪ افراد مصونیت ایجاد می‌کند و مصونیت حاصله برای بیش از ۱۰ سال باقی می‌ماند.

**موارد منع مصرف:** بارداری، حساسیت نسبت به واکسن یا تخم مرغ یا پروتئین‌های جنین جوجه و نقص

سیستم ایمنی (مادرزادی یا اکتسابی) از موارد منع مصرف این واکسن می‌باشند.

### هشدارها

۱- از تزریق واکسن به افراد حساس به تخم مرغ یا پروتئین جوجه خودداری شود. برای چنین افرادی آزمون داخل جلدی واکسن (و سرم نمکی به عنوان کنترل) توصیه می‌شود. ۰/۰۳-۰/۰۲ میلی لیتر باید در سطح قدامی ساعد تزریق شود. آزمون مثبت با تورم، قرمزی و عدم پاسخ به کنترل مشخص می‌شود. در موارد آزمون مثبت از مصرف واکسن باید خودداری شود.

۲- واکسیناسیون کودکان با سن کمتر از ۶ ماه توصیه نمی‌شود. در هر صورت از واکسیناسیون کودکان با سن کمتر از ۴ ماه اجتناب شود، به دلیل اینکه در این سن، کودکان بعد از واکسیناسیون مبتلا به تورم مغز می‌شوند.

**عوارض جانبی:** تب و ناخوشی (۱۴-۷ روز بعد از واکسیناسیون)، سردرد، درد عضلانی جز، عوارض شایع می‌باشد.

### تداخل‌های دارویی

۱- در صورت مصرف همزمان واکسن‌های وبا و تب زرد، پاسخ ایمنی به هر کدام از واکسن‌ها کاهش می‌یابد. بنابراین بین تزریق این دو واکسن باید حداقل ۳ هفته یا بیشتر فاصله انداخت.

۲- واکسیناسیون همزمان با واکسن‌های تب زرد و هپاتیت ممکن است میزان پادتن مورد انتظار از واکسن تب زرد کاهش یابد. بنابراین بین تزریق این دو واکسن باید حداقل ۱ هفته فاصله انداخت.

۳- بیماران تحت درمان با داروهای کاهنده سیستم ایمنی، گلوکوکورتیکوئیدها یا پرتودرمانی ممکن است بیمار را به عفونت منتشر مستعد سازد یا موجب بروز یک پاسخ ناکافی گردد، به طوری که این افراد علی‌رغم واکسیناسیون، مصون نخواهند شد.

### نکات قابل توصیه

۱- ۸ تا هفته بعد از تزریق واکسن تب زرد از انتقال خون یا پلاسما خودداری شود.

۲- به افراد واکسینه شده توصیه شود تا خود را از نیش پشه‌ها حفظ کنند.

۳- واکسن را در هنگام حمل و نقل باید در ظروف حاوی یخ خشک نگهداری نمود. واکسن را نباید مصرف کرد مگر اینکه ظرف حمل آن در هنگام تحویل حاوی یخ خشک باشد. واکسن را در تمام اوقات باید در ۳۰- تا ۵ درجه سانتیگراد نگهداری کرد. واکسن‌های استفاده نشده و ظروف مربوطه را باید به مدت یک ساعت استریل کرده و سپس دور ریخت. زمان نگهداری این واکسن ۱۲ ماه است.

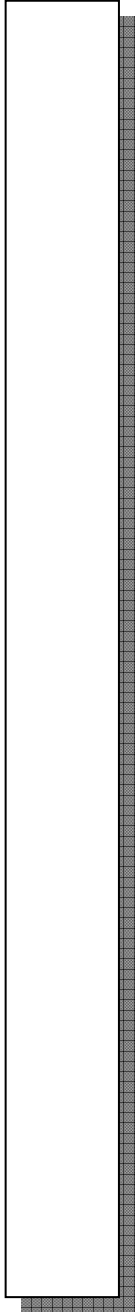
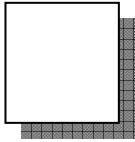
۴- برای رقیق کردن واکسن فقط باید از محلول همراه واکسن استفاده کرد. محلول رقیق کننده را باید به کمک یک سرنگ به آهستگی داخل ویال واکسن وارد کرد. ۱-۲ دقیقه آن را باید به همان حالت رها و بعد با دقت به صورت چرخشی مخلوط کرد تا سوسپانسیون به شکل یکسان درآید. به دلیل ایجاد کف، باید از هم زدن شدید واکسن اجتناب کرد. بعد از آماده‌سازی واکسن تب زرد کمرنگ می‌شود. واکسن آماده شده را بلافاصله باید تزریق کرد و در صورت عدم مصرف بعد از ۶۰ دقیقه باید آن را دور ریخت.

**مقدار مصرف:** تزریق ۰/۵ میلی لیتری از راه زیرجلدی برای تمام سنین توصیه می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection





## **IRRIGATION / DIALYSIS SOLUTIONS**

**GLYCINE  
HEMODIALYSIS CONCENTRATED  
PERITONEAL DIALYSIS  
SODIUM CHLORIDE**

## HEMODIALYSIS CONCENTRATED

**موارد مصرف:** این محلول‌ها برای خارج کردن مواد اضافی و متابولیت‌ها در بیماران مبتلا به اورمی که با کلیه مصنوعی دیالیز می‌شوند و همچنین در مسمومیت‌های حاد مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** محلول‌های دیالیز، حاوی اوره، کراتینین، اسیداوریک، فسفات یا سایر متابولیت‌هایی هستند که به طور طبیعی توسط کلیه‌ها دفع می‌شوند. از این رو، این مواد به سهولت از خون به داخل محلول دیالیز انتشار می‌یابند که این امر باعث کاهش غلظت این مواد در خون می‌شود. غلظت کلرورسدیم و پتاسیم اولیه در خون بیشتر از محلول دیالیز است و لذا این مواد نیز به داخل محلول دیالیز انتشار می‌یابند. حجم محلول دیالیز به مراتب بیشتر از حجم خون است و این امر به خروج مامل مواد اضافی از خون کمک می‌کند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- قبل از مصرف محلول دیالیز، باید آن را با آب خالص رقیق نمود.
- ۲- احتیاطات لازم بهداشتی برای جلوگیری از آلودگی میکروبی محلول دیالیز باید صورت گیرد.

**مقدار مصرف:** برحسب مقدار پتاسیم خون، یکی از انواع محلول‌های دیالیز مصرف می‌شود.

## GLYCINE (AMINOACETIC ACID)

**موارد مصرف:** محلول‌های استریل ۱/۵ درصد گلیسین در آب که هیپوتونیک بوده و از نظر الکتریکی نارسا می‌باشند، ممکن است به عنوان محلول‌های شستشوی مجاری ادراری تناسلی بخصوص مثانه درطول بعضی از اعمال جراحی مصرف شوند.

**موارد منع مصرف:** محلول شستشوی گلیسین در بیماران مبتلا به بی‌ادراری نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- محلول شستشوی گلیسین در بیماران مبتلا به عیب کار کبد باید با احتیاط فراوان مصرف شود، زیرا جذب و متابولیسم این دارو، ممکن است سبب بروز زیادی آمونیاک خون شود.

۲- این دارو در بیماران مبتلا به اختلال عملکرد کلیوی یا قلبی-ریوی به دلیل تاثیر احتمالی دارو بر تعادل مایع و الکترولیت، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** جذب سیستمیک محلول شستشوی گلیسین، ممکن است منجر به بروز اختلالات در تعادل مایع، الکترولیت و اختلال قلبی-عروقی و ریوی شود.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف باتوجه به سطح موضعی که باید شستشو داده شود و نیز نحوه جراحی، تعیین می‌گردد.

### اشکال دارویی

Sterile Solution for Irrigation: 1.5%

اشکال دارویی:

SOLUTIONS				
	محلول III	محلول II	محلول I بدون دکستروز	محلول I
Na <sup>+</sup>	4725 mEq	4725 mEq	4725 mEq	4725 mEq
Mg <sup>2+</sup>	35 mEq	35 mEq	35 mEq	35 mEq
K <sup>+</sup>	105 mEq	70 mEq	35 mEq	35 mEq
Ca <sup>2+</sup>	87.5 mEq	87.5 mEq	87.5 mEq	87.5 mEq
Cl <sup>-</sup>	3745 mEq	3692.5 mEq	3657.5 mEq	3657.5 mEq
Acetate	1225 mEq	1225 mEq	1225 mEq	1225 mEq
Dextrose	70 g	70 g	-----	70 g
Water q.s.	1000 ml	1000 ml	1000 ml	1000 ml

**PROTONEAL  
DIALYSIS**

**SODIUM CHLORIDE**

**موارد مصرف:** این محلول برای شستشوی حفرات بدن، بافت‌ها یا زخم‌ها، کاتتر قرارداده شده در مسیر راه و لوله‌های درناژ در جراحی مصرف می‌شود.

**موارد منع مصرف:** محلول‌های حاوی الکترولیت در طول اعمال جراحی که مستلزم به کاربردن جریان الکتریکی هستند، نباید مصرف شوند

**موارد مصرف:** محلول‌های دیالیز، محلول‌های حاوی الکترولیت هستند که با غلظتی مشابه با غلظت مایع خارج سلولی یا پلاسما، تهیه می‌شوند. در این محلول‌ها، گلوکز ممکن است به عنوان عامل اسموتیک اضافه شود. محلول‌های دیالیز در کنترل نارسایی کلیوی و مسمومیت مصرف می‌شوند. با استفاده از این محلول‌ها، امکان برداشت انتخابی موادمسمومی، الکترولیت‌های اضافی و مایعات بدن فراهم می‌شود. در دیالیز صفاقی، تبادل یون‌ها این محلول‌ها و خون بیمار، از طریق غشاءهای حفره صفاقی صورت می‌گیرد.

SOLUTIONS			
	I	II	III
Na <sup>+</sup>	132 mEq	132 mEq	132 mEq
Ca <sup>2+</sup>	3.5 mEq	3.5 mEq	3.5 mEq
Mg <sup>2+</sup>	1.5 mEq	1.5 mEq	1.5 mEq
Cl <sup>-</sup>	102 mEq	102 mEq	102 mEq
Lactate	35 mEq	35 mEq	35 mEq
Dextrose	15 g	25 g	42.5 g
Water for Injection (q.s.)	1000 ml	1000 ml	1000 ml

## هشدارها

۱- جذب سیستمیک این محلول ممکن است موجب افزایش بار مایع یا الکترولیت بدن و در نتیجه رقیق شدن الکترولیت‌های سرم، زیاد شدن آب بدن، حالات احتقانی یا خیز ریوی شود.

۲- مصرف این محلول برای شستشوی مجاری ادراری در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه یا اختلال قلبی-ریوی باید با احتیاط فراوان صورت گیرد.

۳- در صورت بروز عوارض جانبی، زیادی آب بدن یا افزایش بار الکترولیت بدن، مصرف دارو باید قطع شود.

## عوارض جانبی: در صورت عدم رعایت روش‌های دقیق

و آلوده شدن محلول، ممکن است عفونت ایجاد شود. همچنین، در صورتی که کاتترها یا لوله‌های درناژ خوب کار گذاشته نشوند، ممکن است منجر به انفیلتراسیون اندام‌ها یا حفراتی که مورد نظر نبوده‌اند، شود. به کاربردن حجم یا فشار بیش از حد هنگام شستن حفرات بسته، ممکن است موجب اتساع یا پارگی بافت‌ها شود.

## نکات قابل توصیه: از تزریق این محلول شستشو

دهنده باید خودداری شود.

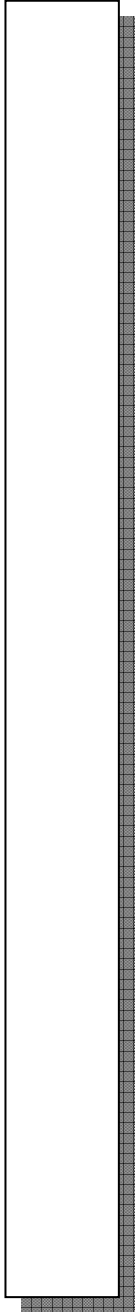
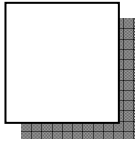
## مقدار مصرف: مقدار مصرف یک محلول

شستشودهنده به حجم یا سطح عضوی که باید شسته شود و نیز روش کار، بستگی دارد.

## اشکال دارویی

For Irrigation: 0.9%





## **MUSCULOSKELETAL DRUGS**

ALENDRONATE  
ATRACURIUM  
BACLOFEN  
BOTULINUM A TOXIN  
CISATRACURIUM  
DANTROLENE  
DIAZEPAM  
DICLOFENAC  
GOLD SODIUM THIOMALATE  
METHOCARBAMOLE  
MIVACURIUM  
PAMIDRONATE  
PANCURONIUM  
PIPECURONIUM  
SUCCINYLCHOLINE

## ALENDRONATE

**موارد مصرف:** این دارو در پیشگیری و درمان پوکی استخوان، درمان بیماری پازۀ استخوان، درمان متاستازهای استخوان و درمان افزایش بدخیم کلسیم خون استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** آندرونات باعث مهار بازجذب استخوان به وسیله استئوکلاست‌ها می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** آندرونات بعد از تجویز از راه خوراکی به میزان کمی جذب می‌شود. جذب به وسیله غذا خصوصاً مواد غذایی حاوی کلسیم یا کاتیون‌های چند ظرفیتی کاهش می‌یابد. در حدود نیمی از داروی جذب شده از راه ادرار دفع می‌شود و مابقی برای مدت طولانی در استخوان باقی می‌ماند. آندرونات در بدن متابولیزه نمی‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود کاهش کلسیم خون نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- مصرف این دارو در بیمارانی که کلیرانس کراتینین آنها کمتر از ۳۵ میلی‌لیتر در دقیقه باشد، توصیه نمی‌شود.

۲- مصرف این دارو در بیماران مبتلا به اختلالات بخش فوقانی دستگاه گوارش توصیه نمی‌گردد.

۳- در صورت وجود هیپوکلسمی، میزان کلسیم خون قبل از شروع درمان با آندرونات باید تصحیح گردد.

**عوارض جانبی:** سردرد، درد شکمی، سوء هاضمه، یبوست، اسهال، نفخ، زخم مری و درد عضلانی - اسکلتی از عوارض جانبی دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** جذب آندرونات توسط غذا، نوشیدنی‌ها، مکمل‌های کلسیم، آنتی‌اسیدها، مکمل‌های معدنی و بعضی از مسهل‌های اسموتیک کاهش می‌یابد. مصرف همزمان داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی با این دارو باعث افزایش شیوع عوارض گوارشی و کلیوی می‌شود. اثرات کاهنده کلسیم این دارو در تجویز همزمان

با آمینوگلیکوزیدها افزایش می‌یابد.

### نکات قابل توصیه

۱- آندرونات باید ۳۰ دقیقه قبل از مصرف اولین غذا یا نوشیدنی در هر روز استفاده گردد.

۲- از مصرف غذاهای حاوی کلسیم بالا، ویتامین‌ها همراه با مکمل‌های معدنی و آنتی‌اسیدهای حاوی مقادیر فراوان فلزات، طی ۲ ساعت از تجویز آندرونات باید خودداری گردد.

۳- دارو باید با یک لیوان آب مصرف شده و بیمار تا نیم ساعت پس از مصرف دارو، در حالت خوابیده قرار نگیرد.

۴- اگر میزان کلسیم و ویتامین D رژیم غذایی در حد کافی نمی‌باشد، کلسیم مکمل (۱۵۰۰ میلی‌گرم) و ویتامین D (۴۰۰ واحد روزانه) باید برای بیمار تجویز گردد.

**مقدار مصرف:** در درمان پوکی استخوان زنان بعد از یائسگی، این دارو از راه خوراکی به میزان ۷۰ میلی‌گرم یک بار در هفته یا ۱۰ میلی‌گرم یک بار در روز استفاده می‌شود. آندرونات برای پیشگیری از پوکی استخوان در زنان بعد از یائسگی، ۳۵ میلی‌گرم یک بار در هفته یا ۵ میلی‌گرم یک بار در روز استفاده می‌شود. آندرونات در پوکی استخوان مردان، به میزان ۱۰ میلی‌گرم یک بار در روز از راه خوراکی استفاده می‌شود. در درمان پوکی استخوان ناشی از گلوکوکورتیکوئیدها، ۵ میلی‌گرم یک بار در روز از راه خوراکی استفاده می‌شود. در درمان بیماری پازۀ، ۴۰ میلی‌گرم از دارو یک بار در روز از راه خوراکی به مدت ۶ ماه تجویز می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg, 35 mg

## ATRACURIUM BESYLATE

**موارد مصرف:** آتراکوریوم به عنوان داروی کمک بیهوشی برای شل کردن عضلات و تسهیل کنترل بیمار طی تنفس مصنوعی مکانیکی مصرف می‌شود. همچنین برای لوله‌گذاری داخل نای و جراحی‌هایی که نسبتاً

طولانی مدت بوده و شل شدن عضلات در آنها ضرورت دارد، به کار می‌رود. همچنین در درمان کاهش شدت انقباضات عضلانی ناشی از حملات تشنجی مصرف شده است.

**مکانیسم اثر:** آتراکوریوم با استیل کولین در اتصال به گیرنده‌های کولینرژیک صفحه محرکه انتهایی رقابت کرده و بامهار انتقال عصبی، پاسخ صفحه محرکه انتهایی به استیل کولین را کاهش می‌دهد و باعث فلج عضلات اسکلتی می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** نیمه عمر دفع دارو ۲۰ دقیقه است. زمان رسیدن به حداکثر اثر دارو ۱۰-۱/۷ دقیقه است. دفع دارو کلیوی و صفراوی است. بعد از تزریق دارو در بیهوشی متعادل، ۲۵ درصد پاسخ پرشی عضلات در ۴۵-۳۵ دقیقه و ۹۵ درصد پاسخ در ۷۰-۶۰ دقیقه به حالت عادی بازمی‌گردد. در بیهوشی متعادل ۳۰ دقیقه و در بیهوشی استنشاقی ۴۰ دقیقه بعد از شروع هوشیاری، ۹۵ درصد پاسخ عضلانی به حالت عادی بازمی‌گردد.

### هشدارها

- ۱- با محلول‌های قلیایی (مثل باربیتورات تزریقی) مخلوط نشود. چون غیرفعال شده و رسوب می‌نماید. همچنین با محلول رینگر لاکتات رقیق نشود. چون تخریب دارو سریعتر صورت می‌گیرد.
- ۲- در بیماران که آزاد شدن هیستامین ممکن است خطرناک باشد، بیماری عصبی-عضلانی، اختلالات شدید الکترولیت یا کارسینوما، مقدار مصرف دارو، به دلیل افزایش انسداد عصبی-عضلانی و مشکل در هوشیاری، باید کاهش یابد. مصرف زیاد دارو ممکن است باعث آزاد شدن ناگهانی هیستامین شود.
- ۳- تزریق سریع داخل وریدی و یا مقادیر زیاد دارو ممکن است باعث آزاد شدن ناگهانی هیستامین شود.
- ۴- مصرف مقادیر بیش از حد دارو ممکن است منجر به ضعف مداوم تنفسی یا آپنه و کلاپس قلبی عروقی شود. برای به حداقل رساندن خطر مصرف بیش از حد، توصیه می‌شود از تحریک کننده اعصاب محیطی، برای پیگیری پاسخ بیمار به دارو استفاده شود.

**عوارض جانبی:** کاهش فشار خون، قرمز شدن پوست، گلودرد و لارنگواسپاسم از عوارض جانبی مهم و نسبتاً شایع دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** دارو با آمینوگلیکوزیدها، بی‌حس‌کننده‌های موضعی تزریقی، کاپرئومایسین، لینکومایسین، پلی‌میکسین‌ها، پروکائین‌آمید، کینیدین و اپیوئیدها تداخل دارد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- دارو از راه وریدی تزریق شود. چون از راه عضلانی ممکن است باعث تحریک بافت شود.
- ۲- دارو اثر شناخته شده‌های روی هوشیاری یا آستانه درد ندارد. بنابراین به عنوان داروی کمکی در جراحی، باید مقدار کافی از داروی بیهوشی در دسترس باشد.
- ۳- در هیپوترمی، طول و شدت اثر دارو افزایش می‌یابد.
- ۴- دارو نمی‌تواند مانع برادیکاری ناشی از بیهوش کننده‌ها یا ضد دردهای مخدر شود. لذا با مصرف توام آتراکوریوم، برادیکاردی ممکن است بروز کند. مصرف دارو در بیماران قلبی مبتلا به تکیکاردی، کم خطر است.
- ۵- مقدار مصرف دارو در صورت مصرف همزمان با بیهوش کننده‌های عمومی مثل اتر، انفلوران و ایزوفلوران باید به ۵۰-۳۳ درصد کاهش یابد یا مقدار مصرف آن باید توسط یک تحریک کننده اعصاب محیطی تعیین شود. میزان این کاهش با هالوتان کم‌تر است.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ابتدا به صورت وریدی  $0.4-0.5 \text{ mg/kg}$  یادر بیماران که آزاد شدن هیستامین در آنها خطرناک است  $0.3-0.4 \text{ mg/kg}$  تزریق آهسته و یا در نوبت‌های منقسم در یک دقیقه مصرف می‌شود. در بیماران که با انفلوران یا ایزوفلوران بیهوش شده‌اند  $0.35-0.25 \text{ mg/kg}$  تزریق می‌شود. میزان این کاهش با هالوتان کم‌تر است. در مورد بیماران که به منظور لوله‌گذاری داخل نای تحت بیهوشی متعادل، سوکسینیل کولین دریافت کرده‌اند، مقدار  $0.3-0.4 \text{ mg/kg}$  تزریق می‌شود. در صورت استفاده از بیهوش کننده قوی‌تر مقدار کمتری دارو مورد نیاز است. اثرات سوکسینیل کولین که با

استفاده از یک تحریک کننده اعصاب محیطی اندازه گیری می شود، قبل از مصرف آتراکوریوم باید از بین رفته باشد. به عنوان مقدار مصرف مکمل به صورت وریدی  $1 \text{ mg/kg}$  -  $0.08$ ،  $0.12$ - $0.45$  دقیقه بعد از مصرف اولیه بکار می رود. سپس هر  $25$ - $15$  دقیقه برحسب نیاز و یا انفوزیون وریدی به میزان  $0.5$ - $0.3$   $\text{mg}$  (پس از برطرف شدن اثر مصرف وریدی اولیه دارو) بکار می رود. در بیهوشی متعادل  $1 \text{ mg/kg}$  -  $0.09$  بکار می رود تا زمانی که میزان بلوک عصبی-عضلانی به دست آید. سپس سرعت انفوزیون براساس نیاز و پاسخ بیمار تنظیم می شود. عموماً بیماران به مقادیر  $0.9$ - $0.05$   $\text{mg/kg/min}$  پاسخ می دهند. در حالیکه بعضی بیماران به  $0.2$   $\text{mg/kg/min}$  و یا  $0.15$   $\text{mg/kg/min}$  نیاز دارند. در بیماران که با انفلوران یا ایزوفلوران بیهوش شده اند میزان انفوزیون به  $33\%$  کاهش می یابد و در مواردی که از هالوتان استفاده شود این کاهش کمتر است. در بای پس قلبی به دلیل هیپوترمی سرعت انفوزیون تا  $50\%$  کاهش می یابد.

**کودکان:** در کودکان یک ماهه تا دوساله که با هالوتان بیهوش شده باشند ابتدا  $4$ - $0.3$   $\text{mg/kg}$  و در کودکان دوساله و بالاتر مقدار مصرف مثل بزرگسالان است. دفعات مصرف مقدار نگهدارنده ممکن است بیشتر از بزرگسالان باشد.

#### اشکال دارویی

Injection: 25 mg/2.5 ml , 50 mg/5 ml , 2 mg/ml

### BACLOFEN

**موارد مصرف:** باکلوفن در درمان اسپاسم شدید و مزمن عضله ارادی و به منظور کاهش تعداد و شدت حملات درد عصب سه قلو در بیمارانی که قادر به تحمل کاربامازپین نیستند یا به اثرات آن مقاوم میباشند، مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** باکلوفن احتمالاً در سطح نخاع عمل کرده و عبور بازتاب تک سیناپسی و چند سیناپسی را مهار

می کند و به وسیله هیپریپولاریزه کردن انتهای رشته عصبی آوران، مانع از آزاد شدن واسطه های محرک احتمالی (اسید گلوتامیک و اسید آسپارتیک) می گردد. این دارو بر نواحی فوق نخاعی نیز ممکن است اثر بگذارد.

**فارماکوکینتیک:** جذب باکلوفن سریع و زیاد است. سرعت و میزان جذب با افزایش مقدار مصرف ممکن است کاهش یابد. متابولیسم آن کبدی است و فقط حدود  $15\%$  مقدار مصرف متابولیزه می شود. دفع آن کلیوی است. حدود  $40\%$  مقدار مصرف معمولاً طی  $6$  ساعت و کل دارو طی  $3$  روز از بدن دفع می گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در درمان بیماران مبتلا به مشکلات عروق مغزی، پارکینسون، فلج مغزی یا ترومای حاصل از مشکلات مغزی و زخم معده نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- در طول درمان با باکلوفن خطر بروز مسمومیت CNS که منجر به توهمات، اغتشاش شعور، افسردگی روانی یا سایر آشفتگی های روانی یا تسکین مفرط می شود، در سالمندان بیشتر است.

۲- در بیماران مبتلا به اختلالات کلیوی، کبدی یا تنفسی این دارو باید با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** عوارضی مثل ادرار خون آلود و تیره رنگ، درد قفسه سینه، مسمومیت CNS، درمانیت، واکنش های آلرژیک و غش کردن (سنکوپ) بامصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان باکلوفن با داروهای ضد افسردگی سه حلقه ای سبب افزایش اثر باکلوفن، با داروهای ضد فشار خون منجر به افزایش اثر کاهنده فشار خون، با خواب آورها باعث افزایش اثر سداتیو، بامهارکننده های ACE باعث افزایش اثر ضد فشار خون و با لیتیوم باعث افزایش اثر باکلوفن می گردد. باتوجه به اینکه باکلوفن ممکن است سبب افزایش قند خون شود مقدار مصرف داروهای خوراکی پایین آورنده

قند خون و انسولین در صورت مصرف همزمان با باکلوفن باید تنظیم گردد.

**نکات قابل توصیه:** درموقع مصرف دارو از مصرف سایر داروهای مضعف CNS باید اجتناب شود.

**مقدار مصرف:** در درمان اسپاسم و درد عصب سه قلو ابتدا ۵ میلی گرم سه بار در روز مصرف می شود. سپس هر ۳ روز یکبار ۱۵ mg/day به مقدار مصرف اضافه می شود (به هر نوبت مصرف دارو ۵ میلی گرم) تا پاسخ مناسب به دست آید. بیشینه مقدار مصرف در بزرگسالان ۸۰ mg/day می باشد. در بعضی از بیماران ممکن است مقادیر بیشتری مورد نیاز باشد.

#### اشکال دارویی

Tablet: 10 mg, 25 mg

### BOTULINUM A TOXIN

**موارد مصرف:** این دارو به صورت تزریق موضعی در درمان بلفارواسپاسم (اسپاسم عضله حلقوی پلک های چشم) و استرابیسموس (لوچی) به کار می رود.

**مکانیسم اثر:** سموم بوتولینوم با مهار آزادسازی (وابسته به یون کلسیم) استیل کولین در پایانه های اعصاب حرکتی منجر به کاهش پتانسیل صفحه حرکتی و متعاقباً فلج عضله مورد نظر می شوند. این فلج تا زمان تشکیل پایانه های جدید عصبی (معمولاً ۲ تا ۴ ماه) ادامه می یابد.

**موارد منع مصرف:** سم بوتولینوم در اختلالات ژنرالیزه فعالیت عضلانی نظیر میاستنی گراو و همچنین در بارداری و شیردهی نباید تجویز شود.

#### هشدارها

۱- مشابه سایر محصولات بیولوژیک، خطر ایجاد آنافیلاکسی باید مد نظر باشد.

۲- وقتی که دارو به عضلات اطراف چشم تزریق می شود، کاهش تعداد پلک زدن چشم می تواند منجر به آسیب

قرنیه، اثر دائم اپی تلیالی و زخم قرنیه شود. لذا حساسیت قرنیه باید به طور منظم در افرادی که دارو را دریافت نموده اند، بررسی شود و از تزریق دارو به داخل مناطق پایین تر پلک خودداری شود و هر گونه مشکل اپی تلیالی باید درمان شود.

۳- بعد از دارو درمانی، فعالیت های بیمار باید به آهستگی افزایش یابد و قبل از انجام هر گونه فعالیت ورزشی باید با پزشک مشورت شود.

**عوارض جانبی:** درمان با سم بوتولینوم نوع A ممکن است باعث تولید آنتی بادی بر علیه سم شود. این مسئله ممکن است منجر به کاهش اثربخشی ادامه درمان شود. بنابراین برای جلوگیری از این مسئله، دارو باید در حداقل مقدار تجویز شود و در هر صورت در هر ماه کمتر از ۲۰۰ واحد از دارو تجویز گردد. خشکی چشم و عدم توانایی بستن کامل پلک، تغییر رنگ آبی یا بنفش پلک، حساسیت چشم به نور و پتوزیس و Vertical deviation از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل های دارویی:** از لحاظ تئوری اثر سم بوتولینوم ممکن است توسط آمینوگلیکوزیدها یا اسپکتینومایسین تشدید گردد.

#### نکات قابل توصیه

۱- بیمار باید از عوارض جانبی دارو مطلع شود.  
۲- بیمار بعد از درمان باید فعالیت های خود را به آهستگی افزایش داده و قبل از انجام برنامه های ورزشی، مراتب را با پزشک در میان بگذارد.

**مقدار مصرف:** مقدار تجمعی دارو در درمان بلفارواسپاسم و استرابیسموس نباید از ۲۰۰ واحد در یک دوره یک ماهه بیشتر باشد.

#### اشکال دارویی

Powder For Injection

### CISATRACURIUM

**موارد مصرف:** سیس اتراکوریوم برای انتوباسیون

۷۱۹ Musculoskeletal Drugs

داخل نای و ایجاد شلی عضلات در بیهوشی عمومی برای انجام جراحی و برای کمک به ونتیلاسیون کنترل شده استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو بلوک کننده عصبی عضلانی بوده و عمل خود را از طریق رقابت با استیل کولین برای گیرنده‌های محل اتصال عصبی عضلانی صفحه انتهایی حرکتی انجام می‌دهد. فلج عضلانی برگشت‌پذیر بوده و عمل طبیعی عصبی عضلانی می‌تواند با افزایش غلظت استیل کولین در صفحه انتهایی حرکتی با استفاده از داروهای آنتی کولین‌استراز تسریع شود.

**فارماکوکینتیک:** متعاقب تجویز وریدی، تحت تجزیه خود به خودی از طریق حذف هوفمن قرار می‌گیرد و لودانوزین و سایر متابولیت‌ها را تولید می‌نماید. همچنین توسط استراژهای غیر اختصاصی پلازما هیدرولیز استری می‌شود. متابولیت‌ها هیچ‌گونه فعالیت بلوک کننده عصبی عضلانی ندارند. این دارو عمدتاً به صورت متابولیت از راه ادرار و صفرا دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود حساسیت مفرط به آن نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- بیماران که این دارو را دریافت می‌نمایند، تنفس آنها تا زمانی که دارو غیرفعال شود یا اثرات آن آنتاگونیزه شود، می‌بایستی تحت کنترل باشد.  
۲- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود:

نارسایی تنفسی، بیماری ریوی، بیماران دهیدراته یا بسیار بدحال، بیماران با اختلالات عصبی عضلانی و بیماران مبتلا به آسم.  
۳- مقاومت به اثرات این دارو در بیماران که دچار سوختگی هستند، ممکن است مشاهده شود.

**عوارض جانبی:** اثرات جانبی بلوک کننده‌های رقابتی عصبی عضلانی به طور کلی مشابه هم می‌باشند (رجوع به تک نگار آتراکوریوم). تنها تفاوت در شدت آزادسازی هیستامین و اثرات جانبی قلبی عروقی می‌باشد که این

عوارض در مورد سیس آتراکوریوم به ندرت رخ می‌دهد. این دارو در مقادیر مصرف، معمول فعالیت بلوک کنندگی قابل ملاحظه‌ای بر روی گانگلیون‌ها یا سیستم عصبی واگ ندارد.

**تداخل‌های دارویی:** بلوک کننده‌های رقابتی عصبی عضلانی با داروهای ضد آریتمی، ضد باکتری، آنتی‌کولین استراژها، داروهای ضد تشنج، آپروتینین، بنزودیازپین‌ها، مسدود کننده‌های گیرنده بتا، سم بوتولینوم نوع A، مهار کننده‌های کانال کلسیم، گلیکوزیدهای قلبی، کورتیکواستروئیدها، مدرها، بلوک کننده‌های گانگلیونی، بیهوش کننده‌های عمومی، تضعف‌های سیستم ایمنی، لیتیم، بی‌حس کننده‌های موضعی، نمک‌های منیزیم، مهار کننده آنزیم مونوآمین‌اکسیداز، داروهای مقلد سمپاتیک و گزانتین‌ها تداخل دارند.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار اولیه  $150 \text{ mcg/kg}$  و مقدار نگهدارنده  $30 \text{ mcg/kg}$  هر ۲۰ دقیقه می‌باشد.

**کودکان:** برای کودکان ۱ ماهه و بزرگتر، مقدار اولیه  $150 \text{ mcg/kg}$  و در کودکان ۱۲-۲ ساله، مقدار نگهدارنده  $20 \text{ mcg/kg}$  هر ۹ دقیقه می‌باشد.

این دارو در بالغین و کودکان بالای ۲ سال ممکن است از راه انفوزیون مداوم داخل وریدی با مقدار اولیه  $3 \text{ mcg/kg/min}$  و در ادامه با سرعت  $1-2 \text{ mcg/kg/min}$  تجویز شود.

### اشکال دارویی

Injection: 2 mg/ml (2.5 ml, 5 ml and 10 ml)  
Injection: 5 mg/ml

## DANTROLENE SODIUM

**موارد مصرف:** دانترون در درمان اسپاسم و به عنوان داروی کمکی در درمان هیپوترمی بدخیم، سندرم نورولپتیک بدخیم، کمبود فسفریلاز عضلات و رشد ناقص و ناهنجار عضلاتی نوع Duchenne به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** دانترولن در آزاد شدن یون کلسیم از رتیکولوم سارکوپلاسمیک دخالت کرده، از افزایش غلظت یون کلسیم میوپلاسم جلوگیری یا آن را کاهش می‌دهد. با کاهش یون کلسیم، فعالیت مسیرهای کاتابولیکی که همراه با سندرم بحران هیپرترمی بدخیم است، کاهش می‌یابد. دانترولن همچنین به طور مستقیم بر روی عضلات اسکلتی عمل کرده و ارتباط بین تحریک عصبی انقباض را، از طریق تداخل با آزاد شدن یون کلسیم از رتیکولوم سارکوپلاسمیک، قطع کرده و انقباض عضلانی ناشی از بازتاب‌های چند سیناپسی و تک سیناپسی را کاهش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم دانترولن کبدی است. نیمه عمر تزریق وریدی ۸-۴ ساعت و از راه خوراکی، ۸/۷ ساعت می‌باشد. شروع اثر آن در اسپاسم‌های ناشی از اختلال نرون‌های حرکتی، یک هفته بعد یا بیشتر است. دفع دارو کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** در بیماری فعال کبدی مثل هپاتیت یا سیروز به دلیل افزایش خطر بروز مسمومیت کبدی (مگر در درمان بحران هیپرترمی بدخیم) نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- در صورت بروز هپاتیت یا آزمون‌های غیرطبیعی کار کبد، مصرف دارو قطع شود. در صورت نیاز مجدد به دارو پس از بازگشت علائم به حال عادی، بیمار بستری شده و درمان با مقادیر کم شروع و به تدریج اضافه می‌شود. در صورت بروز هرگونه ناهنجاری مجدد در آزمون‌های کبد، درمان باید قطع شود.

۲- مصرف طولانی مدت مقادیر زیاد در یک دوره زمانی، خطر مسمومیت کبد را بالا می‌برد.

۳- در صورت بروز اسهال شدید، مصرف دارو قطع شود. اگر پس از شروع مجدد مصرف، اسهال شدید بروز کرد، ممکن است برای همیشه نیاز به قطع دارو باشد.

۴- در عیب کار قلب، کبد، ریه، میوپاتی، بیماری‌های عصبی-عضلانی که منجر به اختلال تنفسی می‌شود و زنان بالاتر از ۳۵ سال به ویژه زنانی که استروژن مصرف

می‌کنند به دلیل افزایش خطر مسمومیت کبدی، دارو با احتیاط مصرف شود.

۵- در صورت بروز عوارضی مثل سرگیجه، خواب‌آلودگی یا منگی، اختلال بینایی یا ضعف عضلانی با احتیاط مصرف شود. ضمناً برای کاهش عوارض فوق و تحریک گوارشی باید درمان را ابتدا با مقادیر کم شروع کرد و مقدار مصرف را تا حصول نتیجه مطلوب به تدریج افزایش داد.

۶- اگر بعد از ۴۵ روز پیشرفتی در درمان حاصل نشد، مصرف دارو باید قطع شود.

**عوارض جانبی:** اسهال شدید، ضعف تنفس، سرگیجه یا منگی، خواب‌آلودگی، احساس بدحالی یا بیماری، ضعف عضلانی، تهوع و استفراغ، خستگی غیرعادی، ادرار تیره یا خونی، اغتشاش شعور، بی‌هوشی شدید، تشنج، درماتیت حساسیتی، دفع مشکل ادرار، مسمومیت کبدی، ضعف مغزی، قلبیت و ترشحات درفضای مغزی، قلبیت و ترشحات در فضای جنب یا پریکاردیت از عوارض جانبی شایع دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان دانترولن با داروهای تضعف CNS و سایر داروهای سمی برای کبد (در صورت مصرف طولانی مدت) باعث تشدید عوارض جانبی دارو می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

۱- اگر بیمار قادر به بلع کپسول نباشد، محتوی کپسول را با آب میوه یا سایر مایعات مخلوط و بلافاصله میل نماید.  
۲- در تزریق وریدی، محلول نباید به خارج رگ و بافت‌های اطراف نشت کند. چون pH محلول شدیداً قلیایی است.

#### مقدار مصرف

##### خوراکی

**بزرگسالان:** در پیشگیری از بحران هیپرترمی بدخیم ۴-۸ mg/kg/day درسه یا چهارمقدار منقسم برای ۲-۱ روز قبل از جراحی مصرف می‌شود. آخرین مقدار مصرف دارو باید ۳-۴ ساعت قبل از شروع جراحی و با حداقل مقدار آب مصرف شود. برای ادامه درمان هیپرترمی، پس

از تزریق وریدی مقدار ۴-۸ mg/kg/day در چهار مقدار منقسم به مدت ۱-۳ روز مصرف می‌شود. بعنوان ضد اسپاسم ابتدا ۲۵ میلی‌گرم یک بار در روز مصرف می‌شود که هر ۴-۷ روز یکبار، مقدار ۲۵ میلی‌گرم به مقدار مصرف تام روزانه اضافه می‌شود تا زمانی که پاسخ مناسب درمانی به دست آید یا این که به مقدار مصرف ۱۰۰ میلی‌گرم چهار بار در روز برسد. در صورت امکان، دارو در چهار مقدار منقسم در روز مصرف شود.

**کودکان:** به عنوان ضد اسپاسم، ابتدا ۰/۵ mg/kg دو بار در روز مصرف می‌شود که هر ۴-۷ روز، ۰/۵ mg/kg به مقدار تام روزانه اضافه می‌شود تا زمانی که پاسخ درمانی مناسب به دست آید یا به مقدار مصرف ۳ mg/kg چهار بار در روز برسد. در صورت امکان، دارو در چهار مقدار منقسم در روز مصرف شود. در کودکان مقادیر بیش از ۴۰۰ mg/day نباید مصرف شود.

#### تزریقی

به عنوان داروی کمکی در پیشگیری از هیپرترمی بدخیم، ۲/۵ mg/kg از راه انفوزیون وریدی یک ساعت قبل از بیهوشی تجویز می‌شود. برای درمان ابتدا حداقل ۱ mg/kg به سرعت و به طور مداوم انفوزیون وریدی می‌شود که تا فروکش کردن علائم بیماری و یارسیدن به مقدار جمعی ۱۰ mg/kg ادامه می‌یابد. در صورت عود علائم این مقادیر را میتوان تکرار کرد. در درمان عود هیپرترمی بدخیم، مقادیر اولیه ۲/۵-۳ mg/kg نیز پیشنهاد شده است.

#### اشکال دارویی:

Capsule: 25 mg  
Powder For Injection: 20 mg

### DIAZEPAM

**موارد مصرف:** در کوتاه مدت برای درمان اضطراب و بی‌خوابی، و به عنوان داروی کمکی در درمان علائم حاد قطع مصرف داروها، حمله مداوم صرعی و تشنجات ناشی از تب و مسمومیت، گرفتگی عضلات اسکلتی و قبل از جراحی (به عنوان داروی پیش بیهوشی) به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** با اثر برگرنده اختصاصی در غشای سلولی عصبی اثر مهارگی گاما آمینوبوتیریک اسید (GABA) را که در تمام نواحی CNS باعث مهار پیش سیناپسی و پس سیناپسی می‌گردد، تسهیل کرده یا افزایش میدهد.

**فارماکوکینتیک:** از راه خوراکی سریع و به خوبی جذب می‌شود. جذب آن از راه عضلانی به محل تزریق بستگی دارد و ممکن است آهسته و نامنظم صورت گیرد. اگر به عضله دلتوئید تزریق گردد جذب آن معمولاً سریع و کامل خواهد بود. اتصال آن به پروتئین‌های پلاسما تا ۹۹٪ می‌باشد. در کبد متابولیزه شده و به متابولیت دزمتیل دیازپام و اگزازپام تبدیل می‌شود. نیمه عمر دیازپام در پلاسما ۱-۲ روز است در حالی که نیمه عمر دزمتیل دیازپام حدود ۶۰ ساعت است. متابولیت دارو از طریق کلیه دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در ضعف تنفسی، نارسایی حاد ریوی، حالات فوبیک، نارسایی کبدی، سایکوز مزمن، دپرسیون و اضطراب همراه آن نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- در بیماری تنفسی، ضعف عضلانی، بیماران با سابقه مصرف نایجای دارو یا افراد با اختلال شخصیتی با احتیاط مصرف شود.
- در افراد مسن، نارسایی کبدی و کلیوی مقدار مصرف دارو باید کاهش داده شود.
- از مصرف طولانی مدت خودداری گردد.
- در صورت مصرف طولانی مدت، برای جلوگیری از بروز عوارض قطع مصرف، مصرف دارو را باید به تدریج قطع کرد.
- در موقع تزریق وریدی، وسایل لازم برای برگرداندن ضعف تنفسی و تهویه مکانیکی، باید در دسترس باشد.
- در موقع انفوزیون وریدی این دارو باید کاملاً احتیاط نمود. چون کاملاً خطرناک بوده و باید انفوزیون وریدی دیازپام در بخش مراقبت‌های ویژه انجام شود.
- تزریق سریع وریدی آن ممکن است منجر به بروز آپنه، کاهش فشار خون، برادی کاردی یا ایست قلبی شود



تزریق هر پنج میلی گرم دارو حداقل باید یک دقیقه طول بکشد).

۸- تزریق وریدی دیازپام نباید در وریدهای کوچک (مانند مچ دست و پا) انجام شود و باید دقت نمود که داخل شریان تزریق نشده و سوزن تزریق نیز از رگ خارج نشود تا از بروز ترومبوز وریدی، فلبیت، تحریک موضعی، ورم و بندرت صدمه عروقی جلوگیری شود.

۹- از تزریق عضلانی زمانی استفاده می شود که مصرف خوراکی و وریدی ممکن نیست.

۱۰- در افراد کهنسال با احتیاط مصرف شود و مقادیر مصرف دارو با توجه به کارکرد کبد و کلیه تنظیم گردد.

**عوارض جانبی:** خواب آلودگی روز بعد از مصرف، گیجی، آتاکسی (به خصوص در افراد مسن)، فراموشی، وابستگی، تحریک پذیری غیر عادی و در برخی موارد سردرد، سرگیجه، افت فشار خون، افزایش ترشحات بزاق، کرامپ و درد در ناحیه شکم، بشورات جلدی، اختلال بینایی، تغییر در میل جنسی، احتباس ادرار، اختلالات خونی و یرقان از عوارض احتمالی این دارو است. درد، ترومبوفلیت و ندرتاً آپنه و افت فشارخون با تزریق این دارو گزارش شده است.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان با داروهای مضعف CNS، ضد دردهای مخدر، بیهوش کننده های عمومی، مهارکننده های مونوآمینوآکسیداز (MAO)، ضدافسردگی های سه حلقه ای و داروهای پایین آورنده فشارخون که باعث تضعیف CNS میشوند (مانند کلونیدین و متیل دوپا) و رزپین ممکن است اثر مضعف CNS این دارو را تشدید نمایند. آنتی اسیدها جذب دیازپام را به تاخیر می اندازند، اما روی میزان جذب تأثیری ندارند. مصرف همزمان با تری متافان قبل از عمل جراحی، باعث تشدید اثر پایین آورنده فشار خون شده و خطر سقوط شدید فشارخون شده، شوک و کلاپس قلبی-عروقی را در طی جراحی افزایش می دهد. مصرف همزمان با کاربامازپین سبب افزایش متابولیسم و کاهش غلظت سرمی دیازپام را مهار نموده، سبب تاخیر دفع دیازپام و افزایش غلظت پلاسما می شود. ایزونیاژید ممکن است از طریق مهار دفع دیازپام، غلظت پلاسما می آن را

افزایش دهد. ریفامپین ممکن است دفع دیازپام را افزایش دهد و موجب کاهش غلظت سرمی آن شود.

### نکات قابل توصیه

۱- از آنجائی که این دارو ایجاد وابستگی می کند، بایستی بیش از مقدار توصیه شده مصرف نشود.

۲- اگر بعد از چند هفته اثر درمانی دارو کاهش یافت به پزشک مراجعه شود.

۳- دیازپام به عنوان ضد تشنج باید کامل و مرتب مصرف شود.

۴- در صورت بروز خواب آلودگی، سرگیجه، منگی، از دست دادن مهارت در انجام کار به خصوص در افراد مسن، دارو با احتیاط مصرف شود.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** برای درمان اضطراب، ۲ میلی گرم سه بار در روز و در صورت نیاز تا ۳۰-۱۵ mg/day درمقادیر منقسم مصرف می شود. در افراد کهنسال، نصف این مقدار مصرف شود. در درمان بی خوابی همراه با اضطراب، ۱۵-۵ میلی گرم درموقع خواب مصرف می شود. مقدار مصرف در افراد مسن نصف مقدار تجویز شده برای افراد بالغ است.

**کودکان:** در درمان راه رفتن در خواب و ترس بچه ها، ۵-۱ میلی گرم موقع خواب مصرف می شود.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** از راه تزریق وریدی در حمله مداوم صرعی، ۲۰-۱۰ میلی گرم با سرعت ۰/۵ میلی لیتر (۲/۵ میلی گرم) طی ۳۰ ثانیه، تجویز می شود و در صورت لزوم ۶۰-۳۰ دقیقه بعد تکرار می گردد. ممکن است پس از تزریق اول، انفوزیون وریدی تا حداکثر ۳ mg/kg در طول ۲۴ ساعت انجام شود. در زمان اضطراب حاد شدید، کنترل حملات پانیک حاد و درمان علائم حاد قطع مصرف دارو، مقدار ۱۰ میلی گرم مصرف می شود که در صورت نیاز بعد از ۴ ساعت می توان آن را تکرار کرد.

**کودکان:** مقدار ۳۰۰-۲۰۰ mcg/kg یا ۱ میلی گرم به ازای هر سال سن، مصرف می شود.

## اشکال دارویی

Tablet: 2 mg, 5 mg, 10 mg  
Injection: 10 mg/2 ml  
Syrup: 2 mg/ 5 ml  
Enema: 5 mg, 10 mg  
Suppository: 5 mg, 10 mg

۴- طی ۲ سال گذشته گزارشات متعددی از فلج ناشی از تزریق دیکلوفناک در کودکان زیر ۱۳ سال به مرکز ثبت و بررسی عوارض جانبی داروها ارسال شده است.

**عوارض جانبی:** عوارض گوارشی شامل تهوع، اسهال، و نیز گاهی گاهی خونریزی یا زخم ممکن است بروز نماید. واکنش‌های آلرژیک بویژه آنژیوادم، برونکواسپاسم و بثورات جلدی و نیز عوارضی نظیر سرگیجه، سردرد، اختلالات شنوایی (مانند وزوز گوش) و دفع خون در ادرار ممکن است ایجاد گردد.

طی ۲ سال گذشته گزارشات متعددی از فلج ناشی از تزریق دیکلوفناک در کودکان زیر ۱۳ سال به مرکز ثبت و بررسی عوارض جانبی داروها ارسال شده است.

## DICLOFENAC SODIUM

**موارد مصرف:** دیکلوفناک سدیم در درد و التهاب ناشی از بیماری روماتیسمی شامل آرتریت جوانان و دیگر اختلالات عضلانی-اسکلتی، دردهای بعد از جراحی و نیز نقرس حاد به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** دیکلوفناک از مهارکننده‌های قوی آنزیم سیکلوآکسیژناز است. این دارو همچنین پروستاگلاندین‌ها، پروستاگلین و ترومبوکسان را کاهش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** دیکلوفناک از راه‌های خوراکی یا رکتوم به طول کامل جذب می‌گردد. حداکثر غلظت سرمی ۲ ساعت بعد از مصرف خوراکی ایجاد می‌شود. اتصال پروتئینی دارو ۹۹٪ بوده، متابولیست‌های دارو غیرفعال بوده، و نیمه عمر آن ۲ ساعت است. دارو عمدتاً از راه ادرار دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** در بیماران حساس به ASA یا دیگر داروهای NSAID و بیماران دچار پورفیری کبدی نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- در بیماران دچار اختلالات کلیوی، کبدی یا قلبی، با احتیاط و با حداقل میزان ممکن به کار رود. در ضمن وضعیت عملکرد کلیه مرتباً کنترل گردد.

۲- در بیماران دچار زخم معده فعال، از مصرف خودداری شود. همچنین بیماران با سابقه زخم، بهتر است از مصرف این دارو پرهیز نموده و در صورت بروز صدمات معده-روده‌ای، مصرف آن قطع گردد.

۳- این دارو در افراد پیر و همچنین افرادی که سابقه حمله آسم و حساسیتی دارند با احتیاط مصرف شود.

**تداخل‌های دارویی:** در مصرف همزمان با مهارکننده‌های آنزیم تبدیل‌کننده آنژیوتانسین (ACE)، سبب مهار اثر ضد فشار خون این داروها گردیده، و احتمالاً خطر نارسایی کلیوی و هیپرکالمی را افزایش می‌دهد. مصرف داروهای ضد میکروبی از دسته کینولون‌ها همراه دیکلوفناک خطر بروز تشنج را افزایش می‌دهد. خطر سمیت کلیوی در صورت مصرف همزمان سیکلوسپورین و دیکلوفناک افزایش می‌یابد. دفع لیتیوم و نیز احتمالاً متوترکسات به وسیله این دارو کاهش یافته، سمیت آنها افزایش می‌یابد.

## نکات قابل توصیه

۱- در سابقه زخم معده یا اختلالات شدید کبدی با احتیاط مصرف شود.

۲- در محل تزریق ممکن است درد و گاهی گاهی صدمات بافتی ایجاد گردد.

۳- مصرف شیاف ممکن است سبب تحریک موضعی گردد.

۴- شکل تزریقی این دارو در کودکان زیر ۱۳ سال نباید مصرف شود.

## مقدار مصرف

**خوراکی:** از راه خوراکی ۷۵-۱۰۰ mg/day در ۲-۳ مقدار منقسم ترجیحاً بعد از غذا مصرف می‌گردد.

**تزریق:** تزریق در عمق عضلات سرین، در حالات حاد و بعد از جراحی به میزان ۷۵ mg/day (یکبار و در حالات شدید دوبار در روز) و حداکثر ۲ روز انجام می‌شود. در کولیک حالب‌ها ۷۵ میلی‌گرم تزریق می‌شود که در صورت لزوم ۳۰ دقیقه بعد تکرار می‌گردد.

**شیاف:** به میزان ۱۰۰ میلی‌گرم و معمولاً در شب استعمال می‌شود.

### اشکال دارویی

Delayed Release Tablet: 25 mg, 50 mg  
Suppository: 50 mg, 100 mg  
Injection: 75 mg/3 ml  
Extended Release Tablet: 100 mg  
Extended Release Capsule: 100 mg

## GOLD SODIUM THIOMALATE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان آتریت روماتوئیدی که به سالیسات‌ها و گلوکوکورتیکوئیدها جواب نمی‌دهند به کار برده می‌شود و از پیشرفت ضایعات جلوگیری می‌کند.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم اثر این دارو کاملاً مشخص نیست ولی احتمالاً با مهار کردن سیستم‌های حاوی گروه سولفیدریل، باعث کاهش فعالیت آنزیمی و کاهش فعالیت فاگوسیتیک ماکروفاژها می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** اتصال آن به پروتئین‌های پلاسما زیاد است. اثر دارو حداقل بعد از ۸-۶ هفته ظاهر می‌شود. حدود ۶۰-۹۰ درصد دارو به آهستگی از طریق مدفوع و از طریق ترشحات صفراوی دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در صورت سابقه ابتلای به آپلازی مغز استخوان، درماتیت فلسی، آنتروکولیت نکروزدهنده، مشکلات خونی و فیبروز ریوی نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- بیماران که نسبت به سایر فلزات سنگین عدم تحمل نشان می‌دهند ممکن است این دارو را نیز تحمل نکنند.

۲- این دارو ممکن است باعث کاهش گویچه‌های سفید یا پلاکت‌های خون شود.

**عوارض جانبی:** تحریک یا زخم زبان یا لثه، خارش پوست، احساس طعم فلزی در دهان و ایجاد زخم یا لکه‌های سفید در دهان یا گلو، عوارض جانبی شایع این دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** استفاده همزمان با داروهای کاهنده فعالیت مغز استخوان و داروهای سمی برای کبد احتمال مسمومیت با این دارو را بالا می‌برد. مصرف همزمان پنی‌سیلین با ترکیبات حاوی طلا ممکن است خطر بروز عوارض شدید خونی یا کلیوی را افزایش دهد.

### نکات قابل توصیه

۱- دوره درمان می‌بایستی کامل باشد. زیرا اثر دارو گاهی اوقات دیررس می‌باشد.

۲- احتمال تشدید درد مفاصل پس از تزریق دارو وجود دارد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** شروع درمان ۱۰ میلی‌گرم در هفته اول، ۲۵ میلی‌گرم هفته دوم و سپس ۵۰-۲۵ میلی‌گرم یکبار در هفته تزریق عضلانی می‌شود تا پاسخ مطلوب حاصل شده یا علائم مسمومیت بروز نماید. در هر صورت مقدار مصرف از ۸۰۰ میلی‌گرم تجاوز نکند. به عنوان مقدار مصرف نگهدارنده ۵۰-۲۵ میلی‌گرم هر دو هفته یک بار به مدت ۲۰-۲ هفته و سپس ۵۰-۲۵ میلی‌گرم هر سه یا چهار هفته یک بار تزریق عضلانی می‌شود.

**کودکان:** در کودکان با سن بیشتر از ۶ سال ابتدا ۱۰ میلی‌گرم هفته اول و سپس ۱ mg/kg (حداکثر تا ۵ میلی‌گرم در هر نوبت مصرف) تزریق عضلانی می‌شود. فواصل مصرف در کودکان مانند بزرگسالان می‌باشد.

## اشکال دارویی

Injection: (20 mg, 50 mg, 100 mg)/0.5 ml  
Injection: (20 mg, 40 mg, 50 mg, 100 mg)/ml  
Injection: (20 mg, 40 mg, 50 mg, 100 mg)/10 ml

## مقدار مصرف

### بزرگسالان

**خوراکی:** به منظور شل کردن عضلات اسکلتی، ابتدا مقدار ۱/۵ گرم چهار بار در روز طی ۲۲-۴۸ ساعت اول درمان مصرف می‌شود. برای حالات شدید ممکن است ابتدا تا ۸ g/day نیز مصرف شود. مقدار نگهدارنده این دارو ۷۵۰ میلی‌گرم هر چهار ساعت، یک گرم چهار بار در روز یا ۱/۵ گرم سه بار در روز می‌باشد.

### بزرگسالان

**تزریقی:** به عنوان شل کننده عضلانی مقدار ۱-۳ g/day به مدت سه روز از راه عضلانی یا وریدی تزریق می‌شود. به دنبال قطع مصرف دارو به مدت ۴۸ ساعت، در صورت نیاز این مقدار می‌تواند تکرار شود.

## اشکال دارویی

Injection: 1000 mg/10 ml  
Tablet: 500 mg

## MIVACURIUM CHLORIDE

**موارد مصرف:** میواکوریوم به عنوان داروی کمکی در بیهوشی عمومی و تسهیل انتوباسیون داخل تراشه به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** میواکوریوم به طور رقابتی به گیرنده‌های کولینرژیک در صفحه انتهایی حرکتی متصل شده و باعث آنتاگونیسم کردن اثر استیل کولین شده که نهایتاً باعث بلوک انتقال عصبی عضلانی می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** میواکوریوم مخلوطی از ۳ استرئوایزومر می‌باشد که به وسیله کولین استراز پلاسما غیرفعال می‌شوند. مکانیسم‌های کبدی و کلیوی در حذف دارو از طریق ادرار و صفرا دخالت دارند.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود حساسیت مفرط به میواکوریوم یا داروهای مشابه و همچنین حساسیت به بنزیل الکل، این دارو نباید مصرف شود (وبال‌های چند دوز حاوی بنزیل می‌باشند).

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان درمان کمکی همراه با دیگر اقدامات مانند استراحت و فیزیوتراپی و برای تخفیف اسپاسم عضلانی همراه با بیماری‌های حاد و دردناک عضلانی-استخوانی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** متوکاربامول به طور عمده بر روی سیستم عصبی مرکزی اثر کرده و به طور مستقیم بر روی عضلات اسکلتی اثر نمی‌کند. اثر شل‌کنندگی عضلانی این دارو ممکن است ناشی از تضعیف CNS باشد.

**فارماکوکینتیک:** جذب متوکاربامول از مجرای گوارشی سریع است. متوکاربامول به طور عمده از طریق کلیه دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** در حالت اغماز نباید تجویز شود و در عیب کار کلیه یا بیماری‌های آن مصرف شکل تزریقی این دارو که حاوی پایه پلی‌اتیلن گلیکول می‌باشد ممکن است باعث مسمومیت کلیه، افزایش اوره و اسیدوز شود.

**هشدارها:** در موارد ضعف CNS، صرع و عیب کار کلیه با احتیاط فراوان تجویز شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان متوکاربامول با داروهای مضعف CNS باعث تشدید اثرات دارو می‌شود.

**نکات قابل توصیه:** برای سهولت مصرف میتوان قرص را خرد کرده و با غذا یا مایعات مخلوط کرد.

## هشدارها

- ۱- در بیماران مبتلا به ضعف عمومی یا ناتوان، بیماران مبتلا به بیماری عصبی عضلانی یا در موارد سوختگی، ابتدا باید یک مقدار آزمایشی  $0.015-0.02 \text{ mg/kg}$  به کار رود.
- ۲- در بیماران قلبی عروقی یا آلرژیک (نظیر آسم)، مقدار اولیه دارو ( $0.15 \text{ mg/kg}$ ) طی یک دقیقه تجویز شود.
- ۳- در بیماران چاق، مقدار اولیه دارو بر مبنای وزن ایده آل بدن تعیین شود.
- ۴- در موارد کاهش فعالیت کولین استراز پلاسما، دارو باید با احتیاط فراوان استفاده شود.
- ۵- در صورت وجود اختلالات کبدی و کلیوی، دارو باید با مقادیر نگهدارنده کمتری استفاده شود.

**عوارض جانبی:** از عوارض دارو می توان به گرگرفتگی، کاهش فشار خون، تاکی کاردی، برادی کاردی، آریتمی، helbitis، راش پوستی، کهیر، اریتم، واکنش در محل تزریق، اسپاسم برونش، خس خس سینه، کاهش اکسیژن خون، سرگیجه و اسپاسم های عضلانی اشاره نمود.

**تداخل های دارویی:** اثر میواکوریوم در تجویز همزمان با آمینو گلیکوزیدها، کلیندامایسین، کتامین، نمک های تزریقی منیزیم، آنتی بیوتیک های پلی پپتیدی، کینیدین، کینین، تری متافان و وراپامیل ممکن است افزایش می یابد. آزاتیوپورین اثر میواکوریوم را کاهش داده یا از بین می برد. کاربامازپین باعث اثر کوتاه میواکوریوم و کاهش اثربخشی آن می شود. تتوفیلین باعث معکوس شدن وابسته به دوز بلوک عصبی عضلانی می شود. تری متافان باعث طولانی شدن آپنه ناشی از میواکوریوم می شود. وراپامیل باعث افزایش اثر میواکوریوم (نظیر تضعیف تنفسی) می شود. این دارو با محلول های قلیایی (دارای  $\text{pH} > 8.5$ ) ناسازگاری دارد.

**نکات قابل توصیه:** ممکن است بیمار در طی دوره بازیابی (Recovery) گاهاً دچار سرگیجه و اسپاسم عضلانی شود.

## مقدار مصرف:

**بزرگسالان:** مقدار اولیه  $0.15 \text{ mg/kg}$  است که  $5-15 \text{ xd}$  ثانیه تجویز می شود. مقدار نگهدارنده  $0.1 \text{ mg/kg}$  هر ۱۵ دقیقه (در صورت نیاز)، یا انفوزیون اولیه  $10-9 \text{ mcg/kg/min}$  است که با تیتراسیون ( $1-15 \text{ mcg/kg/min}$ ) ادامه می یابد.

**کودکان:** در کودکان ۱۲-۲ ساله، مقدار اولیه داخل وریدی  $0.2 \text{ mg/kg}$  است که طی  $5-15$  ثانیه تجویز می شود. مقدار نگهدارنده، انفوزیون اولیه  $14 \text{ mcg/kg/min}$  است که با تیتراسیون ( $5-31 \text{ mcg/kg/min}$ ) ادامه می یابد.

## اشکال دارویی

Powder For Injection: 2 mg/ml

## PAMIDRONATE DISODIUM

**موارد مصرف:** داروی پامیدرونات دی سدیم در درمان زیادی متوسط تا شدید کلسیم خون همراه با بدخیمی (با یا بدون متاستازهای استخوانی)، درمان بیماری پاژه استخوان و در درمان ضایعات استئولیتیک و درد استخوان در مولتیپل میلوما یا متاستازهای استخوانی همراه با سرطان سینه استفاده می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو باعث مهار طبیعی و غیر طبیعی بازجذب استخوان می شود.

**فارماکوکینتیک:** بعد از تجویز داخل وریدی، حدود  $55-72\%$  از مقدار دارو به صورت تغییر نیافته طی ۷۲ ساعت از راه ادرار دفع می شود، در حالیکه باقیمانده دارو عمدتاً توسط استخوان به دام افتاده و بسیار آهسته دفع می شود. کلیرانس کلیوی دارو در بیماران با اختلالات شدید کلیوی آهسته تر می باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود حساسیت مفرط به بی فسفونات ها، این دارو نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- این دارو در بیماران قلبی و در بیماران که عمل جراحی تیروئید برای آنها انجام شده است و در بیماران مبتلا به اختلالات شدید بخش فوقانی دستگاه گوارش، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- این دارو نباید به صورت تزریق یک‌جای وریدی تجویز شود.

۳- در طی دوره درمان، الکترولیت‌های سرم، کلسیم و فسفات بایستی به طور منظم اندازه‌گیری شوند.

۴- سرعت انفوزیون در بیماران با اختلالات شدید کلیوی ممکن است کاهش یابد.

**عوارض جانبی:** تب و علائم شبیه آنفلونزا شایع می‌باشند، اما معمولاً به طور خود به خودی برطرف می‌شوند. ترومبوفلیبیت و واکنش‌های شدید موضعی متعاقب تجویز یک‌جای دارو رخ می‌دهند. از دیگر عوارض می‌توان به کاهش کلسیم خون، کاهش فسفات خون، کاهش منیزم خون و کاهش یا افزایش فشار خون اشاره نمود.

## تداخل‌های دارویی:

پامیدرونات دی‌سدیم نباید با محلول‌های انفوزیون حاوی کلسیم (نظیر محلول رینگر) مخلوط شود. مصرف بعضی از بی‌فسفونات‌ها با داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی ممکن است منجر به افزایش شیوع عوارض گوارشی یا کلیوی شود. اثرات کاهنده کلسیم خون این دارو در تجویز همزمان با آمینوگلیکوزیدها ممکن است افزایش یابد.

## نکات قابل توجه:

۱- به بیمار باید توصیه شود که رژیم غذایی خود را تنظیم نموده، فعالیت خود را محدود کرده و در صورت بروز تهوع و استفراغ، از داروهای ضد تهوع استفاده نماید.

۲- تب از عوارض جانبی شایع دارو می‌باشد که معمولاً به طور خود به خودی برطرف می‌شود. خستگی و خواب‌آلودگی نیز از عوارض شایع دارو هستند.

۳- در صورت بروز احساس سوزش، بی‌حسی، درد معده، تب، تحریک یا درد در محل تزریق، خستگی، ادم، تهوع، بی‌اشتهایی، اسهال، یبوست، استفراغ، بی‌خوابی، التهاب

دهان، اشکال در تنفس، درد عضلات، خواب‌آلودگی و اشکال در دفع ادرار فوراً باید به پزشک مراجعه نمود.

۴- در موارد بیماری پاژه یا ضایعات استئولیتیک مولتیپل میلوما، بیمار در حد کافی باید مایعات دریافت نماید.

## مقدار مصرف:

دی‌سدیم پامیدرونات از راه انفوزیون آهسته داخل وریدی تجویز می‌شود. حداکثر سرعت انفوزیون  $60 \text{ mg/hr}$  و حداکثر غلظت آن  $60 \text{ mg}$  در  $250 \text{ ml}$  سدیم کلراید  $0.9\%$  می‌باشند. در هیپرکلسمی بدخیم، کل دوز دارو ( $90-15 \text{ mg}$ ) طی یک انفوزیون یا در دوزهای منقسم طی  $2-4$  روز تجویز می‌شود. در صورت نیاز درمان تجدید می‌شود. در بیماران مبتلا به ضایعات استئولیتیک و درد استخوان در مالتیپل میلوما یا متاستازهای استخوانی همراه با سرطان سینه، دارو از راه انفوزیون داخل وریدی با دوز  $90 \text{ mg}$ ، هر  $3-4$  هفته یک بار تجویز می‌شود. در درمان بیماری پاژه،  $30 \text{ mg}$  از دارو از راه انفوزیون آهسته هفته‌ای یک بار برای  $6$  هفته (کل دوز برابر  $180 \text{ mg}$ ) یا  $30 \text{ mg}$  در هفته اول و سپس  $60 \text{ mg}$  یک هفته در میان برای  $6$  هفته (کل دوز برابر  $210 \text{ mg}$ ) تجویز می‌شود. این دوره‌های درمانی ممکن است هر  $6$  ماه تکرار شده و در صورت نیاز کل دوز تا  $360 \text{ mg}$  می‌تواند افزایش یابد.

## اشکال دارویی:

Powder For Injection: 30 mg, 90 mg  
Injection (concentrate): 90 mg/10 ml

## PANCURONIUM BROMIDE

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان داروی کمک بیهوشی برای شل کردن عضلات و تسهیل کنترل بیمار طی تنفس مصنوعی مکانیکی مصرف می‌شود. همچنین برای لوله‌گذاری داخل نای و جراحی‌هایی که نسبتاً طولانی مدت هستند و شل شدن عضلات در آنها ضرورت دارد، و کاهش شدت انقباضات عضلانی ناشی از حملات تشنجی مصرف شده است.

### مکانیسم اثر: این دارو با استیل کولین در اتصال به

گیرنده‌های کلینرژیک صفحه محرکه انتهایی رقابت و با مهار انتقال عصبی، پاسخ صفحه محرکه انتهایی به استیل کولین را کاهش می‌دهد و باعث فلج عضلات اسکلتی می‌شود.

### فارماکوکینتیک: متابولیسم دارو کبدی (مقادیر

جزیی) است. نیمه عمر دفع دارو ۱۱۶-۱۱۴ دقیقه است. زمان رسیدن به حداکثر غلظت ۳-۴/۵ دقیقه و بسته به مقدار مصرف است. دفع دارو کلیوی (۸۰٪) و صفراوی (۱۰٪) است. بعد از تزریق دارو، ۹۰٪ پاسخ پرشی عضلات در کمتر از ۶۰ دقیقه به حالت عادی باز می‌گردد.

### هشدارها

۱- به دلیل اثر واگولیتیک، خطر برادی کاردی یا کاهش فشار خون ناشی از داروهای مخدر کاهش می‌یابد. اما در بعضی بیماران خطر بروز تاکیکاردی یا افزایش فشارخون، بیشتر می‌شود. تاکیکاردی با این دارو شایع‌تر از سایر داروهای مسدود عصبی-عضلانی است.

۲- در عیب کار کبد و کلیه ممکن است اثر دارو طولانی‌تر شود.

۳- مصرف مقادیر بیش از حد آن ممکن است منجر به ضعف مداوم تنفسی یا آپنه و کلاپس قلبی شود. برای به حداقل رساندن خطر مصرف بیش از حد، توصیه می‌شود از یک تحریک‌کننده اعصاب محیطی، برای پیگیری پاسخ بیمار به دارو استفاده شود.

### عوارض جانبی: افزایش فشارخون، تاکی کاردی،

خارش پوست، افزایش ترشح بزاق و راش پوستی از عوارض جانبی مهم و نسبتاً شایع دارو می‌باشند.

### تداخل‌های دارویی: دارو با آمینوگلیکوزیدها،

بی‌حس‌کننده‌های موضعی تزریقی، کاپرئومایسین، خون‌سیتراته، کلیندامایسین، لینکومایسین، پلی‌میکسین‌ها، گلیکوزیدهای دی‌ژنتالی، پروکائین آمید و کینیدین تداخل دارد.

### نکات قابل توصیه

۱- در هیپوترمی، طول و شدت اثر دارو افزایش و در هیپوترمی طول و شدت اثر دارو کاهش می‌یابد.

۲- دارو اثر شناخته شده‌های روی هوشیاری یا آستانه درد ندارد. لذا به عنوان داروی کمکی در جراحی، باید مقدار کافی از داروی بیهوشی به کار رود.

۳- دارو به میزان کمتری از سایر داروهای مسدود عصبی-عضلانی باعث آزاد شدن هیستامین می‌شود.

۴- مقدار مصرف دارو در صورت مصرف همزمان با بیهوش‌کننده‌های عمومی مثل اتر، انفلوران و ایزوفلوران باید به ۵۰-۳۳ درصد کاهش یابد یا مقدار مصرف آن توسط یک تحریک‌کننده اعصاب محیطی تعیین شود. میزان این کاهش با هالوتان کمتر است.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ابتدا  $0.1-0.4 \text{ mg/kg}$  به صورت

وریدی تجویز می‌شود. سپس مقدار  $0.1 \text{ mg/kg}$  هر ۶۰-۲۰ دقیقه به مقدار مصرف اولیه اضافه می‌شود.

در صورت نیاز باید مقدار مصرف تنظیم شود. بعد از بیهوشی با ایزوفلوران یا انفلوران یا بیمارانی که به منظور لوله‌گذاری داخل نای، سوکسینیل کولین دریافت کرده‌اند،  $0.4 \text{ mg/kg}$  ابتدا به صورت وریدی تجویز می‌شود. سپس براساس پاسخ بیمار تنظیم می‌شود. به منظور لوله‌گذاری داخل نای، مقدار  $0.1-0.6 \text{ mg/kg}$  تزریق وریدی می‌شود. بعد از مصرف دارو برای لوله‌گذاری داخل نای، شرایط مناسب برای لوله‌گذاری طی ۳-۲ دقیقه به دست می‌آید.

**کودکان:** مقدار مصرف را میتوان براساس پاسخ بیمار به مقدار مصرف تست به میزان  $0.2 \text{ mg/kg}$  تعیین نمود.

در کودکان با سن یک ماه و بیشتر مقدار مصرف مثل بزرگسالان است.

### اشکال دارویی

Injection: 4 mg/2 ml

## PIPECURONIUM BROMIDE

برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد این دارو، به تک نگارهای آتراکوریوم، سیس آتراکوریوم و میواکوریوم مراجعه شود.

**موارد مصرف:** پیکورونیوم بروماید برای انتوباسیون داخل تراشه، ایجاد شلی عضلات در بیهوشی عمومی و برای کمک به ونتیلاسیون مکانیکی استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک مسدود کننده رقابتی عصبی عضلانی می‌باشد و مشابه آتراکوریوم عمل می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** متعاقب تجویز داخل وریدی، شلی عضلانی ظرف ۳-۲ دقیقه ایجاد می‌شود که حدود ۲-۰/۵ ساعت طول می‌کشد.

**عوارض جانبی:** اثرات جانبی مسدود کننده‌های رقابتی عصبی عضلانی به طور کلی مشابه هم می‌باشند، با این تفاوت که پیکورونیوم اثرات جانبی مهم قلبی عروقی یا اثرات وابسته به هیستامین را ندارد.

**مقدار مصرف:** دارو در ابتدا از راه داخل وریدی و با مقادیر ۸۰-۱۰۰ mcg/kg تجویز می‌شود که متعاقباً با مقادیر ۱۰-۲۰ mcg/kg ادامه می‌یابد. مقادیر مصرف پایین‌تری از دارو بعد از تجویز سوکسامتونیوم یا در بیماران در معرض خطر بالا (۵۰-۶۰ mcg/kg) تجویز می‌شود. برای عمل جراحی سزارین، مقدار مورد استفاده ۳۵ mcg/kg می‌باشد.

### اشکال دارویی:

Powder For Injection: 4 mg

## SUCCINYLCHOLINE CHLORIDE

**موارد مصرف:** سوکسینیل کولین به عنوان کمک بیهوشی برای شل کردن عضلات و تسهیل کنترل بیمار طی تنفس مصنوعی از طریق مکانیکی مصرف می‌شود. همراه با مسدود کننده‌های عصبی غیر دپولاریزان با اثر

نسبتاً کوتاه، برای لوله‌گذاری داخل نای مصرف می‌شود. انفوزیون مداوم آن در جراحی‌های کوتاه مدت که شل شدن عضلات ضرورت دارد، استفاده می‌شود. در کاهش شدت انقباضات عضلانی ناشی از حملات تشنجی (الکتریکی، فارماکولوژیکی یا واکنش‌های سمی به دیگر داروها) نیز به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** سوکسینیل کولین داروی مسدود کننده عصبی - عضلانی دپولاریزان است که با استیل کولین در اتصال به گیرنده‌های کلینرژیک صفحه محرکه انتهایی رقابت و با اتصال به گیرنده‌ها باعث دپولاریزاسیون می‌شود. اثر دپولاریزان به دلیل تمایل شدید آن به گیرنده کلینرژیک و مقاومت به اثرات کولین استراز، طولانی‌تر از استیل کولین است. این اثر ابتدا باعث انقباض گذرای عضلات می‌شود که معمولاً فاسیکوله شدن عضلات بروز می‌کند و بعد از آن، انتقال عصبی - عضلانی مهار می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم دارو پلاسمایی است. شروع اثر با تزریق وریدی ۱-۰/۵ دقیقه و با تزریق عضلانی ۳ دقیقه می‌باشد. زمان رسیدن به حداکثر اثر ۲-۱ دقیقه بعد از تزریق وریدی می‌باشد. دفع دارو کلیوی است.

### هشدارها

۱- با محلول‌های قلیائی (مثل تیوپنتال سدیم) مخلوط نشود، چون رسوب می‌نماید.

۲- تکرار مصرف دارو ممکن است باعث بروز مقاومت شود.

۳- مصرف دارو ممکن است باعث افزایش غلظت سرمی پتاسیم شود که منجر به ایست قلبی یا آریتمی در بیماران دچار سوختگی یا ضربه شدید و اختلالات نورولوژیک می‌شود که تا هفته‌ها و ماه‌ها بعد از ضربه این اثر باقی می‌ماند. برادی کاردی و آریتمی قلبی با این دارو از سایر مسدودهای عصبی-عضلانی شایعتر است.

۴- در سوختگی شدید، سمیت با دیژیتال یا مصرف اخیر آن، عیب کار قلب، بیماری دژنراتیو یا دیستروفی عصبی-عضلانی، فلج نیمه تحتانی بدن، هیپرکالمی، صدمات



نخاعی، ضربه شدید، کم خونی شدید، دهیدراتاسیون، مصرف حشره‌کش‌های سمی برای عصب یا دیگر مهارکننده‌های کولین استراز، بیماری شدید کبد یا سیروز، سوء تغذیه، صفات نهفته ارثی، ضایعات چشمی، گلوکوم، جراحی چشم، شکستگی یا اسپاسم عضله و هیپوترمی بدخیم با احتیاط مصرف شود.

۵- میزان و شدت بروز برادی‌کاردی و کاهش فشار خون ناشی از دارو همراه با ضد دردهای مخدر بالا می‌رود. آزاد شدن هیستامین نیز که با بسیاری از ضد دردهای مخدر ایجاد می‌شود، افزایش می‌یابد.

۶- مصرف مکرر یا طولانی مدت دارو ممکن است انسداد عصبی-عضلانی شبیه به انسداد حاصل از داروهای مسدودکننده عصبی-عضلانی غیر دیپولاریزان ایجاد کند که این حالت منجر به بروز ضعف مداوم تنفسی یا آپنه خواهد شد. برای به حداقل رساندن خطر مصرف بیش از حد توصیه می‌شود از یک تحریک‌کننده اعصاب محیطی، برای پیگیری پاسخ بیمار به دارو استفاده شود.

**عوارض جانبی:** برادی‌کاردی، آریتمی قلبی، گلوکوم، تاکی‌کاردی، سفتی و درد عضلات بعد از جراحی، هیپوترمی بدخیم و افزایش ترشح بزاق از عوارض نسبتاً شایع و مهم دارو می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان دارو با آمینوگلیکوزیدها، بی‌حس‌کننده‌های موضعی تزریقی، کاپرئومایسین، خون‌سیترا، کلیندامایسین، لینکومایسین، پلی‌میکسین‌ها، مهارکننده‌های کولین استراز، حشره‌کش‌هایی که سمیت عصبی دارند، گلیکوزیدهای دیژیتالی، پروکائین آمید، کینیدین و فیزوستیگمین باعث تشدید و یا طولانی شدن اثرات و عوارض سوکسینیل کولین می‌شود.

### نکات قابل توصیه

۱- کودکان به خصوص به اثرات میوگلوبینمی، میوگلوبینوری و قلبی دارو حساسترند. مصرف مقادیر کم توپوکورارین قبل از سوکسینیل کولین، شیوع میوگلوبینمی را کاهش می‌دهد. همچنین با تکرار مصرف در صورت بروز، عوارض قلبی ذکر شده ناشی از تحریک

واگ با تیوپنتال سدیم و آتروپین مهار می‌شود. بعد از این اثرات تاکی‌کاردی و افزایش فشار خون ممکن است دیده شود.

۲- تقویت اثر بیهوش‌کننده‌های استنشاقی هیدروکربنه توسط سوکسینیل کولین کمتر از مسدودکننده‌های عصبی-عضلانی غیر دیپولاریزان است.

۳- طول و شدت اثر دارو در هیپوترمی و هیپوترمی افزایش می‌یابد.

۴- مقدار تست ۱۰ میلی‌گرم برای تعیین حساسیت بیمار و زمان بازیابی به کار می‌رود. در بیمارانی که میزان فعالیت آنزیم پسودوکولین استراز در آنها کم است، به دلیل حساسیت غیر معمول به اثرات سوکسینیل کولین، ممکن است به کاهش مقدار مصرف دارو نیاز باشد. در این مورد مقدار تست ۱۰-۵ میلی‌گرم می‌باشد.

۵- برای کاهش فاسیکوله شدن عضلات، مقدار کمی از داروی غیر دیپولاریزان، ممکن است قبل از مصرف سوکسینیل کولین، به کار رود.

۶- دارو اثر شناخته شده‌های روی هوشیاری یا آستانه درد ندارد. لذا در جراحی باید مقدار کافی از داروی بیهوشی به کار رود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در جراحی کوتاه مدت، ابتدا مقدار  $0.1-0.16 \text{ mg/kg}$  به صورت وریدی تزریق می‌شود. در صورت نیاز به تکرار مصرف دارو، مقدار آن باید با توجه به پاسخ بیمار به مقدار اولیه تعیین شود. به صورت عضلانی  $3-4 \text{ mg/kg}$  تزریق می‌شود و میزان تا مقدار مصرف از ۱۵۰ میلی‌گرم بیشتر شود. در جراحی طولانی مدت، ابتدا مقدار  $0.1-0.16 \text{ mg/kg}$  به صورت وریدی تزریق می‌شود. مقدار مصرف بعدی برای هر فرد جداگانه و با توجه به نیاز به میزان تداوم شل شدن عضلات تعیین می‌شود. تجویز مقادیر مصرف به صورت منقسم، به دلیل امکان بروز مقاومت و آپنه مداوم توصیه نمی‌شود. در اعمال جراحی طولانی، به کار بردن انفوزویون مداوم بهتر است. انفوزویون وریدی به صورت محلول  $0.1-0.2$  درصد در دکستروز ۵ درصد یا سدیم کلراید تزریقی و سایر رقیق‌کننده‌های مناسب و به میزان  $0.5-10 \text{ mg/min}$

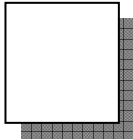
براساس پاسخ بیمار و شل شدن عضله، به مدت یک ساعت تجویز می‌شود. در مصرف دارو به صورت انفوزیون، پیگیری دقیقی کار عصبی-عضلانی، با استفاده از تحریک‌کننده اعصاب محیطی، برای جلوگیری از مصرف مقادیر زیاد و تعیین میزان انسداد داروی غیر دیپولاریزان، توصیه می‌شود.

در درمان با الکترولیت شوک مقدار ۳۰-۱۰ میلی‌گرم تقریباً یک دقیقه قبل از شوک، تزریق وریدی یا حداکثر ۲/۵ mg/kg (مقدار مصرف تام از ۱۵۰ میلی‌گرم نباید بیشتر شود) تزریق عضلانی می‌شود.

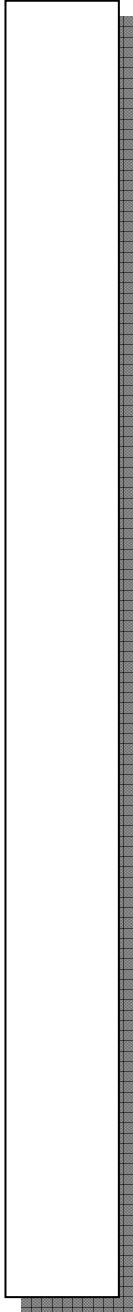
**کودکان:** برای لوله‌گذاری داخل نای حداکثر تا ۲/۵ mg/kg (مقدار مصرف تام از ۱۵۰ میلی‌گرم نباید بیشتر شود) تزریق عضلانی و یا ۱-۲ mg/kg تزریق وریدی می‌شود. در صورت نیاز به تکرار مصرف دارو، مقدار مصرف باید با توجه به پاسخ بیمار به مقدار مصرف اولیه، تعیین شود. به نظر میرسد که انفوزیون مداوم وریدی دارو در کودکان و نوزادان باعث هیپوترمی بدخیم شود.

#### اشکال دارویی:

Powder For Injention: 100 mg, 500 mg,  
1000 mg  
Injection: 20 mg/ml, 100 mg/2 ml,  
500 mg/10 ml, 1 g/10 ml



۱۹



## **OPHTHALMIC / OTIC /NASAL / THROAT DRUGS**

ACETYLCHOLINE  
ACICLOVIR  
ARTIFICIAL TEAR  
ATROPINE  
BACITRACIN  
BALANCED SALT  
BETAMETHASONE  
BETAXOLOL  
BRIMONIDINE  
BRINZOLAMIDE  
CHLORAMPHENICOL  
CIPROFLOXACIN  
CROMOLYN SODIUM  
CYCLOPENTOLATE  
DEXAMETHASONE  
DICLOFENAC  
DORZOLAMIDE  
ECHOTHIOPHATE  
EDETATE SODIUM  
EPINEPHRINE  
ERYTHROMYCIN  
FLUOROMETHOLONE  
GENTAMICIN  
HOMATROPINE  
HYDROCORTISONE  
IDOXURIDINELATANOPROST  
MUPIROCIN  
NAPHAZOLINE  
NAPHAZOLINE / ANTAZOLINE  
NATAMYCIN  
OPHTHALMIC BATH SOLUTION  
PHENYLEPHRINE  
PHENYLEPHRINE ZINC  
PILOCARPINE  
POLYMYXIN-B  
POLYMYXIN-NH  
POLYVINYL ALCOHOL

**PREDNISOLONE**  
**PROPAMIDINE ISETHIONATE**  
**SIMPLE EYE OINTMENT**  
**SODIUM CHLORIDE 0.65 %**  
**SODIUM CHLORIDE 5 %**  
**SULFACETAMIDE**  
**TETRACAINE**  
**TETRACYCLINE**  
**TIMOLOL**  
**TRIFLURIDINE**  
**TROPICAMIDE**  
**VITAMINE A**

---

## ACETYLCHOLINE CHLORIDE

**موارد مصرف:** استیل کولین برای ایجاد تنگی کامل و سریع مردمک چشم در مواردی مانند جراحی آب مروارید، پیوند قرنیه، برداشتن عنبیه و سایر اعمال جراحی بخش قدامی چشم مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با اثر بر گیرنده‌های موسکارینی در عضلات صاف چشم، موجب تنگی مردمک چشم و انقباض عضله مژگانی می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** اثر دارو چند ثانیه پس از مصرف ظاهر می‌شود و به مدت ۲۰-۱۰ دقیقه باقی می‌ماند.

**موارد منع مصرف:** در مواردی که تنگی مردمک چشم نامطلوب باشد (مانند بعضی از اشکال گلوکوم و بیماری حاد التهابی اتاقک قدامی چشم) نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

نارسایی حاد قلب، آسم نایژه‌ای، قرحه گوارشی، پرکاری تیروئید، اسپاسم مجرای گوارشی، انسداد مجاری ادرار و بیماری پارکینسون.

۲- اگر محلول دارو با فشار به داخل چشم پاشیده شود، ممکن است موجب پارگی، کاهش حجم زجاجیه و یا سوراخ شدن عنبیه گردد.

**عوارض جانبی:** این دارو عارضه جانبی قابل توجهی ندارد، ولی با مصرف مقادیر زیاد، ممکن است آتروفی عنبیه بروز کند.

### نکات قابل توصیه

۱- محلول این دارو ناپایدار بوده و باید بلافاصله پس از تهیه مصرف شود.

۲- این دارو ممکن است موجب سردرد، درد بالای حدقه چشم، تغییر در دید دور و کاهش دید شبانه گردد.

۳- شستشوی داخل چشم با این دارو باید به آرامی صورت گیرد.

**مقدار مصرف:** ۰/۵ تا ۲ میلی‌لیتر از محلول، قبل یا پس از بستن یک یا چند بخیه، به درون اتاقک قدامی ریخته می‌شود.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Injection.: 1%

## ACICLOVIR (Ophthalmic)

**موارد مصرف:** پماد چشمی آسیکلوویر برای درمان موضعی التهاب قرنیه ناشی از ویروس تبخال (HSV) مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** آسیکلوویر از طریق مهار ساخت DNA ویروس عمل می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** آسیکلوویر به سرعت از طریق بافت پوششی قرنیه و بافت سطحی چشم جذب می‌شود. برای ایجاد اثر ضدویروسی، غلظت این دارو در مایع زلالیه به حد لازم می‌رسد. پس از مصرف آسیکلوویر در چشم، مقدار آن در خون قابل اندازه‌گیری نیست، ولی ممکن است در مقادیر بسیار ناچیز در ادرار یافت شود.

**عوارض جانبی:** التهاب، تحریک موضعی و آسیب سطحی قرنیه همراه با نقطه‌دار شدن آن از عوارض جانبی مصرف دارو است که پس از قطع مصرف بهبود می‌یابد.

**نکات قابل توصیه:** دوره درمان باید کامل شود.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان و کودکان، به میزان ۱ سانتی‌متر از پماد ۵ بار در روز (تقریباً هر ۴ ساعت یکبار) در فضای ملتحمه پلک پائین قرار داده می‌شود. درمان باید برای حداقل ۳ روز پس از بهبود کامل علائم ادامه یابد.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Ointment: 3%

۷۳۵  Ophthalmic/Otic/Nasal/Throat Drugs

## ARTIFICIAL TEAR

**موارد مصرف:** این فرآورده در مواردی مانند کمبود اشک، اختلال در ترشح طبیعی موکوس، خشکی چشم در بیماری‌هایی نظیر التهاب خشک قرنیه و ملتحمه مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اشک مصنوعی ثبات و ضخامت لایه اشکی جلوی قرنیه را زیاد و زمان از بین رفتن این لایه را طولانی می‌کند. همچنین این فرآورده موجب مرطوب ماندن قرنیه و چشم می‌گردد.

**هشدارها:** در صورت بروز حساسیت به این فرآورده، مصرف آن باید قطع گردد.

**عوارض جانبی:** به ندرت تحریک چشم، تاری دید با چسبندگی پلک‌ها با مصرف این فرآورده ممکن است دیده شود.

### نکات قابل توصیه

۱- مصرف بیش از ۳ روز، تنها با تجویز پزشک توصیه می‌شود.

۲- در صورت استفاده از لنز تماسی، هنگام مصرف فرآورده باید مراقب بود تا لنز از چشم خارج نشود.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان و کودکان یک قطره از محلول ۳ یا ۴ بار در روز در چشم چکانده شود.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Solution

## ATROPINE SULFATE (Ophthalmic)

**موارد مصرف:** آتروپین به عنوان فلج کننده جسم مژگانی برای اندازه‌گیری عیب‌های انکساری در کودکان به کار می‌رود. این دارو همچنین جهت درمان التهاب مجموعه عنبیه، جسم مژگانی و مشیمیه و برای ایجاد گشادای مردمک چشم تجویز می‌شود تا چسبندگی جسم

مژگانی به کپسول عدسی را برطرف کرده یا از بروز مشکلات ناشی از بیماری جلوگیری گردد.

**مکانیسم اثر:** آتروپین یک داروی موسکارینی است که از پاسخ عضلات اسفنکتر به عنبیه و عضلات تطابقی جسم مژگانی به تحریک استیل کولین جلوگیری و باعث گشادشدن مردمک چشم و فلج تطابق چشم (فلج جسم مژگانی) می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** اثر این دارو طولانی است و ممکن است تا ۱۴ روز بعد از مصرف دارو باقی بماند.

### هشدارها

۱- بیماران سالخورده نسبت به آتروپین حساسیت بیشتری دارند و احتمال بروز واکنش‌های سیستمیک در آنها بیشتر است.

۲- احتمال بروز اثرات سیستمیک با مصرف قطره چشمی نزد نوزادان کوچکتر از سه ماه وجود دارد. مصرف پمادهای چشمی در این بیماران ارجحیت دارد.

۳- این دارو در بیماران مبتلا به گلوکوم اولیه یا بیمارانی که زمینه پیدایش گلوکوم با زاویه بسته در آنها وجود دارد، باید با احتیاط فراوان تجویز شود.

**عوارض جانبی:** افزایش حساسیت چشم به نور، تحریک چشم و افزایش فشار داخل چشم از عوارض این دارو است. با مصرف دارو درماتیت تماسی نیز ممکن است بروز نماید.

**تداخل‌های دارویی:** آتروپین ممکن است با اثر ضدگلوکوم پیلوکارپین تداخل کند. این دارو می‌تواند اثر گشادکننده مردمک آتروپین را خنثی کند. در صورت مصرف همزمان آتروپین با مهارکننده‌های کولین‌استراز چشمی، ممکن است اثر ضدگلوکوم و تنگ‌کننده مردمک چشم این داروها خنثی شود.

### نکات قابل توصیه

۱- این دارو ممکن است تاری دید یا حساسیت به نور ایجاد کند.

## BACITRACIN

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های ناشی از میکروارگانسیم‌های حساس مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** باسیتراسین از طریق تداخل در ساخت دیواره سلولی علیه اغلب باکتری‌های گرم مثبت (از جمله استافیلوکوک و استرپتوکوک) و کلستریدیا موثر است.

**فارماکوکینتیک:** جذب موضعی (مخاطی) این دارو ناچیز است.

**عوارض جانبی:** مواردی از بروز واکنش‌های حساسیت مفرط و حتی آنافیلاکسی مشاهده شده‌اند.

**نکات قابل توصیه:** مصرف این دارو برای پیشگیری از بروز التهاب عفونی ملتحمه در نوزادان توصیه نمی‌شود.

**مقدار مصرف:** یک یا چند بار در روز در چشم استفاده می‌شود.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Ointment: 500 U/g

## BALANCED SALT

**موارد مصرف:** برای شستشوی چشم‌ها در حین اعمال جراحی مختلف بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این محلول ایزوتونیک بوده و حاوی الکترولیت‌های لازم برای فعالیت متابولسمی طبیعی سلول‌ها می‌باشد.

**هشدارها:** این فرآورده برای تزریق یا انفوزیون داخل وریدی نیست و فقط باید در شرایط آسپتیک مصرف شود.

### نکات قابل توصیه

۱- این فرآورده فاقد هرگونه ماده محافظ است و نباید از یک فرآورده برای بیشتر از یک بیمار مصرف شود.

۲- برای جلوگیری از جذب سیستمیک، هنگام مصرف قطره آتروپین و تا ۲-۱ دقیقه بعد از آن، بر روی مجرای اشکی (گوشه داخلی چشم) باید با انگشت فشار داده شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در التهاب مجموعه عنبیه، جسم مژگانی و مشیمیه ۰/۳-۰/۵ سانتیمتر از پماد یک درصد یا یک قطره از محلول یک درصد ۱-۳ بار در روز بر روی ملتحمه مصرف می‌شود. در درمان چسبندگی جسم مژگانی به کپسول عدسی، در فواصل زمانی ۵ دقیقه‌ای، هر بار یک یا دو قطره از محلول یک درصد آتروپین و یک قطره از محلول فنیل‌فرین به تناوب در چشم چکانده می‌شود. به عنوان گشادکننده مردمک قبل از عمل جراحی چشم، یک قطره از محلول یک درصد آتروپین و یک قطره از محلول فنیل‌فرین در چشم چکانده می‌شود و بعد از عمل جراحی یک یا دو قطره ۱-۳ بار در روز در چشم چکانده می‌شود.

**کودکان:** به عنوان فلج کننده جسم مژگانی به منظور تعیین انکسار نور در چشم، ۰/۳ سانتیمتر از پماد ۳ بار در روز برای ۱-۳ روز قبل از معاینه چشم مصرف می‌شود. در درمان التهاب مجموعه عنبیه، جسم مژگانی و مشیمیه یا به عنوان گشادکننده مردمک بعد از جراحی، ۰/۳-۰/۵ سانتیمتر از پماد یک درصد ۱-۳ بار در روز روی ملتحمه مالیده می‌شود. در کودکان پنج سال و بزرگتر، برای تعیین عیب انکسار در چشم، یک قطره از محلول نیم تا یک درصد سه بار در روز به مدت ۱-۳ روز در چشم چکانده می‌شود. در التهاب مجموعه عنبیه، جسم مژگانی و مشیمیه، یک قطره از محلول نیم درصد ۱-۳ بار در روز مصرف می‌شود. به عنوان گشادکننده مردمک چشم بعد از عمل جراحی، یک قطره از محلول نیم درصد ۱-۳ بار در روز مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Drops: 0.5%, 1%  
Ophthalmic Ointment: 1%

۲- احتمال بروز ادم و کدورت قرنیه بعد از مصرف این فرآورده وجود دارد، احتیاط لازم هنگام مصرف باید صورت گیرد.

۳- این فرآورده باید در دمای ۳۰-۸ درجه سانتی گراد نگهداری و از انجماد فرآورده جلوگیری شود.

۴- این دارو در بیماران دیابتی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماری‌های قارچی چشم و گوش، التهاب سطحی حاد قرنیه ناشی از تبخال، سوراخ شدن پرده گوش، سل چشمی یا گوشه و بیماری ویروسی در مرحله عفونی حاد و یا در موارد عفونت‌های درمان نشده نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- این دارو در کسانی که مبتلا به آب مروارید، گلوکوم مزمن با زاویه باز یا سابقه آن، التهاب گوش میانی و سایر عفونت‌های قرنیه و ملتحمه چشم یا گوش هستند، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- احتمال جذب سیستمیک دارو متعاقب تجویز داخل بینی مقادیر زیاد یا طولانی مدت دارو وجود دارد.

**عوارض جانبی:** تاری دید، درد چشم، سردرد و مشاهده هاله‌های نورانی در اطراف چراغ‌ها، پائین افتادن پلک‌ها و بزرگ شدن غیر عادی چشم، سوزش و آبریزش و واکنش‌های حساسیت موضعی از عوارض جانبی این دارو هستند.

#### نکات قابل توصیه

۱- اگر پس از ۷-۵ روز بهبودی حاصل نشد و یا وضع چشم یا گوش بدتر شد، باید به پزشک مراجعه شود.

۲- برای استعمال دارو در گوش می توان آن را به طور مستقیم در گوش ریخت و یا گاز آغشته با دارو و یا فتیله پنبه ای آغشته به دارو را در سوراخ گوش گذاشت. این فتیله را هر ۲۴-۱۲ ساعت یکبار، باید تعویض نمود.

۳- توصیه می‌شود میزان رشد و قد کودکانی که برای مدت طولانی از فرآورده داخل بینی استفاده می‌کنند، کنترل شود.

**مقدار مصرف:** ابتدا ۱ تا ۲ قطره هر ۱ تا ۲ ساعت به داخل چشم و ۲ یا ۳ قطره هر ۲ تا ۳ ساعت به داخل مجرای گوش چکانده می‌شود. در صورت تخفیف التهاب، مقدار مصرف دارو به تدریج کاهش می‌یابد. همچنین نیم تا یک سانتیمتر از پماد ۴-۲ بار در روز یا در صورت مصرف همزمان با قطره به هنگام خواب داخل پلک قرار داده می‌شود.

**عوارض جانبی:** کراتوپاتی و واکنش‌های التهابی بعد از عمل و ادم قرنیه از عوارض جانبی احتمالی این فرآورده هستند.

**مقدار مصرف:** فرآورده باید طبق دستور سازنده و برحسب نوع عمل جراحی مصرف شود.

#### اشکال دارویی

Solution: NaCl 0.49% or 0.64% + KCl 0.075% + MgCl<sub>2</sub>.6H<sub>2</sub>O 0.03% + CaCl<sub>2</sub>.2H<sub>2</sub>O 0.048% + Sodium Citrate 2H<sub>2</sub>O 0.17% + Sodium Acetate,3H<sub>2</sub>O 0.39%

### BETAMETHASONE DISODIUM PHOSPHATE (Ophthalmic)

**موارد مصرف:** بتامتازون در درمان کوتاه مدت حالت‌های التهابی و آلرژیک چشم و گوش و حالات التهابی غیر عفونی بینی که به کورتیکواستروئیدها پاسخ می‌دهند، به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** در غلظت‌های زیاد موضعی، کورتیکواستروئیدها با اثر مستقیم بر غشاء، اگزودای سلولی و فیبرینی وانفیلتراسیون بافتی را کاهش می‌دهند. ممانعت از فعالیت تشکیل کلاژن و بافت همبند، تاخیر در تولید مجدد سلول‌های اپی‌تلیال، کاهش تشکیل عروق جدید پس از التهاب و کاهش نفوذپذیری مویرگ‌های متورم از دیگر اثرات این دارو می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از طریق زلالیه، قرنیه، عنبیه، مشمیه، جسم مژگانی و شبکیه جذب می‌شود.



## اشکال دارویی

Ophthalmic Ointment: 0.1%  
Ophthalmic/Otic Drops: 0.1%

### BETAXOLOL

**موارد مصرف:** بتاکسولول به منظور کاهش فشار داخل چشم در مبتلایان به گلوکوم مزمن مصرف می‌شود.  
**مکانیسم اثر:** این دارو با مسدود کردن گیرنده‌های بتا آدرنرژیک و احتمالاً کاهش سرعت تولید مایع زلالیه موجب کاهش فشار داخل چشم می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** به دلیل احتمال جذب سیستمیک، فرآورده در مواردی چون برادی‌کاردی، ایست قلبی، نارسایی کنترل نشده قلبی، آسم و سابقه بیماری انسدادی راههای تنفسی نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در مبتلایان به دیابت و میاستنی گراو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** اریتم، خارش، سوزش، درد و خشکی چشم، واکنش‌های آلرژیک شامل حساسیت مفرط و التهاب پلک و ملتحمه با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** به دلیل احتمال جذب سیستمیک این دارو، تداخل‌های دارویی مربوط به داروهای مسدود کننده بتا آدرنرژیک بویژه با داروهایی همچون وراپامیل، در مورد بتاکسولول نیز صدق می‌کنند.

**نکات قابل توصیه:** به منظور جلوگیری از جذب سیستمیک و بیش از حد دارو، باید هنگام مصرف بتاکسولول و ۱-۲ دقیقه پس از مصرف آن، گوشه داخلی چشم با انگشت فشار داده شود.

**مقدار مصرف:** یک قطره از محلول دارو ۲ بار در روز در چشم چکانده می‌شود.

## اشکال دارویی

Ophthalmic Drops (as HCl): 0.5%

### BRIMONIDINE TARTRATE

**موارد مصرف:** این فرآورده به تنهایی یا همراه با داروهای مسدود کننده بتا آدرنرژیک برای درمان افزایش فشار داخل کره چشم در موارد افزایش فشار خون چشمی یا درمان گلوکوم با زاویه باز در بیمارانی که به داروهای مسدود کننده بتا آدرنرژیک پاسخ نمی‌دهند یا مصرف این داروها برای آنها ممنوع است، بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو آگونیست نسبتاً اختصاصی گیرنده‌های آلفا دو آدرنرژیک می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** بعد از مصرف موضعی، مقداری جذب سیستمیک دارد. نیمه عمر داروی جذب شده تقریباً ۳ ساعت است. متابولیسم دارو کبدی و دفع آن کلیوی می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت به هریک از اجزاء فرآورده، بیماری‌های شدید قلبی عروقی، مصرف داروهای مونوآمین اکسیداز (همزمان و تا ۱۴ روز بعد از قطع دارو) این دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- به دلیل احتمال کاهش تاثیر دارو در بعضی بیماران، فشار داخل چشم باید به طور مرتب کنترل شود.
- ۲- ماده محافظ در این فرآورده (بنزالکونیوم کلراید) ممکن است جذب لنز تماسی نرم شود، لذا باید حداقل ۱۵ دقیقه بعد از مصرف دارو، لنز تماسی نرم در چشم قرار داده شود.
- ۳- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

بیماری‌های قلبی و عروقی، عدم کفایت عروق مغز یا عروق کرونر، سندروم رینود، افت فشارخون وضعیتی، افسردگی، نارسایی کبدی یا کلیوی، بارداری یا شیردهی.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های آلرژیک، سردرد، پرخونی چشم و فولیکول‌های ملتحمه، سوزش، خارش، اشک ریزش، خواب‌آلودگی و خستگی و خشکی دهان از عوارض جانبی شایع دارو می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو نباید همزمان با تا ۱۴ روز بعد از قطع مصرف داروهای مهارکننده مونوآمین اکسیداز مصرف گردد. مصرف همزمان این دارو با داروهای آنتاگونیست بتا و سایر داروی قلبی-عروقی ممکن است باعث افت فشارخون و کاهش ضربان قلب شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای مضعف سیستم عصبی مرکزی موجب تشدید ضعف CNS می‌شود. مصرف همزمان این دارو با ضدافسردگی‌های سه‌حلقه‌ای (به دلیل احتمال کاهش تاثیر پریمونیدین) باید با احتیاط انجام شود.

**نکات قابل توصیه:** به دلیل عارضه خواب‌آلودگی و خستگی، در بیمارانی که دارای مشاغل پرخطر هستند، باید با احتیاط به کار رود.

**مقدار مصرف:** یک قطره ۲ بار در روز (هر ۱۲ ساعت یک قطره) داخل چشم ریخته شود.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Drops: 0.2%

## BRINZOLAMIDE

**موارد مصرف:** این فرآورده به تنهایی یا همراه با داروهای مسدود کننده گیرنده بتا آدرنرژیک در درمان افزایش فشار داخل چشمی در موارد افزایش فشارخون چشمی یا درمان گلوکوم با زاویه باز در بیمارانی که به درمان با داروهای مسدود کننده بتا آدرنرژیک به تنهایی پاسخ نمی‌دهند، مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با مهار آنزیم کربنیک انیدراز II در چشم باعث کاهش ترشح مایع زلالیه و کاهش فشار داخل چشم می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو در صورت مصرف موضعی جذب سیستمیک دارد. نیمه عمر دارو ۱۱۱ روز است و دفع آن عمدتاً کلیوی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت حساسیت به یکی از اجزاء فرآورده و نارسایی شدید کلیوی (کلیرانس کراتینین کمتر از ۳۰ میلی‌لیتر در دقیقه)، اسیدوز هیپرکلرمیک و شیردهی نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو در صورت نارسایی کلیوی و کبدی و بارداری باید با احتیاط فراوان مصرف شود.  
۲- چنانچه عوارض موضعی چشمی مثل التهاب ملتحمه و واکنش‌های پلک مشاهده شد، مصرف دارو باید قطع شود و قبل از شروع مصرف دارو، بیمار باید مجدداً ارزیابی شود.

**تداخل‌های دارویی:** همزمان با داروهای خوراکی مهارکننده کربنیک انیدراز و مقادیر زیاد سالیسیلات‌ها نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** تاری موقتی دید بعد از مصرف دارو، احساس طعم غیر معمول، سوزش یا خارش، چشم خشک و التهاب و آب ریزش بینی و واکنش‌های آلرژیک و التهاب ملتحمه از عوارض جانبی مهم این دارو می‌باشند.

### نکات قابل توصیه

۱- احتمال ایجاد عفونت باکتریائی و التهاب قرنیه، کاهش دید و آسیب شدید چشمی وجود دارد. لذا داروهای چشمی را با رعایت مسائل بهداشتی برای جلوگیری از آلودگی فرآورده باید بکار برد.  
۲- ماده محافظ موجود در این فرآورده (بنزالکونیوم کلراید) ممکن است جذب لنز تماسی نرم شود، لذا باید حداقل ۱۵ دقیقه بعد از مصرف دارو، لنز تماسی نرم در چشم قرار داده شود.

**مقدار مصرف:** یک قطره دو بار در روز و در صورت نیاز سه بار در روز در چشم ریخته شود.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Suspension: 1%

### CHLORAMPHENICOL

**موارد مصرف:** کلرامفنیکل در درمان عفونت‌های باکتریایی ملتحمه یا قرنیه ناشی از باکتری‌های حساس به دارو مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** کلرامفنیکل یک آنتی‌بیوتیک متوقف کننده رشد باکتری با طیف اثر وسیع است و از طریق مهار ساخت پروتئین‌ها اثر می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از راه مخاط چشم به میزان کمی جذب می‌شود.

**هشدارها:** موارد زیادی از بروز واکنش‌های حساسیتی نسبت به حامل فرآورده (پروپیلین گلیکول) در صورت استفاده در گوش گزارش شده است.

**عوارض جانبی:** احساس سوزش یا گزش گذرا در چشم پس از مصرف دارو گزارش شده است.

**مقدار مصرف:** یک قطره هر ۴-۱ ساعت در چشم چکانده شود.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Drops: 0.5%

### CIPROFLOXACIN

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های سطحی چشم، به ویژه در زخم‌های قرنیه مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سیپروفلوکساسین از مشتقات ۴-فلوروکینولون‌ها است که از طریق مهار دوباره سازی DNA اثر می‌کند.

**هشدارها:** مصرف این دارو در کودکان کمتر از یک سال، طی دوران بارداری و شیردهی توصیه نمی‌شود.

**عوارض جانبی:** احساس سوزش یا خارش پس از مصرف دارو، قی کردن چشم، احساس طعم غیر معمول، کراتیت، ریزش اشک، ترس از نور، تهوع و اختلال بینایی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**مقدار مصرف:** در درمان عفونت‌های چشم، ابتدا هر ۲ ساعت یک قطره در چشم چکانده می‌شود و پس از کاهش شدت عفونت، دفعات مصرف دارو نیز کاهش داده می‌شود. مصرف دارو باید تا ۴۸ ساعت بعد از بهبودی ادامه یابد. در درمان زخم‌های قرنیه، در روز اول هر ۱۵ دقیقه به مدت ۶ ساعت دو قطره روی چشم چکانده می‌شود. سپس در طول روز هر ۳۰ دقیقه دارو مصرف می‌شود. در روز دوم هر ساعت دو قطره مصرف می‌گردد. در صورت نیاز به ادامه درمان در روزهای بعد، طی روزهای ۱۴-۳، دارو هر ۴ ساعت مصرف می‌گردد. حداکثر مدت زمان مصرف این دارو ۲۱ روز است.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Drops: 0.3% (as HCl)

### CROMOLYN SODIUM

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان التهاب فصلی قرنیه و ملتحمه بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** کرومولین دگرانولاسیون ماست سل‌های حساس را بعد از مجاورت با آنتی‌ژن‌های خاص و آزادسازی میانجی‌های التهابی مهار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** به مقدار خیلی کم (کمتر از ۰.۰۷ درصد) جذب می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت حساسیت مفرط به یکی از اجزاء فرآورده نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- پاسخ علامتی به درمان طی چند روز ظاهر می‌شود. اما بعضی اوقات درمان طولانی‌تر تا ۶ هفته ممکن است ضروری باشد.

۲- مانند همه فرآورده‌های چشمی حاوی بنزالکونیم کلراید، هنگام استفاده این فرآورده نباید از عدسی‌های تماسی نرم استفاده نمود.

۳- در صورت لزوم می‌توان این دارو را همراه با گلوکوکورتیکوئیدها مصرف کرد.

**عوارض جانبی:** خارش، سوزش، آبریزش و تورم چشم و خشکی اطراف چشم از عوارض جانبی این دارو هستند.

**مقدار مصرف:** ۲-۱ قطره ۴-۶ بار در روز در فواصل منظم در هر چشم ریخته می‌شود. یک قطره تقریباً حاوی ۱/۶ میلی‌گرم کرومولین سدیم است.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Solution: 20 mg/ml

## CYCLOPENTOLATE HCl

**موارد مصرف:** سیکلپنتولات برای تعیین عیوب انکساری و در روش‌های تشخیصی مانند افتالموسکوپی، برای گشادکردن مردمک چشم در روش‌های تشخیصی و یا قبل و بعد از اعمال جراحی و درمان التهاب مشیمیه، عنبیه و جسم مژگانی (پووئیت) استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سیکلپنتولات به علت اثر آنتی‌کولینرژیک، پاسخ عضله اسفنکتر عنبیه و عضله تطابقی جسم مژگانی را به تحریکات استیل‌کولین بلوک می‌کند و باعث گشادشدن مردمک چشم و فلج تطابق می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** شروع اثر دارو سریع می‌باشد. زمان رسیدن به حداکثر اثر فلج‌کنندگی جسم مژگانی، ۲۵-۷۵ دقیقه و اثرگشاد‌کنندگی مردمک ۳۰-۶۰ دقیقه است. طول اثر آن در بازگشت تطابق، ۲۴-۶ ساعت می‌باشد، ولی برطرف شدن گشادای مردمک در برخی افراد تا چند روز به طول می‌انجامد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در کودکان مبتلا به آسیب مغزی و فلج اسپاستیک، افراد مبتلا به سندرم

داون یا مونگولیسیم، یا گلوکوم با زاویه بسته نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- عنبیه تیره رنگ به اثر گشادکنندگی مردمک چشم این دارو مقاوم‌تر می‌باشد. برای افزایش مقدار مصرف دارو در این افراد باید احتیاط کرد.

۲- این دارو در بیماران با افزایش فشار داخل چشم باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۳- افزایش حساسیت به سیکلپنتولات و داروهای مشابه در نوزادان و کودکان با موهای روشن و چشمان آبی و نیز در افراد مسن گزارش شده است.

**عوارض جانبی:** التهاب پلک و ملتحمه، پرخونی، التهاب قرنیه، چسبندگی جسم مژگانی به عنبیه، تاری دید، سوزش و افزایش حساسیت چشم به نور از عوارض جانبی مهم دارو می‌باشد. با مصرف دارو درماتیت تماسی نیز ممکن است بروز نماید.

**تداخل‌های دارویی:** سیکلپنتولات ممکن است اثرات ضدگلوکوم و تنگ‌کننده مردمک داروهای ضدگلوکوم از گروه داروهای کولینرژیک طولانی‌اثر مانند اکوتیوفات را خنثی کند. همچنین ممکن است با اثر ضدگلوکوم پیلوکارپین تداخل داشته باشد

### نکات قابل توصیه

۱- افزایش فشار داخلی بینی و مجاری اشکی، بویژه در کودکان، باید کنترل شود.

۲- اگر تاری دید یا افزایش حساسیت به نور بیش از ۳۶ ساعت پس از قطع دارو ادامه یافت، باید به پزشک مراجعه شود.

**مقدار مصرف:** یک قطره در ملتحمه چشم چکانده می‌شود که در صورت نیاز ۱۰-۵ دقیقه بعد تکرار می‌شود. در شیرخواران کم وزن و نارس، دارو تنها یک بار تجویز می‌شود. در درمان اوتیت، یک قطره، ۳-۴ بار در روز مصرف می‌شود.

## اشکال دارویی

Ophthalmic Solution : 1%

### DEXAMETHASONE PHOSPHATE

**موارد مصرف:** دگزامتازون در درمان موضعی کوتاه مدت حالت‌های التهابی و آلرژیک چشم و گوش خارجی که به کورتیکواستروئیدها پاسخ می‌دهند، مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** در غلظت‌های زیاد موضعی، کورتیکواستروئیدها اثر مستقیم بر غشاء دارند. کورتیکواستروئیدها، آگزودای سلولی و فیبرینی و انفیلتراسیون بافتی را کاهش می‌دهند. ممانعت از فعالیت تشکیل کلاژن و بافت همبند، تاخیر در تولید مجدد سلول‌های اپی‌تلیال، کاهش تشکیل عروق جدید پس از التهاب و کاهش نفوذپذیری مویرگ‌های متورم از دیگر اثرات این دارو می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از طریق زلالیه، قرنیه، عنبیه، مشیمیه، جسم مژگانی و شبکیه جذب می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماری‌های قارچی چشم و گوش، التهاب حاد قرنیه ناشی از تبخال، سوراخ شدن پرده گوش، سل چشمی یا گوشه‌ای، عفونت‌های درمان نشده و بیماری ویروسی در مرحله عفونی حاد نباید مصرف شود.

### هشدارها

- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
بیماران مبتلا به آب مروارید، گلوکوم مزمن با زاویه باز یا سابقه آن، التهاب گوش میانی (به خصوص در کودکان) و سایر عفونت‌های قرنیه و ملتحمه یا گوش.
- مصرف نابجا یا طولانی کورتیکواستروئیدهای موضعی ممکن است به بروز گلوکوم یا آب مروارید استروئیدی نزد افراد مستعد منجر شود.

**عوارض جانبی:** تاری دید، درد چشم، سردرد و مشاهده هاله‌های نورانی در اطراف چراغ‌ها، پائین افتادن پلک‌ها و بزرگ شدن غیرعادی چشم، سوزش و آبریزش و همچنین واکنش‌های حساسیت موضعی در گوش، از عوارض جانبی دارو می‌باشد.

### نکات قابل توصیه

- اگر پس از ۷-۵ روز بهبودی حاصل نشد و یا وضعیت بیماری چشم یا گوش بدتر شد، باید به پزشک مراجعه شود.
- در صورت استفاده دارو در گوش، می‌توان آن را به طور مستقیم در گوش ریخت یا گاز آغشته با دارو و یا فتیله پنبه ای آغشته به دارو را در سوراخ گوش گذاشت. این فتیله هر ۲۴-۱۲ ساعت یک بار باید تعویض شود.
- مقدار مصرف:** یک قطره، ۶-۴ بار در روز در ملتحمه چکانده می‌شود. در بیماری‌های شدید، درمان با ۲-۱ قطره هر ۶۰-۳۰ دقیقه شروع شده و در صورت تخفیف التهاب، به تدریج مقدار مصرف دارو کاهش می‌یابد.

### اشکال دارویی

Ophthalmic/Otic Drops: 0.1% (as Disodium)

### DICLOFENAC SODIUM

**موارد مصرف:** دیکلوفناک برای مهار تنگی مردمک چشم در حین جراحی آب مروارید، درمان التهاب بعد از جراحی آب مروارید، جراحی لوچی یا ترابکولوپلاستی لیزر آرگون، در نقایص اپی‌تلیال قرنیه متعاقب کراتکتومی فوتورفکتیو، کراتکتومی رادیال یا ترومای تصادفی و همچنین التهاب فصلی ملتحمه بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو به علت جلوگیری از تولید پروستاگلاندین‌ها دارای اثرات ضد درد و ضد التهاب می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در صورت حساسیت مفرط به یکی از اجزاء فرآورده و هنگام استفاده از لنزهای تماسی نرم این دارو نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- در صورت حساسیت به آسپرین، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- هنگام مصرف این دارو احتمال بروز خونریزی در بافت‌های چشمی وجود دارد. لذا در بیماران مستعد به خونریزی یا بیماران تحت درمان با داروهای ضد انعقاد، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**نکات قابل توصیه:** بیمارانی که همزمان با مصرف این فرآورده از لنزهای تماسی نرم استفاده می‌کنند، ممکن است دچار قرمزی و سوزش چشم شوند.

**عوارض جانبی:** سوزش، خارش، التهاب قرنیه، افزایش فشار داخل کره چشم، تهوع و استفراغ و واکنش‌های آلرژیک از عوارض جانبی این دارو می‌باشد.

**مقدار مصرف:** بعد از جراحی قرنیه، از ۲۴ ساعت بعد از عمل جراحی تا ۲ هفته بعد، ۴ بار در روز، در چشم درمان شده چکانده می‌شود. در جراحی انکساری قرنیه، ۱-۲ قطره یک ساعت قبل از جراحی و ۱-۲ قطره ۱۵ دقیقه بعد از جراحی در چشم ریخته می‌شود و سپس مصرف دارو ۴ بار در روز به مدت ۳ روز ادامه می‌یابد.

#### اشکال دارویی

Ophthalmic Solution: 0.1%

### DORZOLAMIDE

**موارد مصرف:** دورزولامید به تنهایی یا به همراه داروهای مسدود کننده بتا آدرنرژیک برای کاهش فشار داخل چشم، گلوکوم با زاویه باز، گلوکوم پسادواکسفولیاتیو و افزایش فشار داخل چشم در موارد افزایش فشارخون چشمی، در بیمارانی که مصرف داروهای مسدود کننده بتا آدرنرژیک در آنها ممنوع است یا به آنها پاسخ نمی‌دهند، به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با مهار آنزیم اینداز کربنیک در چشم و کاهش تولید بی‌کربنات در مایع اشکی و نیز آب ترشح شده به همراه آن، فشار داخل چشم را کاهش می‌دهد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در نارسایی شدید کلیوی، اسیدوز هیپرکلرمیک، بارداری و شیردهی نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
نارسایی کبدی، نقایص مزمن قرنیه، سابقه جراحی داخل چشم و سابقه رسوبات کلیوی.
- ۲- دارو پس از مصرف موضعی جذب سیستمیک می‌شود.

**عوارض جانبی:** احساس مزه تلخ، سوزش و خارش چشم، تاری دید، اشک ریزش، التهاب پلک و بافت ملتحمه، سردرد، تهوع، ضعف، ندرتاً بثورات جلدی و التهاب عنبیه و عضلات مژگانی از عوارض جانبی این دارو می‌باشد.

**مقدار مصرف:** روزی ۳ بار هر بار یک قطره در چشم چکانده می‌شود. در صورت استفاده همزمان از داروهای مسدود کننده بتا آدرنرژیک، روزی ۲ بار از این دارو استفاده می‌شود.

#### اشکال دارویی

Ophthalmic Drops: 2% (as HCl)

### ECHOTHIOPHATE IODIDE

**موارد مصرف:** اکوتیوفات در درمان گلوکوم با زاویه باز، انسداد مجرای خروجی مایع زلالیه، به دنبال برداشتن عنبیه، لوچی تطابقی همگرا، بعضی از انواع گلوکوم ثانویه که با التهاب مجموعه عنبیه، جسم مژگانی و مشیمیه

همراه نباشد، بویژه در گلوکوم بعد از جراحی آب مروارید، مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اکوتیوفات یک مهارکننده قوی آنزیم پ سودوکولین استراز و مهارکننده نسبی آنزیم کولین استراز با اثر طولانی می‌باشد. با مهار این آنزیم که روزها تا هفته‌ها طول می‌کشد، باعث ایجاد تنگی مردمک و فلج تطابقی چشم می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** در کمتر از یکساعت پس از مصرف موضعی در چشم، مردمک تنگ می‌شود. این اثر به مدت چندین روز تا ۴ هفته ادامه می‌یابد. اثر کاهش فشار داخل چشم پس از گذشت ۸-۴ ساعت از مصرف دارو قابل تشخیص است و طی ۲۴ ساعت به اوج خود می‌رسد. این اثر به مدت چندین روز تا ۴ هفته ادامه می‌یابد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در التهاب عنبیه، جسم مژگانی و مشیمیه، گلوکوم با زاویه بسته قبل از برداشتن عنبیه یا در بیماران مبتلا به گلوکوم با زاویه باریک، حساسیت به داروهای کولینرژیک طولانی اثر ضدگلوکوم، گلوکوم همراه با التهاب عنبیه و جسم مژگانی نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

تحریک‌پذیری زیاد عصب واگ، آسم نایژه ای، اختلالات اسپاسمی گوارشی، قرحه گوارشی، کمی فشارخون، برادی‌کاردی، سابقه انفارکتوس میوکارد، صرع، پارکینسون، انسداد مجرای ادراری و سایر اختلالاتی که ممکن است به اثرات ناشی از افزایش تحریک‌پذیری عصب واگ پاسخ نامطلوبی دهند.

۲- به دلیل سمیت، مصرف دارو باید محدود به بیماران مبتلا به گلوکوم با زاویه باز یا گلوکوم‌های مزمن شود که توسط سایر داروها کنترل نمی‌شوند.

**عوارض جانبی:** سردرد، خستگی عضلانی، افزایش فعالیت (در کودکان مبتلا به سندرم داون)، گرگرفتگی، برادی‌کاردی، اشک ریزش، سوزش چشم، تاری دید،

حساسیت به نور، اسپاسم تطابقی، تکان‌های عضله پلک، قرمزی و ضخیم شدن ملتحمه، اسهال، کرامپ‌های شکمی، افزایش ترشح بزاق، تهوع، استفراغ و تکرر ادرار از عوارض این دارو می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** تجویز همزمان با ادرروفونیوم، نئوستیگمین، پیریدوستیگمین و سایر داروهایی که فعالیت سیستم کولینرژیک را افزایش می‌دهند، موجب تشدید اثرات فارماکولوژیک این دارو می‌شود. مصرف این دارو به همراه سوکسینیل کولین موجب بروز آینه طولانی مدت و کلاپس قلبی-عروقی می‌شود.

### نکات قابل توصیه

۱- به دلیل ایجاد تاری دید، هنگام مصرف این دارو از رانندگی در شب و انجام کارها در نور کم باید خودداری شود.

۲- در صورت استفاده از سایر قطره‌های چشمی، باید حداقل ۵ دقیقه بین مصرف دو دارو فاصله باشد.

۳- بعد از چکاندن قطره چشمی، پلک‌ها را نباید بر روی هم فشار داد و حتی‌الامکان باید از پلک زدن زیاد خودداری کرد.

**مقدار مصرف:** این دارو در درمان گلوکوم ۲ بار در روز استفاده می‌شود. در بعضی بیماران مصرف یک بار در روز یا حتی یک روز در میان نیز کفایت می‌کند. در تشخیص لوچی تطابقی همگرا، یک قطره از محلول ۰/۱۲۵ درصد دارو هنگام خواب در هر دو چشم چکانده می‌شود و این عمل به مدت ۲ یا ۳ هفته ادامه می‌یابد. اگر لوچی از نوع تطابقی باشد، طی چند ساعت پاسخ مطلوب شروع می‌شود. برای درمان این بیماری، مقدار مورد استفاده برای تشخیص به یک روز در میان یک بار از محلول ۰/۱۲۵ درصد یا روزی یکبار از محلول ۰/۰۶ درصد کاهش می‌یابد. با پیشرفت درمان، مقدار مصرف را می‌توان کاهش داد. حداکثر مقدار مصرف توصیه شده، روزی یکبار از محلول ۰/۱۲۵ درصد است.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Drops: 0.06%, 0.125%, 0.25%

## EDETATE SODIUM

**موارد مصرف:** این دارو در درمان کدورت قرنیه ناشی از رسوب کلسیم و درمان رسوب کلسیم ناشی از سوختگی چشم با اکسید کلسیم یا هیدروکسید کلسیم مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با یون‌های کلسیم سطح قرنیه تشکیل کمپلکس محلول می دهد.

**عوارض جانبی:** ریزش اشک، احتقان بینی و عطسه ممکن است با مصرف دارو مشاهده شود.

**تداخل‌های دارویی:** فعالیت ضد میکروبی املاح فنیل مرکوری که به عنوان ماده محافظ در برخی از قطره‌های چشمی مصرف می شود، ممکن است کاهش یابد.

**مقدار مصرف:** از محلول ۱/۸۵ - ۰/۳۵ درصد این دارو جهت شستشو به مدت ۲۰-۱۵ دقیقه استفاده می شود.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Solution

## EPINEPHRINE

**موارد مصرف:** اپی‌نفرین در درمان گلوکوم با زاویه باز، به تنهایی یا همراه با سایر داروهای ضدگلوکوم، مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اپی‌نفرین یک آمین مقلد سمپاتیک با عمل مستقیم می‌باشد که احتمالاً باعث کاهش تولید مایع زلالیه و تسهیل خروج این مایع از چشم می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** اثر دارو حدوداً بعد از یک ساعت شروع و بعد از ۸-۴ ساعت به حداکثر می‌رسد و تا حدود ۲۴ ساعت ادامه می‌یابد.

**موارد منع مصرف:** این دارو همراه با داروهای مورد استفاده در گلوکوم با زاویه باریک، نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در افراد مبتلا به بیماری قلبی-عروقی، بزرگی غده پروستات، پرکاری تیروئید، سالخوردگان و کودکان زیر ۶ سال باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** تاری دید یا کاهش بینائی و در مواردی درد چشم از عوارض این دارو می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت جذب سیستمیک، مصرف همزمان قطره چشمی اپی‌نفرین با هالوتان به دلیل حساس کردن میوکارد نسبت به اثر کاتکول آمین‌ها، باعث بروز آریتمی قلبی شدید می‌شود. این موضوع در مورد استفاده همزمان این دارو با گلیکوزیدهای قلبی نیز صادق است. در صورت مصرف همزمان اپی‌نفرین با داروهای ضدافسردگی سه‌حلقه‌ای، احتمال بروز آریتمی، تاکی‌کاردی و افزایش فشارخون وجود دارد.

### نکات قابل توصیه

- در صورت استفاده از لنز بهتر است پیش از ریختن قطره در چشم، لنز برداشته شود.
- به منظور کاهش جذب سیستمیک اپی‌نفرین، بهتر است بعد از ریختن قطره، به مدت ۲-۱ دقیقه گوشه داخلی چشم با انگشت دست فشار داده شود.
- در صورت نیاز به مصرف همزمان سایر قطره‌ها، بهتر است ۱۰-۲ دقیقه قبل از مصرف اپی‌نفرین، از سایر قطره‌ها استفاده شود.

**مقدار مصرف:** برای درمان گلوکوم، ۲-۱ قطره دوبار در روز در چشم چکانده می‌شود.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Drops: 1% (as Acid Tartrate or HCl)

## ERYTHROMYCIN

**موارد مصرف:** این دارو برای پیشگیری یا درمان التهاب عفونی چشم نوزادان تازه تولد یافته، ناشی از



کلامیدیا تراکوماتیس یا نایسریاگونوره و نیز در درمان عفونت‌های سطحی چشم ناشی از میکروارگانیزم‌های حساس مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این دارو ممکن است از طریق مخاط چشم جذب شود.

**هشدارها:** پس از مصرف پماد چشمی، احتمال بروز تاری دید وجود دارد.

**مقدار مصرف:** یک نوار نازک از پماد (حدود ۰/۵-۱ سانتی متر) یکبار در روز یا بیشتر بر روی ملتحمه قرار داده می‌شود.

#### اشکال دارویی

Ophthalmic Ointment: 0.5%

### FLUOROMETHOLONE

**موارد مصرف:** این دارو مانند همه کورتیکواستروئیدهای چشمی برای درمان بیماری‌های آلرژیک و التهابی پلک، ملتحمه، قرنیه و قسمت قدامی کره چشم استفاده می‌شود. این فرآورده به علت اینکه در صورت مصرف طولانی با احتمال خیلی کمتری موجب افزایش فشار داخل چشمی می‌شود، نسبت به سایر فرآورده‌ها ارجحیت دارد.

**مکانیسم اثر:** مانند سایر گلوکوکورتیکوئیدها با اتصال به گیرنده‌های سیتوپلاسمیک و نهایتاً تولید پروتئین‌هایی که مسئول اثرات ضدالتهابی هستند، باعث کاهش علائم و عوارض التهاب می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** از طریق مایع زلالیه، قرنیه، عنبیه، مشیمیه، جسم مژگانی و شبکیه جذب می‌شود. احتمال جذب سیستمیک نیز وجود دارد.

**موارد منع مصرف:** در صورت وجود بیماری‌های قارچی چشم، التهاب قرنیه ناشی از عفونت حاد هرپس ساده، سابقه سل یا سل فعال چشمی، بیماری‌های حاد ویروسی، آب مروارید، گلوکوم مزمن با زاویه باز یا سابقه

فامیلی آن، عفونت‌های قرنیه و ملتحمه و حساسیت به گلوکوکورتیکوئیدها، این فرآورده نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- مصرف طولانی مدت این دارو احتمال بروز افزایش فشار داخل چشمی، گلوکوم، آسیب عصب بینائی و کاهش میزان دید، آب مروارید و عفونت‌های ثانوی چشم را افزایش می‌دهد. در صورت مصرف دارو به مدت بیش از ۱۰ روز، فشار داخل چشمی و عدسی به طور مرتب باید کنترل شود.

۲- بعد از جراحی آب مروارید، مصرف استروئیدها ممکن است بهبودی را به تاخیر اندازد.

**عوارض جانبی:** تاری ملایم و موقت دید، سوزش، خارش، قرمزی و آبریزش از چشم، گلوکوم، نازک شدن قرنیه و پارگی کره چشم، افزایش فشار داخل چشم، آسیب عصب بینائی، آب مروارید زیرکیسولی، نقص در وضوح و میدان دید و عفونت ثانویه چشمی از عوارض جانبی این دارو می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** گلوکوکورتیکوئیدها با افزایش فشار داخل چشمی میزان اثر داروهای ضدگلوکوم را کاهش می‌دهند. مصرف همزمان این دارو با آنتی‌کولینرژیک‌ها نیز احتمال بروز گلوکوم حاد با زاویه بسته را افزایش می‌دهد. مصرف همزمان این دارو با لنزهای تماسی موجب افزایش احتمال بروز عفونت می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

۱- احتمال ایجاد عفونت باکتریایی و التهاب قرنیه، کاهش دید و آسیب شدید چشمی وجود دارد. لذا داروهای چشمی، باید با رعایت مسائل بهداشتی برای جلوگیری از آلودگی بکار برده شوند.

۲- ماده محافظ موجود در فرآورده (بنزالکونیوم کلراید) ممکن است جذب لنز تماسی نرم شود، لذا باید حداقل ۱۵ دقیقه بعد از مصرف دارو، لنز تماسی نرم در چشم قرار داده شود.

۳- این دارو در بیماران دیابتی یا بیماران مبتلا به بیماری‌های نازک کننده قرنیه و صلبیه باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**مقدار مصرف:** یک یا دو قطره از محلول ۲-۴ بار در روز به مدت ۲۴-۴۸ ساعت بر روی ملتحمه ریخته شود و سپس دفعات تجویز کاهش یابد.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Solution: 0.1%

### GENTAMICIN

**موارد مصرف:** این دارو در عفونت‌های سطحی چشم ناشی از میکروارگانیزم‌های حساس به دارو (مانند التهاب عفونی پلک‌ها، ملتحمه، قرنیه و مجرای اشکی) و گوش خارجی مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** جنتامایسین ممکن است از طریق مخاط چشم جذب سیستمیک شود.

**عوارض جانبی:** احتمال بروز واکنش‌های حساسیتی مانند خارش، قرمزی، تورم یا سایر علائم تحریک در موضع مصرف وجود دارد.

**نکات قابل توصیه:** از آنجا که مصرف پماد چشمی ممکن است موجب تاری دید شود، بهتر است از پماد هنگام شب و به عنوان داروی کمکی برای قطره چشمی استفاده شود.

**مقدار مصرف:** حدود یک سانتی متر از پماد چشمی هر ۳-۴ بار در روز، بر روی ملتحمه گذاشته می‌شود. در صورت مصرف قطره در طول روز، بهتر است از پماد چشمی فقط شب‌ها استفاده شود. از قطره جنتامایسین، یک قطره هر ۲ ساعت در چشم چکانده می‌شود و با بهبود نسبی عفونت، فواصل زمانی افزایش داده شود. برای درمان عفونت‌های گوش خارجی ۲-۳ قطره ۳-۴ بار در روز و به هنگام خواب در گوش چکانده شود.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Ointment: 3mg/g (as Sulfate)  
Ophthalmic Drops: 3 mg/ml (as Sulfate)

### HOMATROPINE HBr

**موارد مصرف:** هماتروپین برای اندازه‌گیری میزان خطای انکساری، درمان التهاب عنبیه، جسم مژگانی و مشیمیه، کمک بینائی در موارد حباب‌های محوری عدسی و نیز گشاد کردن مردمک قبل یا بعد از عمل جراحی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با مسدود کردن گیرنده‌های موسکارینی در عضله اسفنکتر عنبیه و عضله تطابق دهنده جسم مژگانی، مانع از انقباض آنها توسط استیل کولین می‌شود و در نتیجه موجب گشاد شدن مردمک و فلج تطابق می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو بسهولت از ملتحمه چشم جذب و سریعاً در بدن توزیع می‌شود. مدت اثر آن از آنروپین کوتاه‌تر بوده و اثر فلج کنندگی جسم مژگانی و گشاد کنندگی مردمک چشم آن ممکن است برای ۷۲-۲۴ ساعت پس از تجویز دارو باقی بماند.

**موارد منع مصرف:** این دارو نزد مبتلایان به گلوکوم اولیه یا مستعد به آن، گلوکوم با زاویه تند اتاق قدامی و همچنین حساسیت به دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- طول اثر این دارو ممکن است طولانی شود.
- ۲- این دارو با گشاد کردن مردمک چشم، ممکن است زمینه بروز گلوکوم با زاویه بسته، به خصوص در افراد مسن را تسریع کند.
- ۳- این دارو در بیمارانی که فشار داخل چشم آنها بالاست، باید با احتیاط فراوان تجویز شود.
- ۴- افراد دارای چشم‌های قهوه ای یا میخی، به اثر گشادکننده مردمک این دارو مقاوم هستند. باید احتیاط نمود که در این افراد دارو بیش از حد تجویز نشود.

**عوارض جانبی:** بر افروختگی و خشکی پوست همراه با دانه‌های جلدی در کودکان، از عوارض این دارو می‌باشد. علاوه بر این، مصرف طولانی مدت هماتروپین ممکن است موجب بروز التهاب موضعی، احتقان عروقی، خیز، درماتیت تماسی، آگزودا و ورم ملتحمه آلرژیک شود.

**تداخل‌های دارویی:** هماتروپین ممکن است اثرات ضدگلوکوم و اثرات تنگ‌کننده مردمک داروهای آنتی‌کولین استراز چشمی یا پیلوکارپین را خنثی نماید. تجویز همزمان این دارو با داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای، داروهای ضدپارکینسون، کینیدین، فنوتیازین‌ها، مپرییدین، آمانتادین، دی‌سوپیرامید و برخی آنتی‌هیستامین‌ها موجب تشدید عوارض ناشی از انسداد سیستم عصبی کولینرژیک می‌گردد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- تا ۲ ساعت پس از گشاد شدن مردمک چشم توسط این دارو باید از رانندگی خودداری کرد.
  - ۲- در صورت بروز تاری دید و افزایش حساسیت چشم‌ها بیش از ۳ روز، باید مصرف دارو قطع و به پزشک مراجعه شود.
- مقدار مصرف:** یک قطره در چشم چکانده می‌شود. در صورت لزوم می‌توان در فواصل ۵ دقیقه‌ای تا چند بار تجویز دارو را تکرار نمود.

#### اشکال دارویی

Ophthalmic Drops: 2%

### HYDROCORTISONE ACETATE

**موارد مصرف:** هیدروکورتیزون در درمان کوتاه مدت حالت‌های التهابی و آلرژیک چشم که به کورتیکواستروئیدها پاسخ می‌دهند، استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** در غلظت‌های زیاد که حتی ممکن است متعاقب استعمال موضعی نیز حاصل شود، کورتیکواستروئیدها ممکن است دارای اثرات مستقیم بر

روی غشاء باشند. این داروها از طریق غشاء سلولی به درون نفوذ سلول کرده و با گیرنده‌های اختصاصی سیتوپلاسم کمپلکس تشکیل می‌دهند که پس از ورود به داخل هسته با DNA پیوند یافته و رونویسی mRNA و بدنبال آن ساخت آنزیم‌های پروتئینی را تشدید می‌نمایند. این آنزیم‌ها مسئول اثرات ضدالتهابی کورتیکواستروئیدهای موضعی در چشم می‌باشند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از طریق زلالیه، قرنیه، عنبیه، مشیمیه، جسم مژگانی و شبکیه جذب می‌شود. جذب سیستمیک دارو فقط در مقادیر خیلی زیاد یا در صورت درمان طولانی مدت کودکان اهمیت می‌یابد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماری‌های قارچی چشم و گوش، التهاب سطحی حاد قرنیه ناشی از تبخال، سوراخ شدن پرده گوش، سل چشمی یا گوشه و در مرحله عفونی حاد بیماری ویروسی نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
مبتلایان به آب مروارید، گلوکوم مزمن با زاویه باز یا سابقه آن، التهاب گوش میانی (به خصوص در کودکان) و سایر عفونت‌های قرنیه و ملتحمه چشم یا گوش.
- ۲- کاربرد مکرر یا شدید کورتیکواستروئیدهای چشمی ممکن است بهبودی قرنیه را به تعویق بیندازد.

**عوارض جانبی:** تاری دید، درد چشم، سردرد و مشاهده هاله‌های نورانی در اطراف چراغ‌ها، پائین افتادن پلک‌ها و بزرگ شدن غیر عادی چشم، سوزش و آبریزش چشم از عوارض جانبی این دارو می‌باشد.

**نکات قابل توصیه:** اگر پس از ۷-۵ روز مصرف دارو، بهبودی حاصل نشد و یا وضعیت چشم یا گوش بدتر شد، باید به پزشک مراجعه شود.

**مقدار مصرف:** ابتدا یک لایه نازک ۳ یا ۴ بار در روز بر روی ملتحمه قرار داده می‌شود و سپس به تدریج در

صورت تخفیف التهاب، تعداد دفعات مصرف کاهش می‌یابد.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Ointment: 1%

## IDOXYRIDINE

**موارد مصرف:** آیدوکسوریدین در درمان کراتیت ناشی از ویروس هرپس سیمپلکس (تبخال) به صورت موضعی در چشم مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو به دلیل شباهت با تیمیدین باعث مهار تیمیدیلات فسفوریلاز و پلیمراز اختصاصی DNA که برای مشارکت تیمیدین در DNA ویروس ضروری هستند، می‌شود. آیدوکسوریدین به جای تیمیدین وارد DNA ویروس شده و موجب نقصان DNA می‌گردد و بدین ترتیب ویروس قادر به عفونی کردن یا تخریب بافت یا تکثیر خود نمی‌باشد. این دارو به DNA سلول‌های پستانداران نیز وارد می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** نفوذ این دارو در قرنیه خیلی کم است و از اینرو در درمان عفونت بافت‌های عمقی چشم (از جمله عنبیه)، بی‌تاثیر است. آیدوکسوریدین به سرعت توسط دامینازها یا نوکلئوتیدازها غیرفعال می‌شود.

**عوارض جانبی:** بروز واکنش‌های حساسیت مفرط (شامل خارش، قرمزی، تورم، درد یا سایر علائم تحریک موضعی)، افزایش حساسیت چشم به نور، تنگی یا انسداد مجرای خروج اشک و به ندرت تیرگی قرنیه با مصرف این دارو در چشم گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان اسید بوریک با آیدوکسوریدین به دلیل احتمال بروز تداخل شیمیائی توصیه نمی‌شود.

### نکات قابل توصیه

- دوره درمان با این دارو باید کامل شود.
- از مصرف این دارو به مدت طولانی و یا با دفعات تجویز نشده، باید خودداری گردد.

**مقدار مصرف:** در طول روز هر ساعت یک قطره و طی شب هر ۲ ساعت یک قطره در چشم چکانده می‌شود، یا اینکه هر ۴ ساعت هر دقیقه یک قطره برای ۵ دقیقه در طول روز یا شب در چشم چکانده می‌شود. درمان باید تا بهبودی کامل ادامه یابد. سپس می‌توان مقدار دارو را به یک قطره هر ۲ ساعت در طول روز و هر ۴ ساعت در طول شب کاهش داد.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Drops: 0.1%

## LATANOPROST

**موارد مصرف:** این دارو به منظور کاهش فشار داخل چشم در بیماران مبتلا به گلوکوم با زاویه باز و زیادی فشار داخل چشم مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک آنالوگ صنایع دینوپروست (پروستاگلاندین  $F_{2\alpha}$ ) است.

**عوارض جانبی:** لاتانوپروست ممکن است سبب افزایش تدریجی مقدار پیگمان قهوه ای در عنبیه، به علت افزایش محتوای ملانین در ملانوسیت‌ها، شود. تغییر رنگ در چشم بیماران دارای عنبیه‌های رنگی متفاوت مشهود تر می‌باشد و ممکن است در بعضی از بیماران دائمی باشد. تیرگی، ضخیم شدن و بزرگ شدن پلک‌ها، تاری دید، سوزش و خارش، پرخونی ملتحمه، احساس وجود جسم خارجی در چشم، ادم و قرمزی پلک، دوبینی، ترس از نور، ترشح از چشم، پارگی شبکیه و خونریزی زجاجیه، از عوارض مصرف این دارو می‌باشد.

### نکات قابل توصیه

- در صورت بروز حساسیت و عوارض در چشم، باید به پزشک مراجعه نمود.
- قبل از استفاده از محلول، عدسی‌های تماسی باید از چشم خارج شوند.
- مالش دادن گوشه‌های داخلی چشم پس از مصرف دارو، از جذب سیستمیک دارو جلوگیری می‌کند.

**مقدار مصرف:** یک قطره از محلول چشمی یکبار در روز هنگام عصر چکانده می شود.

#### اشکال دارویی

Ophthalmic Solution: 50 mcg/ml

### MUPIROCIN (Nasal)

**موارد مصرف:** این فرآورده برای ریشه‌کنی عفونت‌های استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم به متی‌سیلین بکار می‌رود. این دارو همچنین در بین بیماران و کارکنان بهداشتی به منظور کاهش خطر عفونت در افراد پر خطر مستعد این عفونت مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو سنتز پروتئین توسط باکتری را از طریق اتصال اختصاصی و قابل برگشت به آنزیم ایزولوسیل ترانسفر RNA سنتتاز مهار می‌کند. بنابراین موپیروسین فاقد مقاومت متقاطع با سایر گروه‌های دارویی ضد میکروبی می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** احتمال جذب سیستمیک ۳/۳٪ است. این دارو به سرعت متابولیزه می‌شود و نیمه عمر آن ۴۰-۲۰ دقیقه است و عمدتاً از راه کلیه دفع می‌شود.

#### موارد منع مصرف

- ۱- این دارو در صورت حساسیت به هر یک از اجزاء فرآورده نباید مصرف شود.
- ۲- این دارو در نارسائی کلیوی، روی زخم باز و پوست آسیب‌دیده استفاده نشود.

#### هشدارها

- ۱- این دارو برای مصرف در سطوح خارجی است. از تماس دارو با چشم باید جلوگیری شود.
- ۲- در صورت بروز واکنش‌های حساسیتی، مصرف دارو باید قطع و از درمان‌های جایگزین استفاده شود.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو همراه سایر فرآورده‌های داخل بینی نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** احساس سوزش یا خارش یا درد، تهوع، قرمزی، پوست خشک و درماتیت تماسی و سردرد از عوارض جانبی مهم این دارو می‌باشد.

**نکات قابل توصیه:** مصرف طولانی مدت آنتی‌بیوتیک‌ها ممکن است منجر به افزایش رشد ارگانیسم‌های غیرحساس مثل قارچ شود.

**مقدار مصرف:** دوبار در روز (صبح و شب) برای پنج بار داخل بینی استفاده شود. بعد از استفاده، برای مدت یک دقیقه مجرای بینی را باید به طور مرتب با فشار دست بسته و باز کرد.

#### اشکال دارویی

Nasal Ointment: 2% (as Calcium)

### NAPHAZOLINE

**موارد مصرف:** نفازولین برای تسکین موقت احتقان، خارش و تحریکات خفیف بینی و چشم ناشی از آلرژی به عوامل محیطی، سرماخوردگی، گرد و غبار، دود، باد، شناوری، لنزهای تماسی یا مطالعه و رانندگی زیاد استفاده می‌شود. این دارو برای تخفیف علائم احتقان بینی و سینوزیت نیز بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** نفازولین یک آمین مقلد سمپاتیک است که با تحریک مستقیم گیرنده‌های آلفای موجود در شریانچه‌ها، موجب تنگ شدن این عروق و رفع احتقان چشم یا بینی می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** اثر دارو بعد از حدود ۱۰ دقیقه شروع می‌شود و برای ۶-۲ ساعت ادامه می‌یابد.

**موارد منع مصرف:** در گلوکوم با زاویه باریک (مگر تحت شرایط خاص) نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- استفاده از این دارو در کودکان و نوزادان، به دلیل امکان بروز ضعف سیستم عصبی مرکزی و در نتیجه اغماز و کاهش شدید دمای بدن، توصیه نمی‌شود.

## NAPHAZOLINE / ANTAZOLINE

**موارد مصرف:** این فرآورده به منظور تخفیف تحریک یا احتقان چشم یا درمان علائم آلرژیک التهاب یا عفونت چشم به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** نفازولین یک آمین مقلد سمپاتیک است که با تحریک مستقیم گیرنده‌های آلفای موجود در شریانچه‌ها، موجب تنگ شدن این عروق و رفع احتقان چشم یا بینی می‌گردد. آنتازولین یک مسدودکننده گیرنده H<sub>1</sub> هیستامین است که پاسخ عضلات صاف را نسبت به اثر هیستامین مهار می‌کند.

**موارد منع مصرف:** این دارو در گلوکوم با زاویه باریک (مگر تحت شرایط خاص) نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- استفاده از این دارو در کودکان و نوزادان، به دلیل امکان بروز ضعف سیستم عصبی مرکزی و در نتیجه اغماء و کاهش شدید دمای بدن، توصیه نمی‌شود.

۲- مصرف دارو بیشتر از مقدار تجویز شده و یا برای مدتی طولانی‌تر از ۷۲ ساعت توصیه نمی‌شود.

**عوارض جانبی:** در صورت جذب سیستمیک دارو، احتمال بروز افزایش فشار داخلی چشم به دلیل گشادشدن مردمک چشم، احتمال بروز سوزش موقت چشم، آریتمی قلبی و زیادی قندخون ناشی از نفازولین و نیز امکان ایجاد خواب‌آلودگی وجود دارد.

**تداخل‌های دارویی:** همزمان مصرف این دارو با مهارکننده‌های آنزیم مونوآمین اکسیداز (MAO) یا داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای، احتمال بالارفتن فشارخون را افزایش می‌دهد.

### نکات قابل توصیه

۱- پس از هر بار مصرف، درب ظرف باید بخوبی بسته شده و فرآورده در جایی دور از نور نگهداری شود.

۲- مصرف این دارو در کودکان و نوزادان توصیه نمی‌شود.

۲- مصرف مکرر قطره بینی این دارو به مدت چند روز، ممکن است باعث احتقان و آبریزش واجهشی بینی شود.

۳- مصرف دارو بیشتر از مقدار تجویز شده و یا برای مدتی طولانی‌تر از ۷۲ ساعت توصیه نمی‌شود.

**عوارض جانبی:** سوزش موقت چشم، خشکی مخاط بینی، واکنش‌های افزایش حساسیت، افزایش فشار داخل چشم، قرمزی چشم، سردرد، تهوع، خستگی، تعریق و افزایش فشارخون از عوارض این دارو می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف توام این دارو با ماپروتیلین و ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای، احتمال بالا رفتن فشارخون را (در صورت جذب سیستمیک قابل توجه) افزایش می‌دهد.

### نکات قابل توصیه

۱- درمان با این دارو نباید بیش از ۳-۴ روز ادامه یابد، مگر این که پزشک دستور داده باشد.

۲- مصرف این دارو در کودکان و نوزادان توصیه نمی‌شود.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان یک قطره از محلول چشمی دارو هر ۳-۴ ساعت و با توجه به نیاز بیمار، روی ملتحمه چکانده می‌شود. دو قطره از محلول ۰/۰۵ درصد آن حداکثر هر ۳ ساعت یکبار در هر سوراخ بینی چکانده شود.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Drops: 0.1% Naphazoline HCl

Ophthalmic Drops: 0.1% Naphazoline Nitrate

Nasal Drops: 0.1% Naphazoline HCl

Nasal Drops: 0.1% Naphazoline Nitrate

**مقدار مصرف:** مقدار ۱-۲ قطره بر روی ملتحمه چکانده می‌شود که برحسب نیاز این مقدار هر ۳-۴ ساعت تکرار می‌گردد.

#### اشکال دارویی

Ophthalmic Drops: Naphazoline HCl  
0.05% + Antazoline Phosphate 0.5%

### NATAMYCIN

**موارد مصرف:** برای درمان التهاب و عفونت قارچی پلک، ملتحمه و قرنیه ناشی از ارگاناسم‌های حساس بکار می‌رود. ناتامایسین داروی انتخابی برای درمان التهاب قرنیه ناشی از فوزاریوم سولانی می‌باشد.

**مکانیسم اثر:** این دارو با اتصال به استرول در غشاء سلولی قارچ و تغییر در نفوذناپذیری غشاء که منجر به از دست رفتن اجزاء ضروری سلولی می‌شود، اثر ضد قارچی خود را اعمال می‌کند. این دارو بر قارچ‌های کاندیدا، آسپرژیلوس، سفالوسپوریدیم، فوزاریوم و پنی‌سیلیوم موثر است.

**فارماکوکینتیک:** مصرف موضعی باعث ایجاد غلظت موثر در داخل Corneal Stroma می‌شود، ولی در مایع داخل سلولی غلظت موثر ایجاد نمی‌شود. دارو جذب سیستمیک ندارد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت حساسیت مفرط به هر یک از اجزاء دارو نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های آلرژیک (پرخونی و التهاب ملتحمه) تنها عارضه جانبی این دارو است.

#### نکات قابل توصیه

۱- تاثیر این دارو در التهاب قارچی قسمت‌های داخلی چشمی اثبات نشده است.

۲- عدم بهبودی التهاب قرنیه ۱۰-۷ روز بعد از درمان با ناتامایسین نمایانگر مقاومت میکروارگاناسم می‌باشد. برای ادامه درمان به ارزیابی مجدد بالینی و آزمایشات اضافی نیاز است.

۳- بیمار برای کنترل پیشرفت درمان باید به طور مرتب به پزشک مراجعه نماید.

**مقدار مصرف:** برای درمان التهاب پلک و ملتحمه یک قطره هر ۶-۴ ساعت یک بار داخل چشم چکانده می‌شود. برای درمان التهاب قرنیه یک قطره هر ۲-۱ ساعت یکبار برای ۳ تا ۴ روز اول و بعد از آن یک قطره ۶-۸ بار در روز در چشم چکانده می‌شود.

#### اشکال دارویی

Ophthalmic Solution: 5%

### OPHTHALMIC BATH

**موارد مصرف:** این محلول برای شستشوی چشم به منظور خروج اجسام خارجی و همچنین کاهش تحریک چشم ناشی از استفاده از عدسی‌های تماسی بکار می‌رود.

**هشدارها:** از مصرف سایر قطره‌های چشمی همراه با این دارو باید خودداری نمود.

#### نکات قابل توصیه

۱- باید از پیمانه مخصوص همراه با این دارو استفاده نمود.

۲- پیمانه پر از محلول باید بر روی چشم قرار گرفته و سر به طرف عقب خم شود. با برهم زدن پلک‌ها، چشم‌ها شستشو داده می‌شود.

۳- قبل از استفاده از محلول، عدسی‌های تماسی باید از چشم خارج شوند.

۴- پیمانه قبل و بعد از مصرف باید شسته شود.

۵- در صورت تغییر رنگ محلول، باید از مصرف آن خودداری نمود.

#### اشکال دارویی

Ophthalmic Solution: Boric Acid  
1610 mg/100 ml

## PHENYLEPHRINE HCl

**موارد مصرف:** قطره فنیل‌افرین به عنوان گشادکننده سریع مردمک چشم و ضداحتقان چشمی و بینی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک آمین مقلد سمپاتیک است که مستقیماً گیرنده‌های آلفا-آدرنرژیک در عضله گشادکننده مردمک را تحریک می‌کند و این عضله را منقبض می‌کند. همچنین، این دارو گیرنده‌های آلفا-آدرنرژیک در عروق ملتحمه و بینی را تحریک می‌کند و موجب تنگی عروق می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** ۹۰-۱۰ دقیقه پس از مصرف قطره چشمی، اوج اثر دارو در گشادکردن مردمک چشم ظاهر می‌شود. طول اثر دارو ۷-۳ ساعت در چشم و ۳۰ دقیقه تا ۴ ساعت در بینی می‌باشد.

### هشدارها

- در افرادی که مستعد ابتلا به گلوکوم با زاویه بسته هستند (معمولاً سنین بالای ۶۰ سال)، فنیل‌افرین باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- مصرف مقادیر زیاد فنیل‌افرین در کودکان، سالخوردگان و افراد مبتلا به بیماری قلبی، می‌تواند باعث افزایش فشارخون گردد.
- مصرف مکرر دارو، به ویژه در سالخوردگان، ممکن است موجب تنگی واجهشی مردمک و کاهش اثر گشادکننده مردمک این دارو شود.

**عوارض جانبی:** این دارو در صورت جذب سیستمیک می‌تواند موجب افزایش فشارخون، سرگیجه و افزایش غیرعادی تعریق و سایر علائم تحریک سمپاتیک گردد.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت جذب سیستمیک، پس از مصرف فنیل‌افرین همراه با داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای، مهارکننده‌های آنزیم مونوآمین اکسیداز (MAO) و ماپروتیلین ممکن است فشارخون افزایش یابد.

### نکات قابل توصیه

- برای جلوگیری از جذب سیستمیک دارو، هنگام مصرف فنیل‌افرین و ۲-۱ دقیقه پس از مصرف آن، باید با انگشت برروی گوشه داخلی چشم فشار داده شود.
- به دلیل اثر گشادکنندگی مردمک، ممکن است حساسیت به نور افزایش یابد. در صورت تداوم این اثر بیش از ۱۲ ساعت، باید به پزشک مراجعه شود.
- در صورت درد چشم یا تغییر در بینایی یا بدتر شدن قرمزی و تحریک چشم یا تداوم آن برای بیش از ۷۲ ساعت، مصرف دارو باید قطع و به پزشک مراجعه شود.
- به بیمار توصیه می‌شود که برای ۲-۱ ساعت پس از مصرف قطره چشمی از رانندگی اجتناب نماید.

**مقدار مصرف:** به عنوان تنگ‌کننده عروق چشم و گشادکننده مردمک چشم، یک قطره از محلول چشمی دارو بر روی ملتحمه چکانده می‌شود. در صورت نیاز می‌توان این مقدار را طی یکساعت تکرار کرد. برای گشادکردن طولانی مدت مردمک چشم، یک قطره از محلول چشمی ۳-۲ بار در روز بر روی ملتحمه چکانده می‌شود. برای گشادکردن مردمک قبل از جراحی یک قطره از محلول چشمی ۶۰-۳۰ دقیقه قبل از جراحی و برای افتالموسکوبی یک قطره ۳۰-۱۵ دقیقه قبل از معاینه روی ملتحمه چکانده می‌شود. برای درمان سرخی چشم یک قطره از محلول چشمی هر ۴-۳ ساعت برحسب نیاز بر روی ملتحمه چکانده می‌شود. به عنوان ضد احتقان بینی دو تا سه قطره از محلول بینی هر چهار ساعت برحسب نیاز در هر سوراخ بینی چکانده می‌شود.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Drops: 5%  
Nasal Drops: 0.25%, 0.5%

## PHENYLEPHRINE ZINC

**موارد مصرف:** این دارو برای رفع احتقان چشم مصرف می‌شود.



**مکانیسم اثر:** فنیل‌افرین یک آمین مقلد سمپاتیک است که گیرنده‌های آلفا-آدرنرژیک در عروق ملتحمه را تحریک می‌کند و موجب تنگی عروق می‌شود. سولفات روی با اثر قابض خود، ریزش اشک را کاهش می‌دهد و باعث افزایش طول اثر فنیل‌افرین می‌گردد.

#### هشدارها

- ۱- این دارو در افرادی که مستعد ابتلا به گلوکوم با زاویه بسته هستند (معمولاً سنین بالای ۶۰ سال) یا مبتلایان به این نوع گلوکوم هستند، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- در صورت تداوم یا بدتر شدن تحریک، مصرف دارو باید قطع گردد.

**عوارض جانبی:** افزایش گر گرفتگی یا آبریزش بینی به ویژه پس از مصرف مکرر دارو ممکن است دیده شود. در صورت جذب سیستمیک فنیل‌افرین عوارضی مانند سردرد یا سرگیجه، رعشه، اشکال در به خواب رفتن، افزایش غیرعادی تعریق یا ضربان نامنظم و سریع قلب گزارش شده است.

**نکات قابل توصیه:** برای کاهش جذب سیستمیک دارو، بعد از مصرف، گوشه داخلی چشم باید به مدت چند دقیقه به آرامی فشار داده شود.

**مقدار مصرف:** یک یا دو قطره سه بار در روز بر روی ملتحمه چکانده می‌شود.

#### اشکال دارویی

Ophthalmic Drops: Phenylephrine HCl  
0.12% + Zinc Sulfate 0.25%

### PILOCARPINE

**موارد مصرف:** پیلوکارپین برای درمان گلوکوم با زاویه باز، گلوکوم با زاویه بسته قبل از جراحی و القاء تنگ شدن مردمک چشم پس از جراحی یا افتالموسکوپی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** پیلوکارپین یک مقلد پاراسمپاتیک است که به طور مستقیم گیرنده‌های کولینرژیک را تحریک می‌کند. پیلوکارپین سبب انقباض عضله اسفنکتر عنبیه و در نتیجه کوچک شدن مردمک چشم می‌شود. انقباض عضله مژگانی سبب افزایش تطابق و کاهش فشار داخل کره چشم می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** زمان شروع اثر تنگ کنندگی مردمک ۳۰-۱۰ دقیقه پس از مصرف و زمان رسیدن به حداکثر اثر (کاهش فشار داخل چشم) ۷۵ دقیقه می‌باشد. طول مدت اثر تنگ کنندگی مردمک ۸-۴ ساعت و کاهش فشار داخل چشم ۱۴-۴ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در التهاب عنبیه یا دیگر شرایطی که انقباض مردمک چشم در آنها نامطلوب است و جداسازی لایه‌های داخلی شبکیه از لایه رنگدانه نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- ترکیبات تنگ کننده مردمک چشم در بیماری‌های قلبی، افزایش فشارخون، آسم، زخم معده، انسداد دستگاه ادراری و بیماری پارکینسون باید با احتیاط فراوان مصرف شوند.

۲- در صورت تاری دید یا تغییر در دید دور یا نزدیک، بویژه به هنگام شب، باید به پزشک مراجعه کنید.

**عوارض جانبی:** درد چشم، تاری یا تغییر در دید، احتقان عروق ملتحمه، انسداد مردمک، سوزش، خارش، خونریزی و تحریک چشم و سردرد از عوارض جانبی مهم دارو می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان فرآورده‌های آنتی‌کولینرژیک چشمی مثل سیکلوپنتولات با این دارو ممکن است با اثر ضدگلوکوم پیلوکارپین با اثر گشادشدن مردمک توسط این فرآورده‌ها تداخل ایجاد نماید.

#### نکات قابل توصیه

۱- دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.

۲- چنانچه مصرف یک نوبت از دارو فراموش گردید، به محض بیادآوردن، آن نوبت باید مصرف شود، مگر آنکه تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرا رسیده باشد.

**مقدار مصرف:** یک قطره تا ۴ بار در روز مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Ophthalmic Solution: Pilocarpine HCl  
1%, 2%, 4%  
Ophthalmic Solution: Pilocarpine Nitrate  
1%, 2%, 4%

#### POLYMYXIN B SULFATE

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان عفونت‌های سطحی چشم (مثل التهاب ملتحمه، قرنیه، پلک، کیسه‌های اشکی و زخم‌های قرنیه) ناشی از گونه‌های میکروارگانیزم‌های حساس به آنتی‌بیوتیک‌ها بکار می‌رود.

#### موارد منع مصرف

۱- در صورت حساسیت مفرط به یکی از اجزاء فرآورده، عفونت‌های هرپسی ساده چشم، واکسینیا، واریسلا، مایکوباکتریوم چشم، عفونت‌های قارچی نباید از این دارو استفاده نمود.

۲- مصرف همزمان این دارو با ترکیبات استروئیدی بعد از خارج نمودن جسم خارجی از قرنیه توصیه نمی‌شود.

**هشدارها:** در صورت بروز حساسیت مفرط، مصرف دارو باید قطع شود.

**عوارض جانبی:** سوزش، خارش، قرمزی، اشک ریزش، درماتیت و جوش دور چشم از عوارض جانبی این دارو می‌باشد.

#### نکات قابل توصیه

۱- بعد از مصرف دارو ممکن است تاری دید یا سوزش چشم ایجاد شود.

۲- مصرف این دارو برای بیش از ۱۰ روز توصیه نمی‌شود.

**مقدار مصرف:** یک قطره هر سه ساعت یک بار برای ۷ تا ۱۰ روز در چشم مبتلا به عفونت چکانده می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection/Ophthalmic Drops: 500,000 U

#### POLYMYXIN – NH

**موارد مصرف:** این دارو در درمان عفونت‌های ناشی از میکروارگانیزم‌های حساس در مجرای خارجی گوش و التهاب عفونی مزمن گوش و پس از عمل جراحی ماستوییدکتومی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده ترکیبی از پلی‌میکسین B، نئومایسین و هیدروکورتیزون می‌باشد.

**فارماکوکینتیک:** نئومایسین در صورت پارگی پرده گوش یا آسیب‌دیدگی بافت ممکن است جذب شود. احتمال جذب پلی‌میکسین B و هیدروکورتیزون نیز وجود دارد.

#### هشدارها

۱- در صورت وجود التهاب پرده گوش یا وجود هر گونه عفونت قارچی یا ویروسی قارچی، این دارو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- مصرف این دارو برای مدتی بیش از ۱۰ روز توصیه نمی‌شود.

**عوارض جانبی:** خارش، قرمزی یا ورم که ممکن است علائم واکنش‌های حساسیت مفرط به دارو باشند و درماتیت از عوارض جانبی دارو هستند.

**نکات قابل توصیه:** برای راحتی بیمار می‌توان یک تکه گاز استریل درمجرای گوش قرار داد و هنگام مصرف دارو، آن را با محلول دارو مرطوب ساخت.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** چهار قطره هر ۸-۶ ساعت در مجرای گوش چکانده شود.

**کودکان:** سه قطره هر ۸-۶ ساعت در مجرای گوش چکانده شود.

### اشکال دارویی

Otic Drops: (Polymyxin B Sulfate  
10,000 U + Neomycin Sulfate 5 mg +  
Hydrocortisone 10 mg)/ ml

## POLYVINYL ALCOHOL

**موارد مصرف:** این دارو در درمان خشکی چشم مصرف می شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- هنگام مصرف این دارو، از بکار بردن عدسی‌های تماسی باید خودداری شود.
- ۲- پس از باز کردن درب ظرف، از مصرف باقیمانده محلول پس از یکماه باید خودداری شود.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Solution: 14 mg/ml

## PREDNISOLONE ACETATE

**موارد مصرف:** پردنیزولون در درمان حالت‌های التهابی و آلرژیک چشم و مجرای خارجی گوش که به کورتیکواستروئیدها پاسخ می دهند، استفاده می‌شود. این دارو ممکن است برای درمان طولانی مدت ترجیح داده شود، زیرا احتمال بروز افزایش فشار داخل کره چشم با آن کمتر می‌باشد.

**مکانیسم اثر:** در غلظت‌های زیاد که حتی ممکن است متعاقب استعمال موضعی نیز حاصل شود، کورتیکواستروئیدها ممکن است دارای اثرات مستقیم بر

غشاء باشند. این ترکیبات از طریق غشاء سلولی به درون سلول نفوذ کرده و با گیرنده‌های اختصاصی سیتوپلاسم کمپلکس تشکیل می دهند که پس از ورود به داخل هسته با DNA پیوند یافته و رونویسی mRNA و به دنبال آن ساخت آنزیم‌های پروتئینی را تشدید می‌نمایند. این آنزیم‌ها مسئول اثرات ضدالتهابی کورتیکواستروئیدهای موضعی در چشم می باشند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از طریق زلالیه، قرنیه، عنبیه، مشیمیه، جسم مژگانی و شبکیه جذب می‌شود. جذب سیستمیک دارو فقط در مقادیر خیلی بالا و در صورت درمان طولانی مدت کودکان اهمیت می‌یابد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماری‌های قارچی چشم و گوش، التهاب سطحی حاد قرنیه ناشی از تبخال، سوراخ شدن پرده گوش، سل چشمی یا گوشه و بیماری ویروسی در مرحله عفونی حاد نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
میتلایان به آب مروارید، گلوکوم مزمن با زاویه باز یا سابقه آن، التهاب گوش میانی (به خصوص در کودکان) و سایر عفونت‌های قرنیه و ملتحمه چشم یا گوش.
- ۲- کاربرد مکرر یا شدید کورتیکواستروئیدهای چشمی ممکن است بهبودی قرنیه را به تعویق بیندازد.
- ۳- مصرف طولانی یا نابجای کورتیکواستروئیدهای موضعی ممکن است به گلوکوم یا آب مروارید استروئیدی نزد افراد مستعد منجر شود.

**عوارض جانبی:** تاری دید، درد چشم، سردرد و مشاهده هاله‌های نورانی در اطراف چراغ‌ها، پائین افتادن پلک‌ها و بزرگ شدن غیرعادی چشم، سوزش و آبریزش از عوارض جانبی دارو می‌باشد.

**نکات قابل توصیه:** اگر پس از ۷-۵ روز بهبودی حاصل نشد و یا وضعیت چشم یا گوش بدتر شد، باید به پزشک مراجعه شود.

**مقدار مصرف:** مقدار مشخصی از پماد یک یا چند بار در روز بر روی ملتحمه تحتانی بکار می رود.

#### اشکال دارویی

Ophthalmic Ointment: Yellow Soft  
Paraffin 80g + Woolfat 10g + Liquid  
Paraffin q.s. 100 g

### SODIUM CHLORIDE 0.65%

**موارد مصرف:** این فرآورده برای شستشوی سینوس‌ها و حفظ رطوبت ترشحات بینی و کاهش خشکی و التهاب غشاء بینی (در سرماخوردگی‌ها، پائین بودن میزان رطوبت، مصرف بیش از حد داروهای ضداحتقان، آلرژی، خونریزی‌های خفیف بینی، خشکی زمستانی، مسافرت‌های هوایی، بارداری، اکسیژن درمانی، سینوزیت مزمن، جراحی یا آندوسکوپی سینوس‌ها از طریق بینی) سایر تحریکات بکار می‌رود.

**مقدار مصرف:** هر ساعت ۶-۲ قطره در هر مجرای بینی ریخته شود.

#### اشکال دارویی

Nasal Drops: 0.65%

### SODIUM CHLORIDE (HYPERTONIC)

**موارد مصرف:** این دارو برای تخفیف موقتی ادم قرنیه بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با اعمال فشار اسمزی بیشتر از فشار طبیعی بافت‌ها و مایعات بدن، آب را از بافت‌ها و مایعات بدن خارج می‌کند.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت حساسیت مفرط به هر یک از اجزاء فرآورده نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** سوزش و تحریک چشم از عوارض جانبی این دارو می‌باشد.

**مقدار مصرف:** ۱-۲ قطره ۴-۲ بار در روز در ملتحمه چکانده می‌شود. در بیماری‌های شدید، درمان با ۱-۲ قطره هر یک ساعت شروع شده و به تدریج در صورت تخفیف التهاب مقدار مصرف دارو کاهش می‌یابد.

#### اشکال دارویی

Ophthalmic Solution: 1%

### PROPAMIDINE ISETHIONATE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان التهاب ملتحمه و پلک چشم مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** پروپامیدین ایزتیونات یک آنتی‌سپتیک دی‌آمیدین آروماتیک است که برعلیه باکتری‌های گرم مثبت و تا حدودی گرم منفی و ارگانسیم‌های مولد اسپور موثر است. این ترکیب دارای خواص ضد قارچی نیز می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Ophthalmic Solution: 0.1%

### SIMPLE EYE OINTMENT

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان نرم کننده چشم مصرف می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود حساسیت مفرط، نباید مصرف شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- دارو باید در داخل پلک تحتانی چشم قرارداده شود.
- ۲- از تماس نوک پماد با چشم باید خودداری شود.
- ۳- قبل از مصرف این دارو، عدسی‌های تماسی باید از چشم خارج شوند.
- ۴- در صورت بروز عوارض جانبی در چشم، مصرف دارو باید قطع شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو باید تحت نظر پزشک و طبق دستور مصرف شود. در صورت احساس درد، تغییر در دید، قرمزی چشم برای مدت طولانی و بدتر شدن یا طولانی شدن عارضه بیمار، مصرف دارو باید قطع شود.
- ۲- در صورت مشاهده تغییر رنگ یا کدورت، فرآورده نباید مصرف شود.

### مقدار مصرف

**قطره چشمی:** هر ۳ یا ۴ ساعت یک بار ۱-۲ قطره در چشم مورد نظر چکانده شود.

**پماد چشمی:** نوار نازکی از پماد در داخل چشم مورد نظر هر ۳ یا ۴ ساعت یکبار قرار داده می‌شود.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Ointment: 5%  
Ophthalmic Drops: 5%

### SULFACETAMIDE SODIUM

**موارد مصرف:** این دارو در درمان التهاب عفونی ملتحمه و سایر عفونت‌های سطحی چشم ناشی از ارگانیزم‌های حساس، تراخم و سایر عفونت‌های کلامیدیایی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک آنتی‌بیوتیک با طیف گسترده و متوقف کننده رشد میکروارگانیسم‌های حساس می‌باشد که آنالوگ‌های ساختمانی PABA هستند و بصورت رقابتی آنزیم باکتریایی دی‌هیدروپتروآت سنتتاز را مهار می‌نمایند.

**عوارض جانبی:** بروز واکنش‌های حساسیت مفرط شامل خارش، قرمزی، تورم، درد یا سایر علائم تحریک موضعی با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان سولفاتامید با فرآورده‌های چشمی حاوی نقره (از جمله محلول نیترات نقره) به دلیل ناسازگاری دو دارو، توصیه نمی‌شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- پس از چکاندن قطره در چشم، ممکن است سوزش احساس شود.
- ۲- دوره درمان باید کامل شود.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان یک قطره از دارو هر ۳-۱ ساعت در طول روز و در فواصل بیشتر در طول شب، بر روی ملتحمه چکانده می‌شود.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Drops: 10%, 20%

### TETRACAINE HCl

**موارد مصرف:** این دارو به عنوان بیحس کننده کوتاه اثر موضعی برای انجام اقدامات تشخیصی در چشم، خارج کردن اجسام خارجی و بخیه و اعمال جراحی کوچک مصرف می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در صورت وجود حساسیت مفرط و در بیماران مبتلا به عفونت و سابقه آلرژی چشم نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در کودکان و در بیماران مبتلا به آلرژی و بیماران قلبی و مبتلایان به پرکاری تیروئید باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** احساس سوزش موقت، قرمزی ملتحمه و واکنش‌های حساسیتی شامل التهاب قرنیه، ادم پلک و التهاب غنبيه، ترس از نور، ریزش اشک با مصرف طولانی مدت دارو، ضایعات اپی تلیال قرنیه، التهاب شدید قرنیه و تیرگی آن و سوراخ شدن قرنیه از عوارض جانبی این دارو می‌باشد.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان با داروهای گشاد کننده مردمک چشم و فلج کننده جسم

مزگانگی، نفوذپذیری دارو به داخل چشم افزایش می یابد. در صورت مصرف همزمان با داروهای مهارکننده کولین استراز، اثرات تتراکائین ممکن است افزایش یابد.

### نکات قابل توصیه

- در صورت تغییر رنگ محلول، از مصرف آن باید خودداری نمود.
- از مالیدن چشم در طول مدت بیحسی باید خودداری نمود
- از تماس نوک قطره چکان با چشم باید خودداری نمود.

**مقدار مصرف:** مقدار ۱-۲ قطره بلافاصله قبل از اعمال جراحی و تشخیصی مصرف می شود.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Solution: 0.5%

## TETRACYCLINE HCl (Ophthalmic)

**موارد مصرف:** این دارو برای درمان عفونت‌های سطحی چشم ناشی از گونه‌های مختلف باکتری‌ها، تراخم (ناشی از کلامیدیا تراکاماتیس) و پیشگیری از بروز التهاب عفونی ملتحمه در نوزادان مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** تتراسیکلین یک آنتی‌بیوتیک وسیع‌الطیف است که از طریق مهار ساخت پروتئین، رشد باکتری‌های حساس را مهار می‌کند.

### نکات قابل توصیه

- تاری دید بعد از مصرف این دارو در چشم طبیعی است.
- دوره درمان تراخم با این دارو ممکن است چند ماه طول بکشد. در صورت شدید بودن عفونت ممکن است مصرف همزمان تتراسیکلین خوراکی ضروری باشد.
- دوره درمان باید کامل شود.

**مقدار مصرف:** در درمان تراخم ۲ بار در روز به مدت ۵ روز در هر ماه و به مدت ۶ ماه در هر دو چشم مصرف می‌شود. در درمان سایر عفونت‌های چشمی هر ۴-۲ ساعت حدود یک سانتی متر از پماد در چشم مالیده می‌شود.

### اشکال دارویی

Ophthalmic Ointment: 1%

## TIMOLOL

**موارد مصرف:** تیمولول در درمان گلوکوم ساده مزمن، گلوکوم با زاویه باز و افزایش فشار داخلی چشم بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** تیمولول گیرنده‌های بتا آدرنرژیک را مسدود می‌کند و تولید مایع را در چشم کاهش می‌دهد. این دارو ممکن است موجب افزایش جریان خروج مایع از چشم شود.

**فارماکوکینتیک:** زمان شروع اثر دارو ۳۰ دقیقه و زمان رسیدن به حداکثر اثر ۱-۲ ساعت پس از مصرف می‌باشد. طول مدت اثر ۲۴ ساعت است. مقداری از دارو نیز ممکن است جذب سیستمیک گردد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در آسم نایژه‌ای، بیماری انسداد مزمن ریوی، بیماری قلبی، شوک کاردیوژنیک، بلوک قلبی و برادی‌کاردی سینوسی نباید مصرف شود.

### هشدارها

- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
التهاب برونش‌ها، آمفیوزم، بیماری‌های ریوی، بیماری‌های قلبی، دیابت ملیتوس، کاهش قند خون و پرکاری تیروئید.
- در صورت بروز حساسیت به نور، باید از عینک آفتابی استفاده و از قرارگرفتن در معرض نور خودداری شود.

۳- به هنگام هر گونه جراحی از جمله جراحی‌های دندانی‌شکی یا درمان اورژانس، باید احتیاط مصرف شود.

#### عوارض جانبی: قرمزی چشم‌ها یا پلک‌ها، التهاب

پلک‌ها، التهاب ملتحمه چشم، کراتیت، افتادگی پلک، کاهش حساسیت قرنیه، سوزش، درد، خارش و خشکی چشم‌ها، دوبینی و اختلالات بینایی، اریتم و واکنش‌های آلرژیک شامل آنافیلاکسی و التهاب پلک و قرنیه از عوارض جانبی مهم دارو می‌باشد.

#### تداخل‌های دارویی: به دلیل احتمال جذب

سیستمیک دارو متعاقب استعمال موضعی، احتمال بروز تداخلات دارویی بویژه با داروهایی همچون وراپامیل باید مدنظر قرار گیرد.

#### مقدار مصرف: در بزرگسالان یک قطره دو بار در روز

مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Ophthalmic Drops: 0.5% (as Maleate)

### TRIFLURIDINE

#### موارد مصرف: تری‌فلوریدین در درمان التهاب بافت

پوششی ملتحمه از نوع اولیه و نیز التهاب عودکننده بافت پوششی قرنیه و ملتحمه ناشی از ویروس تبخال به کار می‌رود. این دارو ممکن است نزد نوع ۱ و ۲ بیمارانی که به درمان با آیدوکسوریدین یا ویدارابین پاسخ نمی‌دهند یا دچار سمیت چشمی یا حساسیت بیش از حد به آیدوکسوریدین می‌شوند، مفید باشد.

#### فارماکوکینتیک: به دنبال مصرف موضعی در بافت

قرنیه، عنبریه، جسم مژگانی و مشیمیه ملتهب نفوذ می‌کند و نیمه عمر آن حدود ۱۸-۱۲ دقیقه می‌باشد.

#### مکانیسم اثر: این دارو با نفوذ به ساختمان DNA

ویروس و مهار کردن آنزیم‌های تیمیدیلک فسفریلاز و DNA پلیمراز، بجای تیمدین در DNA ویروسی مشارکت می‌نماید و در نتیجه موجب ساخت DNA

معیوب ویروس می‌گردد. تری‌فلوریدین به داخل DNA پستانداران نیز مشارکت می‌نماید.

#### هشدارها

۱- دوره درمان نباید بیش از ۲۱ روز و یا ۳-۵ روز بعد از بهبودی کامل، ادامه یابد.

۲- در صورت مصرف همزمان کورتیکواستروئیدها با این دارو، مصرف تری‌فلوریدین باید چند روز پس از قطع مصرف استروئید ادامه یابد.

۳- در صورت قطع مصرف قبل از بهبودی کامل، احتمال عود التهاب قرنیه وجود دارد.

#### عوارض جانبی: احساس ناراحتی در چشم و التهاب

پلک‌ها از عوارض دارو می‌باشد.

#### نکات قابل توصیه

۱- دارو در فواصل کمتر یا برای مدت طولانی‌تر از مقادیر تجویز شده، نباید مصرف شود.

۲- دوره درمان باید کامل شود.

#### مقدار مصرف

#### بزرگسالان و کودکان ۶ سال به بالا: یک قطره

هر دو ساعت هنگام بیداری در چشم چکانده می‌شود. درمان باید تا هنگام اپی‌تلیزاسیون مجدد کامل قرنیه ادامه یابد. مقدار دارو را می‌توان به یک قطره هر ۴ ساعت (حداقل روزانه ۵ قطره) برای هفته بعد کاهش داد.

#### اشکال دارویی

Ophthalmic Drops: 1%

### TROPICAMIDE

#### موارد مصرف: تروپیکامید به منظور گشاد کردن

مردمک چشم و فلج عضله جسم مژگانی در روش‌های تشخیصی چشم پزشکی از جمله اندازه‌گیری میزان خطای انکساری و معاینه انتهای چشم و گشاد کردن مردمک چشم قبل و بعد از اعمال جراحی استفاده می‌شود و دارای طول اثر کوتاه می‌باشد.

**مکانیسم اثر:** تروپیکامید یک داروی آنتی‌کولینرژیک است که با مهار گیرنده‌های موسکارینی در عضلات شعاعی عنبیه و عضله جسم مژگانی به ترتیب باعث گشادشدن مردمک چشم و ایجاد فلج عضله جسم مژگانی می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** حداکثر اثر دارو در گشادکردن مردمک چشم بعد از ۴۰-۲۰ دقیقه و حداکثر فلج عضله جسم مژگانی بعد از ۳۵-۲۰ دقیقه مشاهده می‌شود. گشادی مردمک چشم به مدت ۶-۷ ساعت و فلج عضله جسم مژگانی به مدت ۶-۲ ساعت ادامه می‌یابد.

**موارد منع مصرف:** این دارو در گلوکوم با زاویه بسته یا استعداد ابتلا به آن و در کودکان مبتلا به صدمات مغزی یا فلج اسپاسمی و سندرم داون نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- دارو ممکن است باعث تاری دید و افزایش حساسیت چشم به نور شود، لذا تا زمان وضوح دید، از رانندگی باید اجتناب شود.
- ۲- برای ممانعت از رسیدن نور UV به چشم یا محافظت چشم‌ها در برابر نور خورشید، از عینک‌های آفتابی باید استفاده شود.

**عوارض جانبی:** واکنش‌های روانی، اختلالات رفتاری در کودکان، خواب‌آلودگی و سردرد از عوارض جانبی این دارو می‌باشد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو باعث تاری دید و افزایش حساسیت چشم به نور می‌گردد. در صورت تداوم این عوارض به مدت بیش از ۲۴ ساعت، مصرف دارو باید قطع و به پزشک مراجعه شود.
- ۲- به دلیل ایجاد تاری دید، از انجام فعالیت‌های بالقوه خطرناک نظیر رانندگی باید خودداری شود.
- ۳- احتمال بروز سوزش موقت چشم وجود دارد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان فلج کننده تطابق برای اندازه‌گیری خطاهای انکساری، یک قطره از محلول یک درصد بر روی ملتحمه چکانده می‌شود و ۵ دقیقه بعد مصرف دارو تکرار می‌گردد. برای معاینه انتهای چشم، یک قطره از محلول ۰/۵ درصد، ۲۰-۱۵ دقیقه پیش از معاینه بر روی ملتحمه چکانده می‌شود.

**کودکان:** به عنوان فلج کننده تطابق برای اندازه‌گیری خطاهای انکساری در کودکان، یک قطره از محلول ۰/۵ درصد بر روی ملتحمه چکانده می‌شود و ۵ دقیقه بعد مصرف دارو تکرار می‌گردد.

#### اشکال دارویی

Ophthalmic Drops: 0.5%, 1%

### VITAMIN A

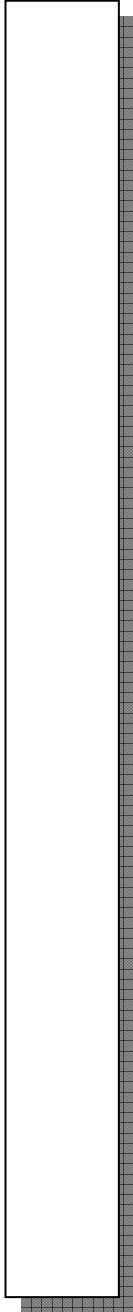
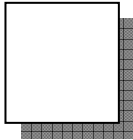
**موارد مصرف:** این دارو در درمان خشکی چشم، خشکی اطراف ملتحمه، سائیدگی لایه سطحی قرنیه و زخم سطحی آن، التهاب قرنیه و ملتحمه مصرف می‌شود.

**مقدار مصرف:** مقدار مشخصی از پماد تا ۳ بار در روز بر روی ملتحمه مالیده می‌شود.

#### اشکال دارویی

Ophthalmic Ointment: 250U/g





## **RESPIRATORY TRACT DRUGS**

ADULT COLD  
AMINOPHYLLINE  
ANTIHISTAMINE DECONGESTANT  
BECLOMETHASONE  
BERACTANT  
BROMHEXINE  
CHILDREN COLD  
CLOBUTINOL  
CROMOLYN  
DEXTROMETHORPHAN  
DEXTROMETHORPHAN - P  
DOXAPRAM  
EXPECTORANT  
EXPECTORANT CODEINE  
FLUTICASONE  
FORMOTEROL  
GUAIFENESIN  
IPRATROPIUM  
IPRATROPIUM BRIMIDE - SALBUTAMOL  
ISOPROTERENOL HCl  
KETOTIFEN  
METAPROTERENOL  
MONTELUKAST  
PEDIATRIC GRIPE  
PORACTANT ALFA  
PSEUDOEPHEDRINE  
SALBUTAMOL  
SALMETEROL  
SALMETEROL - FLUTICASONE  
TERBUTALINE  
THEOPHYLLINE  
THEOPHYLLINE - G  
ZAFIRLUKAST

## ADULT COLD

**موارد مصرف:** این دارو برای تخفیف علائم

سرماخوردگی و آنفلونزا، سینوزیت، تب یونجه و یا عوارض آلرژیک قسمت فوقانی دستگاه تنفسی مانند احتقان بینی، عطسه، آبریزش از بینی، تب و سردرد بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو حاوی استامینوفن، فنیل‌افرین و کلرفنیرامین می‌باشد و اثرات ضد درد و ضد تب، منقبض کننده عروق و آنتی‌هیستامین دارد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از مجرای گوارش به خوبی جذب می‌شود. طول اثر آن حدود ۴-۳ ساعت می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** در کودکان کمتر از ۶ سال نباید مصرف گردد.

### هشدارها

۱- بدلیل وجود استامینوفن در این دارو در موارد عیب شدید کار کبد با احتیاط مصرف گردد.

۲- در زیادی فشارخون و یا استعداد ابتلای به احتباس ادرار با احتیاط مصرف شود.

۳- در بیماران مبتلا به گلوکوم، دیابت و یا اختلالات تیروئیدی با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** اسهال، کاهش اشتها، تهوع یا استفراغ،

درد یا کرامپ معده و افزایش غیرعادی تعریق از عوارض مصرف بیش از حد استامینوفن است. احتمال غلیظ شدن ترشحات ریوی به دلیل عوارض آنتی‌کلینرژیک وجود دارد.

**تداخل‌های دارویی:** احتمال سمیت دارو در مصرف

همزمان با سایر داروهای سمی برای کبد و القاء کننده آنزیمی افزایش می‌یابد. همچنین با داروهای تضعف CNS، مهارکننده‌های مونوآمین اکسیداز، داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای، داروهای ضد موسکارینی و پایین آورنده فشارخون تداخل دارد.

### نکات قابل توصیه:

۱- با مصرف مقادیر زیاد ممکن است عصبانیت، سرگیجه یا بیخوابی بروز کند.

۲- اگر علائم بیماری طی یک هفته بهبود نیافت و یا با تب بالا همراه شد، مصرف دارو باید قطع و به پزشک مراجعه شود.

۳- برای کاهش عوارض گوارشی با غذا مصرف شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** هر ۶-۴ ساعت یک تا دو قرص مصرف می‌شود ولی کل مقدار از ۱۲ قرص در هر روز بیشتر نشود.

**کودکان:** در کودکان ۱۲-۶ سال هر ۶-۴ ساعت یک قرص مصرف شود و کل مقدار مصرف در شبانه روز از ۶ قرص تجاوز نکند.

### اشکال دارویی

Tablet: Acetaminophen 325 mg  
Phenylephrine HCl 5 mg  
Chlorpheniramine Maleate 2 mg

## AMINOPHYLLINE

**موارد مصرف:** آمینوفیلین برای درمان انسداد

برگشت پذیر راه‌های تنفسی و آسم حاد و به عنوان محرک تنفسی در آپنه نوزادان مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** آمینوفیلین به عنوان یک گزانتین از طریق شل کردن عضلات صاف مجاری هوایی و انبساط راه‌های هوایی عمل می‌کند. برای اطلاعات بیشتر به تک نگار تفویلین مراجعه شود.

**فارماکوکینتیک:** آمینوفیلین در بدن تفویلین آزاد می‌کند. جذب آن بعد از تزریق عضلانی آهسته می‌باشد و ممکن است در محل تزریق رسوب نماید. متابولیسم دارو کبدی است و از طریق کلیه‌ها از بدن دفع می‌شود.

**هشدارها:** در صورت وجود خیز حاد ریوی، نارسایی

احتقانی قلب، تب پایدار، بیماری‌های کبدی، پرکاری غده

تیروئید، سپسیس و اختلالات صرعی باید با احتیاط تجویز شود.

**عوارض جانبی:** تاکیکاردی، طپش قلب، تهوع، اختلالات دستگاه گوارش، سردرد، فراموشی، آریتمی و تشنجات بویژه در موارد تزریق سریع داخل وریدی ممکن است مشاهده شود. بعلاوه اتیلین دی‌آمین موجود در آمینوفیلین ممکن است باعث کهیر، تب یونجه، بثورات جلدی یا التهاب پوست شود.

**تداخل‌های دارویی:** تجویز همزمان سایمتدین، سیپروفلوکساسین، اریتروماکسیلین، پروپرانولول و تیابندازول با آمینوفیلین احتمالاً باعث افزایش غلظت متابولیت فعال آن می‌شود. تجویز همزمان فنی‌توئین و ریفامپیسین با تتوفیلین و کشیدن سیگار یا تنباکو احتمالاً باعث کاهش غلظت آن بواسطه تحریک متابولیسم می‌شود. تجویز همزمان مسددهای گیرنده بتا آدرنژیک ممکن است اثرات گشادکنندگی نایزه‌ای دارو را مهار کند. مصرف همزمان با کتامین ممکن است آستانه حملات صرع را کاهش دهد.

#### نکات قابل توصیه:

- ۱- آمینوفیلین نباید در یک سرنگ با سایر داروها مخلوط شود.
- ۲- تزریق داخل عضلانی دارو بسیار محرک است. در صورت تزریق بولوس آمینوفیلین را باید خیلی آهسته داخل ورید (حداقل طی ۲۰ دقیقه) تزریق نمود.
- ۳- در صورت افزودن آمینوفیلین به محلول‌های تزریقی (انفوزیونی) دکستروز ممکن است یک رنگ زرد کم‌رنگ تولید شود که طبیعی بوده و مشکل خاصی ندارد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** به عنوان گشادکننده برونش  $700 \text{ mcg/kg}$  در هر ساعت در افراد سیگاری و مقدار  $400 \text{ mcg/kg}$  در هر ساعت برای افراد غیرسیگاری انفوزیون می‌شود. برای بیماران مسن یا مبتلایان به نارسایی قلبی یا کبدی،  $200 \text{ mcg/kg}$  انفوزیون می‌شود.

**کودکان:** در نوزادان نارس و کوچکتر از ۲۴ روز  $1 \text{ mg/kg}$  هر ۱۲ ساعت انفوزیون می‌گردد. در نوزادان نارس و بزرگتر از ۲۴ روز  $1/5 \text{ mg/kg}$  هر ۱۲ ساعت و برای نوزادان طبیعی تاسن ۵۲ هفتگی روزانه  $5 \text{ mg/kg}$  (+ سن برحسب هفته)  $0.2 \times$  انفوزیون می‌شود. برای نوزادان طبیعی تاسن ۲۶ هفتگی مقدار مصرف تام دارو در سه مقدار منقسم روزانه (هر ۸ ساعت) و برای نوزادان طبیعی با سن ۵۲-۲۶ هفتگی مقدار مصرف تام دارو در چهار مقدار منقسم روزانه (هر ۶ ساعت) تجویز می‌گردد.

در کودکان ۹-۱ سال  $1-9 \text{ mcg/kg}$  در هر ساعت و در کودکان ۱۶-۹ سال  $700 \text{ mcg/kg}$  در هر ساعت، انفوزیون وریدی می‌شود. در صورت تجویز طولانی مدت، سنجش غلظت سرمی غلظت سرمی تتوفیلین و ارزیابی پاسخ بیمار به آن برای دستیابی به غلظت مناسب درمانی و به حداقل رسانیدن خطر سمیت توصیه می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 250 mg/10ml

### ANTI-HISTAMINE DECONGESTANT

**موارد مصرف:** این دارو برای بهبود موقت احتقان بینی و سینوس‌ها، عطسه و آبریزش بینی ناشی از سرماخوردگی و رینیت آلرژیک مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** کلرفنیرامین با اثر بر روی گیرنده‌های  $H_1$  اثرات هیستامین را مهار می‌کند. اثرات ضد موسکارینی این دارو تا حدی سبب خشک شدن مخاط بینی می‌شود. فنیل‌فرین و فنیل‌پروپانولامین بر روی گیرنده‌های الفا آدرنژیک اثر کرده و با ایجاد تنگی عروق موجب رفع احتقان می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** کلرفنیرامین و فنیل‌پروپانولامین از مجرای گوارشی به خوبی جذب میشوند. اما جذب فنیل‌فرین زیاد نیست. متابولیسم اجزاء دارو در مجرای گوارشی و کبد صورت می‌گیرد. دفع آنها کلیوی است.

## هشدارها

- ۱- در خردسالان عوارض جانبی این دارو به خصوص اثر آنتی‌موسکارینی بیشتر دیده می‌شود. در سالخوردگان احتمال بروز واکنش‌های متناقض مثل تهییج‌پذیری نیز وجود دارد.
- ۲- در سالخوردگان احتمال بروز خشکی دهان، عفونت‌های کاندیدیاز دهانی و همچنین احتمال اسپاسم، توهّم و تشنج وجود دارد.

**عوارض جانبی:** عوارض شایع آن شامل غلیظ شدن ترشحات نایژه و بروز سرفه‌های خشک می‌باشد. احتمال بروز تاری دید، اغتشاش شعور، دفع دشوار یا دردناک ادرار، سرگیجه و خشکی دهان وجود دارد.

**تداخل‌های دارویی:** احتمال بروز تداخل با گلیکوزیدهای قلبی (دیژیتال) وجود دارد که منجر به آریتمی قلبی می‌گردد. کاهش فشارخون ناشی از مسدودکننده‌های گیرنده‌های بتا می‌تواند با این دارو تا حدودی مهار شود. مصرف همزمان این دارو با رزپین اثر این دارو را کاهش می‌دهد. مصرف همزمان داروهای مهارکننده مونوآمین اکسیداز (MAO) با این دارو می‌تواند باعث تشدید اثر موسکارینی و تضعف CNS داروهای ضدهیستامین شده و با افزایش اثر فنیل‌پرونولامین باعث طولانی شدن و تشدید تحریک قلبی گردد.

## نکات قابل توصیه:

- ۱- احتمال بروز خواب‌آلودگی یا سرگیجه وجود دارد.
- ۲- برای کاهش عوارض گوارشی، با غذا، آب و یا شیر مصرف شود.
- ۳- این دارو ممکن است علائم مسمومیت گوشه ناشی از سالیسیلات‌ها را بپوشاند.

**مقدار مصرف:** در بزرگسالان سه تا چهار قرص در روز و در کودکان ۶-۱۲ سال حداکثر ۳-۲ قرص در روز مصرف می‌شود.

## اشکال دارویی

Tablet: Chlorpheniramine Maleate 2.5 mg + Phenylephrine HCl 5 mg + Phenylpropanilamine HCl 20 mg

**توجه:** در حال حاضر فنیل پروپانولامین از فرآورده‌های دارویی حذف و با یک سمپاتومیمتیک دیگر نظیر پسودوافدرین جایگزین شده است.

## BECLOMETHASONE DIPROPIONATE

**موارد مصرف:** بکلومتازون به عنوان درمان پیشگیرنده در بیماران مبتلا به آسم نایژه‌ای مزمن بکار می‌رود. همچنین به صورت اسپری بینی در موارد درمان و پیشگیری از رینیت‌های آلرژیک فصلی و دائمی و پولیپ‌های بینی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** بکلومتازون به خاطر مهار ترشح فاکتورهای رشد و سایتوکاین‌ها از لنفوسیت‌ها، ائوزینوفیل‌ها، ماکروفاژها، فیبروبلاست‌ها، و ماست سل‌ها اثر ضدالتهابی قوی دارد. همچنین با کاهش ترشح موکوس در مجاری تنفسی مقدار و ویسکوزیته خلط را کاهش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** بکلومتازون سریعاً از ریه‌ها، مخاط بینی و مجرای گوارش جذب می‌شود. حدود ۲۵-۱۰ درصد داروی مصرفی به ریه‌ها میرسد و بقیه در دهان و گلو رسوب کرده یا بلعیده می‌شود. متابولیسم دارو عمدتاً سریع و از طریق کبد می‌باشد ولی بخشی نیز در کلیه، ریه، یا سایر بافت‌ها متابولیزه می‌شود. دفع آن از طریق مدفوع یا کلیه‌ها صورت می‌گیرد.

**موارد منع مصرف:** در تسکین حملات آسم نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** در صورت استفاده از مقادیر زیاد (روزانه بیش از ۱/۵ میلی‌گرم) امکان مهار غده فوق کلیوی وجود دارد. ایجاد کاندیدیاز دهانی، تحلیل استخوان، ائوزینوفیلی

ریوی و ازدیاد حساسیت تاخیری نیز در مورد این دارو گزارش شده است.

در مورد اسپری بینی: سردرد، خون‌دماغ، زخم گلو و ایجاد زخم در مخاط بینی می‌تواند روی دهد.

### نکات قابل توصیه:

۱- نحوه صحیح مصرف آئروسول‌های استنشاقی باید به بیمار آموزش داده شود.

۲- جهت جلوگیری از خشن شدن صدا، التهاب گلو و ایجاد کاندیدیاز، بعد از هر بار مصرف دهان باید با آب شسته شود.

### درمورد اسپری بینی

۱- درطول مصرف اسپری بینی از واکسیناسیون خودداری شود، مگر با نظر پزشک.

۲- در صورتیکه در عرض ۳ هفته بهبودی در علائم حاصل نشد با پزشک تماس گرفته شود.

۳- سر اسپری را در داخل سوراخ بینی در جهت مخالف تیغه میانی بینی قرار دهید.

### مقدار مصرف

#### اسپری دهانی

**بزرگسالان:** مقدار مصرف معمول ۱۰۰-۸۴ میکروگرم (۲ پاف اسپری) ۳ تا ۴ بار در روز و یا ۲۰۰-۱۶۸ میکروگرم (۴ پاف اسپری) ۲ بار در روز می‌باشد. در آسم‌های شدید ۸۰۰-۵۰۴ میکروگرم (حدود ۱۲ تا ۱۶ پاف اسپری) در روز تجویز می‌شود و براساس پاسخ بیمار، مقدار مصرف، بتدریج کاهش داده می‌شود.

**کودکان:** در کودکان زیر ۶ سال میزان مصرف دارو دقیقاً تعیین نشده است. در کودکان ۱۲-۶ سال ۱۰۰-۴۲ میکروگرم دارو (۱ تا ۲ پاف اسپری) ۳ تا ۴ بار در روز استفاده شده و یا ۲۰۰-۱۶۸ میکروگرم (۴ پاف اسپری) ۲ بار در روز استفاده می‌شود. در کودکان، استفاده روزانه بیش از ۱۰ پاف اسپری (۵۰۰ میکروگرم) توصیه نمی‌شود.

### اسپری بینی

**بزرگسالان:** ۱۰۰ میکروگرم (۲ پاف)، ۲ بار در روز در داخل هر سوراخ بینی یا ۵۰ میکروگرم (۱ پاف)، ۳-۴ بار در روز در داخل هر سوراخ بینی. حداکثر دوز روزانه ۸ پاف در روز می‌باشد.

**کودکان (بزرگتر از ۶ سال):** مشابه بزرگسالان.

### اشکال دارویی

Nasal Inhaler: 50 mcg/puff  
Oral Inhaler: 50, 250 mcg/puff

## BERACTANT

**موارد مصرف:** براکتانت در درمان و پیشگیری از سندرم زجر (دیسترس) تنفسی (بیماری غشاء هیالینی) در نوزادان نارس با وزن بالای ۷۰۰ گرم کاربرد دارد.

**مکانیسم اثر:** براکتانت عصاره طبیعی ریه گاو می‌باشد که حاوی فسفولیپیدها، لیپیدهای خنثی، اسیدهای چرب و دو پروتئین سورفکتانتی هیدروفوبیک با وزن مولکولی پایین (SP-B و SP-C) می‌باشد. کولسفریل پالمیتات، پالمیتیک اسید و تری پالمیتین نیز بمنظور استاندارد نمودن ترکیب براکتانت و شبیه سازی آن به سورفکتانت طبیعی ریه با خواص کاهش ایتیموم کشش سطحی به ترکیب آن افزوده شده است. به این ترتیب این دارو با کاهش کشش سطحی آلئوئولها در طی تنفس و جلوگیری از روی هم افتادن آنها به کاهش احتمال بروز و مرگ و میر ناشی از سندرم زجر تنفسی و مشکلات ناشی از آن منجر می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** خصوصیات بیوفیزیکی دارو بصورت موضعی در سطح آلئوئولها بروز کرده و فاقد جذب سیستمیک می‌باشد. بهبود قابل توجه در اکسیژناسیون میتواند چند دقیقه پس از تجویز داخل تراشه ای دارو رخ دهد. بهبود مشخص در نسبت اکسیژن شریان آلئوئولی (PaO<sub>2</sub>/P AO<sub>2</sub>)، کسر اکسیژن دمی (Inspired Oxygen Fraction) و متوسط فشار مجاری هوا (MAP) میتواند برای ۷۲-۴۸ ساعت تداوم داشته باشد.

## هشدارها

- ۱- اگرچه گزارشاتی از واکنشهای آلرژیک در دست نمی باشد و لی خطر بالقوه واکنشهای آلرژیک به پروتئینهای موجود در براکتانت را نباید از نظر دور داشت.
- ۲- اندازه گیری منظم گازهای خون شریانی (ABG) بمنظور اجتناب از بروز هیپراکسمی و هیپوکربمی توصیه می شود.
- ۳- در صورت بروز دوره های گذرای برادیکاردی و کاهش اشباع شریانی، باید قطع موقتی مصرف دارو در دستور کار قرار گیرد. شروع مجدد تجویز دارو پس از کنترل شرایط پیش آمده امکان پذیر است.

**عوارض جانبی:** احتمال بروز تغییرات همودینامیک منجر به خونریزی داخل جمجمه ای و خونریزی ریوی وجود دارد. سپسیس، برادیکاردی گذرا، کاهش اکسیژناتسیون، افزایش فشار  $CO_2$  و ریفلکس از لوله داخل تراشه ای میتواند رخ دهد. احتمال ضعیفتر عوارض بصورت آپنه، هیپوکربمی، هیپر یا هیپو تانسسیون، انقباض عروقی و رنگ پریدگی نیز وجود دارد.

## نکات قابل توصیه

- ۱- تجویز دارو فقط توسط پزشک و در مراکز مجهز صورت می گیرد.
- ۲- دوز اولیه دارو (4 ml/Kg) در چهار دوز منقسم و مساوی در عرض ۴۸ ساعت اول تولد نوزاد تجویز می شود.
- ۳- هر یک از دوزهای چهارگانه فوق در عرض ۲-۳ ثانیه از راه لوله تراشه وارد ریه می شود.
- ۴- انسداد لوله تراشه توسط ترشحات خلطی را نباید از نظر دور داشت.
- ۵- رنگ مناسب سوسپانسیون دارو سفید مایل به زرد-خاکستری تا قهوه ای روشن می باشد.  
(برای اطلاعات بیشتر به تک نگار پوراکتانت آلفا مراجعه نمایید.)

## مقدار مصرف

4 ml/Kg (100 mg/Kg فسفولیپید) طبق روش فوق، ترجیحاً در ۸ ساعت اول تولد، این مقدار می تواند در ۴۸ ساعت اول تولد با فواصل زمانی حداقل ۶ ساعت تا ۴ بار تکرار گردد.

## اشکال دارویی:

Vial (Intratracheal susp.): 25 mg/ml  
(phospholipids)

## BROMHEXINE HCl

**موارد مصرف:** برم هگزین به عنوان خلط آور و رقیق کننده ترشحات موکوسی در مواردی مانند التهاب نایژه، آسم، برونشیتکنازی و التهاب سینوس ها همراه با تجمع ترشحات موکوسی غلیظ و چسبنده در مجاری تنفسی مصرف می شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با تحریک غدد مخاطی نایژه و تغییر ترکیبات گلیکوپروتئینی موجود در ترشحات، موجب کاهش چسبندگی و رقیق شدن ترشحات و خروج آنها می گردد.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به خوبی از دستگاه گوارش جذب و پس از یک ساعت، به حداکثر غلظت پلاسمایی میرسد. دارو پس از متابولیزه شدن، عمدتاً از راه ادرار و به مقدار اندک از طریق مدفوع دفع می گردد.

**هشدارها:** در مبتلایان به زخم های گوارشی، با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** اختلالات گوارشی از عوارض جانبی این دارو هستند.

## نکات قابل توصیه

- ۱- برای جلوگیری از عوارض گوارشی، دارو پس از غذا مصرف شود.
- ۲- بهتر است الگزیر دارو، ابتدا با آب رقیق شده و سپس مصرف شود.

۳- مصرف شکل تزریقی دارو در کودکان کمتر از ۱۲ سال توصیه نمی‌شود.

#### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** مقدار ۲۰-۱۰ میلی‌لیتر ال‌گزیتر یا ۲-۱ قرص، ۳-۴ بار در روز، مصرف می‌شود.

**کودکان:** در کودکان کمتر از ۵ سال، ۴ میلی‌گرم قرص یا ۵ میلی‌لیتر ال‌گزیتر، ۲ بار در روز و در کودکان با ۱۰-۵ سال، همین مقدار ۴ بار در روز مصرف می‌شود.

#### تزریقی

**بزرگسالان و کودکان بیش از ۱۲ سال:** روزانه به مقدار ۲۴-۸ میلی‌گرم به صورت تزریق آهسته داخل وریدی و یا تزریق عمیق داخل عضلانی مصرف می‌شود. همچنین میتوان مقدار ۲۰-۴ میلی‌گرم دارو را به ۵۰۰-۲۵۰ میلی‌لیتر محلول دکستروز ۵٪ اضافه کرد یا مقدار ۴۰-۴ میلی‌گرم آن را به ۵۰۰-۲۵۰ میلی‌لیتر محلول ۰/۹ درصد کلرور سدیم افزوده و آن را انفوزیون آهسته نمود.

#### اشکال دارویی

Elixir: 4 mg/5 ml  
Injection: 4 mg/2 ml  
Tablet: 8 mg

#### CHILDREN COLD

**موارد مصرف:** این دارو برای تخفیف موقتی آبریزش بینی، درد، تب و سایر علائم سرماخوردگی و التهاب سینوس‌ها مصرف می‌شود.

**هشدارها:** این دارو باید در بیماران مبتلا به گلوکوم، اشکال در دفع ادرار، زیادی فشارخون، بیماری قلبی، دیابت یا اختلالات تیروئید با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی، آسیب کبدی، عصبانیت، سرگیجه و زیادی فشارخون از عوارض جانبی هستند.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو باعث کاهش اثرات درمانی داروهای پائین‌آورنده فشارخون می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف این دارو بیش از ۵ روز توصیه نمی‌شود.
- ۲- در صورت تداوم و یا عود تب، مصرف دارو بیش از ۳ روز توصیه نمی‌شود.
- ۳- این دارو ممکن است باعث تحریک‌پذیری کودکان شود.

**مقدار مصرف:** در کودکان بزرگتر از ۶ سال هر چهار ساعت ۲-۱ قرص مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet, Chewable: Acetaminophen 80 mg  
+ Pseudoephedrine 7.5 mg +  
Chlorpheniramine 0.5 mg

#### CLOBUTINOL HCl

**موارد مصرف:** کلوبوتینول برای درمان علامتی سرفه‌های با علت نامشخص و نیز سرفه‌های ناشی از تحریکات مختلف بویژه در موارد نارسائی دستگاه تنفس به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو موجب تضعیف مرکز سرفه در بصل‌النخاع می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** جذب این دارو از دستگاه گوارش سریع و تقریباً کامل بوده و پس از ۲ ساعت، حداکثر غلظت پلاسمایی آن حاصل می‌گردد. نیمه عمر دارو حدود ۳۲-۲۳ ساعت می‌باشد. ۹۰-۸۰ درصد آن از طریق کلیه‌ها و حدود ۳ درصد از راه مدفوع دفع می‌گردد.

**هشدارها:** قبل از شروع درمان باید علت بروز سرفه دقیقاً بررسی شود. چراکه سرفه، عامل مهمی در دفاع از نایژه بوده و در برخی موارد، درمان علامتی آن به نفع بیمار نمی‌باشد.

**عوارض جانبی:** اشکال در به خواب رفتن، تهوع، خواب‌آلودگی، سرگیجه، ناراحتی‌های گوارشی و یا کاهش میزان خلط از عوارض جانبی این دارو هستند.

#### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** مقدار ۴۰-۳۰ قطره یا ۲-۱ قرص، ۳ بار در روز مصرف می‌شود.

**کودکان:** در کودکان با سن کمتر از ۳ سال به میزان ۱ drop/kg و روزانه ۳ بار و در کودکان بیش از ۳ سال، روزانه ۳ بار و هر بار ۲۰-۱۰ قطره مصرف می‌شود.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** مقدار ۲۰ میلی‌گرم از طریق زیرجلدی، داخل عضلانی یا داخل وریدی تزریق می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 40 mg  
Oral Drops: 60 mg/ml  
Injection: 20 mg/2 ml

### CROMOLYN SODIUM

**موارد مصرف:** کرومولین برای پیشگیری از آسم و اسپاسم نایژه‌های ناشی از حساسیت مصرف می‌شود. قطره چشمی آن نیز در التهاب‌های آلرژیک ملتحمه چشم به کار می‌رود. اسپری بینی آن برای پیشگیری از رینیت آلرژیک کاربرد دارد.

**مکانیسم اثر:** به نظر میرسد که دارو با دخالت در انتقال کلسیم از غشای ماستوسیت‌ها و جلوگیری از عمل دگرانوله شدن وابسته به کلسیم، مانع از آزاد شدن هیستامین، لوکوترین‌ها و سایر موادی که موجب بروز واکنش‌های حساسیت مفرط میشوند، می‌گردد. کرومولین ممکن است مانع از فعال شدن سایر سلول‌های التهابی از قبلی ائوزینوفیل‌ها شود.

**فارماکوکینتیک:** در مورد راه مصرف ریوی، تقریباً ۱۰-۸ درصد کرومولین استنشاق شده جذب سیستمیک

می‌شود. هنگامی که به منظور درمان نگهدارنده به طور استنشاقی مصرف می‌شود، بهبودی علایم و عملکرد ریه معمولاً طی چهار هفته پس از شروع درمان ظاهر می‌شود. درمورد اسپری بینی، جذب سیستمیک تقریباً ۰.۷٪ بوده و شروع اثر در کمتر از یک هفته حاصل می‌شود. قطره چشمی جذب بسیار ناچیزی (تقریباً ۰.۳٪) داشته و شروع اثر آن در عرض چند روز حاصل می‌شود. نیمه عمر دارو حدود ۸۰ دقیقه است و ۵۰٪ آن از طریق کلیه و بقیه از راه صفر و بدون تغییر دفع می‌شود.

#### هشدارها

- ۱- درموارد عیب شدید کار کبد یا کلیه باید با احتیاط تجویز شود.
- ۲- در صورت بروز پنومونی ائوزینوفیلیک در طول مصرف دارو، درمان باید قطع گردد.
- ۳- قطره چشمی می‌تواند با تحریک ملتحمه چشم و درماتیت تماسی همراه باشد. در این صورت مصرف دارو قطع شود.
- ۴- وجود پولیپ و انسداد در بینی می‌تواند اثربخشی اسپری بینی را تحت تاثیر قرار دهد. در این موارد بیمار باید تحت نظر باشد تا اثربخشی دارو بخوبی سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** سرفه، اسپاسم گذرای نایژه و تحریک گلو ناشی از استنشاق دارو گزارش شده است. اثرات تحریک و سوزش موضعی نیز با اسپری بینی و قطره چشمی می‌تواند ایجاد شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو تنها برای پیشگیری است و طی حملات آسم یا اسپاسم نایژه نباید مصرف گردد، زیرا ممکن است موجب تحریک و تشدید بیماری گردد.
- ۲- کپسول دارو از راه خوراکی بی‌اثر است.
- ۳- مصرف همزمان کورتیکوستروئیدها در طول درمان با این دارو، بدون توصیه پزشک نباید قطع شود.
- ۴- در صورت عدم بهبود علائم بیماری به پزشک مراجعه شود.



## **DEXTROMETHORPHAN HBr**

**موارد مصرف:** دکسترومتورفان برای درمان علامتی سرفه‌های بدون خلط ناشی از گلودرد ساده و سرماخوردگی یا محرک‌های استنشاق شده بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** دکسترومتورفان با اثر مستقیم بر مرکز سرفه در بصل النخاع، بازتاب سرفه را تضعیف می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم دارو کبیدی بوده و سرعت و میزان وسیعی به متابولیت فعال دکسترومتورفان تبدیل می‌شود. اثر دارو طی ۳۰ دقیقه شروع و برای ۶ ساعت باقی میماند. دکسترومتورفان عمدتاً از کلیه‌ها و به صورت تغییر نیافته یا متابولیت دفع می‌شود.

**هشدارها:** در صورت وجود آسم، عیب کار کبد و یا سرفه خلطدار باید با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** سایکوز سمی (فعالیت مفرط، توهمات بینایی و شنوایی) پس از مصرف ۳۰ میلی‌گرم یا بیشتر از دارو گزارش شده است. با مصرف مقادیر خیلی زیاد دارو ضعف تنفسی گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان با فرآورده‌های حاوی الکل، داروهای کاهنده فشارخون با اثر تضعیف CNS مانند کلونیدین و متیل دوپا، داروهای تضعیف CNS بویژه بیهوش‌کننده‌ها، باربیتورات‌ها، داروهای مخدر شبه تریاک یا ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای، ممکن است اثرات تضعیف CNS این داروها یا دکسترومتورفان تشدید شود. مصرف همزمان مهارکننده‌های مونوآمین اکسیداز (MAO) از جمله فورازولیدون و پروکاربازین، ممکن است باعث بروز بحران آدرنرژیک، کلاپس، اغماء، سرگیجه، تهییج، افزایش فشارخون، افزایش دمای بدن، خونریزی داخل مغزی، بیحالی، تهوع، رفتار جنون‌آمیز، اسپاسم و لرزش شود.

### **نکات قابل توصیه**

۱- دارو ممکن است باعث اعتیاد شود.

۵- از تماس نوک ظرف قطره چشمی به چشم یا مژه‌ها اجتناب کنید.

۶- هر اسپری بینی فقط توسط یک بیمار استفاده شود. استفاده همزمان چند بیمار از اسپری خطر انتقال آلودگی‌ها و عفونت را افزایش می‌دهد.

۷- کپسول‌های استنشاقی کرومولین سدیم باید توسط دستگاه مخصوص استفاده شوند.

### **مقدار مصرف**

#### **مقدار مصرف کپسول و اسپری استنشاقی**

##### **دهانی**

**بزرگسالان و کودکان بزرگتر از ۲ سال:** برای پیشگیری آسم نایژه‌ای مقدار ۲۰-۱۰ میلی‌گرم برحسب نیاز و تحمل بیمار چهار بار در روز با فواصل منظم استنشاق می‌شود. برای پیشگیری از اسپاسم نایژه ناشی از عوامل حساسیت‌زا، مقدار ۲۰ میلی‌گرم تنها یکبار و در حدود ۱۵-۱۰ دقیقه (حداکثر ۶۰ دقیقه) قبل از تماس با ماده حساسیت‌زا استنشاق می‌شود. در صورت مصرف مداوم، مقدار ۲۰ میلی‌گرم چهار بار در روز با فواصل منظم برحسب نیاز و تحمل بیمار تجویز می‌شود. بیشینه مقدار مصرف بزرگسالان تا ۱۶۰ میلی‌گرم در روز است.

##### **مقدار مصرف اسپری بینی**

**بزرگسالان و کودکان بزرگتر از ۵ سال:** ۱ اسپری (پاف) در هر سوراخ بینی، ۳ تا ۴ بار در روز، حداکثر ۶ بار در روز.

##### **مقدار مصرف قطره چشمی**

**بزرگسالان و کودکان بزرگتر از ۸ سال:** ۱ قطره، ۴ تا ۶ بار در روز.

##### **اشکال دارویی**

Solution For Nebulisation: 20 mg/2ml

Aerosol: 1 mg/dose

Inhalation Capsule: 20 mg

Nasal Spray: 20 mg/ml

Eye Drop: 20 mg/ml

۲- در صورتی که تا ۷ روز پس از مصرف دارو سرفه ادامه داشت یا در صورت تب شدید، بشورات جلدی یا سردرد مداوم همراه با سرفه، به پزشک مراجعه گردد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۲۰-۱۰ میلی‌گرم هر چهار ساعت یا ۳۰ میلی‌گرم هر ۸-۶ ساعت برحسب نیاز مصرف می‌شود. بیشینه مصرف دارو برای بزرگسالان تا  $120 \text{ mg/day}$  می‌باشد.

**کودکان:** مصرف این دارو در کودکان کوچکتر از دو سال توصیه نمی‌شود. در کودکان ۶-۲ سال مقدار ۵-۲/۵ میلی‌گرم هر چهار ساعت یا ۷/۵ میلی‌گرم هر ۸-۶ ساعت برحسب نیاز مصرف می‌شود که نباید از  $30 \text{ mg/day}$  تجاوز نماید. در کودکان ۱۲-۶ سال مقدار ۱۰-۵ میلی‌گرم هر چهار ساعت برحسب نیاز مصرف می‌شود که نباید از  $60 \text{ mg/day}$  تجاوز نماید.

#### اشکال دارویی

Tablet: 15 mg  
Oral Drops: 4 mg/ml  
Syrup: 15 mg/5 ml

### DEXTROMETHORPHAN - P

**موارد مصرف:** این فرآورده در رفع حالات التهابی دستگاه فوقانی از جمله رینیت آلرژیک، التهاب حاد یا تحت حاد سینوس‌ها، خروسک، التهاب حاد گوارش میانی و التهاب نای و نایژه و نیز تسکین علامتی سرفه‌های خشک ناشی از گلودرد خفیف و تحریک ناشی از سرماخوردگی، بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** دکسترومتورفان با اثر مستقیم بر مرکز سرفه در بصل‌النخاع، موجب تضعیف رفلکس سرفه گردیده و پسودوافدرین با تحریک گیرنده‌های آلفا آدرنژیک در مخاط دستگاه تنفسی موجب تنگی عروق، کاهش تورم مخاط و احتقان بینی، باز شدن بیشتر راه‌های هوایی و افزایش تخلیه ترشحات سینوس‌ها می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** هر دو جزء دارو از راه خوراکی به خوبی جذب میشوند. دکسترومتورفان، به میزان وسیعی در کبد متابولیزه و به متابولیت فعالی به نام دکسترومتورفان تبدیل که از طریق کلیه‌ها دفع می‌گردد. اما متابولیسم کبدی پسودوافدرین ناقص بوده و حدود ۷۵-۵۵ درصد آن بصورت تغییر نیافته از ادرار دفع می‌گردد. شروع اثر دکسترومتورفان حدود ۱/۵ ساعت و در مورد پسودوافدرین ۳۰-۱۵ دقیقه می‌باشد. طول مدت اثر این دو جزء نیز به ترتیب ۶ و ۴-۳ ساعت می‌باشد.

#### هشدارها

- ۱- در مواردی مانند آسم، وجود سرفه‌های توأم با خلط یا نارسایی عملکرد کبد باید با احتیاط مصرف شود.
- ۲- مصرف مقادیر بیش از حد دارو ممکن است موجب بروز سرگیجه، تحریک، بیقراری، تهوع یا استفراغ شدید گردد.
- ۳- در مبتلایان به آسم، ممکن است مقاومت راه‌های هوایی با تغییرمیزان خلط افزایش یابد.
- ۴- مهار رفلکس سرفه توسط دارو، ممکن است موجب احتیاس ترشحات در سرفه‌های ترشح‌دار گردد.
- ۵- بدلیل وجود پسودوافدرین در این ترکیب، در مواردی مثل پرکاری تیروئید، دیابت، بیماری‌های ایسکمیک قلب، زیاده‌فشارخون، عیب کار کلیه و بزرگی پروستات باید با احتیاط تجویز شود.

**عوارض جانبی:** مصرف مقادیر زیاد دارو ممکن است موجب تضعیف تنفسی، ایجاد وابستگی در شخص و یا سایکوز گردد. افزایش ضربان قلب، اضطراب، بیقراری، بیخوابی، لرزش، آریتمی، خشکی دهان و سرد شدن انتهاها نیز ممکن است دیده شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با ترکیبات مهارکننده مونوآمین اکسیداز (MAO) مثل فورازولیدون و پروکاربازین موجب تشدید اثرات آنها و نیز طولانی شدن تحریک قلبی و افزایش فشارخون ناشی از پسودوافدرین می‌گردد. تجویز توأم دارو با کینیدین عوارض جانبی آن را تشدید می‌کند. به دلیل وجود پسودوافدرین، در صورت مصرف همزمان، اثر داروهای

کاهنده فشارخون، مهارکننده‌های گیرنده بتا آدرنژیک و اثرات ضدآنژین نیتترات‌ها کاهش می‌یابد. اما اثرات هورمون‌های تیروئیدی و داروهای مقلد سمپاتیک افزایش می‌یابد.

**نکات قابل توصیه:** در صورتی که ۷ روز پس از مصرف دارو، تب شدید، دانه‌های جلدی و یا سردرد مداوم همراه با سرفه وجود داشت، باید به پزشک مراجعه شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۱۰ میلی‌لیتر هر ۶ ساعت مصرف می‌شود و بیشینه مقدار مصرف تا ۴۰ ml/day می‌باشد.

**کودکان:** در کودکان ۶-۲ سال، ۲/۵ میلی‌لیتر هر ۶ ساعت و برای کودکان ۱۲-۶ سال، ۵ میلی‌لیتر هر ۶ ساعت تجویز می‌شود.

### اشکال دارویی

Syrup: (Dextromethorphan HBr 15 mg + Pseudoephedrine HCl 30 mg)/5 ml

## DOXAPRAM HCl

**موارد مصرف:** دوکسپرام به عنوان محرک در درمان ضعف تنفسی، تضعیف تنفسی پس از اعمال جراحی و یا آپن‌های که بدلیل مصرف شل‌کننده‌های عضلانی-اسکلتی ایجاد نشده باشد، نارسایی حاد تنفسی در مبتلایان به بیماری انسدادی مزمن ریوی و نیز برای تحریک تنفس عمیق بعد از اعمال جراحی به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با تأثیر بر گیرنده‌های شیمیائی کاروتید محیطی موجب تحریک تنفس و در نتیجه افزایش حجم حیاتی و افزایش جزئی تعداد تنفس می‌گردد. به تدریج با افزایش میزان مصرف دارو، مراکز تنفس در بصل‌النخاع نیز تحریک شده که این خود به طور پیشرونده، سایر قسمت‌های مغز و طناب نخاعی را نیز تحریک می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** اثر دارو طی ۴۰-۲۰ ثانیه شروع شده و پس از ۲-۱ دقیقه به حداکثر میرسد. اثر دوکسپرام

۱۲-۵ دقیقه به طول می‌انجامد. حدود ۵۵٪ آن از طریق صفا دفع می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** دوکسپرام در مواردی چون صدمات عروق مغزی، بیماری شریان کرونر، صرع، ضربه به سر، نارسایی قلبی، افزایش حادفشارخون، عدم کفایت تنفسی بدلیلی از قبیل انسداد راه‌های هوایی، دیسپنه شدید، پنوموتوراکس، فلج عضلانی و نیز در بیماری‌های ریوی مثل آسم حاد نایژه‌ای، آمبولیسم ریوی، نارسایی تنفسی ناشی از اختلالات عضلانی - اسکلتی و فیبروز ریوی نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- استفاده از دوکسپرام به منظور درمان آپنه در نوزادان، ممکن است عوارضی چون تحریک اعصاب مرکزی، صرع و احتمالاً زیادی فشارخون به همراه داشته باشد.

۲- چنانچه سرعت انفوزیون بیش از مقدار توصیه شده باشد ممکن است باعث بروز همولیز شود.

۳- در برخی موارد مانند سابقه آسم نایژه‌ای، آریتمی قلبی یا تکیکاردی شدید، خیز مغزی، پرکاری تیروئید، فئوکروموسیتوم، عیب کار کبد یا کلیه‌ها باید با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** بروز عوارض قلبی - عروقی مانند درد قفسه سینه، ضربانات سریع یا نامنظم قلب و یا همولیز و ترومبولیت گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** تجویز همزمان داروهای مهارکننده آنزیم مونوآمین اکسیداز (MAO) شامل فورازولیدون، و پروکاربازین و نیز ترکیبات مقلد سمپاتیک موجب تقویت اثرات تنگ‌کننده عروقی این داروها و یا دوکسپرام می‌گردد. مصرف توام محرک‌های CNS با دوکسپرام نیز موجب تحریک اضافی CNS خواهد شد. مصرف همزمان هوشبرهای هیدروکربنه نیز با اثرات دوکسپرام به دلیل افزایش حساسیت میوکارد به کاتکول آمین‌ها به وسیله این ترکیبات تداخل دارد.

## نکات قابل توصیه

- در مصرف طولانی مدت بهتر است محل تزریق را تغییر داد تا از بروز ترمبولیسم یا تحریکات موضعی جلوگیری شود.
  - در طول دریافت دارو کنترل علائم حیاتی (قلبی - عروقی) و ABG بیمار توصیه می‌شود.
- مقدار مصرف:** به منظور درمان تضعیف تنفسی پس از عمل جراحی،  $0.5 \text{ mg/kg}$  به صورت تزریق وریدی تجویز می‌شود. میزان مصرف در یک تزریق، نباید از  $1/5 \text{ mg/kg}$  تجاوز نماید. در صورت نیاز به تکرار مصرف، تجویز دارو در فواصل ۵ دقیقه‌ای صورت می‌گیرد، تا حداکثر مقدار مصرف به  $2 \text{ mg/kg}$  برسد.

## اشکال دارویی

Injection: 100 mg/5 ml

## EXPECTORANT

**موارد مصرف:** اکسپکتورانت برای کاهش غلظت و چسبندگی خلط و تسهیل خروج آن از ریه‌ها، کاهش موکوس ریوی و تبدیل سرفه‌های خشک به سرفه ترشچی و خلط‌آور استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اکسپکتورانت حاوی ترکیباتی است که موجب رقیق شدن خلط و خروج آن از ریه‌ها می‌گردند. کترفنیرامین موجود در این فرآورده با اثرات ضد هیستامین، پسودوافدرین با اثر مقلد سمپاتیک ضد احتقان و گایافنزین با کاهش چسبندگی خلط و تسهیل خروج آن، در نهایت موجب تسکین سرفه‌های خشک و نرم شدن مخاط ریه و تخلیه خلط می‌گردند.

**عوارض جانبی:** اگرچه هر یک از اجزاء این فرآورده، عوارض جانبی مشخصی دارد ولی با مقادیر بکار برده شده در این فرمولاسیون عارضه قابل توجهی ایجاد نمی‌کنند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این فرآورده با سایر ترکیبات تضعیف CNS موجب تشدید اثرات هر دو گروه دارویی می‌شود.

## نکات قابل توصیه

- در صورت استفاده از سایر ترکیبات مقلد سمپاتیک، احتیاط شود.
- این دارو ممکن است ایجاد خواب‌آلودگی نماید. بنابراین از انجام کارهایی که نیاز به هوشیاری دارند، پرهیز شود.
- قبل از هرگونه عمل جراحی و یا درمان‌های اضطرابی، پزشک را از مصرف دارو باید مطلع ساخت.
- در صورت تداوم نشانه‌های بیماری بیش از ۷ روز یا وجود تب بالا، به پزشک مراجعه شود.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ۱۰-۵ میلی‌لیتر، حداکثر ۴ بار در روز مصرف می‌شود.

**کودکان:** برای کودکان ۶-۲ سال،  $2/5-1$  میلی‌لیتر تا ۴ بار در روز تجویز می‌شود که در نهایت نباید بیش از ۱۰ میلی‌لیتر در روز مصرف شود. در کودکان ۱۲-۶ سال، ۵- $2/5$  میلی‌لیتر ۴ بار در روز تا حداکثر ۲۰ میلی‌لیتر در روز مصرف می‌شود.

## اشکال دارویی

Syrup: (Guaifenesin 100 mg +  
Chlorpheniramine Maleate 2 mg +  
Pseudoephedrine HCl 30 mg)/5 ml

## EXPECTORANT CODEINE

**موارد مصرف:** این دارو به منظور تسکین سرفه و کاهش احتقان بینی ناشی از سرماخوردگی، آلرژی و یا سایر عفونت‌های تنفسی و نیز رفع سایر علائم عمومی ناشی از سرماخوردگی به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی ترکیباتی است که در جهت تقویت اثر یکدیگر به تسکین سرفه یا رفع احتقان کمک می‌کنند. گایافنزین با کاهش چسبندگی خلط و تسهیل خروج آن، پسودوافدرین با تحریک سمپاتیک و تنگی عروق مخاط بینی و در نتیجه کاهش احتقان و ادم و

کدئین با اثر مستقیم بر مرکز سرفه در بصل‌النخاع و تضعیف رفلکس سرفه، موجب بروز اثرات درمانی این دارو میشوند.

**موارد منع مصرف:** در مبتلایان به ضعف تنفسی شدید نباید مصرف شود.

### هشدارها

- این ترکیب ممکن است علائم مسمومیت گوشه ناشی از مصرف مقادیر بالای سالیسیلات را پنهان سازد.
- به دلیل وجود کدئین در این فرآورده، ممکن است وابستگی ایجاد شود.
- این فرآورده ممکن است ایجاد خواب‌آلودگی یا سرگیجه نماید.

**عوارض جانبی:** اگرچه هریک از اجزاء دارویی این فرآورده، دارای عوارض جانبی مشخص است ولی با مقادیر بکار برده شده در این ترکیب، عارضه قابل توجهی ایجاد نمی‌کنند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این فرآورده با سایر ترکیبات تضعیف‌کننده CNS موجب تشدید اثرات هردو گروه دارویی می‌شود.

### نکات قابل توصیه

- در صورت تداوم نشانه‌های بیماری بیش از ۷ روز یا وجود تب شدید، به پزشک مراجعه شود.
- برای به حداقل رسانیدن تحریک معده، دارو همراه با غذا، آب یا شیر مصرف شود.
- قبل از هرگونه اعمال جراحی و یا درمان‌های اضطراری، باید پزشک را از مصرف دارو مطلع نمود.
- هنگام برخاستن ناگهانی از وضعیت خوابیده یا نشسته احتیاط شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ۵-۱۰ میلی‌لیتر هر ۶ ساعت مصرف می‌شود.

**کودکان:** برای کودکان ۶-۲ سال، ۲/۵-۱/۵ میلی‌لیتر هر ۶-۸ ساعت و برای کودکان ۱۲-۶ سال، ۵-۲/۵ میلی‌لیتر هر ۶-۸ ساعت تجویز می‌گردد.

### اشکال دارویی

Oral Solution: (Guaifenesin 100 mg + Pseudoephedrine HCl 30 mg + Codeine phosphate 10 mg)/5 ml

## FLUTICASONE PROPRIONATE

**موارد مصرف:** فلوتیکازون در درمان آسم مزمن و نیز COPD به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** فلوتیکازون یک کورتیکوستروئید دارای اثر ضدالتهابی می‌باشد. این دارو از طریق تحریک گیرنده‌های گلوکوکورتیکوئیدی عمل می‌کند. اثربخشی بالینی دارو عمدتاً از تاثیر موضعی مستقیم آن ناشی شده و اثر غیرمستقیم آن که از راه جذب سیستمیک می‌تواند اعمال شود، ناچیز می‌باشد.

اثرات ضدالتهابی دارو در بیماری آسم، از طریق مهار مست سل‌ها، ائوزینوفیل‌ها، بازوفیل‌ها، لنفوسیت‌ها، ماکروفاژها و نوتروفیل‌ها اعمال می‌شود. این دارو همچنین باعث مهار تولید و ترشح واسطه‌گره‌ای سلولی نظیر هیستامین، لوکوترین‌ها، سیتوکین‌ها و ایکوزانوئیدها می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** جذب سیستمیک دوز استنشاقی دارو بطور متوسط معادل ۳۰٪ دوز هر پاف دارو می‌باشد. دارو از حجم توزیع معادل ۴/۲ لیتر به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن برخوردار است. اتصال پروتئینی آن بسیار بالا و تقریباً ۹۱٪ می‌باشد. کلیرنس توتال دارو شدید بوده و عمدتاً دفع دارو از طریق مدفوع به صورت داروی مادر یا متابولیت صورت می‌گیرد. کمتر از ۵٪ آن نیز بصورت متابولیت از راه کلیه‌ها دفع می‌گردد. نیمه عمر دارو پس از تزریق وریدی ۷/۸ ساعت گزارش شده است. شروع اثر دارو ۲۴ ساعت پس از مصرف می‌تواند حاصل شود. متعاقب مصرف یک دوز ۸۸۰ میکروگرمی دارو بصورت

آئروسول استنشاقی، غلظت پلاسمايي بين ۰/۱ تا ۱ نانوگرم در ميلي ليتر حاصل مي شود. حداكثر اثر دارو ۱-۲ هفته پس از شروع مصرف آن حاصل مي شود.

## هشدارها

- ۱- کورتیکواستروئیدهای استنشاقی در موارد سل فعال یا مشکوک باید با احتیاط مصرف شوند.
- ۲- احتمال بروز اسپاسم برونشی در مصرف این داروها وجود دارد که در موارد خفیف میتوان با تجویز یک بتا-دو آگونیست کوتاه اثر استنشاقی قبل از تجویز اسپری کورتیکواستروئید از بروز آن جلوگیری نمود.
- ۳- اثربخشی و عوارض دارو در کودکان زیر ۴ سال مشخص نشده است.
- ۴- کورتیکواستروئیدها حتی از راه استنشاقی می توانند با تاخیر در رشد طولی کودکان همراه باشند. این عارضه وابسته به دوز و طول مصرف می باشد. تاثیر این تاخیر در رشد، در قد نهایی بیماران پس از رسیدن به سن بلوغ تأیید نشده است.
- ۵- بیماران دریافت کننده فلوتیکازون مستعد ابتلا به عفونت بوده لذا از تماس با بیماران مبتلا به آبله مرغان یا سرخک می بایست اجتناب گردد.
- ۶- بدلیل احتمال جذب سیستمیک کورتیکواستروئیدهای استنشاقی، بیماران پس از اعمال جراحی باید از نظر پاسخ ناکافی غده آدرنال تحت مراقبت باشند.
- ۷- در مصرف دارو در بیماران مبتلا به عفونت های درمان نشده باید احتیاط نمود. احتمال خطر تشدید عفونت وجود دارد.
- ۸- احتمال بروز عوارض با دوزهای بالاتر دارو بیشتر بوده لذا بیماران می بایست، با حداقل دوز موثر تحت کنترل قرار گیرند.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی شامل کاهش فعالیت غده فوق کلیوی، کاهش دانسیته استخوانی و استئوپوروز، تاخیر در رشد طولی کودکان، گلوکوم، کاتاراکت، خشونت صدا، عفونت های قارچی کاندیدایی دهان و گلو، و واکنش های ازدیاد حساسیت می باشند (احتمال بروز عوارض در دوزهای بالا و مصارف طولانی مدت بیشتر می باشد). از عوارض دیگر میتوان التهاب ملتحمه چشم،

گاستروآنتریت، تهوع، استفراغ، بیماری های التهابی لگنی، التهاب حنجره، واژینیت و علائم سندرم کوشینگ را نام برد.

## تداخل های دارویی: مهمترین تداخل، تداخل بین

این دارو و داروهای مهارکننده سیستم سیتوکروم P<sub>450</sub> نظیر کتوکونازول می باشد که با کاهش متابولیسم کیدی فلوتیکازون باعث افزایش غلظت پلاسمايي آن می شوند.

## نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت واکنش های ازدیاد حساسیت به دارو از مصرف آن خودداری کنید.
- ۲- پایش رشد کودکان مصرف کننده دارو توصیه می شود.
- ۳- از تماس با بیماران مبتلا به عفونت های ویروسی آبله مرغان و سرخک اجتناب کنید. (در صورتیکه قبلاً به این بیماری ها مبتلا نبوده اید)
- ۴- این دارو برای تسکین حملات حاد آسم نمی باشد.
- ۵- هیچگاه مصرف دارو را متوقف نکنید و بیش از دوز توصیه شده نیز مصرف نکنید.
- ۶- بعد از مصرف اسپری دهان خود را با آب بشوئید.
- ۷- در صورت به یاد آوردن یک دوز فراموش شده، سریعاً آن را مصرف کنید. (از ۲ برابر کردن دوز بعدی اجتناب کنید)
- ۸- در موارد انجام اعمال جراحی یا سایر تروماها و استرس های جسمی - روانی پزشک خود را از مصرف این دارو مطلع نمایید.
- ۹- قبل از مصرف اسپری را تکان دهید.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ۱۰۰ تا ۱۲۵ میکروگرم ۲ بار در روز که براساس شدت بیماری آسم تا ۱ میلی گرم ۲ بار در روز قابل افزایش است.

**در کودکان ۱۶-۴ ساله:** ۵۰ تا ۱۰۰ میکروگرم ۲ بار در روز تا حداکثر ۲۰۰ میکروگرم ۲ بار در روز.

## اشکال دارویی

Oral Inhaler: 50, 125, 250 mcg/puff

## FORMOTEROL FUMARATE

**موارد مصرف:** فورموترول برای درمان طولانی مدت آسم و سایر حالات همراه با انسداد برگشت پذیر راه های هوایی در بیماران ۵ سال یا بالاتر به کار می رود. از جمله موارد مصرف این دارو در بیماران با علائم آسم شبانه می باشد. بیماران دریافت کننده فورموترول میبایست پیشاپیش تحت درمان با کورتیکوستروئید بوده و برای تسکین حملات مکرر آسم خود یک بتا دوآگونیست کوتاه اثر (نظیر سالبوتامول استنشاقی) را در رژیم دارویی خود داشته باشند.

علاوه بر این، فورموترول در COPD شامل برونشیت مزمن و امفییزم برای درمان طولانی مدت به کار می رود. این دارو برای پیشگیری از برونکواسپاسم ناشی از فعالیت بدنی نیز به کار می رود.

**مکانیسم اثر:** فورموترول یک بتا-دوآگونیست انتخابی طولانی-اثر گیرنده های بتا-دوآدرنرژیک عضلات صاف مجاری هوای است. تحریک این گیرنده ها منجر به شل شدن عضلات و گشادشدن مجاری هوایی میگردد.

**فارماکوکینتیک:** بازدهی بدنی دارو از راه استنشاقی ۳۷-۲۱ درصد می باشد. از اتصال پروتئینی ۶۴-۶۱ درصد برخوردار می باشد. دارو از طریق سیستم سیتوکروم P<sub>450</sub> و نیز سایر مسیرهای متابولیزه کننده کبدی شامل گلوکوکورونیداسیون، دمتیلاسیون و کونژوگاسیون مستقیم در کبد متابولیزه می شود. نیمه عمر آن ۱۰ ساعت می باشد. شروع اثر آن در عرض ۳-۱ دقیقه بوده و در عرض ۵ دقیقه پس از یک دوز استنشاقی ۱۲۰ میکروگرمی (ده برابر دوز بالینی توصیه شده) حداکثر غلظت سرمی را که معادل ۹۲ پیکوگرم در میلی لیتر می باشد، ایجاد میکند. اگرچه راه عمده حذف دارو از طریق متابولیسم کبدی است ولی ۱۸-۷ درصد دارو نیز پس از مصرف استنشاقی می تواند بصورت تغییر نیافته از راه ادرار دفع گردد.

### هشدارها

۱- در بیماران مبتلا به بیماری های قلبی-عروقی بویژه آریتمی های قلبی، عدم کفایت عروق کرونر قلبی، هیپرتانسیون، اختلالات تشنجی، پرکاری تیروئید، هیپرتروفی های انسدادی قلب، بیماری های ایسکمیک قلبی و دیابت میبایست با احتیاط و با در نظر گرفتن خطر-سود درمان بکار رود.

۲- در مصرف دوزهای بالای دارو احتمال هیپوکالمی باید مدنظر قرار گیرد. بویژه این عارضه در صورت مصرف همزمان تیوفیلین یا مشتقات آن، کورتیکوستروئیدها، مدرها و در صورت وجود هیپوکسی می تواند تشدید گردد.

**عوارض جانبی:** عوارض جانبی ناشی از فورموترول مشابه سایر داروهای محرک گیرنده های بتا-دو بوده و می تواند بصورت دردهای آنژیینی، کاهش یا افزایش فشارخون، افزایش ضربان قلب و آریتمی های قلبی، سردرد، لرزش بویژه در دست ها و پاها، خشکی دهان، کرمپ های عضلانی، تهوع، سرگیجه، احساس خستگی، هیپوکالمی، هیپرگلیسمی، بی خوابی، اسیدوز متابولیک و نیز واکنش های ازدیاد حساسیت نظیر کهیر، خارش و بثورات جلدی بروز کند.

### تداخل های دارویی

۱- تجویز همزمان با ضدافسردگی های سه حلق های و مهارکننده های مونوآمین اکسیداز، دیژوپیرامید، فنوتیازین ها، پروکائین آمید و کینیدین می تواند باعث افزایش خطر آریتمی های بطنی شود.

۲- تجویز همزمان با بویژه بتابلوکرها غیرانتخابی می تواند باعث مهار نسبی یا کامل اثرات فورموترول گردد.

۳- بیماران دریافت کننده بیهوش کننده های استنشاقی هالوژنه در معرض خطر آریتمی قلبی قرار دارند.

۴- تجویز همزمان با فورازولیدون و پروکاربازین بدلیل اثرات مهارکنندگی آنها روی آنزیم مونوآمین اکسیداز، با خطر آریتمی قلبی همراه است.

### نکات قابل توجه

۱- مصرف دارو برای کودکان زیر ۵ سال توصیه نمی شود.

## اشکال دارویی

Inhalation Capsule: 12 mcg

### GUAIFENESIN

**موارد مصرف:** گایافنزین به عنوان خلط‌آور برای درمان علامتی سرفه ناشی از سرماخوردگی و عفونت‌های خفیف دستگاه تنفس فوقانی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** به نظر می‌رسد که اثر خلط‌آوری دارو از طریق افزایش حجم و کاهش چسبندگی ترشحات نای و نایزده‌ها اعمال می‌شود. بنابراین گایافنزین ممکن است کارایی بازتاب سرفه را افزایش دهد و خروج خلط را تسهیل می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** دارو به سهولت از دستگاه گوارش جذب و به شکل متابولیت‌های غیرفعال از طریق کلیه‌ها دفع می‌شود.

**هشدارها:** این دارو در کودکان تا سن ۱۲ سالگی به سرفه مزمن یا پایدار (مشابه آسم) و یا سرفه همراه با موکوس، فقط با تجویز پزشک باید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** اسهال، سرگیجه، سردرد، تهوع یا استفراغ، بثورات جلدی، درد معده و کهیر از عوارض نادر دارو هستند.

### نکات قابل توصیه

- ۱- برای کمک به رقیق شدن ترشحات ریه، بعد از هر بار مصرف دارو حداقل یک لیوان آب نوشیده شود.
- ۲- اگر پس از هفت روز درمان با این دارو سرفه ادامه یافت یا تب، بثورات جلدی، سردرد مداوم یا گلودرد همراه با سرفه بروز کرد به پزشک مراجعه شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۴۰۰-۲۰۰ میلی‌گرم هر چهار ساعت مصرف می‌شود.

۲- در صورت وجود سابقه واکنش‌های ازدیاد حساسیت به لاکتوز یا فورموتول استنشاقی از مصرف دارو اجتناب شود.

۳- دارو برای درمان طولانی مدت و پیشگیرانه بوده، از مصرف آن برای درمان حملات آسم اجتناب شود. در این موارد استفاده از یک گشادکننده سریع مجاری هوایی نظیر سالبوتامول استنشاقی توصیه می‌شود.

۴- دارو را بیش از دوز تجویز شده و بیش از ۲ بار در روز (به فواصل هر ۱۲ ساعت) مصرف نکنید.

۵- در صورت فراموش کردن یک دوز دارو، سریعاً آن را مصرف کنید ولی اگر به زمان دوز بعدی نزدیک شده‌اند از این کار اجتناب کرده و دوز بعدی را هم دو برابر نکنید.

۶- هر ۱۲-۶ ماه به پزشک خود مراجعه کنید.

۷- در طول مصرف این دارو، مصرف سایر داروهای ضدآسم بویژه کورتیکوستروئید را کاهش نداده یا متوقف نکنید.

۸- این دارو بصورت کپسول‌های استنشاقی عرضه شده و با دستگاه مخصوص خودش باید مصرف شود. از شستشوی دستگاه خودداری نموده و کپسول‌ها را با هر دستگاهی که در بسته‌بندی جدید دارو به شما تحویل می‌شود، استفاده نکنید.

### مقدار مصرف

#### کپسول استنشاقی

**بزرگسالان:** ۱۲ میکروگرم (یک کپسول استنشاقی) هر ۱۲ ساعت.

در صورت مصرف دارو برای پیشگیری از بروز حملات آسم ناشی از فعالیت بدنی

۱۲ میکروگرم (یک کپسول استنشاقی) حداقل ۱۵ دقیقه قبل از شروع فعالیت بدنی.

**توجه:** بیماران که بطور منظم (هر ۱۲ ساعت یک دوز) از دارو را مصرف می‌کنند نیازی به استفاده از دارو قبل از فعالیت بدنی ندارند.

**کودکان (بزرگتر یا مساوی ۵ سال):** مشابه بزرگسالان.



در کودکان ۶-۲ ساله مقدار ۱۰۰-۵۰ میلی‌گرم هر چهار ساعت و در کودکان ۱۲-۶ سال مقدار ۲۰۰-۱۰۰ میلی‌گرم هر چهار ساعت مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Syrup :100 mg/5ml

## IPRATROPIUM BROMIDE

**موارد مصرف:** ایپراتروپیوم برای درمان انسداد برگشت پذیر راه‌های هوایی به ویژه درمان برونشیت مزمن بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو با مهار گیرنده‌های موسکارینی باعث گشادای برونش می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** ایپراتروپیوم جذب سیستمیک اندکی از طریق شش‌ها و دستگاه گوارش دارد. اثر دارو پس از ۱۵-۵ دقیقه شروع و طی ۹۰ دقیقه (۲-۱ ساعت) به اوج خود می‌رسد. مدت اثر دارو معمولاً ۳-۴ (در برخی از بیماران ۸-۶ ساعت) است. راه اصلی دفع ایپراتروپیوم از طریق مدفوع است و تا ۹۰٪ از داروی استنشاق شده، خورده شده و بدون تغییر دفع می‌گردد. بخش جذب شده دارو از راه ادرار دفع می‌شود.

**هشدارها:** در صورت وجود گلوکوم با زاویه بسته به دلیل احتمال بروز حمله حاد در صورت پاشیده شدن ایپراتروپیوم به طور مستقیم به داخل چشم، و یا ابتلای بیمار به هیپرتروفی پروستات، این دارو باید با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** گهگاه خشکی دهان و بندرت احتباس ادرار و یبوست ممکن است مشاهده شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان ایپراتروپیوم با فرآورده‌های حاوی عوامل آنتی‌کولینرژیک ممکن است منجر به تشدید عوارض آنتی‌کولینرژیک شود.

### نکات قابل توصیه

۱- از تماس دارو با چشم‌ها اجتناب شود و در صورت لزوم به هنگام استنشاق آئروسول، چشم‌ها بسته شود. در صورت تماس اتفاقی با چشم‌ها ممکن است باعث تحریک یا تاری دید شود. در این صورت چشم‌ها باید با آب سرد شسته شوند.

۲- در صورت استفاده مستمر روزانه، دارو باید در فواصل معین زمانی مصرف شود.

۳- در صورت عدم بهبودی و یا بدتر شدن علائم طی ۳۰ دقیقه پس از استفاده دارو، فوراً به پزشک اطلاع داده شود.

۴- محلول‌های استنشاقی ایپراتروپیوم را میتوان با محلول کلرور سدیم ۰/۹٪ فاقد پرزواتیو رقیق واز طریق دستگاه نبولایزر استنشاق نمود.

**مقدار مصرف:** اسپری استنشاقی در بزرگسالان ۴-۱ پاف هر ۸-۶ ساعت، برحسب نیاز مصرف می‌شود.

### محلول ویژه نبولایزر

**بزرگسالان (COPD):** ۵۰۰-۲۵۰ میکروگرم، ۴-۳ بار در روز (هر ۶ تا ۸ ساعت). در موارد شدید ۵۰۰ میکروگرم هر ۴ تا ۸ ساعت.

**بزرگسالان (آسم):** ابتدا ۵۰۰ میکروگرم در صورت لزوم تکرار هر ۶ تا ۸ ساعت.

**کودکان ۵ تا ۱۲ سال (آسم):** ۲۵۰-۱۲۵ میکروگرم، در صورت لزوم تکرار هر ۴ تا ۶ ساعت.

### اشکال دارویی

Solution for nebulization: 250 mcg/ml  
Oral Inhaler: 20 , 40 mcg/puff

## IPRATROPIUM BROMIDE / SALBUTAMOL

**موارد مصرف:** ترکیب ایپراتروپیوم - سالبوتامول در بیماران مبتلا به COPD در مواردی که بیمار علی‌رغم مصرف یک برونکودیلاتور همچنان دچار برونکواسپاسم

بوده و نیازمند استفاده از یک برونکودیلاتور دیگر می‌باشد به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** ترکیب ایپراتروپیوم و سالبوتامول با اعمال اثرات آنتی‌کولینرژیک و سمپاتومیمتیک باعث کاهش برونکواسپاسم می‌گردد. تجویز همزمان دو دارو اثر برونکودیلاتوری بیشتری را تولید می‌کند.

**سالبوتامول:** یک داروی سمپاتومیمتیک می‌باشد که دارای اثر آگونیستی نسبتاً بالای اختصاصی بر روی گیرنده‌های  $\beta_2$ -تا- $\beta_4$  می‌باشد. تحریک این گیرنده‌ها در عضلات صاف مجاری هوایی باعث فعال شدن آنزیم آدنیل سیکلاز و افزایش غلظت داخل سلولی cAMP (آدنوزین مونوفسفات حلقوی) می‌شود. افزایش cAMP هم بطور مستقیم باعث کاهش غلظت یون کلسیم داخل سلولی می‌شود که نتیجه آن شل شدن عضلات صاف مجاری هوایی می‌باشد.

**ایپراتروپیوم - ایپراتروپیوم** یک داروی آنتی‌کولینرژیک می‌باشد که در صورت مصرف از راه استنشاقی به جای اثر سیستمیک باعث یک اثر موضعی در مجاری هوایی می‌شود. این دارو از طریق کاهش تون واگ در عضلات صاف مجاری هوایی باعث اتساع مجاری هوایی می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** سالبوتامول به سرعت و بطور کامل جذب می‌گردد. البته این که دارو عمدتاً از راه ریوی جذب می‌شود یا گوارشی چندان مشخص نمی‌باشد. ایپراتروپیوم نه از سطح ریه‌ها و نه از طریق دستگاه گوارش جذب گرددش خون سیستمیک نمی‌شود. شروع اثر ترکیب ایپراتروپیوم و سالبوتامول با افزایش ۱۵ درصدی در  $FEV_1$ ، تقریباً ۱۵ دقیقه پس از تجویز دارو مشخص می‌شود. حداکثر اثر فرآورده یکساعت پس از مصرف دوز دارو حاصل می‌شود. طول اثر این ترکیب ۴-۵ ساعت می‌باشد. برای اطلاع از سایر خصوصیات فارماکوکینتیک ایپراتروپیوم و سالبوتامول به تک نگاره‌ای مربوطه مراجعه شود.

### موارد منع مصرف

در بیماران با سابقه حساسیت به سالبوتامول و یا ایپراتروپیوم و یا آتروپین منع مصرف دارد.

### هشدارها

۱- درمورد ایپراتروپیوم - در بیماران با سابقه گلوکوم با زاویه بسته بسته بخصوص اگر بطور مستقیم به چشم‌ها اسپری شود می‌تواند باعث تشدید گلوکوم شود. همچنین مصرف دارو در بیماران مبتلا به هیپرپلازی پروستات و انسداد جریان ادرار از ممانه باید با احتیاط صورت گیرد.

۲- در مورد سالبوتامول - احتمال تشدید بیماری‌های قلبی - عروقی بویژه در موارد آریتمی قلبی، عدم کفایت عروق کرونر و فشارخون بالا وجود دارد. بتا-دو آگونیست‌ها در بیماران مبتلا به هیپرتیروئیدی نیز باید با احتیاط مصرف شوند. در بیماران دیابتی نیز بدلیل افزایش خطر کتواسیدوز سطوح قند خون باید تحت پایش باشد.

۳- خطر هیپوکالمی در بیماران دریافت کننده همزمان این دارو با تیوفیلین یا کورتیکوستروئیدها یا دیورتیک‌ها و نیز در بیماران مبتلا به هیپوکسمی باید مورد توجه باشد.

### عوارض جانبی

عوارض این فرآورده می‌تواند ترکیبی از عوارض ناشی از ایپراتروپیوم به عنوان یک آنتی‌کولینرژیک و سالبوتامول به عنوان یک بتا-دو آگونیست باشد. برای اطلاعات بیشتر به تک نگاره‌ای مربوطه مراجعه شود.

**تداخل‌های دارویی:** تداخلات این فرآورده مربوط به تداخل ایپراتروپیوم و سالبوتامول با سایر داروها می‌باشد. مهمترین این تداخلات، تداخل ایپراتروپیوم با سایر داروهای آنتی‌کولینرژیک یا دارای اثرات آنتی‌موسکارینیک نظیر ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای و MAOIs، آنتی‌هیستامین‌ها، آنتی‌سایکوتیک‌های فنوتیازینی می‌باشد که منجر به تشدید عوارض آنتی‌کولینرژیک نظیر خشکی دهان، احتباس ادراری، تاری دید و یبوست، اغتشاش شعور و منگی بخصوص در سالمندان می‌گردد.

همچنین تداخل سالبوتامول با داروهای بتابلوکر می‌تواند منجر به مهاردوطرفه اثرات درمانی آنها گردد. برای سایر تداخلات دارویی به تک نگاره‌ای سالبوتامول و ایپراتروپیوم مراجعه شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- از تماس اسپری دارو با چشم اجتناب کنید.
- ۲- دوز دارو را برحسب دستور پزشک مصرف نموده و از افزایش یا کاهش دوز خودداری کنید.
- ۳- دوز فراموش شده را به محض به یاد آوردن مصرف کنید و از دوبرابر کردن دوز بعدی اجتناب کنید.
- ۴- در صورتی که در طول این دارو بیماری شما بهبود نیافته و تشدید گردد به پزشک خود اطلاع دهید.
- ۵- قبل از مصرف اسپری را تکان دهید.
- ۶- مصرف دارو در کودکان زیر ۱۲ سال توصیه نمی‌شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ۲ پاف از راه دهان، ۴ بار در روز تا حداکثر ۱۲ بار در ۲۴ ساعت.

### اشکال دارویی

Oral Inhaler: Ipratropium Bromide  
20 mcg/puff + Sabutamol 100 mcg/puff

## ISOPROTERENOL HCl

**موارد مصرف:** ایزوپروترونول در درمان علامتی آسم برنشیال، اسپاسم نایژه‌ای برگشت‌پذیر همراه التهاب نایژه‌ها، آمفیزم ریوی، برونشیکتازی و سایر بیماری‌های انسدادی برگشت‌پذیر ریوی به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک ترکیب آدرنژیک است که با تحریک گیرنده‌های بتا آدرنژیک اثرات خود را اعمال می‌کند. تحریک گیرنده بتا دو در شش‌ها موجب شل شدن عضله صاف نایژه و تخفیف اسپاسم نایژه‌ای، افزایش ظرفیت حیاتی، کاهش حجم ذخیره‌ای و کاهش مقاومت راه‌های هوایی می‌گردد. ایزوپروترونول موجب مهار آزاد شدن هیستامین ناشی از تحریک آنتیژن و ماده کنداثر (SRS) در هنگام آنافیلاکسی می‌گردد.

این دارو بدلیل تحریک گیرنده بتا یک آدرنژیک یک اینوتروپ و کرونوتروپ قوی است که موجب افزایش لیپولیز هم می‌گردد.

### فارماکوکینتیک: علاوه بر کید در شش‌ها و بافت‌های

دیگر نیز توسط COMT و PST متابولیزه می‌شود. شروع اثر دارو با تجویز از طریق داخل وریدی، بلافاصله و سریع بوده و مدت اثر دارو ۲-۱ ساعت است. دفع دارو کلیوی می‌باشد.

### هشدارها: مصرف این دارو برای درمان اسپاسم

برونشیال حاد (بدلیل اثر انتخابی کمتر بر گیرنده‌های بتادو) عموماً توصیه نمی‌شود، زیرا دارای توان بالقوه برای تحریک بیش از حد قلب بویژه در مقادیر زیاد می‌باشد.

### موارد منع مصرف: ایزوپروترونول در مبتلایان به

بیماری‌های قلبی - عروقی از قبیل آنژین قفسه صدری، بیماری‌های شریان کرونر، آریتمی قلب همراه با تاکی کاردی، نارسایی کرونر، بیماری‌های دژنراتیو قلبی، زیادی فشارخون، عیب کار بافت قلب، تاکی کاردی همراه با سمیت ناشی از دیژیتال، دیابت، پرکاری تیروئید، فنوکروموسیتوما، نباید مصرف شود.

### عوارض جانبی: درد یا ناراحتی قفسه سینه، احساس

سرما، تب، تشنج، اغتشاش شعور، افزایش حاد فشارخون، ضربانات نامنظم قلب، تاکی کاردی و افزایش خطر بروز آریتمی بطنی، تغییرات خلق و خو، گرفتگی‌های عضلانی، تهوع و استفراغ، اشکال در تنفس، آهسته شدن ضربانات قلب، رعشه، اضطراب غیرعادی، عصبانیت یا بیقراری، بزرگ شدن غیرطبیعی مردمک چشم، تاری دید، سردرد و رنگ پریده شدن پوست، ضعف، برافروختگی یا قرمزی صورت یا پوست از عوارض جانبی مهم دارو هستند.

### تداخل‌های دارویی: مصرف همزمان ترکیبات

هیدروکربنه هوشبر استنشاقی با ایزوپروترونول، موجب افزایش خطر بروز آریتمی بطنی شدید می‌شود. تجویز همزمان ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای با تقویت اثرات قلبی - عروقی ایزوپروترونول موجب بروز آریتمی، تاکی کاردی، زیادی فشارخون و یا افزایش درجه حرارت بدن

## KETOTIFEN

**موارد مصرف:** کتوتیفن برای پیشگیری از آسم به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** یک داروی مشابه کرومولین با اثرات ضدهیستامین با خواص ضدآنافیلاکسی است.

**فارماکوکینتیک:** از راه خوراکی به خوبی جذب می‌شود و اثرش تا ۱۲ ساعت باقی میماند. شروع اثر پیشگیری کننده دارو آهسته می‌باشد. برای رسیدن به بیشینه اثر دارویی ۶-۴ هفته زمان لازم است.

### هشدارها

- ۱- درمان با داروی قبلی ضدهیستامین حداقل باید تا دوهفته پس از شروع مصرف کتوتیفن ادامه یابد.
- ۲- خواب‌آلودگی ناشی از مصرف این دارو ممکن است مهارت‌های فردی از قبیل توانایی رانندگی را تحت تاثیر قرار دهد.

**عوارض جانبی:** خواب‌آلودگی و منگی از عوارض مصرف دارو هستند که چنانچه شدت آنها با ادامه مصرف کم نشود، ممکن است کاهش مقدار یا قطع مصرف دارو ضروری باشد. افزایش وزن نیز از عوارض نسبتاً شایع این دارو است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان دارو با داروهای ضد دیابت خوراکی ممکن است باعث کاهش تعداد ترومبوسیت‌ها شود. همچنین مصرف این دارو با داروهای تضعف CNS می‌تواند باعث تشدید عوارض تضعیف CNS شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- برای کاهش تحریک گوارشی، دارو با غذا مصرف شود.
- ۲- در صورت بروز خواب‌آلودگی احتیاط لازم معمول گردد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** یک میلی‌گرم از دارو دو بار در روز همراه با غذا تجویز می‌شود. در صورت لزوم مقدار دارو تا دو

می‌گردد. تجویز ترکیبات مسدود کننده بتا آدرنرژیک و از جمله فرآورده‌های چشمی همزمان با این دارو، موجب مهار متقابل اثرات درمانی دو دارو می‌گردد. در ضمن اثر گشادکنندگی نایژه با تحریک گیرنده بتا دو توسط ایزوپروتونول را عوارض ناخواسته مثل تحریک‌پذیری، بیخوابی، تشنج و آریتمی قلبی را بدنبال خواهدداشت. تجویز همزمان گلیکوزیدهای قلبی و یا لودوپا با دارو، موجب افزایش خطر آریتمی قلبی می‌شود. ایزوپروتونول همچنین اثرات ضد آنژین نیترات‌ها را کاهش میدهد. مصرف توام ریتودرین و این دارو موجب تشدید اثرات درمانی و عوارض جانبی دو دارو می‌شود. تجویز توام با هورمون‌های تیروئیدی نیز اثرات درمانی هر دو گروه دارویی را تشدید می‌کند. تجویز دارو به همراه ترکیبات گزانتین مانند آمینوفیلین، علاوه بر افزایش تحریک CNS، آثار سمی اضافی تولید مینماید. مصرف همراه ایزوپروتونول با تنوفیلین ممکن است باعث افزایش سمیت قلبی دارو شود.

### نکات قابل توصیه:

- ۱- در صورت بروز اشکال در تنفس و تداوم یا بدتر شدن آن، بلافاصله باید به پزشک مراجعه شود.
- ۲- در صورت استفاده مکرر از مقادیر زیاد دارو، احتمال بروز اسپاسم نایژه‌ای خلاف انتظار وجود دارد.

**مقدار مصرف:** به منظور گشاد کردن نایژه (در هنگام اسپاسم نایژه حین بیهوشی)، بصورت تزریق داخل وریدی و به میزان ۲۰-۱۰ mcg تجویز شده و بسته به نیاز بیمار تکرار می‌شود. مقدار مصرف دارو برای کودکان ۲-۰/۱ mcg/kg/min است که از حداقل مقدار شروع و هر ۱۰ تا ۵ دقیقه تا کسب اثر درمانی موردنظر یا بروز سمیت افزایش می‌یابد.

### اشکال دارویی

Injection: 0.2 mg/ml, 2 mg/2ml

میلی گرم دو بار در روز افزایش می‌یابد. در بیماران حساس به اثر تسکین‌دهنده، در ابتدا ۱-۰/۵ میلی گرم به هنگام شب تجویز می‌گردد.

### اشکال دارویی

Tablet: 1 mg  
Syrup: 1 mg/5 ml

## METAPROTERENOL SULFATE

**موارد مصرف:** متاپروترونول در درمان علامتی آسم نایژه‌ای، اسپاسم نایژه‌ای برگشت‌پذیر که همراه با التهاب نایژه‌ها می‌باشد و نیز آمفیزم ریوی، برونشیکتازی و سایر بیماری‌های ریوی انسدادی برگشت‌پذیر مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو از طریق تحریک گیرنده‌های بتا - دو آدرنرژیک در ریه‌ها، موجب شل شدن عضله صاف نایژه و در نتیجه کاهش اسپاسم نایژه، افزایش ظرفیت حیاتی، کاهش حجم ذخیره تنفسی، و کاهش مقاومت راه‌های تنفسی می‌شود. متاپروترونول همچنین آزاد شدن هیستامین ناشی از تحریک آنتی‌ژن رامهار می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** حدود ۴۰ درصد مقدار مصرفی خوراکی از دستگاه گوارش جذب می‌گردد. شروع اثر دارو به دنبال تجویز خوراکی بیش از ۴ ساعت می‌باشد. متابولیسم دارو کبدی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در افراد مبتلا به آریتمی قلبی و یا با تکیکاردی، نارسایی احتقانی قلب، بیماری عروق کرونر، زیادی فشارخون، اختلالات تشنجی، دیابت، پرکاری تیروئید و فنوکروموسیتوما نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- در مبتلایان به اختلالات تشنجی، باید با احتیاط مصرف شود.

۲- مصرف مقادیر بیش از حد دارو، به ویژه در افرادی که زمینه اختلالات ریتم قلب دارند و یا دیورتیک و

گلیکوزیدهای دیجیتال استفاده می‌نمایند، ممکن است موجب کاهش پتاسیم خون گردد.

**عوارض جانبی:** احساس ناراحتی یا درد در قفسه سینه، احساس سرما و یا تب، تشنج اغتشاش شعور، ضربانات سریع قلب، سردرد، افزایش فشارخون، تهوع و استفراغ، اشکال در تنفس، ضربانات آهسته قلب، رعشه، اضطراب غیر معمول، عصبانیت، بیقراری، بزرگ شدن غیرطبیعی مردمک چشم، تاری دید، سردی و رنگ پریدگی پوست، ضعف، ضربانات نامنظم قلب، گرفتگی عضلاتی، تغییرات خلق و خو و نیز احساس طعم ناخوشایند در دهان از عوارض جانبی مهم دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** چنانچه متاپروترونول با مقادیر زیاد، قبل و یا در مدت کوتاهی پس از بیهوشی با کلروفورم یا هالوتان تجویز گردد، خطر بروز آریتمی شدید بطنی را بالا می‌برد. انفلوران، ایزوفلوران نیز چنین اثری دارند. ترکیبات ضدافسردگی سه حلقه‌ای اثرات متاپروترونول را بر روی سیستم عروقی تقویت می‌کنند. تجویز همزمان مسددهای گیرنده بتا آدرنرژیک، علاوه بر مهارتقابل اثرات درمانی دو گروه دارویی، موجب ضدیت با اثر گشادکنندگی نایژه‌ای متاپروترونول می‌شود. تجویز توام دارو با محرک‌های CNS موجب تحریک اضافی CNS و افزایش اثرات جانبی این داروها می‌گردد. استفاده همزمان از گلیکوزیدهای قلبی و ولودوپا نیز خطر آریتمی قلبی را افزایش می‌دهد. متاپروترونول اثرات ضدآنزیم نیتراها را کم می‌کند. تجویز توام ریتودرین و سایر مقلدهای سمپاتیک با این دارو، اثرات درمانی و عوارض جانبی هر دو گروه را زیاد می‌کند. هورمون‌های تیروئیدی نیز اثر تداخلی متقابل با متاپروترونول دارند. اثرات گزانتین‌ها در صورت مصرف همزمان با این دارو، بر CNS تشدید شده و آثار سمی اضافی بروز مینماید.

### نکات قابل توصیه

۱- در صورت بروز اشکال در تنفس و تداوم یا بدتر شدن آن، فوراً به پزشک مراجعه شود.

۲- نباید بیش از دوز توصیه شده توسط پزشک مصرف شود.

## مقدار مصرف

### خوراکی

**بزرگسالان:** برای گشادکردن نایژه‌ها، ۲۰ میلی‌گرم ۳-۴ بار در روز تجویز می‌شود.

**کودکان:** سنین ۹-۶ سال و یا در کودکانی با وزن کمتر از ۲۷ کیلوگرم، ۱۰ میلی‌گرم ۳-۴ بار در روز و در کودکان ۹ سال به بالا با وزن ۲۷ کیلوگرم و بیشتر، مشابه افراد بالغ تجویز می‌شود.

### تزریقی

**بزرگسالان و کودکان بالای ۶ سال:** ابتدا ۵/۵ میلی‌گرم به صورت داخل عضلانی تزریق می‌شود و در صورت نیاز، پس از نیم ساعت این مقدار تکرار می‌شود.  
**کودکان:** در کودکان با سن کمتر از ۶ سال، ۰/۲۵ میلی‌گرم به صورت داخل عضلانی تزریق می‌گردد.

### اشکال دارویی

Tablet: 20 mg  
Injection: 0.5 mg/ml

## MONTELUKAST

**موارد مصرف:** مونتلوکست برای درمان و پیشگیری آسم مزمن کاربرد دارد.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک آنتاگونیست انتخابی گیرنده‌های لوکوترینی از نوع سیستینیل لوکوترین CysLT<sub>1</sub> می‌باشد. سیستینیل لوکوترین‌ها شامل LTE<sub>4</sub>, LTD<sub>4</sub>, LTC<sub>4</sub> آراشیدونیک می‌باشند که از سلول‌های مختلفی شامل مست سل‌ها و ائوزینوفیل‌ها آزاد میشوند. اتصال این ترکیبات با گیرنده‌های لوکوترینی منجر به ادم مجاری هوایی، انقباض عضلات صاف مجاری هوایی و بروز تغییرات در فعالیت‌های سلول‌های التهابی می‌گردد. مونتلوکست با اتصال انتخابی به گیرنده‌های لوکوترینی منجر به مهار اثر بویژه LTD<sub>4</sub> بر روی این گیرنده‌ها می‌گردد.

## فارماکوکینتیک: جذب دارو از راه خوراکی سریع

می‌باشد. قرص‌های جویدنی بازدهی بدنی معادل ۷۳٪ دارد که با غذا تحت تاثیر قرارگرفته و به ۶۳٪ کاهش می‌یابد. اتصال پروتئینی دارو بسیار بالا و بیش از ۹۹٪ می‌باشد. متابولیسم دارو عمدتاً کبدی بوده و تحت سیستم آنزیم P<sub>450</sub> صورت می‌گیرد. دارو از نیمه عمر ۲/۷ تا ۵/۵ ساعت برخوردار است. حداکثر غلظت پلاسمایی با قرص‌های جویدنی در عرض ۲-۲/۵ ساعت حاصل می‌شود. اثر بالینی حتی با دوز اول می‌تواند ظاهر شود. طول اثر دارو ۲۴ ساعت گزارش شده است. حذف دارو از راه مدفوع و دفع صفراوی ۸۶٪ و از راه کلیوی کمتر از ۰/۲٪ می‌باشد.

## موارد منع مصرف

- ۱- در موارد ازدیادحساسیت (هیپرسنسیتیویته) به دارو از مصرف آن اجتناب شود.
- ۲- این دارو برای درمان حملات حاد آسم از جمله Status asthmaticus کاربرد ندارد.
- ۳- این دارو نباید بصورت مونوتراپی و یا برای درمان یا پیشگیری از حملات آسم ناشی از فعالیت بدنی به کار رود.

## هشدارها

- ۱- اگرچه مطالعات حیوانی، تأییدکننده اثرات سوء دارو در دوران بارداری یا شیردهی نمی‌باشد ولی نسبت خطر به مفید بودن دارو در دوران بارداری و شیردهی می‌بایست مدنظر قرار گیرد.
- ۲- اثربخشی و عوارض دارو در کودکان زیر ۶ سال مشخص نشده است.
- ۳- اگرچه در موارد نارسایی خفیف تامتوسط کبدی نیازی به تنظیم دوز دارو نمی‌باشد ولی در موارد نارسایی شدید کبدی باید به احتمال کاهش متابولیسم دارو و افزایش نیمه عمر آن توجه داشت.
- ۴- احتمال بروز سندرم Churg - Strauss در حین مصرف دارو و نیز در صورت کاهش دوز کورتیکوستروئید مصرفی می‌بایست موردتوجه باشد.

## عوارض جانبی: سندرم Churg – Strauss

(آنوزینوفیلی، بثورات واسکولیتی، تشدید علائم ریوی، عوارض قلبی و نوروپاتی محیطی)، اختلالات گوارشی، خشکی دهان، احساس تشنگی، واکنش‌های ازدیاد حساسیت (آنژیوادم، بثورات جلدی)، احساس ضعف و ناتوانی غیرطبیعی، سرگیجه، سردرد، کرختی و بی‌حسی، اختلال در خواب (خواب‌آلودگی، بی‌خوابی، کابوس)، عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی، تب، دردهای عضلانی و مفصلی، طپش قلب، هیپاتیت کولستاتیک، افزایش ترانس آمینازهای سرمی، ادم، توهّم، حملات تشنجی و پیوری (ادرار چرکی) با این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** داروهای القاء کننده قوی فعالیت آنزیماتیک کبدی نظیر ریفامپین و فتوباریتال ممکن است باعث کاهش غلظت پلاسما می‌مونتلوکست شوند.

## نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت بروز واکنش‌های ازدیاد حساسیت به دارو مصرف آن قطع شود.
- ۲- این دارو برای درمان حمله حاد آسم کاربرد ندارد.
- ۳- طبق دستور پزشک مصرف شده، در صورت فراموش کردن یک دوز، بلافاصله پس از به خاطر آوردن مصرف شود. اگر به زمان دوز بعدی نزدیک هستید از مصرف دوز فراموش شده خودداری نموده و دوز بعدی را ۲ برابر نکنید.
- ۴- دارو را در دمای ۱۵ تا ۳۰ درجه و به دور از نور خورشید و رطوبت نگهداری کنید.
- ۵- از قطع مصرف خودسرانه این دارو یا هر داروی دیگری که بطور همزمان با مونتلوکست استفاده می‌کنید، خودداری نمایید.
- ۶- در صورت تشدید وضعیت بیماری به پزشک خود اطلاع دهید.
- ۷- در صورت مشاهده چرک در ادرار یا سایر عوارض به پزشک اطلاع دهید.
- ۸- این دارو در پیشگیری از حمله آسم ناشی از فعالیت بدنی کاربرد ندارد.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ۱۰ میلی‌گرم هر روز به هنگام عصر.

**کودکان ۱۵-۶ سال:** ۵ میلی‌گرم هر روز به هنگام عصر.

**کودکان ۶ ماهه تا ۵ سال:** ۴ میلی‌گرم هر روز به هنگام عصر.

## اشکال دارویی

Chewable Tablet: 5 mg

## PEDIATRIC GRIPE

**موارد مصرف:** این ترکیب به منظور کاهش احتقان بینی و شیپور استااش ناشی از سرماخوردگی، التهاب سینوس‌ها و عفونت‌های شدید دستگاه تنفسی فوقانی، درمان علامتی رینیت آلرژیک فصلی و رینیت وازوموتور و کاهش التهاب گوش میانی ناشی از سرروز یا تغییرات فشار هوا بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** پسودوافدرین از ترکیبات مقلد سمپاتیک بوده که با اثر برگیرنده‌های آلفا مخاط دستگاه تنفس، موجب انقباض عضله صاف و در نتیجه کاهش تورم مخاط، کاهش پرخونی، خیز و احتقان بینی می‌شود. کلفنیرآمین نیز با جلوگیری از اثرات هیستامین از بروز علائم آلرژیک جلوگیری می‌کند.

**موارد منع مصرف:** در مبتلایان به گلوکوم با زاویه باریک، احتباس ادرار، قرحه گوارشی، زیادی فشارخون، بیماری‌های شدید شریان کرونر آسم شدید نباید مصرف شود.

**هشدارها:** مصرف این دارو در بیماران تحت درمان با داروهای مهارکننده آنزیم مونوآمین اکسیداز (MAO) ممکن است موجب تشدید اثرات سمپاتیک، تحریک سیستم عصبی مرکزی و ایجاد تشنج یا کلاپس قلبی - عروقی شود. مصرف این دارو در نوزادان باید با احتیاط صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** بیقراری، لرزش، رنگ پریدگی، اشکال در تنفس، بیخوابی، تهوع، تشنج، آریتمی، کلاپس قلبی - عروقی همراه با کمی فشارخون، تسکین بیش از حد، سرگیجه، خشکی دهان، تهوع، استفراغ و تاری دید، سردرد و بیقراری از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این فرآورده با داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای و سایر داروهای تضعیف کننده CNS، موجب تشدید اثرات این داروها می‌گردد. داروهای مهارکننده مونوآمین اکسیداز (MAO) و مهارکننده‌های گیرنده بتا - آدرنژیک نیز اثرات ترکیبات مقلد سمپاتیک موجود در این فرآورده را افزایش میدهند.

**مقدار مصرف:** کودکان بین ۶-۱ سال، ۴ میلی‌لیتر و در کودکان ۱۲-۶ سال، ۸ میلی‌لیتر، حداکثر ۴-۲ بار در روز، مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Syrup: (Chlorpheniramine Maleate  
0.67 mg + Pseudoephedrine HCl 10 mg)/5  
ml

### PORACTANT ALFA

**موارد مصرف:** پوراکتانت آلفا برای پیشگیری از سندرم دیسترس تنفسی یا بیماری غشا هیالینی در نوزادان با وزن بالای ۷۰۰ گرم (نوزادان نارس) و نیز درمان این سندرم در این نوزادان به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** پوراکتانت آلفا یک سورفاکتانت ریوی می‌باشد که بصورت عصاره طبیعی از ریه خوک تهیه می‌شود. این ترکیب حاوی فسفولیپیدها و دونوع پروتئین هیدروفوب با وزن مولکولی پائین به نام‌های SP-B و SP-C می‌باشد. این فرآورده بجای سورفاکتانت طبیعی ریه‌ها در نوزاد عمل نموده و باعث کاهش کشش سطحی در سطوح آلوئول‌ها در طی تنفس میگردد. این ترکیب باعث پایداری آلوئول‌ها در مقابل کولاپس شده و در

نهایت منجر به کاهش مورتالیتته و پنوموتوراکس در نوزادان مبتلا به سندرم دیسترس تنفسی می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** اطلاعاتی از خصوصیات فارماکوکینتیک پوراکتانت آلفا در انسان در دسترس نمی‌باشد. فعالیت بیوفیزیکی این ترکیب به صورت موضعی در سطح آلوئول‌ها اعمال می‌شود. شروع اثر این دارو در عرض چند دقیقه پس از تجویز بصورت بهبود مشخص اکسیژناسیون بروز میکند.

#### هشدارها

۱- در صورت ابتلا نوزاد به اسیدوز، آنمی، هیپوگلیسمی، هیپوتانسیون و هیپوترمی قبل از مصرف دارو، ابتدا تصحیح وضعیت نوزاد از نظر بیماری‌های فوق توصیه می‌شود.

۲- در طول تجویز دارو از باز بودن و عدم انسداد در مجاری هوایی باید مطمئن بود. ضمناً فشارخون، ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن شریانی بایستی کنترل شود. در صورت بروز دوره‌های موقتی برادیکاردی، کاهش اشباع اکسیژنی، انسداد داخل نای و یا وقوع هیپوتانسیون، باید تجویز داخل تراکتال دارو را متوقف کرده و پس از تحت کنترل درآمدن وضعیت نوزاد می‌توان تجویز مجدد دارو را شروع کرد.

۳- تجویز داخل تراشه‌ای پوراکتانت آلفا می‌بایست فقط در بیمارستان یا مراکز مجهز و توسط پزشکان متخصص و پرسنل ورزیده صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** کاهش موقتی فعالیت الکتریکی مغز می‌تواند رخ دهد. انسداد مجاری هوایی، برادیکاردی، کاهش فشارخون و کاهش اشباع اکسیژن شریانی از عوارض احتمالی است که در صورت وقوع نیاز به توجهات خاص پزشکی دارند.

#### نکات قابل توجه

۱- نوزاد باید قبل، در حین و بعد از تجویز دارو تحت توجهات مداوم بالینی باشد.  
۲- قبل از تجویز داخل نایی سوسپانسیون پوراکتانت آلفا می‌بایست لوله تراشه در نای نوزاد وارده شده باشد.



۳- معمولاً از کاتتر (سوند) نمره ۵ که به اندازه ۸ سانتیمتر کوتاه شده است برای وارد کردن آهسته قطره‌های سوسپانسیون از طریق لوله تراشه استفاده می‌شود.

۴- سوسپانسیون پوراکتانت، قبل از تجویز باید به آرامی با قراردادن دارو در دمای اتاق گرم شود (از حرارت اضافی برای گرم کردن ویال استفاده نکنید).

۵- از به هم زدن ویال سوسپانسیون خودداری نموده و فقط با وارونه کردن آهسته ویال سوسپانسیون را بصورت یکنواخت درآورید.

۶- برای برداشتن دارو از ویال، از سرنگ با سر سوزن نمره ۲۰ استفاده شود.

۷- بین تجویز دوزهای دارو حداقل ۱۲ ساعت فاصله داده شود. در موارد پروفیلاکسی دوز دوم را می‌توان ۶ ساعت پس از دوز اولیه نیز تجویز نمود.

۸- دوز اولیه مورد نیاز دارو (معمولاً ۲/۵ میلی‌لیتر به ازای هر کیلو وزن نوزاد) به دو قسمت مساوی تقسیم شده و ابتدا نصف دوز به یک ریه نوزاد تجویز میگردد. پس از استابلیزه شدن نوزاد نصف دیگر دوز دارو در ریه سمت مخالف وارد می‌شود.

۹- حداکثر دوز مصرفی دارو نباید بیش از ۵ میلی‌لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در کل ۳ مرحله (دوز اولیه ۲/۵ ml/kg، دوز بعدی در صورت نیاز هر کدام ۱/۵ ml/kg) باشد.

۱۰- رنگ مناسب سوسپانسیون پوراکتانت آلفا سفید تا سفیدمایل به کرمی می‌باشد. در صورت تغییر رنگ استفاده نشود.

۱۱- در صورتیکه سوسپانسیون به ظاهر دو فازه شده باشد با سروته کردن آرام ویال (نه با بهم زدن) آن را یکنواخت کنید.

۱۲- ویال‌ها باید در یخچال (۲-۸ درجه سانتیگراد) و بدور از نور نگهداری شوند.

۱۳- در صورتیکه ویالی باز نشده و سوسپانسیون آن در دمای اتاق گرم شده باشد و بیش از ۲۴ ساعت از خارج کردن آن از یخچال نگذشته باشد می‌توان آن را مجدداً در یخچال نگهداری و برای مصارف بعدی بکاربرد. البته

بیش از یکبار نمی‌توان این کار را در مورد یک ویال انجام داد.

۱۴- محتویات هر ویال فقط یکبار می‌تواند توسط سوزن برداشته شود. مازاد دارو باید دور ریخته شود.

#### مقدار مصرف

**بار اول:** ۲/۵ ml/kg بصورت سوسپانسیون داخل تراشه‌ای.

**بار دوم (در صورت نیاز):** ۱/۵ ml/kg

**بار سوم (در صورت نیاز):** ۱/۵ ml/kg

**حداکثر دوز:** ۵ ml/kg می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Vial: Poractant Alfa 80 mg/ml

### PSEUDOEPHEDRINE HCl

**موارد مصرف:** پسودوافدرین یک ترکیب ضداحتقان است که در درمان احتقان بینی یا سینوس‌ها، مجرای شیپور استاش، التهاب حاد شیپور استاش، التهاب سروزی گوش میانی، رینیت وازوموتور و اختلال عملکرد گوش میانی بدلیل تغییرات فشار جو، استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** پسودوافدرین یا تأثیر بر گیرنده‌های آلفا آدرنرژیک در مخاط دستگاه تنفسی، موجب تنگ شدن عروق و کاهش تورم مخاط بینی می‌گردد و در حقیقت مجاری تنفسی بینی بازتر میشوند. دارو می‌تواند موجب افزایش تخلیه ترشحات سینوس‌ها و بازشدن شیپوراستاش مسدود شده، گردد.

**فارماکوکینتیک:** پسودوافدرین به طور ناقص در کبد متابولیزه شده و شروع اثر آن پس از ۳۰-۱۵ دقیقه می‌باشد که طی ۶۰-۳۰ دقیقه به حداکثر میرسد. طول اثر دارو حدود ۴-۳ ساعت می‌باشد. دفع دارو از طریق کلیه‌ها صورت گرفته و در حدود ۷۵-۵۵ درصد مقدار مصرفی به صورت تغییر نیافته دفع می‌شود. سرعت دفع در ادرار اسیدی افزایش می‌یابد.

## هشدارها

**بزرگسالان:** به منظور رفع احتقان بینی، ۶۰ میلی گرم هر ۴-۶ ساعت یکبار تجویز می شود. حداکثر میزان مصرف ۲۴۰ mg/day است.

**کودکان:** در کودکان ۶-۲ سال ۱۵ میلی گرم هر ۴-۶ ساعت و در کودکان ۱۲-۶ سال ۳۰ میلی گرم هر ۴-۶ ساعت مصرف می شود. در نوزادان ۱۲-۲۳ ماهه، ۱۱/۲۵ میلی گرم (حداکثر ۴۵ میلی گرم در روز) و در نوزادان ۴-۱۲ ماهه، ۷/۵ میلی گرم هر ۴-۶ ساعت (حداکثر ۳۰ mg) مصرف می شود.

## اشکال دارویی

Syrup: 30 mg/5 ml

Tablet: 30 mg

## SALBUTAMOL

**موارد مصرف:** سالبوتامول برای درمان آسم و سایر حالات همراه با انسداد برگشت پذیر راه های تنفسی و همچنین برای جلوگیری از زایمان زودرس مصرف می شود.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم دارو کبندی است و از طریق کلیه ها و مدفوع دفع می شود. از راه خوراکی، اثر دارو پس از ۳۰-۱۵ دقیقه شروع می شود و طی ۳-۲ ساعت به حداکثر میرسد. مدت اثر آن ۸ ساعت یا بیشتر است. از راه استنشاقی، بتدریج از برونش ها جذب و بخشی از داروی بلعیده شده نیز از دستگاه گوارش جذب می گردد. غلظت سیستمیک دارو پس از استنشاق آن کم می باشد. اثر دارو پس از ۱۵-۵ دقیقه شروع می شود و ۱-۱/۵ ساعت پس از دو استنشاق به حداکثر میرسد. مدت اثر دارو از راه استنشاقی ۳-۶ ساعت است.

## هشدارها

۱- در صورت وجود بیماری های قلبی - عروقی شامل آریتمی قلبی، عدم کفایت میوکارد و عروق کرونر، افزایش فشارخون، بیماری ایسکمی قلبی، طولانی شدن فاصله QT، پرکاری تیروئید و دیابت باید با احتیاط فراوان تجویز شود.

۱- در مواردی چون بیماری های قلبی - عروقی از جمله بیماری های ایسکمیک قلبی یا بیماری های حاد شریان کرونر، زیاده فشارخون، دیابت، گلوکوم، پرکاری تیروئید و بزرگ شدن پروستات، باید با احتیاط فراوان تجویز شود. ۲- از آنجا که اغلب سالمندان به بزرگی پروستات مبتلا هستند، لذا مقدار مصرف دارو در این افراد بایستی تنظیم گردد. ۳- پسودوافدرین را نباید همزمان با ترکیبات مهارکننده مونوآمین اکسیداز (MAO) تجویز نمود و در صورت نیاز، حداقل ۲ هفته پس از قطع این ترکیبات باید تجویز گردد.

**عوارض جانبی:** تشنج، ایجاد توهم، ضربان نامنظم قلب، بروز اشکال در به خواب رفتن از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان ترکیبات مسدود کننده بتا آدرنرژیک با پسودوافدرین موجب مهار اثرات درمانی دوگروه دارویی می گردد. انسداد گیرنده بتا ممکن است موجب افزایش فعالیت ناخواسته گیرنده آلفا و در نتیجه خطر بروز زیاده فشارخون، برادیکاردی بیش از حد و احتمالاً وقفه قلبی گردد. مهارکننده های آنزیم مونوآمین اکسیداز (MAO) نیز چنانچه توام با پسودوافدرین تجویز شوند، موجب تقویت و تشدید آثار تحریک قلبی و اثر تنگ کننده عروقی پسودوافدرین میگردند. در نتیجه احتمال بروز سردرد، آریتمی قلبی، استفراغ و زیاده فشارخون حاد یا ناگهانی وجود دارد.

## نکات قابل توصیه

۱- برای جلوگیری از بیخوابی، دارو با فاصله چند ساعت قبل از خواب مصرف شود. ۲- در صورت وجود تب یا عدم بهبود بیماری، طی ۷ روز پس از مصرف، به پزشک مراجعه گردد.

## مقدار مصرف

۲- درمان با محرک‌های گیرنده بتا دو آدرنژیک ممکن است باعث کاهش شدید پتاسیم سرم شود. این اثر در صورت مصرف همزمان تئوفیلین و مشتقات آن، کورتیکوستروئیدها، داروهای مدر و بوسیله هیپوکسی ممکن است تشدید شود.

۳- مصرف خوراکی یا تزریقی دارو می‌تواند انقباضات رحم را مهار نماید.

۴- مصرف همزمان دارو با مسددهای بتاآدرنژیک، کدئین، گلیکوزیدهای دیژیتال، مهارکننده‌های مونوآمین اکسیداز (MAO) و ضد افسردگی‌های سه حلقه ای باید با احتیاط صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** لرزش خفیف (معمولاً در دست‌ها)، فشار عصبی، سردرد، گشادی عروق محیطی، تپش قلب، تاکیکاردی، بندرت دردهای عضلانی، کاهش پتاسیم سرم متعاقب تجویز مقادیر زیاد، واکنش‌های حساسیت مفرط شامل اسپاسم نایژه‌ای پارادوکسیکال، کهیر و آنژیوادم گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** تجویز مقادیر زیاد سالبوتامول قبل یا اندکی پس از بیهوشی یا کلروفورم یا هالوتان ممکن است خطر آریتمی شدید بطنی را بویژه نزد اشخاص با سابقه بیماری قلبی افزایش دهد. مصرف همزمان داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای و یا مهارکننده‌های مونوآمین اکسیداز (MAO) (شامل فورازولیدون و پروکاربازین) با سالبوتامول ممکن است باعث تشدید اثر دارو برسیستم عروقی شود. مصرف همزمان این دارو با گلیکوزیدهای دیژیتال ممکن است خطر آریتمی قلبی را افزایش دهد. مصرف همزمان سالبوتامول با کاکوئین علاوه بر اثر افزایشدهنده تحریک CNS، ممکن است اثرات جانبی عروقی هر یک را نیز افزایش دهد. مصرف همزمان با مسددهای بتا ممکن است با اثر گشادکنندگی برونش سالبوتامول مقابله نماید.

### نکات قابل توصیه

۱- از تماس آتروسول‌های استنشاقی با چشم‌ها باید اجتناب کرد.

۲- بین ۲ استنشاق متوالی حداقل ۲-۱ دقیقه فاصله گذاشته شود.

۳- در صورتی که پس از مصرف دارو اشکال در تنفس باقی ماند یا بدترشد، بلافاصله به پزشک اطلاع داده شود.

۴- در صورت بروز خشکی لب و گلو، پس از هر بار مصرف دارو دهان با آب شسته شود.

۵- در صورت ضرورت مصرف همزمان یک آتروسول استنشاقی کورتیکوستروئید با این دارو، بهتر است آتروسول سالبوتامول ۵ دقیقه زودتر مصرف شود.

۶- شکل دارویی محلول نیولایزر با غلظت ۵ mg/ml حتماً قبل از مصرف باید با ۲/۵ میلی لیتر محلول ۰/۹٪ کلورسدیم ترقیق گردد.

۷- محلول ایپراتروپیوم، کرومولین و سالبوتامول استنشاقی در صورت مخلوط شدن باهم در دستگاه نیولایزر تا یکساعت پایدار بوده و سازگار هستند.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** مقدار ۴ میلی گرم از دارو (افراد مسن و بیماران حساس در ابتدا ۲ میلی گرم) ۴-۳ بار در روز تجویز می‌شود. حداکثر مقدار مصرف دارو در یک نوبت ۸ میلی گرم می‌باشد.

**کودکان:** تا سن دو سالگی ۱۰۰ mcg/kg چهار بار در روز، ۶-۲ سالگی ۱-۲ میلی گرم ۴-۳ بار در روز و ۱۲-۶ سالگی ۲ میلی گرم ۴-۳ بار در روز تجویز می‌شود.

#### تزریقی

زیرجلدی یا داخل عضلانی - ۵۰۰ میکروگرم از دارو تجویز می‌شود که در صورت لزوم هر ۴ ساعت یکبار قابل تکرار است.

تزریق آهسته وریدی - ۲۵۰ میکروگرم از دارو تجویز می‌شود که در صورت لزوم هر ۴ ساعت یکبار قابل تکرار است.

انفوزیون داخلی وریدی - در ابتدا ۵ mcg/min تجویز می‌گردد که برحسب پاسخ بیمار و ضربان قلب قابل تنظیم است و معمولاً در محدوده ۲۰-۳ mcg/min و یا در صورت لزوم بیشتر می‌باشد.

## استنشاقی

**بزرگسالان:** ۲۰۰-۱۰۰ میکروگرم (۲-۱ پاف) تا حداکثر ۴-۳ بار در روز برای علائم پایدار تجویز می‌گردد. برای پیشگیری اسپاسم نایژه‌ای ناشی از ورزش مقدار ۲۰۰ میکروگرم (دو پاف) مصرف می‌شود.

**کودکان:** ۱۰۰ میکروگرم (یک پاف) که در صورت لزوم تا ۲۰۰ میکروگرم (دوپاف) قابل افزایش است. برای پیشگیری اسپاسم نایژه‌ای ناشی از ورزش مقدار ۱۰۰ میکروگرم (یک پاف) تجویز می‌شود.

## محلول‌های استنشاقی ویژه نبولایزر

**بزرگسالان و کودکان بزرگتر از ۱۲ سال:** ۲/۵ میلی‌گرم که در عرض ۱۵-۵ دقیقه از طریق دستگاه نبولایزر بصورت استنشاق دهانی مصرف می‌شود. این دوز در صورت لزوم هر ۴-۶ ساعت می‌تواند تکرار شود.

**کودکان ۱ تا ۱۲ سال:** ۱/۲۵ تا ۲/۵ میلی‌گرم که در عرض ۱۵-۵ دقیقه از طریق نبولایزر بصورت استنشاق دهانی مصرف می‌شود. در صورت لزوم هر ۴-۶ ساعت قابل تکرار است.

**نوزادان:** ۰/۱۵ تا ۰/۱۵ میلی‌گرم به اِزاء هر کیلوگرم وزن بدن که در عرض ۱۵-۵ دقیقه از طریق نبولایزر بصورت استنشاق دهانی تجویز می‌شود. در صورت لزوم هر ۴ تا ۶ ساعت قابل تکرار است.

## اشکال دارویی

Oral Inhaler: 100 mcg/puff  
Injection: 0.5 mg/ml  
Syrup: 2 mg/5 ml  
Tablet: 2 mg  
Solution for Nebulization: 5 mg/ml

## SALMETEROL

**موارد مصرف:** سالمترول در انسداد برگشت‌پذیر مجاری هوایی شامل آسم شبانه و پیشگیری از اسپاسم مجاری هوایی ناشی از فعالیت بدنی در بیمارانی که نیاز به درمان طولانی مدت و مداوم با برونکودیلاتور دارند و نیز در بیماران مبتلا به COPD کاربرد دارد.

## مکانیسم اثر: سالمترول یک آگونیست انتخابی

گیرنده‌های بتا-دو می‌باشد که باعث شل شدن عضلات صاف مجاری هوایی و برطرف شدن برونکواسپاسم می‌شود. این اثر با افزایش تولید CAMP داخل سلولی واسطه‌گری می‌شود. افزایش CAMP داخل سلولی همچنین باعث مهار آزادسازی واسطه‌های هیپرسنسیتیویته از سلول‌های سیستم ایمنی بویژه مست سل‌ها می‌شود.

## فارماکوکینتیک: جذب سیستمیک بتا-دو آگونیست‌ها

متعاقب تجویز از راه استنشاقی سریع می‌باشد ولی غلظت‌های سرمی آنها با دوزهای توصیه شده، بسیار پایین یا غیرقابل اندازه‌گیری است. شروع اثر سالمترول ۲۰-۱۰ دقیقه طول می‌کشد و حداکثر اثر آن پس از ۴-۳ ساعت حاصل می‌شود. طول اثر سالمترول تقریباً ۱۲ ساعت می‌باشد.

## هشدارها

۱- مصرف همزمان سالمترول با ضدافسردگی‌های سه حلقه‌ای و مهارکننده‌های آنزیم مونوآمین اکسیداز (MAOI) می‌تواند باعث تشدید اثر سالمترول روی سیستم عروقی گردد. این تداخل حتی تا ۲ هفته پس از قطع مصرف ضدافسردگی‌ها می‌تواند روی دهد.

۲- مصرف سالمترول در بیماران مبتلا به بیماری‌های عروق کرونر قلبی، آریتمی‌های قلبی، هیپرتیروئیدسم، فنوکروموسیتوما باید با احتیاط صورت گیرد.

۳- در بیماران دارای سابقه حساسیت به برونکودیلاتورهای آدرنرژیک مصرف سالمترول بایستی با احتیاط همراه باشد.

۴- مصرف سالمترول می‌تواند با افزایش احتمال بروز حملات آسم شدید و تهدیدکننده زندگی همراه باشد.

## عوارض جانبی: برونکواسپاسم ناشی از ازدیاد

حساسیت و یا بصورت پارادوکسیکال، درماتیت و واکنش‌های ازدیاد حساسیت بصورت آنژیوادم، بشورات جلدی و کهیر، اسپاسم و تحریک یا ورم حنجره از جمله عوارض گزارش شده سالمترول می‌باشند. از عوارض دیگر میتوان به تاکیکاردی، سردرد، بیقراری و حالات عصبی،

لرز، سرفه، خشکی دهان یا گلو، ضعف و خستگی، هیپوکالمی، افزایش فشارخون، آریتمی قلبی، کرمپ‌های عضلانی، تهوع و استفراغ، اشاره کرد.

**تداخل‌های دارویی:** سالمترول به عنوان یک بتا-دو آگونیست می‌تواند تداخلات دارویی مشابه این دسته دارویی را داشته باشد. کاهش اثرات درمانی سالمترول در صورت مصرف همزمان با بتابلوکرهاى موضعی و سیستمیک می‌تواند روی دهد. مصرف همزمان کورتیکواستروئیدها، دیورتیک‌ها (غیرنگهدارنده پتاسیم)، تنوفیلین و مشتقات آن می‌تواند باعث تشدید هیپوکالمی گردد. ضد افسردگی‌های سه حلقه‌ای و مهارکننده‌های آنزیم مونوآمین اکسیداز باعث تشدید اثرات عروقی سالمترول میشوند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- دارو را بیش از ۲ بار در روز و در فواصل کمتر از ۱۲ ساعت مصرف نکنید.
- ۲- سالمترول نقش پیشگیری کننده از بروز حملات آسم را دارد، از به کار بردن آن برای تسکین حمله آسم خودداری کنید. برای تسکین سریع حملات همواره یک بتا-دو آگونیست استنشاقی سریع‌الاث‌ر نظیر اسپری سالبوتامول را به همراه داشته باشید.
- ۳- در صورتیکه در طول مصرف سالمترول، برای بیش از یک روز مجبور به مصرف اسپری کوتاه اثر نظیر سالبوتامول بیش از ۳ بار در روز شدید، حتماً به پزشک خود مراجعه نمایید.
- ۴- در صورت استفاده از یک اسپری سالمترول برای اولین بار یا در صورتی که یک اسپری سالمترول برای حداقل ۴ هفته مورد استفاده نبوده و مجبور به استفاده مجدد از آن هستید، توصیه می‌شود که قبل از مصرف اسپری، ۴ پاف از آن را خالی کنید و سپس اسپری را از راه دهان مصرف نمایید.
- ۵- در صورت مصرف دوز دارو برای پیشگیری از حمله آسم ناشی از فعالیت بدنی، از مصرف دوز بعدی تا ۱۲ ساعت خودداری کنید.
- ۶- قبل از مصرف اسپری را تکان دهید.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان و کودکان ۱۲ سال یا بزرگتر:** ۲ پاف از راه دهان، ۲ بار در روز (صبح و عصر) در فواصل تقریباً ۱۲ ساعته.

**دوز در پیشگیری از حمله آسم ناشی از فعالیت بدنی:** ۲ پاف حداقل نیم تا یکساعت قبل از فعالیت بدنی (بیمارانی که بطور منظم و مداوم سالمترول مصرف می‌کنند نیازی به مصرف دوز پیشگیری قبل از فعالیت بدنی ندارند).

#### اشکال دارویی

Oral Inhaler: 25 , 50 mcg/puff

### SALMETEROL – FLUTICASON

**موارد مصرف:** ترکیب سالمترول و فلوتیکازون در درمان نگهدارنده و طولانی مدت آسم و نیز بیماری‌های برگشت‌پذیر انسدادی مجاری هوایی در بیماران با سن ۴ سال یا بزرگتر کاربرد دارد.

**مکانیسم اثر:** این ترکیب بطور همزمان دارای اثرات ضدالتهای و گشادکننده برونش می‌باشد. برای اطلاعات بیشتر از مکانیسم اثر فلوتیکازون و سالمترول به تک نگاره‌ای مربوطه مراجعه شود.

#### فارماکوکینتیک

**فلوتیکازون –** بازدهی بدنی دارو از راه گوارشی بدلیل جذب غیرکامل و متابولیسم اولیه در روده و کبد کمتر از ۱٪ می‌باشد. پروتئین بایندینگ آن بسیار بالا (۹۱٪) می‌باشد. از کلیرنس توتال بالائی برخوردار بوده و متابولیت اصلی آن یک مشتق کربوکسیلیک اسید فلوتیکازون هست که از طریق سیستم سیتوکروم P<sub>450</sub> تولید می‌شود. نیمه عمر حذف آن ۷/۸ ساعت بوده و در عرض ۱-۲ ساعت حداکثر غلظت پلاسمایی را تولید می‌کند. حذف دارو عمدتاً از راه مدفوع و کمتر از ۵٪ از طریق کلیوی است.

## سالمترول - سطوح دارو پس از استنشاق آن در

گردش خون سیستمیک پایین و غیرقابل اندازه‌گیری است (بدلیل دوز پایین دارو). اتصال پروتئینی سالمترول تقریباً ۹۶٪ می‌باشد. سالمترول در کبد از طریق هیدروکسیلاسیون متابولیزه شده و نیمه عمر حذف آن ۵/۵ ساعت می‌باشد. در عرض ۵ دقیقه پس از تجویز استنشاقی حداکثر غلظت پلاسمایی را تولید می‌کند. دفع آن عمدتاً از راه مدفوع (۶۵٪) و ۲۵٪ از راه کلیوی است.

## موارد منع مصرف

- ۱- درموارد واکنش‌های ازدیاد حساسیت به هر یک از دو داروی سالمترول و یا فلوتیکازون مصرف این دارو ممنوع می‌باشد.
- ۲- فلوتیکازون و سالمترول برای درمان اولیه حملات آسم و حالات Status asthmaticus کاربرد ندارد.

## هشدارها

- ۱- اگرچه شواهدی مبنی بر اثرات ترکیب سالمترول-فلوتیکازون در دوران بارداری در انسان وجود ندارد ولی با توجه به نتایج مطالعات بر روی حیوانات در صورت مصرف دارو در دوران بارداری باید اثرات مفید دارو در مقابل اثرات سوء آن بر روی جنین سنجیده شود.
- ۲- مصرف ترکیب سالمترول-فلوتیکازون در مادران شیرده می‌بایست با احتیاط صورت گیرد.
- ۳- بدلیل احتمال بروز تاخیر در رشد کودکان مصرف دارو در کودکان باید با احتیاط و با پایش بیمار صورت گیرد.
- ۴- مصرف دارو در سالمندان با احتیاط صورت گیرد. بدلیل مشکلات وابسته به سن ممکن است نیاز به تعدیل دوز باشد.
- ۵- مصرف این دارو در بیماران مشکوک یا مبتلا به سل باید با احتیاط صورت گیرد.

۶- در موارد عفونت‌های درمان نشده مصرف دارو با احتیاط صورت می‌گیرد.

۷- در بیماران مبتلا به آریتمی‌های قلبی، عدم کفایت عروق کرونر، فشارخون بالا، تشنج (با صرع) و تیروتوکسیکوز مصرف دارو باید با احتیاط صورت گیرد.

۸- پایش فعالیت ریوی بیمار در فواصل زمانی منظم توصیه می‌شود.

۹- برای اطلاعات بیشتر به تک نگاره‌ای سالمترول و فلوتیکازون مراجعه شود.

**عوارض جانبی:** برونکواسپاسم پارادوکسیکال، ائوزینوفیلی، نوروپاتی، بشورات واسکولیتی، سردرد، اسپاسم یا تحریک و ورم حنجره، فارنژیت، عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی، برونشیت، وجود خون در خلط بینی، کاندیدیازیس دهان، درد سینه، سرفه، اسهال، خشونت صدا، درد و اختلالات گوارشی، التهاب ملتحمه چشم، دردهای عضلانی، تهوع، بی‌قراری، طپش قلب، تائیکاردی، رینیت، رینوه، سینوزیت، اختلال در خواب، لرزش دست و پاهای عفونت‌های ویروسی دستگاه گوارش از عوارض گزارش شده ترکیب سالمترول-فلوتیکازون می‌باشند.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان ضد افسردگی‌های سه حلقه‌ای و مهارکننده‌های آنزیم مونوآمین اکسیداز با فرآورده‌های حاوی سالمترول باعث تشدید اثرات بتا آگونیست بر روی سیستم عروقی می‌شود. این تداخل تا ۲ هفته پس از قطع مصرف داروهای ضدافسردگی نیز می‌تواند روی دهد. بتابلوکرها بخصوص انواع غیر انتخابی می‌توانند باعث مهار اثر بتا آگونیستی سالمترول و نیز تشدید برونکواسپاسم بیمار آسمی شوند. مدرهای دفع کننده پتاسیم و مدرهای تیازیدی می‌توانند باعث تشدید هیپوکالمی و اثرات قلبی-عروقی (تغییر در ECG) شوند. مهارکننده‌های سیستم سیتوکروم P<sub>450</sub> با مهار متابولیسم فلوتیکازون باعث افزایش غلظت پلاسمایی آن می‌شوند.

## نکات قابل توصیه

- ۱- در صورت وجود سابقه حساسیت به فلوتیکازون یا سالمترول از مصرف دارو خودداری کنید.
- ۲- کودکان غیرواکسینه در طول مصرف این دارو از تماس با افراد مبتلا به سرخک و آبله مرغان اجتناب کنند.
- ۳- رشد کودکان مصرف کننده این دارو را به طور مرتب تحت نظر قرار دهید.

## TERBUTALINE SULFATE

**موارد مصرف:** تربوتالین برای درمان آسم و سایر حالات توام با انسداد برگشت‌پذیر راه‌های تنفسی و همچنین برای پیشگیری از زایمان زودرس بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این دارو یک آمین مقلد سمپاتیک با اثر مستقیم بر روی گیرنده‌های بتا آدرنرژیک بوده و موجب شل شدن عضلات صاف نایژه‌ها می‌گردد.

**فارماکوکینتیک:** متابولیسم دارو کبدی است و توسط کلیه‌ها از بدن دفع می‌شود. حدود ۵۰-۳۳ درصد از یک مقدار مصرف خوراکی جذب می‌شود. میزان جذب توسط غذا کاهش می‌یابد. اثر تربوتالین پس از ۱-۲ ساعت شروع و طی ۲-۳ ساعت به حداکثر میرسد و مدت اثر آن ۸-۴ ساعت است. از راه استنشاقی، اثر دارو پس از ۵-۳۰ دقیقه شروع و طی ۱-۲ ساعت به حداکثر میرسد و مدت اثر آن ۶-۳ ساعت می‌باشد. از راه تزریقی، اثر دارو پس از ۱۵ دقیقه شروع و طی ۶۰-۳۰ دقیقه به حداکثر میرسد و مدت اثر آن ۴-۱/۵ ساعت است. تربوتالین از طریق زیرجلدی جذب می‌شود.

### هشدارها

۱- در صورت وجود بیماری‌های قلبی - عروقی شامل آریتمی قلبی، عدم کفایت میوکارد و عروق کرونر، افزایش فشارخون، دیابت، پرکاری تیروئید، کتواسیدوز، فتوکروموسیتوم، حملات صرع (یا سابقه آن) و حساسیت به داروهای مقلد سمپاتیک، این دارو با احتیاط مصرف شود.

۲- درمان با محرک‌های گیرنده بتا آدرنرژیک ممکن است باعث کاهش شدید پتاسیم سرم شود. این اثر در نتیجه مصرف همزمان با تتوفیلین، کورتیکوستروئیدها، داروهای مدر و بوسیله هیپوکسی ممکن است تشدید شود.

**عوارض جانبی:** لرزش خفیف (معمولاً در دست‌ها)، فشار عصبی، سردرد، گشادی عروق محیطی، تپش قلب، تاکیکاردی، بندرت دردهای عضلانی، کاهش پتاسیم سرم

۴- این دارو برای کنترل بیماری آسم و پیشگیری از حملات آسم تجویز شده است از مصرف آن برای تسکین حمله آسم اجتناب شود. برای تسکین حملات همواره اسپری سریع‌الاث‌ر سالبوتامول خود را به همراه داشته باشید.

۵- دارو را طبق دستور پزشک مصرف نموده، از قطع مصرف یا کاهش و افزایش دوز مصرفی اجتناب کنید.

۶- در صورت فراموش کردن یک دوز به محض به یاد آوردن مصرف کنید. اگر به زمان دوز بعدی نزدیک هست، دوز فراموش شده را مصرف نکرده و دوز بعدی را هم دو برابر نکنید.

۷- اگر علائم آسم بهبود نیافته و مجبور به استفاده مکرر از اسپری سریع‌الاث‌ر سالبوتامول خود برای تسکین حملات آسم هستید، این یک هشدار برای خروج بیماری از کنترل بوده، سریعاً به پزشک مراجعه کنید.

۸- دارو را زیر ۴۰ درجه سانتیگراد و بدور از نور، حرارت مستقیم و رطوبت نگهداری کنید.

۹- قبل از مصرف اسپری را تکان دهید.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ۲ پاف از راه دهان ۲ بار در روز.

**کودکان ۱۲ ساله یا بزرگتر از ۱۲ سال:** مشابه بزرگسالان.

اثر بخشی مصرف دارو در کودکان آسمی زیر ۱۲ سال مشخص نشده است. البته مصرف دارو در کودکان زیر ۱۲ سال و بزرگتر از ۴ سال که مبتلا به بیماری‌های انسدادی برگشت‌پذیر مجاری هوایی هستند به شرح زیر می‌باشد

**کودکان ۱۱-۴ سال:** ۲-۱ پاف از راه دهانی ۲ بار در روز (از فرمولاسیون حاوی سالمتروپول  $25 \text{ mcg/puff}$  و فلوتیکازون  $50 \text{ mcg/puff}$ ).

**کودکان زیر ۴ سال:** اثر بخشی و عوارض دارو مشخص نشده است.

### اشکال دارویی

Oral Inhaler: Salmeterol  $25 \text{ mcg/puff}$  + Fluticasone  $50, 125, 250 \text{ mcg/puff}$

متعاقب تجویز مقادیر زیاد، واکنش‌های حساسیت بیش از حد شامل اسپاسم برونش‌شیال پارادوکسیکال، کهیر و آنژیوادم از عوارض جانبی دارو هستند.

**تداخل‌های دارویی:** تجویز مقادیر زیاد تربوتالین قبل یا اندکی پس از بیهوشی با کلروفرم یا هالوتان ممکن است خطر آریتمی شدید بطنی را بویژه نزد اشخاص با سابقه بیماری قلبی افزایش دهد. مصرف همزمان داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای یا مهارکننده‌های مونوآمین اکسیداز (MAO) با سالیوتامول ممکن است باعث تشدید اثر دارو برسیستم عروقی شود. مصرف همزمان با گلیکوزیدهای دیژیتال ممکن است خطر آریتمی قلبی را افزایش دهد. مصرف همزمان با مسددهای گیرنده بتا ممکن است با اثر گشادکنندگی برونش دارو مقابله نماید.

#### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** ۲/۵ میلی گرم از دارو سه بار در روز، به مدت ۱-۲ هفته تا حداکثر ۵ میلی گرم سه بار در روز، تجویز می‌شود.

**کودکان:** تا سن هفت سالگی مقدار ۷۵ mcg/kg سه بار در روز و برای کودکان ۷-۱۵ سال ۲/۵ میلی گرم ۲-۳ بار در روز تجویز می‌گردد.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** مقدار ۵۰۰-۲۵۰ میکروگرم تا حداکثر چهار بار در روز بصورت زیرجلدی، داخل عضلانی یا آهسته وریدی تزریق می‌شود. بعلاوه، مقدار ۱۰-۵ mcg/ml از محلول ۳-۵ mcg/ml دارو به مدت ۱۰-۸ ساعت بصورت مداوم انفوزیون می‌گردد.

**کودکان:** مقدار ۱۰ mcg/min تا حداکثر ۳۰۰ میکروگرم برای کودکان ۱۵-۲ سال تجویز می‌گردد. در صورت لزوم انفوزیون مداوم، مقدار دارو باید کاهش یابد.

#### استنشاقی (محلول ویژه نبولایزر)

**بزرگسالان:** ۱۰-۵ میلی گرم، ۲-۴ بار در روز. ممکن است در موارد آسم حاد شدید دوز بیشتری لازم باشد.

**کودکان بزرگتر از ۸ سال:** ۵ میلی گرم، ۲-۴ بار در روز.

**کودکان ۸-۶ سال:** ۴ میلی گرم، ۲-۴ بار در روز.

**کودکان ۶-۳ سال:** ۳ میلی گرم، ۲-۴ بار در روز.

**کودکان زیر ۳ سال:** ۲ میلی گرم، ۲-۴ بار در روز.

#### اشکال دارویی

Injection: 500 mcg/ml

Tablet: 5 mg

Solution for Nebulization: 2.5 mg/ml

### THEOPHYLLINE

**موارد مصرف:** تئوفیلین برای درمان انسداد برگشت پذیر راه‌های تنفسی و آسم حاد مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** تئوفیلین از طریق افزایش cAMP داخل سلولی به طور مستقیم سبب شل شدن عضلات صاف راه‌های تنفس نایزهای و عروق ریوی شده و موجب کاهش اسپاسم نایزه و افزایش سرعت جریان هوا و ظرفیت حیاتی می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** معمولاً از راه خوراکی بخوبی جذب

می‌شود، اما جذب برحسب شکل دارویی مورد استفاده ممکن است متغیر باشد. جذب قرص‌هایی که در روده باز میشوند با تاخیر بوده و احتمالاً متغیر است. تئوفیلین بسرعت در بافت‌های بدن و مایع مغزی نخاعی توزیع می‌شود و براحتی از جفت عبور می‌کند. پیوند پروتئینی تئوفیلین متوسط (۴۰ درصد) بوده و به آلبومین متصل می‌شود. متابولیسم دارو کبدی است و به کافئین تبدیل می‌شود. میانگین نیمه عمر حذف تئوفیلین در کودکان ۳/۴ ساعت، بزرگسالان ۸/۲ ساعت و افراد مسن ۹/۸ ساعت می‌باشد. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت سرمی دارو با مصرف قرص‌های پیوسته رهش تقریباً ۴ ساعت می‌باشد. در اغلب افراد غلظت پلاسمایی ۱۰-۲۰ mg/l برای کسب اثر رضایت‌بخش گشادکننده نایزه‌ای لازم است. عوارض جانبی در غلظت‌های بالاتر از



۳۰-۴۰ mg/l بروز می‌کند، لیکن ممکن است با مقادیر کمتر از ۲۰ mg/l نیز مشاهده شود.

**هشدارها:** در صورت وجود خیز حاد ریوی، ناتوانی احتقانی قلب، تب پایدار، بیماری‌های کبدی، زخم معده، پرکاری تیروئید یا سپسیس و اختلالات صرعی باید با احتیاط تجویز شود.

**عوارض جانبی:** تاکیکاردی، تپش قلب، تهوع، اختلالات دستگاه گوارش، سردرد، فراموشی، آریتمی و تشنجات ویژه در صورت تزریق سریع داخل وریدی، ممکن است مشاهده شود.

**تداخل‌های دارویی:** تجویز همزمان سایمتدین، سیپروفلوکساسین، اریترومایسین، داروهای ضدبارداری خوراکی، پروپرانولول و تیابندازول با تتوفیلین باعث افزایش غلظت آن می‌شود. تجویز همزمان فنی‌توئین و کشیدن سیگار یا تنباکو و مصرف الکل، باعث کاهش غلظت آن بواسطه تحریک متابولیسم می‌شود. تجویز همزمان مسددهای گیرنده بتا آدرنرژیک ممکن است اثرات گشادکنندگی نایزه‌ای تتوفیلین را مهار کند. مصرف همزمان تتوفیلین با کتامین ممکن است آستانه حملات صرع را کاهش دهد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- دوره درمان کامل و هیچ یک از نوبت‌های مصرف دارو فراموش نگردد.
- ۲- از جویدن و خردکردن اشکال دارویی پیوسته رهش خودداری شود.
- ۳- دارو با معده خالی و یک لیوان آب مصرف شود تا جذب آن سریعتر انجام گیرد. در صورت بروز تحریک گوارشی، دارو با غذا یا بلافاصله پس از آن مصرف شود.
- ۴- تتوفیلین از جفت عبور می‌کند، لذا در صورت مصرف طی سه ماهه سوم بارداری سطح خونی آن باید مکرراً اندازه‌گیری شود.
- ۵- داروی تولیدشده توسط یک کارخانه خاص با داروهای کارخانه دیگر جایگزین نشود مگر آنکه مجدداً دوز مناسب برای بیمار تنظیم گردد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در ابتدا درمان با مقدار ۳۰۰ mg/day از دارو شروع می‌شود و در صورت تحمل بیمار، پس از سه روز به ۴۰۰ mg/day قابل افزایش است. افزایش مجدد مقدار دارو در صورت تحمل بیمار پس از سه روز دیگر به ۶۰۰ mg/day بدون اینکه به اندازه‌گیری غلظت پلاسمایی نیاز باشد، امکان‌پذیر است. مقدار مصرف روزانه معمولاً در ۴-۳ مقدار منقسم هر ۸-۶ ساعت تجویز می‌شود.

**کودکان:** برای کودکانی که وزن بدنشان کمتر از ۴۵ کیلوگرم می‌باشد، مقدار ۱۴-۱۲ mg/kg، تا حداکثر ۳۰۰ mg/day در مقادیر منقسم تجویز می‌شود. در صورت تحمل بیمار، مقدار دارو را میتوان پس از سه روز به ۱۶ mg/kg، تا حداکثر ۴۰۰ mg/day افزایش داد. افزایش مجدد مقدار دارو، مشروط به تحمل بیمار، پس از سه روز دیگر به ۶۰۰ mg/day در ۶-۴ مقدار منقسم (هر ۶-۴ ساعت)، ممکن می‌باشد. \* در صورت تجویز طولانی مدت مقادیر ۶۰۰ mg/day یا بیشتر از دارو به کودکان یا بزرگسالان، سنجش غلظت سرمی تتوفیلین و ارزیابی پاسخ بیمار به آن برای دستیابی به غلظت مناسب درمانی و به حداقل رسانیدن عوارض سمی دارو توصیه می‌شود.

#### اشکال دارویی

Retard Tablet: 100 mg, 200 mg  
Tablet: 200 mg  
Capsule (pellets): 200 mg

### THEOPHYLLINE - G

**موارد مصرف:** تتوفیلین جی برای جلوگیری یا تخفیف بروز علائم آسم نایزه‌ای و اسپاسم برگشت‌پذیر نایژه همراه با برونشیت مزمن و آمفیژم ریوی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** تتوفیلین از طریق افزایش cAMP داخل سلولی به طور مستقیم سبب شل شدن عضلات صاف راه‌های تنفسی و عروق ریوی شده و موجب کاهش اسپاسم نایژه و افزایش سرعت جریان هوا و ظرفیت

حیاتی می‌شود. به نظر می‌رسد که اثر خلط‌آوری گیافنژین بواسطه افزایش حجم و کاهش چسبندگی ترشحات تراشه و برونش‌ها اعمال می‌شود.

### هشدارها

- ۱- مقدار مصرف تئوفیلین را باید برای هر فرد بطور جداگانه تنظیم نمود و غلظت سرمی دارو، بویژه در درمان طولانی مدت پیگیری شود.
- ۲- بیماران سالخورده، نوزادان یا بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلب، انسداد مزمن ریوی، بیماری‌های قلبی - ریوی، عفونت‌های ویروسی و تب‌زای تنفسی با کاهش کلیرانس تئوفیلین به مقادیر کمتری از دارو نیاز دارند.
- ۳- بیماران سیگاری بدلیل احتمال افزایش متابولیسم تئوفیلین، ممکن است به مقادیر بیشتری از دارو نیاز داشته باشند.

**عوارض جانبی:** تکیکاردی، تپش قلب، تهوع، اختلالات گوارشی، سردرد، بیخوابی، آریتمی و تشنج با مصرف تئوفیلین گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- دارو باید با معده خالی همراه با یک لیوان آب مصرف گردد تا جذب آن تسریع شود.
- ۲- در صورت بروز تحریک گوارشی، دارو همراه با غذا یا بلافاصله پس از آن مصرف شود.
- ۳- طی درمان با این دارو، از مصرف مقادیر زیاد فرآورده‌ها یا نوشابه‌های حاوی گزانتین اجتناب گردد و در صورت بروز نشانه‌های آنفلونزا، تب یا اسهال بلافاصله به پزشک اطلاع داده شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** بعنوان گشادکننده نایژه در درمان حمله حاد برای بیمارانی که اخیراً فرآورده‌های حاوی تئوفیلین مصرف نکرده اند، مقدار حمله‌ای  $6-8 \text{ mg/kg}$  مصرف می‌شود. در درمان طولانی مدت ابتدا  $6-8 \text{ mg/kg}$  (تا حداکثر  $400 \text{ mg/day}$ ) در  $3-4$  دوز منقسم (هر  $6-8$  ساعت) مصرف می‌شود. در صورت تحمل دارو، مقدار مصرف ممکن است هر  $2-3$  روز بمیزان  $25\%$  (تا حداکثر

$13 \text{ mg/kg}$  یا  $900 \text{ mg/day}$ ، هر کدام که کمتر باشد) افزایش یابد.

**کودکان:** بعنوان گشادکننده نایژه برای درمان حمله حاد کودکان تا سن ۱۶ سالگی که اخیراً فرآورده‌های حاوی تئوفیلین مصرف نکرده اند، مقدار حمله‌ای  $6-8 \text{ mg/kg}$  مصرف می‌شود. مقدار نگهدارنده براساس سن کودکان بمیزان  $3-7 \text{ mg/kg}$  هر  $8-6$  ساعت مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Syrup: (Theophyline 50 mg +  
Guaifenesine 30 mg)/5 ml

## ZAFIRLUKAST

**موارد مصرف:** زفیرلوکست برای پیشگیری و درمان آسم مزمن کاربرد دارد.

**مکانیسم اثر:** زفیرلوکست یک آنتاگونیست انتخابی گیرنده‌های لوکوترینی بوده و به کاهش ادم التهاب و کاهش انقباض عضلات صاف مجاری هوایی کمک می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** جذب دارو از راه خوراکی سریع بوده و در صورت تجویز همراه غذای پرچرب یا غنی از پروتئین بازدهی بدنی آن کاهش می‌یابد.

### موارد منع مصرف

- ۱- این دارو برای درمان حمله آسم کاربرد ندارد.
- ۲- مصرف دارو در طول دوران شیردهی توصیه نمی‌شود.
- ۳- مصرف دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کبدی توصیه نمی‌شود.

### هشدارها

- ۱- اثربخشی و عوارض دارو در کودکان زیر ۷ سال مشخص نشده است.
- ۲- مصرف این دارو می‌تواند با افزایش احتمال ابتلا به عفونت‌های خفیف تا متوسط بویژه عفونت‌های تنفسی در بیماران بالای ۵۵ همراه باشد.

۳- مصرف دارو در دوران بارداری و در نارسایی کلیه باید با احتیاط صورت گیرد.

۴- احتمال بروز سندرم Churg – Strauss درحین مصرف زفیرلوکست و نیز در صورت کاهش دوز کورتیکواستروئید مصرفی باید موردتوجه باشد.

۵- اختلال در فعالیت کبدی ناشی از دارو در طول مصرف آن بایستی مدنظر باشد.

**عوارض جانبی:** زفیرلوکست می‌تواند با عوارض اختلالات گوارشی، سردرد، تهوع، بندرت اختلالات خونریزی، واکنش‌های ازدیاد حساسیت (آنژیوادم و بثورات جلدی)، دردهای مفصلی و عضلانی، ادم پاهای، افزایش آنزیم‌های کبدی، هیپاتیت، ترومبوسیتوپنی و خیلی بندرت آگرانولوسیتوز و عفونت مجاری هوایی در سالمندان همراه باشد. همچنین علائم ناشی از سندرم Churg – Strauss می‌تواند عارض شود.

**تداخل‌های دارویی:** تداخلات زفیرلوکست با سایر داروها عمدتاً ناشی از اثرمهارکننده آنزیمی ناشی از این دارو می‌باشد. زفیرلوکست می‌تواند باعث افزایش سطوح پلاسمایی آستمیزول، سیزیپراید، سیکلوسپورین، مسدودکننده‌های کانال‌های کلسیمی دی هیدروپیریدینی (شامل فلودیپین، ایزرادپین، نیکاردپین، نیفیدیپین و نیمودیپین)، کاربامازپین، فنی‌توئین و تولبوتامید شود. همچنین داروهایی نظیر اریترومایسین (باعث کاهش بازدهی بدنی زفیرلوکست می‌شود)، ترفنادین و تئوفیلین باعث کاهش سطوح پلاسمایی زفیرلوکست میشوند.

مصرف همزمان زفیرلوکست با آسپیرین (در دوزهای ۶۵۰ میلی‌گرم چهار بار در روز) با افزایش سطوح پلاسمایی زفیرلوکست به میزان ۴۵٪ همراه بوده است. زفیرلوکست می‌تواند باعث افزایش زمان پروترومبین در بیماران تحت درمان با وارفارین گردد.

### نکات قابل توصیه

۱- در صورت مصرف داروی ضدانعقاد وارفارین حتماً پزشک خودرا مطلع نمایند. ممکن است کاهش دوز وارفارین مصرفی لازم باشد.

۲- از این دارو برای برطرف کردن حمله آسم استفاده نکنید.

۳- زفیرلوکست را با معده خالی، یک ساعت قبل یا ۲ ساعت پس از غذا میل کنید.

۴- در صورت فراموش کردن یک دوز، به محض یادآوردن آن را مصرف کنید. اگر زمان دوز بعدی نزدیک است از مصرف دوز فراموش شده خودداری کرده و دوز بعدی را دوبرابر نکنید.

۵- مصرف دارو را حتی در صورت تحت کنترل بودن آسم، قطع نکنید.

۶- اگر هر نوع داروی دیگری به جز داروهای ضدآسم را مصرف می‌کنید به پزشک خود اطلاع دهید.

۷- در صورت بروز عوارض تهوع، استفراغ، بی‌قراری و یرقان یا زردی به پزشک خود اطلاع دهید.

۸- دارو را در دمای ۲۵-۲۰ درجه سانتیگراد و بدور از نور و رطوبت نگهداری کنید.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ۲۰ میلی‌گرم ۲ بار در روز از راه خوراکی، یکساعت قبل یا دوساعت پس از غذا.

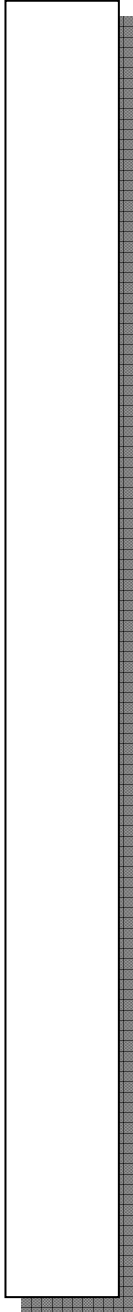
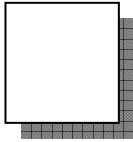
**کودکان بزرگتر از ۱۲ سال:** مشابه بزرگسالان.

**کودکان ۱۱-۷ سال:** ۱۰ mg ۲ بار در روز، یکساعت قبل یا دوساعت پس از غذا.

### اشکال دارویی

Tablet 20 mg





## **VITAMINS, ELECTROLYTES, MINERALS**

AMINO ACID  
ARGININE  
BETACAROTENE  
CALCITRIOL  
CALCIUM PANTOTHENATE  
CALCIUM SUPPLEMENTS  
    CALCIUM GLUCONATE  
    CALCIUM DOBESILATE  
DEXTROSE  
DEXTROSE/ ETHANOL  
DIHYDROTACHYSTEROL  
FLUORIDE  
FOLIC ACID  
HEMATINIC  
MAGNESIUM SULFATE  
MULTIVITAMIN THERAPEUTIC  
NIACINAMIDE  
NICOTINIC ACID  
ORS  
PHOSPHATES  
POTASSIUM CHLORIDE  
RINGERS  
RINGER LACTATE  
SACCHARIN  
SODIUM BICARBONATE  
SODIUM CHLORIDE  
VITAMIN A  
VITAMIN B COMPLEX  
VITAMIN B<sub>1</sub>  
VITAMIN B<sub>2</sub>  
VITAMIN B<sub>12</sub>  
VITAMIN B<sub>6</sub>  
VITAMIN C  
VITAMIN D<sub>3</sub>  
VITAMIN E  
VITAMIN K

## AMINO ACID

**موارد مصرف:** این فرآورده در پیشگیری از دفع ازت یا درمان تعادل منفی آن (درمواردی که تغذیه از راه خوراکی مقدور نباشد، در اختلال جذب معده‌ای-روده‌ای پروتئین و در موارد نیاز شدید به پروتئین) و از راه ورید مرکزی همراه با دکستروز هیپرتونیک در بیماران مبتلا به فقر غذایی شدید یا در موارد نیاز درازمدت به تغذیه تزریقی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اسیدهای آمینه تولید پروتئین موردنیاز برای تشکیل اجزای ساختمانی بدن را افزایش، میزان تجزیه پروتئین راکاهش و التیام زخم را نیز تسریع می‌کنند.

**فارماکوکینتیک:** این فرآورده در بیماران مبتلا به نارسایی شدید کلیوی، امراض شدید کبدی، آنسفالوپاتی یا اغمای کبدی و زیادی آمونیاک خون نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- کاربرد این فرآورده در صورت وجود عیب کار کبد ممکن است سبب برهم خوردن تعادل اسیدهای آمینه، آلكالوز متابولیک، ازتمی پیش کلیوی، زیادی آمونیاک خون، بیحسی و اغماء گردد.
- ۲- انفوزیون خیلی سریع مخلوط اسیدآمینه-کربوهیدرات ممکن است موجب بروز زیادی قند خون، وجود گلوکز در ادرار و سندرم هیپراسمولار گردد.
- ۳- در صورتی که مقدار BUN از حد طبیعی بعداز مصرف غذابیشتر شد، باید انفوزیون را قطع نمود.
- ۴- در بیماران مبتلا به نارسایی قلب، از تحمیل بار اضافی برگردش خون باید خودداری شود.

**عوارض جانبی:** فلبیت و ترومبوز ممکن است در محل تزریق یا در طول رگ پیش آید. تهوع، تب و برافروختگی پوست و بندرت سرگیجه، عرق مفرط، بشورات پاپولار، اسیدوز و آلكالوز متابولیک، کمی فسفات و کلسیم خون، پوکی استخوان، وجود گلوکز در ادرار، دیورز اسموتیک، از دست رفتن آب بدن، زیادی حجم خون، کمی واجهشی قندخون، کمی یا زیادی ویتامین‌ها و زیادی آمونیاک خون و عدم تعادل الکترولیت با مصرف این فرآورده گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این فرآورده با تتراسیکلین، باعث کاهش اثر آمینواسید می‌شود. این دارو را نباید بطور همزمان و همراه با خون انفوزیون نمود.

**نکات قابل توصیه:** بمنظور حفظ تزریق در ورید محیطی، محلول آمینواسید را باید با محلول رقیق دکستروز (۵ یا ۱۰ درصد) مخلوط نمود و همراه امولسیون چربی بکار برد.

**مقدار مصرف:** به منظور حفظ پروتئین  $1-1/2 \text{ g/kg/day}$  همراه با الکترولیت‌ها از راه ورید محیطی تزریق می‌گردد. در صورت نیاز به تزریق در ورید مرکزی، معمولاً نیم لیتر از محلول آمینواسید و نیم لیتر محلول تزریقی دکستروز ۵۰ درصد با الکترولیت‌ها و ویتامین‌ها در مدت ۸ ساعت تجویز می‌شود. سرعت انفوزیون وریدی حدود  $2 \text{ ml/min}$  می‌باشد.

## اشکال دارویی

Infusion	5%	10%
- Acetic acid	---	5.297
- Alanine	6.58 g	15 g
- Aminoacetic acid	3.95 g	---
- Arginine	4.60 g	12 g
- Asparagine	1.86 g	---
- Aspartic acid	0.65 g	---
- Cysteine	0.3 g	---
- Glycine	---	14 g
- Histidine	2.60 g	3.0 g
- Isoleucine	2.55 g	5.0 g
- Leucine	4.45 g	7.4 g
- Lysine	3.50 g(as HCl)	6.6 g (as monoacetate)
- Methionine	1.90 g	4.3 g
- Phenylalanine	2.55 g	5.1 g
- Proline	4.45 g	15 g
- Threonine	2.05 g	4.4 g
- Tryptophane	0.90 g	2.0 g
- Valine	2.40 g	6.2 g

## ARGININE HCl

۳- در بیماران مبتلا به اختلالات الکترولیتی، مصرف دارو باید با احتیاط صورت گیرد.

۴- تجویز مقادیر ناکافی یا طولانی کردن دوره انفوزیون ممکن است باعث کاهش تحریک هیپوفیز و بی‌اعتبار شدن آزمون گردد.

**عوارض جانبی:** تهوع، سردرد، استفراغ، برافروختگی، بیحسی و تحریک موضعی وریدی و بندرت کاهش پلاکت‌های خون و واکنش‌های آلرژیک بامصرف این دارو گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- هنگام انفوزیون این دارو، یک داروی ضدهیستامینی مناسب باید در دسترس باشد.
- ۲- آزمون باید صبح و پس از خواب طبیعی شبانه انجام شود و در هنگام آزمون، بیمار باید ناشتا باشد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۳۰۰ میلی‌لیتر از محلول ۱۰ درصد تزریق وریدی می‌شود.

**موارد مصرف:** آرژینین بصورت تزریق وریدی برای تحریک آزادسازی هورمون رشد از هیپوفیز و همچنین بعنوان کمک تشخیصی در مواردی نظیر کم‌کاری هیپوفیز، عمل برداشتن هیپوفیز، کوتولگی با منشاء هیپوفیزی و آکرومگالی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** انفوزیون وریدی این دارو اغلب موجب افزایش بارز سطح پلاسمایی هورمون رشد در افرادی می‌شود که عملکرد هیپوفیز آنها طبیعی است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیمارانی که احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک در آنان زیاد است، نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- آرژینین یک داروی تشخیصی است و نباید برای مقاصد درمانی بکار رود.
- ۲- احتمال بروز تحریک و برافروختگی موضعی، تهوع یا استفراغ یا انفوزیون سریع وریدی دارو وجود دارد.

**کودکان:** مقدار ۵ ml/kg از محلول ۱۰ درصد تزریق وریدی می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection (950 mOsmol/L)

## BETACAROTENE

**موارد مصرف:** بتاکاروتن بمنظور کاهش شدت واکنش‌های حساسیت به نور در بیماران مبتلا به پروتوپورفیری اریتروپوئیک مصرف می‌شود. بتاکاروتن برای پیشگیری از کمبود ویتامین A ناشی از تغذیه ناکافی یا سوء جذب روده‌ای مصرف می‌شود. نیاز به این ویتامین ممکن است در مواردی از قبیل سوء جذب چربی (اسهال چرب)، بیماری مزمن مجرای صفراوی-کبدی، عفونت طولانی، سندرم سوء جذب ناشی از بی‌کفایتی پانکراس و کمبود شدید پروتئین افزایش یابد.

**مکانیسم اثر:** بتاکاروتن یک کاروتنوئید و پیش‌ساز ویتامین A است.

**فارماکوکینتیک:** جذب بتاکاروتن به حضور چربی در رژیم غذایی و همچنین صفرا در مجرای روده بستگی دارد. حدود ۶۰-۲۰ درصد دارو در دیواره روده و مقدار کمی از آن نیز در کبد متابولیزه می‌شود. این دارو عمدتاً از راه مدفوع دفع می‌گردد.

**عوارض جانبی:** شل شدن مدفوع و زرد رنگ شدن پوست از عوارض جانبی دارو است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- دارو ترجیحاً باید همراه با غذا مصرف شود.
- ۲- معمولاً ۶-۲ هفته درمان با بتاکاروتن لازم است تا حداکثر زمانی که بیمار می‌تواند در معرض نور خورشید قرار گیرد، مشخص گردد.
- ۳- حساسیت به دارو باید مدنظر قرار گیرد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در پیشگیری از کمبود ویتامین A، مقدار ۱۵-۶ mg/day و در واکنش‌های حساسیت به نور مقدار ۳۰-۳۰۰ mg/day مصرف می‌شود.

**کودکان:** در پیشگیری از کمبود ویتامین A، مقدار ۶-۳ mg/day و در واکنش‌های حساسیت به نور مقدار ۱۵۰-۳۰ mg/day مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Capsule: 15 mg, 25 mg, 30 mg

## CALCITRIOL

**موارد مصرف:** این دارو در درمان و پیشگیری از کمبود ویتامین D و کاهش کلسیم خون در بیماران مبتلا به کاهش فعالیت پاراتیروئید مصرف می‌شود. این دارو همچنین در درمان پوکی استخوان ناشی از یائسگی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ویتامین‌های گروه D استروئول‌های محلول در چربی هستند که برای تنظیم صحیح هوموستاز کلسیم و مینرالیزه شدن استخوان‌ها ضروری می‌باشند.

**فارماکوکینتیک:** ویتامین‌های گروه D بخوبی از مجرای گوارش جذب می‌شوند. حضور صفرا برای جذب روده‌ای این ویتامین ضروری است. ویتامین D می‌تواند برای مدت طولانی در بافت عضلانی و چربی ذخیره شود. در مقایسه با سایر کوله کلسیفرول، کلسیتریول از شروع اثر سریعتر و نیمه عمر کوتاه‌تر برخوردار است. ویتامین‌های گروه D بطور عمده از طریق صفرا و مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به زیادی کلسیم خون نباید مصرف شود.

### هشدارها:

۱- نوزادان و کودکان به اثرات سمی ناشی از مصرف بیش از حد ویتامین D حساستر هستند.



۲- در صورت بروز علائم مصرف بیش از حد ویتامین D، مصرف دارو باید قطع شود.

۳- مقدار مصرف دارو در افرادی که در معرض نور خورشید هستند و یا از طریق رژیم غذایی ویتامین D دریافت می‌کنند، باید تنظیم گردد.

۴- این دارو در نوزادان و بیماران مبتلا به نارسایی کلیه و سنگ کلیه و بیماری قلبی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۵- در طول مصرف دارو و بویژه در نوزادانی که از شیر مادر تغذیه می‌کنند، غلظت فسفات و کلسیم پلاسما باید بررسی شود.

**عوارض جانبی:** مصرف بیش از حد ویتامین D سبب افزایش کلسیم خون و بروز عوارض ناشی از آن مانند افزایش کلسیم ادرار، کلسیفیه شدن اکتوپیک، آسیب قلبی عروقی و کلیوی می‌شود. علائم مصرف بیش از حد ویتامین D عبارتند از بی‌اشتهایی، تهوع، استفراغ، اسهال، افزایش حجم ادرار، تعریق، سردرد، احساس تشنگی و سرگیجه.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای مدر تیازیدی و فراورده های حاوی کلسیم ممکن خطر بروز زیادی کلسیم خون را افزایش دهد. بعضی از داروهای ضد صرع مانند فنی توئین، کاربامازپین، پیریمیدون و فنوباربیتال ممکن است نیاز به مصرف ویتامین D را افزایش دهند. ریفامپین و ایزونیاژید ممکن است کارایی ویتامین D را کاهش دهند.

#### نکات قابل توصیه:

۱- از مصرف همزمان داروهای ضد اسید حاوی منیزیم با این دارو باید خودداری شود.

۲- از آنجائیکه کمبود ویتامین D به تنهایی شایع نیست، معمولاً ترکیبی از چند ویتامین تجویز می‌شود.

#### مقدار مصرف:

**بزرگسالان:** در صورت مصرف ویتامین های گروه D در مقادیر فارماکولوژیک، مقدار مصرف برای هر بیمار باید بر اساس اندازه گیری غلظت کلسیم پلاسما تنظیم گردد.

نیاز روزانه به ویتامین D در افراد سالم معمولاً ۲۰-۵ میکروگرم می‌باشد. در درمان پوکی استخوان پس از یانسگی، مقدار ۰/۲۵ میکروگرم دو بار در روز مصرف می‌شود. در درمان کاهش فعالیت پاراتیروئید، ۰/۲۵ mcg/day مصرف می‌شود که در صورت نیاز هر ۲-۴ هفته افزایش می‌یابد.

**کودکان:** در صورت مصرف ویتامین های گروه D در مقادیر فارماکولوژیک، مقدار مصرف برای هر بیمار باید بر اساس اندازه گیری غلظت کلسیم پلاسما تنظیم گردد. نیاز روزانه به ویتامین D معمولاً در نوزادان و کودکان، بیش از بزرگسالان می‌باشد. در درمان کاهش فعالیت پاراتیروئید، ۰/۲۵ mcg مصرف می‌شود. مقدار نگهدارنده ۰/۱ - ۰/۰۱ mcg/kg/day می‌باشد.

#### اشکال دارویی

Capsule: 0.25 mcg

### CALCIUM PANTOTHENATE

**موارد مصرف:** کلسیم پانتوتنات برای پیشگیری و درمان کمبود اسیدپانتوتنیک بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اسیدپانتوتنیک پیش‌ساز کوآنزیم A است و برای اعمال متابولیک مختلف، مانند متابولیسم کربوهیدرات‌ها، پروتئین‌ها و چربی‌ها ضروری است. این ویتامین در ساخت استروئیدها، پورفیرین‌ها، استیل کولین و سایر موارد استفاده می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** ویتامین‌های گروه B بسهولت از مجرای گوارش جذب می‌شوند (حتی در سندرم‌های سوءجذب)، اسیدپانتوتنیک، عمدتاً بصورت کوآنزیم A در بافت‌های بدن توزیع می‌شود. بیشترین غلظت در کبد، غدد فوق کلیوی، قلب و کلیه‌ها یافت می‌گردد. اسیدپانتوتنیک متابولیزه نمی‌شود. این دارو بمیزان ۷۰درصد به صورت تغییر نیافته از طریق ادرار و ۳۰درصد از طریق مدفوع دفع می‌شود.

**نکات قابل توصیه:** از آنجا که کمبود ویتامین B به تنهایی شایع نیست، معمولاً ترکیبی از ویتامین‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** برای پیشگیری از کمبود ویتامین، براساس میزان مصرف توصیه شده روزانه، ۷-۴ میلی‌گرم مصرف می‌شود. در موارد درمان کمبود ویتامین، میزان مصرف براساس شدت کمبود تعیین می‌شود.

**کودکان:** برای پیشگیری از کمبود ویتامین، براساس میزان توصیه شده روزانه در کودکان تا ۳ سال، ۳-۲ میلی‌گرم، در کودکان ۴-۶ سال میزان ۴-۳ میلی‌گرم، در کودکان ۷-۱۰ سال مقدار ۴/۵ میلی‌گرم مصرف می‌شود. برای درمان کمبود ویتامین، مقدار مصرف براساس شدت کمبود تعیین میگردد.

### اشکال دارویی

Tablet: 100 mg

## CALCIUM SUPPLEMENTS

- Calcium Gluconate
- Calcium Dobesilate

**موارد مصرف:** کلسیم تزریقی برای درمان کمی کلسیم خون در بیماری‌هایی که نیاز به افزایش سریع غلظت یون کلسیم در سرم دارند، مانند تتانی ناشی از کمی کلسیم خون در نوزادان، تتانی ناشی از کمبود هورمون پاراتیروئید، تتانی ناشی از کمی کلسیم خون به علت نیش حشرات یا واکنش‌های حساسیتی، نشانه‌های حاد دردهای کولیک ناشی از مسمومیت با سرب، کمبود ویتامین D و آلكالوز، بمنظور تنظیم الکترولیت، در احیای قلبی بویژه پس از عمل جراحی قلب باز، بمنظور تقویت قدرت انقباضی میوکارد پس از خاتمه فیبریلاسیون دهلیزی و بطنی یا زمانی که پاسخ کافی به اپی‌نفرین تزریقی وجود ندارد، بمنظور کاهش یا برطرف نمودن اثرات مضعف قلبی ناشی از زیادی پتاسیم خون و همچنین بعنوان پادزهر در درمان مسمومیت با منیزیم

مصرف می‌شود. فرآورده‌های خوراکی حاوی کلسیم بمنظور جبران کمی کلسیم در بیماری‌هایی مانند کم‌کاری مزمن پاراتیروئید، نرمی استخوان، راشی‌تیسزم و کمی ثانویه کلسیم خون پس از مصرف داروهای ضد تشنج مصرف می‌گردد. اگر کمی مزمن کلسیم خون ناشی از کمبود ویتامین D باشد، املاح خوراکی کلسیم بعنوان مکمل غذائی در افرادی که مقادیر کافی کلسیم دریافت نمی‌کنند و همچنین بعنوان داروی کمکی برای پیشگیری و درمان پوکی استخوان مصرف می‌شوند.

**مکانیسم اثر:** کلسیم برای عملکرد صحیح دستگاه عصبی، عضلانی و اسکلتی ضروری است. کلسیم در عملکرد طبیعی قلب، کلیه، تنفس، انعقاد خون و نفوذپذیری مویرگ‌ها و غشاء سلولی، نقش مهمی را ایفا می‌کند. کلسیم همچنین به تنظیم آزادسازی و ذخیره‌های ناقل‌های عصبی و هورمون‌ها، برداشت و اتصال اسیدهای آمینه، جذب ویتامین B<sub>12</sub> و ترشح گاسترین کمک می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** تقریباً ۳۰-۲۰ درصد کلسیم در روده کوچک جذب می‌شود که این امر به حضور متابولیت‌های ویتامین D، pH روده و فاکتورهای رژیم غذایی مانند پیوند کلسیم به فیتات‌ها و فیبرها بستگی دارد. جذب کلسیم در صورت وجود کمبود کلسیم یا در بیمارانی که رژیم غذایی با کلسیم کم دریافت می‌کنند، افزایش یافته و در بیماران مبتلا به فقدان یا کمبود اسیدمعدده کاهش می‌یابد. پیوند کلسیم به پروتئین پلاسما تقریباً ۴۵ درصد است. ۲۰ درصد کلسیم از راه کلیه و ۸۰ درصد آن از راه مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** فرآورده‌های حاوی کلسیم در زیادی اولیه یا ثانویه کلسیم خون، افزایش کلسیم ادرار، سنگ‌های کلسیمی در کلیه، سارکوئیدوز و مسمومیت با دیژیتال نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- فرآورده‌های حاوی کلسیم در موارد دهیدراسیون یا عدم تعادل سایر الکترولیت‌ها، سابقه سنگ‌های کلیوی،

عیب مزمن کار کلیه، عیب کار قلب و فیبریلاسیون بطنی و در طول احیای قلب باید با احتیاط مصرف شوند.

۲- در حین درمان کمبود بیش از حد کلسیم خون، اندازه‌گیری میزان کلسیم سرم در فواصل منظم ضروری است.

**عوارض جانبی:** اختلالات خفیف گوارشی با مصرف خوراکی و برادی‌کاردی، آریتمی و تحریک پس از تزریق وریدی از عوارض جانبی مهم املاح کلسیم می‌باشند. کاهش فشارخون، برافروختگی یا احساس گرما، ضربان نامنظم قلب، تهوع یا استفراغ، قرمزی پوست، درد یا سوزش در محل تزریق، تعریق، گزگز و کاهش فشارخون با تزریق املاح کلسیم گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان سایر فرآورده‌های حاوی کلسیم با این داروها ممکن است سبب افزایش غلظت کلسیم سرم، بویژه در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه شود. مصرف همزمان املاح تزریقی کلسیم با دیگوکسین ممکن است خطر بروز آریتمی قلبی را افزایش دهد. املاح تزریقی کلسیم ممکن است اثرات سولفات منیزیم تزریقی را خنثی نمایند. همچنین در صورت مخلوط نمودن ملح کلسیم با سولفات منیزیم، امکان رسوب سولفات کلسیم وجود دارد. فراهمی زیستی فنی‌توئین و کلسیم باعث تشکیل احتمالی یک کمپلکس غیرقابل جذب کاهش می‌یابد. جذب تتراسیکلین‌های خوراکی باعث تشکیل کمپلکس‌های غیرقابل جذب و افزایش pH داخل معده، ممکن است کاهش یابد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- قرص‌ها باید ۱-۱/۵ ساعت پس از غذا مصرف شوند.
- ۲- در صورت امکان، از مصرف این داروها طی ۱-۲ ساعت پس از مصرف سایر داروهای خوراکی باید خودداری شود.
- ۳- از مصرف همزمان سایر فرآورده‌های حاوی کلسیم، فسفات، منیزیم یا ویتامین D باید خودداری شود.
- ۴- از مصرف همزمان فرآورده‌های خوراکی این داروها با مواد غذایی حاوی فیبر و غلات باید خودداری شود.

۵- بمنظور تامین نیاز روزانه به کلسیم، رژیم غذایی مناسب بر مصرف فرآورده‌های حاوی کلسیم ترجیح داده شود.

۶- در صورت نیاز، مصرف ویتامین D بمیزان کافی و قرارگرفتن در معرض نور خورشید بمنظور افزایش جذب کلسیم توصیه می‌شود.

۷- بمنظور جلوگیری از افزایش غلظت کلسیم در خون و ایست قلبی، دارو باید به آهستگی تزریق وریدی شود.

۸- بروز عوارض جانبی، اغلب باعث تزریق سریع وریدی است. با ظهور اختلالات در الکتروکاردیوگرام و اظهار ناراحتی از سوی بیمار، تزریق دارو باید بطور موقت قطع شود و پس از طبیعی شدن امواج و رفع ناراحتی بیمار، ادامه یابد.

#### مقدار مصرف

مقدار مصرف مجاز کلسیم در روز به ترتیب زیر می‌باشد. شیرخواران و کودکان با سن کمتر از ۳ سال، ۸۰۰-۴۰۰ میلی‌گرم، کودکان بین ۱۰-۴ سال ۸۰۰ میلی‌گرم، نوجوانان و بزرگسالان ۱۲۰۰-۸۰۰ میلی‌گرم، زنان باردار و شیرده ۱۲۰۰ میلی‌گرم.

#### خوراکی

برای پیشگیری از کمی کلسیم خون از راه خوراکی، مقادیر فوق مورد استفاده قرار می‌گیرد. بعنوان درمان کمی کلسیم خون، مقدار مصرف براساس شدت کمبود کلسیم در هر بیمار توسط پزشک باید تعیین شود.

#### تزریقی

برای پیشگیری از کمی کلسیم خون، مقدار مصرف براساس نیاز بیمار تعیین و انفوزیون وریدی می‌شود. در درمان کمی کلسیم خون و تامین الکترولیت حدود ۱ گرم گلوکونات کلسیم بطور آهسته و با سرعت حداکثر تا ۵ میلی‌لیتر در دقیقه تزریق وریدی می‌شود و در صورت نیاز، تازمانی که تنانی کنترل شود، مصرف آن را می‌توان تکرار نمود.

بعنوان پائین‌آورنده پتاسیم یا منیزیم خون، مقدار ۱-۲ گرم بطور آهسته و با سرعت حداکثر تا ۵ میلی‌لیتر در دقیقه تزریق وریدی می‌شود. در طول درمان،

مقدار مصرف باید براساس پیگیری منظم وضعیت بیمار توسط الکتروکاردیوگرام تنظیم شود.

### اشکال دارویی

Injection: Calcium Gluconate 10%  
Tablet: Calcium Dobesilate 250 mg

## DEXTROSE

**موارد مصرف:** محلول های ۵ و ۱۰ درصد دکستروز از طریق انفوزیون وریدی محیطی برای تامین کالری در مواردی که درمان جانشینی مایع و کالری لازم است، مصرف می شوند. محلول های ۲۰ درصد دکستروز در مواردی که تامین کالری کافی در حداقل حجم آب ضروری باشد، مصرف می شود. محلول های ۵۰ درصد دکستروز در درمان کمی قندخون ناشی از مصرف مقدار زیاد انسولین مصرف می گردد.

**مکانیسم اثر:** محلول های تزریقی دکستروز بعنوان منبع کالری و مایعات مصرف می شوند (هر گرم گلوکز مونوهیدرات، ۳/۴ کالری انرژی آزاد می کند). دکستروز تزریقی ممکن است دیورز ایجاد کند. این ماده براحتی متابولیزه می شود و ممکن است از دست رفتن پروتئین و نیتروژن را کاهش داده و تشکیل گلیکوژن را تسریع نماید.

**فارماکوکینتیک:** گلوکز تزریقی براحتی متابولیزه می شود و در اثر اکسیداسیون به آب و دی اکسیدکربن تبدیل می گردد.

### هشدارها

۱- محلول های دکستروز در صورت وجود دیابت بدون علائم بالینی یا آشکار یا عدم تحمل کربوهیدرات ها و همچنین در نوزادان مادران مبتلا به دیابت، باید با احتیاط مصرف شوند.

۲- محلول های هیپرتونیک دکستروز ممکن است در صورت مصرف از راه انفوزیون وریدی محیطی، موجب بروز ترومبوز شوند. بنابراین، این محلول ها باید از طریق کاتتر به آهستگی در وریدهای مرکزی تزریق شوند.

**عوارض جانبی:** واکنش های تبزاه، عفونت در محل تزریق، نکروز بافتی، ترومبوز وریدی یا فلبیت، اغتشاش شعور یا عدم هوشیاری و تحریک ورید با مصرف این دارو گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- وضعیت بیمار از نظر تعادل مایع و غلظت الکترولیت ها و تعادل اسید و باز باید پیگیری شود.
- ۲- محلول دکستروز را باید طوری تزریق نمود که دارو به بافت های اطراف رگ نشت نکند.
- ۳- محلول های غلیظ دکستروز را نباید بصورت عضلانی یا زیرجلدی تزریق نمود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** مقدار ۲۵-۱۰ گرم از محلول ۲۰ درصد در هر نوبت تزریق می شود. حداکثر سرعتی که می توان دکستروز را انفوزیون نمود، بدون آنکه قند در ادرار دیده شود،  $0.5 \text{ g/kg/hr}$  است.

**کودکان:** در کودکان بمنظور کنترل علائم حاد کمی قندخون،  $500-250 \text{ mg/kg}$  از محلول ۲۰ درصد تزریق می شود.

### اشکال دارویی

Injection Solution: 5% (Dextrose anhydrous or monohydrate eq. to 5 g/100ml)

Injection Solution: 10% (Dextrose anhydrous or monohydrate eq. to 10 g/100ml)

Injection Solution: 20% (Dextrose anhydrous or monohydrate eq. to 20 g/100ml)

Injection Solution: 50% (Dextrose anhydrous or monohydrate eq. to 50 g/100ml)

Injection Solution: 3.33% in NaCl 0.3% (Dextrose anhydrous or monohydrate eq. to 3.33%/100ml)

Injection Solution: 5% in NaCl 0.45% (Dextrose anhydrous or monohydrate eq. to 5g/100ml)

Injection Solution: 5% in NaCl 0.9%  
(Dextrose anhydrous or monohydrate eq.  
to 5g/100ml)

### DEXTROSE / ETHANOL

**موارد مصرف:** این ترکیب برای افزایش مقدار کالری دریافت شده و تامین مایعات بدن مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده منبع تامین کربوهیدرات-کالری است و سطح گلوکز خون را بهبود می‌بخشد. هر میلی‌لیتر از الکل ۵/۶ کالری و هر گرم دکستروز ۳/۴ کالری انرژی تولید می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** اتیل الکل با سرعت ۱۰-۲۰ ml/hr متابولیزه می‌شود. اگر سرعت انفوزیون بیش از سرعت متابولیسم باشد، اثر تسکین‌بخش الکل ظاهر می‌شود. الکل عمدتاً در کبد به استات یا استالدهید متابولیزه می‌گردد.

### هشدارها

- این ترکیب در موارد عیب کار کبد، شوک بعد از جراحی جمجمه، خونریزی بعد از زایمان یا احتمال بروز آن و عیب بارز کار کلیه باید با احتیاط مصرف شود.
- تزریق وریدی این محلول ممکن است منجر به افزایش مایعات بدن و در نتیجه کاهش غلظت الکترولیت‌های سرم، زیادی آب بدن، حالت‌های احتقانی یا خیز ریوی شود.
- در صورت بروز مسمومیت ناشی از الکل یا حالت تسکین، باید سرعت انفوزیون را کاهش داد یا انفوزیون را بطور موقت قطع کرد.

**عوارض جانبی:** تب، عفونت در محل تزریق، ترومبوز وریدی یا فلبیت، نشت محلول به بافت‌های اطراف رگ و افزایش حجم خون بامصرف این دارو گزارش شده است. با تزریق سریع، به علت مسمومیت ناشی از الکل، سرگیجه، برافروختگی، عدم درک زمان، مکان و ارتباط‌های فردی یا تسکین نیز ممکن است بروز نماید.

**تداخل‌های دارویی:** در صورت مصرف همزمان این فرآورده با باربیتورات‌ها، بنزودیازپین‌ها، متوکلوپرامید و فنوتیازین‌ها ضعف CNS ناشی از این داروها تشدید خواهد شد. اثرات فارماکولوژیک انسولین در صورت مصرف همزمان با این فرآورده ممکن است افزایش یابد و منجر به بروز کمی قندخون گردد. سایمتیدین ممکن است غلظت پلاسمایی اتانل را افزایش دهد.

### نکات قابل توصیه

- وضعیت بیمار از نظر تعادل مایع و غلظت الکترولیت‌ها و تعادل اسید و باز باید پیگیری شود.
- محلول باید به آهستگی تزریق گردد و بیمار باید از نظر بروز بیقراری یا خواب‌آلودگی تحت نظر قرار گیرد.
- هنگام تزریق باید دقت نمود تا دارو به بافت‌های اطراف رگ نشت نکند.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** میزان ۱-۲ لیتر در ۲۴ ساعت تزریق می‌شود. معمولاً بزرگسالان قادر به متابولیزه کردن ۱۰ میلی‌لیتر الکل در ساعت می‌باشند.

**کودکان:** بسته به وزن کودک و پاسخ بالینی تا ۴۰ ml/kg یا ۱۰۰۰-۳۵۰ میلی‌لیتر در ۲۴ ساعت تزریق می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection Solution: Dextrose 5% and Ethanol 5%

### DIHYDROTACHYSTEROL

**موارد مصرف:** این دارو در درمان و پیشگیری از کمبود ویتامین D و کاهش کلسیم خون در بیماران مبتلا به کاهش فعالیت پاراتیروئید مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ویتامین‌های گروه D استرول‌های محلول در چربی هستند که برای تنظیم صحیح هوموستاز کلسیم و مینرالیزه شدن استخوان‌ها ضروری می‌باشند.

**فارماکوکینتیک:** ویتامین های گروه D بخوبی از مجرای گوارش جذب می شوند. حضور صفرا برای جذب روده ای این ویتامین ضروری است. ویتامین D می تواند برای مدت طولانی در بافت عضلانی و چربی ذخیره شود. در مقایسه با کلسیتریول، شروع اثر این داروسریعتر و طول اثر آن کوتاهتر است. ویتامین های گروه D بطور عمده از طریق صفرا و مدفوع دفع می شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به زیادی کلسیم خون نباید مصرف شود.

#### هشدارها:

- ۱- نوزادان و کودکان به اثرات سمی ناشی از مصرف بیش از حد ویتامین D حساستر هستند.
- ۲- در صورت بروز علائم مصرف بیش از حد ویتامین D، مصرف دارو باید قطع شود.
- ۳- مقدار مصرف دارو در افرادی که در معرض نور خورشید هستند و یا از طریق رژیم غذایی ویتامین D دریافت می کنند، باید تنظیم گردد.
- ۴- این دارو در نوزادان و بیماران مبتلا به نارسایی کلیه و سنگ کلیه و بیماری قلبی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۵- در طول مصرف دارو و بویژه در نوزادانی که از شیر مادر تغذیه می کنند، غلظت فسفات و کلسیم پلاسما باید بررسی شود.

**عوارض جانبی:** مصرف بیش از حد ویتامین D سبب افزایش کلسیم خون و بروز عوارض ناشی از آن مانند افزایش کلسیم ادرار، کلسیفیه شدن اکتوپیک، آسیب قلبی عروقی و کلیوی می شود. علائم مصرف بیش از حد ویتامین D عبارتند از بی اشتها، تهوع، استفراغ، اسهال، افزایش حجم ادرار، تعریق، سردرد، احساس تشنگی و سرگیجه.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با داروهای مدر تیازیدی و فرآورده های حاوی کلسیم ممکن خطر بروز زیادی کلسیم خون را افزایش دهد. بعضی از داروهای ضد صرع مانند فنی توئین، کاربامازپین،

پیریمیدون و فنوباریتال ممکن است نیاز به مصرف ویتامین D را افزایش دهند. ریفامپین و ایزونیاژید ممکن است کارایی ویتامین D را کاهش دهند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- از مصرف همزمان داروهای ضد اسید حاوی منیزیم با این دارو باید خودداری شود.
- ۲- از آنجائیکه کمبود ویتامین D به تنهایی شایع نیست، معمولاً ترکیبی از چند ویتامین تجویز می شود.

#### مقدار مصرف:

**بزرگسالان:** در صورت مصرف ویتامین های گروه D در مقادیر فارماکولوژیک، مقدار مصرف برای هر بیمار باید بر اساس اندازه گیری غلظت کلسیم پلاسما تنظیم گردد. نیاز روزانه به ویتامین D معمولاً ۲۰-۵ میکروگرم می باشد. در درمان کاهش فعالیت پاراتیروئید، ابتدا  $2/5 - 0/75$  mg/day به مدت چهار روز و پس از آن  $1/5 - 0/2$  mg/day مصرف می شود.

**کودکان:** در صورت مصرف ویتامین های گروه D در مقادیر فارماکولوژیک، مقدار مصرف برای هر بیمار باید بر اساس اندازه گیری غلظت کلسیم پلاسما تنظیم گردد. نیاز روزانه به ویتامین D معمولاً در نوزادان و کودکان، بیش از بزرگسالان می باشد. در درمان کاهش فعالیت پاراتیروئید، در نوزادان ابتدا  $0/1 - 0/05$  mg/day مصرف می شود و سپس بر اساس سطح کلسیم خون مقدار مصرف تنظیم می شود. در شیرخواران و کودکان،  $1 - 4$  mg/day به مدت چهار روز و پس از آن  $1/5 - 0/5$  mg/day مصرف می شود.

#### اشکال دارویی:

Oral Solution: 0.25 mg/ml

### FLUORIDE

**موارد مصرف:** فلوئور بعنوان مکمل رژیم غذایی برای پیشگیری از فساد دندان کودکان در مناطقی که میزان فلوئور آب آشامیدنی کافی نیست، مصرف می شود.

## FOLIC ACID

**موارد مصرف:** اسیدفولیک بمنظور پیشگیری و درمان حالات مرضی ناشی از کمبود این ویتامین مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اسیدفولیک، پس از تبدیل به اسیدتتراهیدروفولیک، برای تولید گویچه‌های قرمز، سنتز پورین و تیمیدیلات‌ها، متابولیسم اسیدهای آمینه از قبیل گلیسین و متیونین و هیستیدین ضروری است.

**فارماکوکینتیک:** اسیدفولیک حتی در موارد سوء جذب تقریباً بطور کامل از مجرای گوارش جذب می‌شود. متابولیسم این دارو کبدی است. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت سرمی، ۶۰-۳۰ دقیقه است. دفع اسیدفولیک کلیوی است.

### موارد منع مصرف

- ۱- این دارو در بیماری‌های بدخیم، مگر در مواردی که کم‌خونی مگالوبلاستیک به علت کمبود فولات عرضه مهمی باشد، نباید مصرف شود.
- ۲- این دارو در درمان کم‌خونی، پرنیسیوز آدیسنی و سایر حالات مرضی ناشی از کمبود ویتامین B<sub>12</sub> به تنهایی نباید مصرف شود، زیرا ممکن است سبب تحلیل رفتن تحت حاد طناب نخاعی شود.

**نکات قابل توصیه:** این دارو باید فقط زمانی از راه تزریقی مصرف شود که مصرف خوراکی آن بدلیل مشکلاتی مانند تهوع، استفراغ، شرایط پیش از عمل یا بعد از عمل یا سندرم‌های سوء جذب یا پس از برداشت قسمتی از معده امکان‌پذیر نباشد.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** در پیشگیری از کمبود ویتامین، براساس میزان مجاز مصرف روزانه به شرح زیر مصرف می‌شود  
نوجوانان و بزرگسالان ۴۰۰-۱۵۰ mcg، زنان باردار ۴۰۰-۸۰۰ mcg و زنان شیرده ۲۶۰-۸۰۰ mcg

**مکانیسم اثر:** یون فلئورید باعث پایداری کریستال‌های آپاتیت استخوان‌ها و دندان می‌شود. فلوراید ممکن است مانع رشدونمو باکتری‌های ایجادکننده پلاک دندان شود. رسوب فلوراید روی سطح مینای دندان، سبب افزایش مقاومت آن در مقابل اسید و گسترش فساد دندان می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** فلوراید‌ها بسهولت و تقریباً بطور کامل از مجرای گوارش جذب می‌شوند. محل ذخیره این یون در استخوان‌ها می‌باشد. این دارو از طریق کلیه دفع می‌گردد.

### موارد منع مصرف

- ۱- این دارو در مناطقی که آب آشامیدنی حاوی میزان کافی فلوراید است، نباید مصرف شود.
- ۲- این دارو در بیماران مبتلا به درد مفاصل و قرچه گوارشی و بی‌کفایتی شدید کلیه نباید مصرف شود.

**هشدارها:** مصرف بیش از حد یون فلئورید طی دوره نمو دندان در کودکان، ممکن است سبب بروز فلئوروز دندان شود.

**عوارض جانبی:** سفیدشدن دندان‌ها و بندرت ایجاد رنگ قهوه‌ای متمایل به زرد روی دندان‌ها گزارش شده است.

**نکات قابل توصیه:** در صورت لک شدن دندان‌ها، مراجعه به پزشک یا دندانپزشک ضروری است.

**مقدار مصرف:** در کودکان، برای پیشگیری از فساددندان و همچنین بعنوان مکمل غذایی، در مناطقی که میزان فلوراید در آب آشامیدنی کمتر از ۰/۷ ppm است. بر مبنای میزان فلوراید آب آشامیدنی و سن کودک مقدار ۰/۲۵-۱ mg/day مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 20 mg Flouride sodium

Mouthwash: 0.2%

Tablet: 0.25 mg, 1 mg

Gel: 1.23%

برای درمان کمبود این ویتامین، میزان مصرف براساس شدت کمبود محاسبه می‌شود.

**کودکان:** در پیشگیری از کمبود ویتامین، براساس میزان مجاز مصرف روزانه به شرح زیر مصرف می‌شود  
نوزادان و کودکان از بدو تولد تا ۳ سال، ۲۵ mcg  
کودکان ۴-۶ سال ۴۰۰-۷۵ mcg و کودکان ۷-۱۰ سال ۴۰۰-۱۰۰ mcg

### تزریقی

**بزرگسالان و کودکان:** برای پیشگیری از کمبود ویتامین، به عنوان بخشی از تغذیه تام وریدی، مقدار مصرف براساس نیاز بیمار تعیین و انفوزیون وریدی می‌شود. در درمان کمبود ویتامین، ۱-۲۵ mg/day تا حصول پاسخ هماتولوژیک مناسب، از راه وریدی، عضلانی یا زیرجلدی عمیق تزریق می‌گردد.

### اشکال دارویی

Tablet: 1 mg, 5 mg  
Injection: 5 mg/ml

## HEMATINIC

**موارد مصرف:** هماتینیک برای درمان و کنترل کم‌خونی‌های ناشی از کمبود آهن، کم‌خونی مگالوبلاستیک، کم‌خونی دوران بارداری و کم‌خونی‌های ناشی از سوءتغذیه مصرف می‌شود.

### هشدارها

- ۱- بعضی از بیماران که به کم‌خونی پرنیسوز مبتلا هستند، ممکن است به مصرف ویتامین B<sub>12</sub> بصورت خوراکی پاسخ ندهند.
- ۲- در صورت بروز علائم عدم تحمل دارو، مصرف آن باید بطور موقت یا دائم قطع شود.
- ۳- اسیدفولیک، با مقادیر بیش از ۱ mg/day ممکن است علائم کم‌خونی پرنیسوز را بپوشاند.

**نکات قابل توصیه:** این دارو باید همراه با غذا یا بعد از آن مصرف شود.

**مقدار مصرف:** روزانه یک کپسول، برای درمان و کنترل کم‌خونی بدون عواقب، مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Capsule: Vit B<sub>12</sub> 15 mcg + Ferrous Fumarate 350 mg + Vit C 150 mg + Folic Acid 1 mg

## MAGNESIUM SULFATE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان کمی منیزیم خون، درمان اضطرابی بعضی از انواع آریتمی‌ها و همچنین برای پیشگیری و کنترل تشنج ناشی از پره اکلامپسی و اکلامپسی در زنان باردار مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این دارو از طریق مهار آزاد سازی استیل کولین در محل اتصال عصب - عضله، انقباضات عضلات مخطط را شل می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** این دارو به میزان ۲۵-۳۵٪ به پروتئین‌های پلاسما پیوند می‌یابد. اصلاح منیزیم که از راه تزریقی مصرف می‌شوند، عمدتاً از راه ادرار دفع می‌شوند. اثر دارو یک ساعت پس از تزریق عضلانی و بلافاصله پس از تزریق وریدی شروع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به انسداد قلبی و نارسایی شدید کلیه نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- این دارو در بیماران مبتلا به میاستنی گراو و نارسایی کلیه باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- در طول درمان با این دارو، وضعیت بیمار از نظر بروز علائم بالینی زیادی منیزیم خون باید بدقت پیگیری شود.
- ۳- غلظت منیزیم و سایر الکترولیت‌های پلاسما باید دقیقاً بررسی شود.
- ۴- مقدار مصرف دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه باید کاهش یابد.



## MULTIVITAMIN THERAPEUTIC

**موارد مصرف:** فرآورده‌های مولتی ویتامین تراپوتیک ممکن است در بیماران مبتلا به کمبود ویتامین‌ها مفید باشند. این فرآورده‌ها در حالات مرضی که نیاز به مواد غذایی و ویتامین‌ها افزایش می‌یابد، مانند اعتیاد به الکل، پرکاری تیروئید، آسیب یا بیماری شدید یا در مواردی که جذب، مصرف و دفع ویتامین‌ها غیرطبیعی است، مانند سندرم سوءجذب، مصرف می‌شود.

### هشدارها

- ۱- در بیماران دیالیزی، مصرف مقادیر بیشتری از ویتامین‌ها و املاح معدنی ممکن است نیاز باشد.
- ۲- بعضی از ویتامین‌ها بخصوص ویتامین A و D و بسیاری از مواد معدنی در مقادیر زیاد سمی هستند. بنابراین مقدار مصرف فرآورده‌های مولتی‌ویتامین باید براساس رژیم غذایی و نیاز بیمار تنظیم شود.
- ۳- مقدار مصرف ویتامین A، به منظور اجتناب از هیپرویتامینوز، باید محدود شود.
- ۴- فرآورده‌های مولتی‌ویتامین تراپوتیک نباید به عنوان مکمل غذایی مصرف شوند. در صورت مصرف این فرآورده‌ها مراقبت دقیق از بیمار ضروری است.

**مقدار مصرف:** روزی یک قرص یا یک کپسول یا طبق دستور پزشک مصرف می‌شود.

### اشکال دارویی

Capsule: Vit. A 25000 IU + Vit. B<sub>1</sub> 20 mg + Vit. B<sub>2</sub> 5 mg + Nicotinamide 50 mg + Vit. B<sub>6</sub> 10 mg + Vit. B<sub>12</sub> 5 mcg + Vit. C 150 mg + Biotin 0.25 mg + Vit. D 1000 IU + Vit. E 10 mg + Folic Acid 1 mg + Dexpantenol 10 mg + Ca 100 mg + Mg 5 mg + Mn 0.5 mg + Mo 0.1 mg + Fe 10 mg + Zn 0.5 mg

Tablet: Vit. A 25000 IU + Vit. B<sub>1</sub> 20 mg + Vit. B<sub>2</sub> 5 mg + Nicotinamide 50 mg + Vit. B<sub>6</sub> 10 mg + Vit. B<sub>12</sub> 5 mcg + Vit. C 150 mg + Biotin 0.25 mg + Vit. D 500 IU + Vit. E 10 mg + Folic Acid 1 mg +

### عوارض جانبی: مصرف مقادیر بیش از حد املاح

منیزیم سبب بروز زیادی منیزیم خون می‌شود که علائم مهم آن سرکوب رفلکس‌های عصبی، ضعف تنفسی ناشی از انسداد عصبی عضلانی است. تهوع، استفراغ، قرمزی پوست، تشنگی، کاهش فشار خون به علت گشاد شدن عروق محیطی، سرگیجه، اغتشاش فکر، اختلال در تکلم، دو بینی، ضعف عضلانی، برادی کاری، کوما و ایست قلبی از علائم زیادی منیزیم خون می‌باشد.

### تداخل‌های دارویی: سولفات منیزیم تزریقی، اثرات

رقابتی و دیپولاریزان داروهای مسدود کننده عصبی عضلانی را تشدید می‌کند. اثرات امسود کننده عصبی عضلانی سولفات منیزیم تزریقی و داروهای ضد باکتری آمینوگلیکوزید در صورت مصرف همزمان تشدید می‌شود.

### مقدار مصرف: در کمی شدید یا حاد منیزیم خون،

۳۵-۷۵ میلی مول از منیزیم از راه انفوزیون آهسته وریدی (در محلول گلوکز ۵٪) در روز اول و سپس ۲۵ mmole/day تا زمان تصحیح کمی منیزیم خون مصرف می‌شود. این دارو از راه تزریق عضلانی و وریدی آهسته نیز مصرف می‌شود. در درمان اضطرابی آریتمی، مقدار معمول ۲ گرم سولفات منیزیم (معادل ۸ میلی مول منیزیم) از راه وریدی طی ۱۵-۱۰ دقیقه تزریق می‌شود و در صورت نیاز این مقدار مصرف تکرار می‌شود. در پیشگیری و کنترل تشنج ناشی از پره اکلامپسی و اکلامپسی در زنان باردار مقدار اولیه ۴ گرم سولفات منیزیم (۱۶ میلی مول منیزیم) طی ۱۵-۵ دقیقه تزریق وریدی می‌شود و سپس از راه انفوزیون وریدی مقدار ۱ گرم سولفات منیزیم در ساعت (۴ میلی مول منیزیم) یا از طریق تزریق عمیق عضلانی مقدار ۵ گرم سولفات منیزیم (۲۰ میلی مول منیزیم) و پس از آن هر ۴ ساعت ۵ گرم به مدت ۲۴ ساعت پس از آخرین حمله مصرف می‌شود. در صورت بروز مجدد حمله، مقدار ۴-۲ گرم از راه وریدی تزریق می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection (50 mL): 10%, 20%, 50%

Calcium pantothenate 11.6 mg + CaHPO<sub>4</sub>,  
2H<sub>2</sub>O 129 mg + MnSO<sub>4</sub>, 4H<sub>2</sub>O 2.05 mg +  
MgO 30 mg + CuSO<sub>4</sub>

## NIACINAMIDE

**موارد مصرف:** نیاسین آمید برای پیشگیری و درمان کمبود ویتامین B<sub>3</sub> مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** نیاسین آمید جزئی از دو آنزیم NAD و NADP می‌باشد که برای تنفس بافتی، گلیکوژنولیز و متابولیسم چربی، اسید آمینه، پروتئین و پورین ضروری هستند.

**فارماکوکینتیک:** به استثنای سندرم سوء جذب، در سایر موارد ویتامین‌های گروه B، از جمله نیاسین آمید، بخوبی از مجرای گوارش جذب می‌شوند. متابولیسم این دارو کبدی است و نیمه عمر آن در حدود ۴۵ دقیقه می‌باشد. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت سرمی ۴۵ دقیقه است. دفع نیاسین آمید کلیوی و مقادیر بیش از حد مورد نیاز روزانه، بدون تغییر از طریق ادرار دفع می‌شود.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
خونریزی، دیابت، بیماری کبدی و قرحه گوارشی.

**عوارض جانبی:** بامصرف زیاد این دارو، سرگیجه یا از حال رفتن، خشکی پوست یا چشم‌ها، افزایش قندخون، تهوع یا استفراغ، قرحه گوارشی، خارش پوست، درد مفاصل و افزایش اوره خون گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

- از آنجا که کمبود ویتامین‌های گروه B به تنهایی شایع نیست، به طور معمول ترکیبی از این ویتامین‌ها تجویز می‌شود.
- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، از آنجا که زمان زیادی برای جبران کمبود این ویتامین لازم است، نیازی به مصرف مقدار فراموش شده نمی‌باشد.

**مقدار مصرف:** به عنوان مکمل ویتامین، در پیشگیری از کمبود ویتامین، مقدار مصرف توصیه شده در روز بصورت زیر است

شیرخواران و کودکان از بدو تولد تا سن ۳ سال ۵-۹ میلی‌گرم، سن ۴-۶ سال ۱۲ میلی‌گرم، سن ۷-۱۰ سال ۱۳ میلی‌گرم، پسران و مردان بالغ ۲۰-۱۵ میلی‌گرم، دختران و زنان بالغ ۱۳-۱۵ میلی‌گرم، در دوران شیردهی ۲۰ میلی‌گرم. در درمان کمبود ویتامین، مقدار مصرف براساس شدت کمبود تعیین می‌شود.

### اشکال دارویی

Tablet: 500 mg

## NICOTINIC ACID

**موارد مصرف:** اسیدنیکوتینیک (نیاسین) برای پیشگیری و درمان کمبود ویتامین B<sub>3</sub> و همچنین در درمان زیادی چربی خون مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** به استثنای سندرم سوء جذب، در سایر موارد ویتامین‌های گروه B، از جمله نیاسین، به خوبی از مجرای گوارش جذب می‌شوند. متابولیسم این دارو کبدی است و نیمه عمر آن حدود ۴۵ دقیقه می‌باشد. اثر دارو در کاهش غلظت کلسترول پس از چندروز و در کاهش غلظت تری‌گلیسیرید پس از چندساعت شروع می‌شود. دفع نیاسین کلیوی است و مقادیر بیش از نیاز روزانه، بدون تغییر از طریق ادرار دفع می‌گردد.

**هشدارها:** این دارو در موارد خونریزی شریانی، دیابت، بیماری کبدی، نقرس و قرحه گوارشی باید با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** برافروختگی، سرگیجه، سردرد، تپش قلب، خارش، تهوع، استفراغ و بندرت نقص کارکبد و بثورات جلدی بامصرف این دارو گزارش شده است.

## نکات قابل توصیه

- ۱- از آنجاکه کمبود ویتامین‌های گروه B به تنهایی شایع نیست، بطور معمول ترکیبی از این ویتامین‌ها تجویز می‌شود.
- ۲- به عنوان پائین‌آورنده چربی خون، بمنظور بررسی پیشرفت درمان، مراجعه منظم به پزشک ضروری است.
- ۳- در درمان زیادی چربی خون این دارو نباید بیشتر یا کمتر از مقدار تجویز شده مصرف شود.
- ۴- به عنوان کاهشنده چربی خون، در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن نوبت باید مصرف شود. در صورتی که زمان مصرف نوبت بعدی فرارسیده باشد، از مصرف آن خودداری نموده و مقدار مصرف بعدی نیز نباید دوبرابر گردد.

**مقدار مصرف:** به عنوان مکمل ویتامین، در پیشگیری از کمبود ویتامین، مقدار مصرف روزانه بصورت زیر می‌باشد

شیرخواران و کودکان از بدو تولد تا سن ۳ سال ۹-۵ میلی‌گرم، سن ۴-۶ سال ۱۲ میلی‌گرم، سن ۷-۱۰ سال ۱۳ میلی‌گرم، پسران و مردان بالغ ۲۰-۱۵ میلی‌گرم، دختران و زنان بالغ ۱۵-۱۳ میلی‌گرم، زنان باردار ۱۷ میلی‌گرم و در دوران شیردهی ۲۰ میلی‌گرم. در درمان کمبود ویتامین، مقدار مصرف براساس شدت کمبود تعیین می‌شود. به عنوان پائین‌آورنده چربی خون در بزرگسالان، ابتدا ۱ گرم تا ۳ بار در روز مصرف می‌شود که برحسب نیاز هر ۲-۴ هفته، ۵۰۰ mg/day بمقدار مصرف اضافه می‌گردد. بعنوان نگهدارنده، ۲-۱ گرم ۳ بار در روز مصرف می‌شود.

## اشکال دارویی

Tablet: 25 mg, 100 mg, 500 mg

## ORS

**موارد مصرف:** این فرآورده برای جبران املاح از دست رفته در اسهال‌های متوسط و برای پیشگیری از تشدید دهیدراتاسیون مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** بخوبی از دستگاه گوارش جذب می‌شود. وجود گلوکز جذب املاح را افزایش می‌دهد.

**عوارض جانبی:** در صورت مصرف بیش از اندازه ممکن است در نوزادان کمتر از یکسال منجر به تشنج گردد. پف کردن پلک‌ها و تشنگی بیش از حد نیز از عوارض جانبی دارو هستند.

## نکات قابل توصیه

- ۱- ضمن تامین املاح و آب در کودکان، مصرف غذاهای دیگر ضروری است.
- ۲- محتوی پاکت ORS باید در یک لیتر آب جوشیده سرد شده حل و استفاده گردد.
- ۳- برای جلوگیری از استفراغ در نوزادان، دارو باید به آهستگی به آنها خوراندن شود.
- ۴- محلول ORS باید بلافاصله قبل از مصرف تهیه شود.

**مقدار مصرف:** در شیرخواران حداکثر یک لیتر در ۲۴ ساعت و در کودکان بزرگتر حداکثر یک لیتر در مدت ۲۴-۸ ساعت بسته به سن بیمار تجویز می‌شود.

## اشکال دارویی

Powder for Solution: (Na 90 mEq + K 20 mEq + Cl 80 mEq + Citrate 10 mmole + Dextrose 111 mmole)/serving

## PHOSPHATES

**موارد مصرف:** فسفات برای جبران کمبود فسفر خون مصرف می‌شود. اسیدی شدن ادرار ناشی از این دارو، اثر داروهای را که برای بروز اثر ضدباکتری خود به محیط اسیدی نیاز دارند (مانند متنامین)، افزایش می‌دهد. این دارو غلظت کلسیم ادرار را کم می‌کند و مانع رسوب کلسیم در مجاری ادرار می‌شود.

**مکانیسم اثر:** در توبول دیستال کلیوی، هیدروژن ترشح شده در سلول توبول از طریق تعویض با سدیم، نمک‌های فسفات دی‌بازیک را به مونوبازیک تبدیل

می‌کند. بنابراین، مقدار زیادی از اسیدترشح می‌شود، بدون آنکه pH ادرار را به اندازه‌های پائین آورد که انتقال هیدروژن را بوسیله شیب زیاد غلظت بین سلول توبول و مایع لومینال مهار کند. این دارو با اسیدی کردن ادرار، حلالیت کلسیم را افزایش می‌دهد.

**فارماکوکینتیک:** فسفات از مجرای گوارش جذب می‌شود، اما مقادیر زیاد کلسیم یا آلومینیوم ممکن است باعث ایجاد فسفات نامحلول و در نتیجه کاهش جذب آن شود. فسفات به مقدار ۹۰ درصد از کلیه و ۱۰ درصد از مدفوع دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به زیادی فسفات خون، عیب شدید کار کلیه و سنگ‌های ادراری فسفات، منیزیم-آمونیم نباید مصرف شود.

**هشدارها:** این دارو در موارد زیر باید با احتیاط مصرف شود

مواردی که ممکن است با غلظت‌های زیاد فسفات همراه باشند (مانند کم‌کاری پاراتیروئید و بیماری مزمن کلیه و رابدومیولیز)، حالتی که ممکن است با غلظت‌های کم کلسیم همراه باشند (مانند کم‌کاری پاراتیروئید، نرمی استخوان، التهاب حاد لوزالمعده، بیماری مزمن کلیه، رابدومیولیز، راشی‌تیس) و حالتی که ممکن است با غلظت‌های زیاد پتاسیم همراه باشند (مانند بی‌کفایتی شدید غده فوق کلیه، دهیدراسیون شدید، التهاب لوزالمعده، تمرینات فیزیکی، بی‌کفایتی کلیه، رابدومیولیز، آسیب وسیع بافت) و زیادی سدیم خون.

**عوارض جانبی:** احتباس مایع، زیادی پتاسیم خون، زیادی سدیم خون، زیادی فسفات با کلسیم خون با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان داروهای حاوی کلسیم با فسفات‌ها ممکن است خطر رسوب کلسیم در بافت نرم را افزایش دهد. مصرف همزمان داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی، کاپتوپریل، سیکلوسپورین، مدره‌های نگهدارنده پتاسیم، اتالپریدیل، هپارین و سایر داروهای حاوی پتاسیم با فسفات پتاسیم ممکن است

سبب افزایش پتاسیم خون شود. مصرف همزمان این دارو با سایر فرآورده‌های حاوی فسفات ممکن است خطر بروز زیادی فسفات خون به ویژه در بیماران مبتلا به بیماری کلیوی را افزایش دهد.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

**بزرگسالان:** به عنوان اسیدی کننده ادرار، ضدسنگ‌های ادراری یا تامین کننده الکترولیت، ۸ میلی‌مول فسفر همراه با یک لیوان آب، چهاربار در روز پس از غذا و هنگام خواب مصرف می‌شود.

**کودکان:** به عنوان تامین کننده الکترولیت در کودکان تا ۴ سال، ۶/۴ میلی‌مول در ۶۰ میلی‌لیتر آب، چهار بار در روز پس از غذا و هنگام خواب مصرف می‌شود. در کودکان با سن بیشتر از ۴ سال، مقدار مصرف مشابه بزرگسالان است.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** به عنوان تامین کننده الکترولیت ۱۰ mmole/day فسفر از راه انفوزیون وریدی تزریق می‌شود.

**کودکان:** به عنوان تامین کننده الکترولیت ۲-۱/۵ mmole/day فسفر از راه انفوزیون وریدی تزریق می‌شود.

#### اشکال دارویی

Effervescent Tablet :  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$  1936 mg +  $\text{NaHCO}_3$  350 mg +  $\text{KHCO}_3$  315 mg  
Injection: ( $\text{KH}_2\text{PO}_4$  225 mg +  $\text{K}_2\text{HPO}_4$  236 mg)/ml  
Tablet: 500 mg ( $\text{K}_2\text{HPO}_4$ )

## POTASSIUM CHLORIDE

**موارد مصرف:** این دارو در درمان کمی پتاسیم خون همراه یا بدون آکالوزمتابولیک، در مسمومیت مزمن با دیگوکسین و در بیماران مبتلا به فلج دوره‌ای همراه کمی پتاسیم خون مصرف می‌شود. مکمل‌های پتاسیم بمنظور

پیشگیری از بروز کمی پتاسیم خون در بیمارانی که کاهش پتاسیم خون در آنان مخاطره آمیز است، و همچنین در بیماران مبتلا به سیروز کبدی همراه آسیت، زیادی آلدوسترون همراه کار طبیعی کلیه، اسهال، استفراغ طولانی و نفروپاتی تخلیه‌کننده پتاسیم و در کودکان تحت درمان طولانی مدت با آدرنوکتوریکوئیدها مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** دفع املاح پتاسیم از کلیه (۹۰ درصد) و مدفوع (۱۰ درصد) می‌باشد.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

اسهال طولانی یا شدید، اختلال در عملکرد مری، طولانی بودن زمان تخلیه معده، انسداد روده یا قرچه گوارشی، فلج روده‌ای خانوادگی، انسداد شدید یا کامل قلب و زیادی پتاسیم خون یا حالاتی که منجر به زیادی پتاسیم خون می‌شود.

۲- در بیماران سالخورده خطر بروز زیادی پتاسیم خون به علت تغییر در توانایی کلیه این بیماران در دفع پتاسیم وجود دارد.

۳- مصرف این دارو برای تصحیح کمی پتاسیم خون باید با احتیاط صورت گیرد تا از زیادی پتاسیم خون همراه با آریتمی قلبی اجتناب شود.

۴- غلظت‌های پلاسمایی بیش از  $5/5 \text{ mEq/L}$  به علت احتمال بروز آریتمی خطرناک است.

۵- پیگیری دقیق وضعیت بیمار، بررسی الکتروکاردیوگرام و اندازه‌گیری غلظت پتاسیم ممکن است ضروری باشد.

۶- در صورت بروز اختلال در عملکرد کلیه (کم‌اداری یا افزایش کراتینین سرم)، انفوزیون کلروپتاسیم باید فوراً قطع شود.

۷- فرآورده‌های حاوی کلروپتاسیم با غلظت  $1/5 \text{ mEq/ml}$  و  $2 \text{ mEq/ml}$  باید قبل از تزریق وریدی رقیق شوند. تزریق مستقیم فرآورده‌های رقیق نشده ممکن است سبب مرگ بیمار گردد.

**عوارض جانبی:** اغتشاش شعور، ضربان نامنظم یا آهسته قلب، بیحسی یا گزگز در دست‌ها، پا یا لب، اشکال در تنفس، اضطراب، خستگی یا ضعف، ضعف یا احساس سنگینی در پاها با مصرف این دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان داروهای مهارکننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین، ضدالتهاب‌های غیر استروئیدی، مسدودکننده‌های گیرنده بتا-آدرنرژیک، مدرهای نگهدارنده پتاسیم و هپارین با مکمل‌های پتاسیم ممکن است سبب افزایش غلظت پتاسیم سرم و در نتیجه ایست قلبی شود. مصرف همزمان داروهای آنتی‌کولینرژیک با شکل خوراکی کلرور پتاسیم ممکن است شدت ضایعات دستگاه گوارش ناشی از مصرف این دارو را افزایش دهد. مصرف همزمان کلروپتاسیم با دیگوکسین در بیماران دیژیتالیزه یا در بیماران مبتلا به بلوک شدید یا کامل قلب توصیه نمی‌شود.

### نکات قابل توصیه

۱- از راه خوراکی، دارو باید بلافاصله پس از غذا یا همراه با آن مصرف شود.

۲- دوره درمان باید کامل شود، بویژه اگر از داروهای مدر یا دیگوکسین استفاده می‌شود.

۳- در صورت بروز علائم خونریزی گوارشی، مراجعه فوری به پزشک ضروری است.

۴- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو از راه خوراکی، به محض به یاد آوردن، طی ۲ ساعت آن نوبت باید مصرف شود. در غیر این صورت، مصرف دارو باید طبق برنامه ادامه یافته و از دوبرابر کردن مقدار مصرف بعدی دارو نیز خودداری شود.

**مقدار مصرف:** هر گرم کلروپتاسیم، معادل  $13/41$  میلی‌اکی‌والان پتاسیم است.

### خوراکی

**بزرگسالان:** بمنظور پیشگیری یا درمان کمی پتاسیم خون  $20$  میلی‌اکی‌والان پتاسیم (تقریباً معادل  $1/5$  گرم کلروپتاسیم) در  $180$  میلی‌لیتر آب سرد،  $5-15$  بار در روز یا  $20-6/7$  میلی‌اکی‌والان پتاسیم (معادل  $1/5-0/5$  گرم

۳- رفع علائم کاهش آب بدن، بهبود فشارخون، بهبود غلظت خون و طبیعی شدن میزان ادرار، نشان دهنده تصحیح کاهش آب بدن است.

**مقدار مصرف:** سرعت انفوزیون و میزان آن باید با توجه به نیاز هر بیمار جداگانه تعیین شود.

#### اشکال دارویی

Injection Solution: 500 ml, 1000 ml (Na<sup>+</sup> 147 mEq + Ca<sup>2+</sup> 4.5 mEq + K<sup>+</sup> 4 mEq + Cl<sup>-</sup> 156 mEq/L

### RINGER LACTATE

**موارد مصرف:** این فرآورده بمنظور برقرار کردن مجدد تعادل آب و الکترولیت بدن، بخصوص قبل و بعد از جراحی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** رینگر لاکتات یک محلول یونی است که حجم خون را افزایش می‌دهد و تعادل آب و الکترولیت را برقرار می‌سازد. یون لاکتات موجود در این فرآورده که بسرعت به یون بی‌کربنات متابولیزه می‌شود، در تنظیم تعادل اسید و باز دخالت دارد.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در بیماران مبتلا به خیز، آکالوز متابولیک، اسیدوز ناشی از اسیدلاکتیک و افزایش پتاسیم و کلسیم خون نباید مصرف شود.

**مقدار مصرف:** مقدار مصرف این فرآورده با توجه به شرایط بالینی بیمار و پاسخ آزمایشات، تنظیم می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection Solution: Na<sup>+</sup> 130 mEq + Ca<sup>2+</sup> 3 mEq + K<sup>+</sup> 4 mEq + Cl<sup>-</sup> 109 mEq + Lactate 28 mEq/L

کلروپتاسیم) از قرص پیوسته رهش، ۳ بار در روز مصرف می‌شود.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** بعنوان جانشین شونده الکترولیت یا درمان کمی پتاسیم خون، مقدار مصرف و سرعت انفوزیون باید برحسب نیاز بیمار تعیین گردد (حداکثر تا ۴۰-۶۰ mEq/day). پس از انفوزیون اولیه ۴۰-۶۰ میلی‌اکی‌والان، پاسخ بیمار باید با سنجش غلظت پتاسیم سرم و بررسی الکتروکاردیوگرام مشخص گردد و سرعت انفوزیون بعدی تعیین شود.

**کودکان:** برای درمان کمی پتاسیم خون تا ۳ mEq/kg انفوزیون وریدی می‌شود. در پیشگیری از کمی پتاسیم خون، مقدار مصرف براساس نیاز هر بیمار تعیین می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection Solution: 2 mEq/10 ml, 2 mEq/50 ml  
Extended Release Tablet: 500 mg  
Powder: 20 mEq/Sachet

### RINGERS

**موارد مصرف:** این فرآورده بعنوان محلول ایزوتونیک، بصورت انفوزیون وریدی در درمان جانشینی آب و نمک و در مواردی که پتاسیم بین سلولی کاهش یافته است، مصرف می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماران مبتلا به زیادی سدیم خون ناشی از آسیب کلیوی و قلبی یا ۵-۶ روز پس از عمل جراحی یا ضربه شدید نباید مصرف شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- توصیه می‌شود که انفوزیون وریدی این دارو از طریق یک ورید سطحی صورت گیرد. استفاده از عروق پا ممکن است شیوع عواقب ترومبوتیک را افزایش دهد.
- ۲- طی انفوزیون وریدی، بیمار باید بدون حرکت بماند.

## SACCHARIN

**موارد مصرف:** ساخارین بعنوان شیرین کننده مصرف می شود و قدرت شیرین کنندگی آن در حدود ۳۰۰ برابر سوکرز است.

**فارماکوکینتیک:** ساخارین بسهولت از مجرای گوارش جذب می شود و تقریباً بصورت دست نخورده طی ۲۴-۴۸ ساعت از طریق ادرار دفع می گردد.

**عوارض جانبی:** بندرت واکنش های حساسیت مفرط و حساسیت به نور بامصرف ساخارین گزارش شده است.

### اشکال دارویی

Pellet: 13-16 mg (as sodium)

## SODIUM BICARBONATE

**موارد مصرف:** بی کربنات سدیم برای کاهش خطرات اسیدوز متابولیک در بیماری شدید کلیوی، بی کفایتی عروق ناشی از شوک یا دهیدراسیون شدید، ایست قلبی و اسیدوز لاکتیک اولیه شدید، به عنوان داروی کمکی در اسهال های شدید (که مقدار زیادی بی کربنات از دست رفته است)، در درمان مسمومیت با داروها از جمله باربی تورات ها یا سالیسیلات ها و همچنین به عنوان قلیایی کننده ادرار برای افزایش حلالیت سولفونامیدها و پیشگیری از تشکیل کریستال و آسیب احتمالی کلیوی مصرف می شود. بی کربنات سدیم، برای کنترل زیادی پتاسیم خون در موارد اضطراری مصرف می گردد.

**مکانیسم اثر:** بی کربنات سدیم غلظت بی کربنات پلاسما را افزایش داده، زیادی یون هیدروژن را بافره می نماید و pH خون را افزایش می دهد و در نتیجه تظاهرات بالینی اسیدوز را برطرف می کند. به عنوان قلیایی کننده ادرار، این دارو دفع یون های بی کربنات آزاد را افزایش داده و بنابراین pH ادرار را بالا می برد.

**فارماکوکینتیک:** دفع این دارو کلیوی است. دی اکسید کربن ایجاد شده ناشی از دارو توسط ریه ها دفع می شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در آلکالوز متابولیک یا تنفسی، کاهش یون کلرور ناشی از استفراغ یا تخلیه مداوم دستگاه گوارش و کمی کلسیم خون نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود

بی اداری یا کم اداری، حالات مرضی احتباس سدیم همراه با خیز (مانند سیروز کبدی، نارسایی احتقانی قلب، عیب کار کلیه و توکسمی آبستنی) و زیادی فشارخون.

۲- از آنجا که اسیدوز متابولیک با تخلیه سدیم همراه است، بهتر است ابتدا با انفوزیون وریدی کلرورسدیم ایزوتونیک، کاهش سدیم خون را جبران نمود، مشروط براینکه کلیه ها تحت تاثیر قرارنگرفته و اسیدوز نیز آنقدر شدید نباشد که سبب بروز عیب کار کلیه شود. در چنین شرایطی، استفاده از محلول ایزوتونیک کلرورسدیم به تنهایی می تواند موثر باشد و سبب برقراری مجدد توانایی کلیه برای ایجاد بی کربنات شود.

۳- در اسیدوز کلیوی یا اسیدوز متابولیک شدید (بعنوان مثال در حالتی که pH خون کمتر از ۷/۱ است)، محلول بی کربنات سدیم همراه با کلرور سدیم انفوزیون می شود.

۴- درمان درازمدت با بی کربنات سدیم توصیه نمی شود، زیرا خطر بروز آلکالوز متابولیک یا افزایش بیش از حد سدیم وجود دارد.

۵- مصرف مقادیر بیش از حدممکن است موجب بروز کمی پتاسیم خون شود و بیمار را در معرض خطر آریتمی قلبی قرار دهد.

۶- تزریق سریع دارو، ممکن است موجب بروز آلکالوز شدید و احتمالاً تحریک پذیری زیاد یا تتانی شود.

**تداخل های دارویی:** مصرف همزمان بی کربنات سدیم با متنامین، به علت قلیایی شدن ادرار ناشی از بی کربنات

سدیم ممکن است اثربخشی متنامین را بامهار تبدیل این دارو به فرمالدئید کاهش دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- از آب مقطر استریل برای تزریق، محلول تزریقی کلورسدیم یا محلول تزریقی دکستروز ۵٪ می‌توان برای رقیق نمودن محلول بی‌کربنات سدیم استفاده نمود.
- ۲- محلول بی‌کربنات سدیم را می‌توان از راه وریدی یا پس از رقیق کردن تا حد ایزوتونیک (۱/۵ درصد) از راه زیرجلدی، تزریق نمود. غلظت مناسب برای تزریق وریدی برحسب نیاز و وضعیت بالینی بیمار، از ۱/۵ درصد تا ۷/۵ درصد می‌باشد.

**مقدار مصرف:** به عنوان قلیایی‌کننده سیستمیک در بزرگسالان و کودکان ۱ mEq/kg تزریق وریدی می‌شود که در صورت نیاز هر ۱۰ دقیقه ۰/۵ mEq/kg مجدداً تزریق می‌گردد. در مواردی که درمان اضطراری اسیدوز متابولیک ضروری نباشد، ۲-۵ mEq/kg طی ۴-۸ ساعت انفوزیون وریدی می‌شود. به عنوان قلیایی‌کننده ادرار، ۲-۵ mEq/kg طی ۴-۸ ساعت تزریق وریدی می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection Solution: 7.5%

## SODIUM CHLORIDE

**موارد مصرف:** محلول ایزوتونیک (۰/۹ درصد کلورسدیم یا محلول نمکی نرمال) به عنوان جانشین شونده در حالاتی که با از دست رفتن کلورسدیم یا آب بدن همراه است، مصرف می‌شود. محلول هیپرتونیک پنج درصد کلورسدیم، در کمی سدیم و کلور خون به علت از دست رفتن الکترولیت‌ها، رقیق شدن مایعات بدن به علت مصرف بیش از حد آب و همچنین در درمان فوری تخلیه شدید نمک بدن به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** کلورسدیم نمک اصلی در نگهداری فشاراسموتیک موثر پلاسما است.

**موارد منع مصرف:** در صورت افزایش، طبیعی بودن یا حتی کم‌شدن جزئی غلظت سرمی سدیم یا کلور، محلول ۵٪ این دارو نباید مصرف شود.

### هشدارها

- ۱- در موارد زیر، مصرف این دارو باید با احتیاط فراوان صورت گیرد  
نارسایی احتقانی قلب، بی‌کفایتی شدید کلیه و خیز همراه با احتباس سدیم.
- ۲- انفوزیون مقادیر بیش از یک لیتر از محلول ایزوتونیک، ممکن است غلظت سرمی سدیم و کلور را بیش از حد طبیعی افزایش دهد و منجر به بروز زیادی سدیم خون شود. همچنین می‌توان باعث از دست رفتن یون‌های بیکربنات و در نتیجه بروز اسیدوز گردد.
- ۳- تجویز محلول ایزوتونیک، هنگام جراحی یا بلافاصله پس از آن ممکن است باعث احتباس مقادیر بیش از حد سدیم شود.
- ۴- تزریق محلول‌های وریدی می‌تواند سبب افزایش بار مایع یا مواد موجود در محلول و در نتیجه رقیق شدن الکترولیت‌های سرم، افزایش بیش از حد آب بدن، حالات مرضی همراه با احتقان یا خیز ریوی شود.

**عوارض جانبی:** تب، عفونت در محل تزریق، ترومبوز وریدی یا التهاب ورید در محل تزریق، زیادی سدیم یا کلور خون، نشت محلول تزریقی به بافت‌های اطراف رگ و زیادی حجم خون با تزریق این دارو گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- ارزیابی بالینی و انجام آزمون‌های آزمایشگاهی به طور منظم برای پیگیری تغییرات در تعادل مایع بدن، غلظت الکترولیت‌ها و تعادل اسید-باز ضروری است.
- ۲- محلول انفوزیون پنج درصد باید به آرامی و با احتیاط تزریق شود تا از بروز خیز ریوی جلوگیری شود.

**مقدار مصرف:** برای بزرگسالان از محلول ۰/۹ درصد برای جبران کمبود الکترولیت‌ها به مقدار ۱ lit/day یا برحسب نیاز بیمار، مصرف می‌شود. برای استفاده از محلول پنج درصد، ابتدا مقدار سدیم از دست رفته را باید



محاسبه و پس از آن نصف مقدار محاسبه شده را طی ۸ ساعت تجویز نمود. سرعت تجویز نباید از ۱۰۰ ml/hr تجاوز کند. درمان تا زمانی که غلظت سدیم سرم به ۱۳۰ mEq/lit برسد یا علائم عصبی بهبود یابد، ادامه داده می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection Solution: 0.45% (500 ml, 1000 ml), 0.9% (5 ml, 500 ml, 1000 ml), 5% (50 ml, 500 ml)

## VITAMIN A

**موارد مصرف:** ویتامین A فقط برای پیشگیری یا درمان حالات مرضی کمبود این ویتامین مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ویتامین A برای عملکرد طبیعی شبکیه ضروری است. این ویتامین به شکل رتینال در شبکیه با اسپین ترکیب می‌شود و ردوپسین ایجاد می‌نماید که برای تطبیق بینایی در تاریکی مورد نیاز است. ویتامین A برای رشد استخوان، کار بیضه و تخمدان، تکامل جنین، تنظیم رشد و تمایز بافت پوششی نیز ضروری است.

**فارماکوکینتیک:** ویتامین A به سهولت از مجرای گوارش جذب می‌شود. ویتامین اضافی و جذب نشده از طریق مدفوع دفع می‌گردد. ویتامین A به مقدار زیاد در کبد و به مقدار ناچیز در کبد متابولیزه شده و از طریق مدفوع و کلیه دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در هیپرویتامینوز A نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- در نارسایی مزمن کلیه، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- این دارو در کودکان به دلیل حساسیت بیشتر آنها و احتمال بروز مسمومیت با مصرف مقادیر زیاد یا طولانی مدت دارو و همچنین در بزرگسالان به دلیل احتمال بروز تجمع دارو در بدن باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۳- تعیین غلظت پلاسمایی ویتامین A به منظور تأیید کمبود دارو، در حین درمان ضروری است. غلظت پلاسمایی ویتامین A، به علت وجود ذخیره کبدی، ضرورتاً نشانه وضعیت تغذیه‌ای نیست، هرچند که غلظت کم آن با کمبود ویتامین ارتباط دارد.

### عوارض جانبی:

بامصرف بیش از حد این دارو، زبردن پوست، خشک شدن مو، بزرگ شدن کبد و افزایش سرعت سدیمانتاسیون گلبول‌های قرمز (ESR) و افزایش غلظت کلسیم و آلکالین فسفاتاز سرم گزارش شده است. مقادیر زیاد دارو بامصرف طولانی آن ممکن است سبب بروز خونریزی لثه، خشکی یا زخم دهان یا ترک خوردگی و خشکی لب‌ها شود.

### نکات قابل توصیه

۱- بدلیل خطر بروز مسمومیت، دارو را نباید بیش از مقدار مصرف توصیه شده مصرف نمود.

۲- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، بدلیل اینکه زمان زیادی برای تخلیه ویتامین لازم است، مصرف نوبت فراموش شده ضروری نمی‌باشد. دوره درمان مطابق دستور باید تکمیل شود.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

به منظور پیشگیری از کمبود ویتامین A مقدار مصرف توصیه شده در روز برای ویتامین A، بر اساس سن و شرایط بیمار بصورت زیر است

شیرخواران و کودکان: از بدو تولد تا سن ۳ سال ۱۳۳۰-۱۲۵۰ واحد رتینول، سن ۴-۶ سال ۱۶۶۵ واحد، سن ۷-۱۰ سال ۲۳۳۰ واحد، پسران و مردان بالغ ۳۳۳۰ واحد، دختران و زنان بالغ ۲۶۶۵ واحد، زنان باردار ۲۶۶۵ واحد، در دوران شیردهی ۴۳۳۰-۴۰۰۰ واحد. برای درمان کمبود ویتامین A، مقدار مصرف توسط پزشک بر اساس شدت کمبود تعیین می‌شود.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** در پیشگیری و درمان کمبود ویتامین A، از راه عضلانی U/day ۱۰۰/۰۰۰-۵۰/۰۰۰ به مدت ۳

روز و سپس U/day ۵۰/۰۰۰ واحد به مدت ۲ هفته تزریق می‌شود.

**کودکان:** در کودکان تا سن یکسال U/day ۵۰۰۰-۱۰/۰۰۰ به مدت ۱۰ روز U/day ۱۵۰۰۰-۷۵۰۰ به مدت ۱۰ روز برای حالات کمبود شدید ویتامین) و در کودکان ۸-۱ سال، U/day ۵۰۰۰-۱۵/۰۰۰ به مدت ۱۰ روز U/day ۳۵۰۰۰-۱۷۵۰۰ به مدت ۱۰ روز برای حالات کمبود شدید ویتامین) تزریق عضلانی می‌شود. در کودکان بزرگتر از ۸ سال، مقدار مصرف مانند بزرگسالان است.

#### اشکال دارویی

Capsule/Chewable Tablet: 25000 U  
Capsule/Tablet: 50000 U  
Oral Drops: 50000 U/ml  
Injection: 50000 U/ml

**نکات قابل توصیه:** رعایت رژیم غذایی مناسب، بمنظور پیشگیری از بروز مجدد بیماری پس از کاهش مقدار مصرف یا قطع درمان، ضروری است.

#### مقدار مصرف

#### تزریقی

**بزرگسالان:** ۲ میلی‌لیتر از محلول، تزریق عضلانی یا وریدی (ترجیحاً عضلانی) می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection: (Vit. B<sub>1</sub> 10 mg + Vit. B<sub>2</sub> 4 mg + Vit. B<sub>6</sub> 4 mg + Dexpanthenol 6 mg + Nicotinamide 40 mg)/2ml

### VITAMIN B<sub>1</sub> (THIAMINE HCl)

**موارد مصرف:** تیامین برای پیشگیری و درمان کمبود این ویتامین مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** تیامین با آدنوزین تری‌فسفات (ATP) ترکیب شده و تیامین پیروفسفات را که یک آنزیم ضروری برای متابولیسم کربوهیدرات‌ها است، ایجاد می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** به استثنای سندرم سوء‌جذب، در سایر موارد، ویتامین‌های گروه B به راحتی از مجرای گوارش جذب می‌شوند. متابولیسم این ویتامین کبدی و دفع آن کلیوی است (تقریباً بطور کامل به صورت متابولیت). مقادیر بیش از حد مورد نیاز روزانه بدون تغییر از طریق ادرار دفع می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

۱- از آنجاکه کمبود ویتامین‌های گروه B به تنهایی شایع نیست، به طور معمول ترکیبی از این ویتامین‌ها تجویز می‌شود.

۲- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، بدلیل اینکه زمان زیادی برای تخلیه ویتامین لازم است، مصرف نوبت فراموش شده، ضروری نمی‌باشد. دوره درمان مطابق برنامه باید تکمیل گردد.

### VITAMIN B COMPLEX

**موارد مصرف:** این فرآورده برای پیشگیری و درمان کمبود ویتامین‌های گروه B مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده حاوی ویتامین‌های محلول در آب است که تقریباً هر یک به عنوان کوآنزیم اساسی در متابولیسم پروتئین، کربوهیدرات یا اسیدچرب عمل می‌نمایند.

#### هشدارها

۱- تزریق مکرر فرآورده‌های حاوی ویتامین B<sub>1</sub> به ندرت ممکن است منجر به بروز شوک آنافیلاکتیک شود.  
۲- مقدار مصرف این دارو به مقدار ویتامین‌های گروه B موجود در رژیم غذایی، وضعیت بیمار و اینکه فرآورده جهت درمان یا پیشگیری بکار می‌رود، بستگی دارد.

**عوارض جانبی:** در بعضی موارد، حساسیت غیرطبیعی به فشار یا لمس وسفتی عضلانی در محل تزریق (پس از تزریق عضلانی)، برافروختگی عمومی، بشورات جلدی و خارش با مصرف این فرآورده گزارش شده است.

**کودکان:** برای پیشگیری و درمان کمبود ویتامین، مقدار ۳۰-۵۰ mg/day در مقادیر منقسم مصرف می‌شود.

#### اشکال دارویی

Injection: 10mg/2 mL

### VITAMIN B<sub>12</sub> (CYANOCOBALAMIN)

**موارد مصرف:** ویتامین B<sub>12</sub> در درمان کم خونی پرنیسیوز ناشی از فقدان یا مهار فاکتور داخلی مصرف می‌شود. این دارو در پیشگیری و کمبود ویتامین B<sub>12</sub> و برای پیشگیری از بروز کمبود آن پس از برداشت تمامی معده و قسمت زیادی از ایلئوم مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ویتامین B<sub>12</sub> بصورت کوآنزیم در اعمال متابولیک مختلفی مانند متابولیسم کربوهیدرات‌ها و چربی‌ها و ساخت پروتئین، دخالت می‌کند و عمدتاً به دلیل تاثیر در متابولیسم متیونین، اسیدفولیک و مالونیک، برای رشد و تکثیر سلولی، خونسازی و ساخت نوکلئوپروتئین و میلین ضروری است.

**فارماکوکینتیک:** پیوند این ویتامین به پروتئین خاصی به نام ترانس کوبالامین زیاد است. ۹۰ درصد دارو در کبد ذخیره می‌شود. متابولیسم آن کبدی و نیمه عمر آن تقریباً ۶ روز (۴۰۰ روز در کبد) است. زمان لازم برای رسیدن به اوج غلظت پلاسمایی از راه تزریق عضلانی ۶۰ دقیقه است. ویتامین B<sub>12</sub> از طریق صفرا دفع می‌شود. مقادیر بیش از حد مورد نیاز روزانه بدون تغییر از طریق ادرار دفع می‌شود.

**موارد منع مصرف:** این دارو در بیماری لبر (Leber) نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- پیش از شروع درمان با ویتامین B<sub>12</sub>، تشخیص کمبود آن باید با بررسی‌های آزمایشگاهی تأیید شود. تجویز این ویتامین ممکن است کمبود اسیدفولیک را پنهان سازد.

**مقدار مصرف:** به عنوان مکمل ویتامین، در پیشگیری از کمبود ویتامین، مقدار مصرف توصیه شده در روز، به صورت زیر است  
شیرخواران و کودکان از بد تولد تا سن ۳ سال ۰/۳-۰/۷ میلی گرم، سن ۴-۶ سال ۰/۹ میلی گرم، سن ۷-۱۰ سال ۱ میلی گرم، پسران و مردان بالغ ۱/۵-۱/۲ میلی گرم، دختران و زنان بالغ ۱/۱-۱ میلی گرم، زنان باردار ۱/۵ میلی گرم، در دوران شیردهی ۱/۶ میلی گرم. در درمان کمبود ویتامین، مقدار دارو بر حسب شدت کمبود تعیین می‌شود.

#### اشکال دارویی

Tablet: 100 mg, 300 mg

### VITAMIN B<sub>2</sub> (RIBOFLAVIN)

**موارد مصرف:** این دارو در پیشگیری و درمان کمبود ریبوفلاوین مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ریبوفلاوین یک ویتامین محلول در آب است و برای مصرف انرژی حاصل از غذا ضروری است. اشکال فسفوریله فعال این دارو، فلاوین مونو نوکلئوتاید و فلاوین آدنین دی نوکلئوتاید، به عنوان کوآنزیم در واکنش‌های اکسیداسیون / احیاء دخالت دارد. این ویتامین برای عملکرد پیریدوکسین و نیکوتینیک اسید ضروری است.

**فارماکوکینتیک:** این دارو از مجرای گوارش جذب و در ادرار ترشح می‌شود.

**عوارض جانبی:** مصرف مقادیر بیش از حد ریبوفلاوین سبب زرد رنگ شدن ادرار می‌شود که ممکن است با برخی از تست‌های آزمایشگاهی تداخل داشته باشد.

#### مقدار مصرف:

**بزرگسالان:** برای پیشگیری و درمان کمبود ویتامین، مقدار ۱۰-۲/۵ mg/day در مقادیر منقسم مصرف می‌شود

۲- ویتامین B<sub>12</sub> را نباید از راه وریدی تزریق کرد. هر چند که مقادیر کمی از آن در محلول‌های تهیه شده برای کسانی که فقط از راه تزریقی تغذیه می‌کنند، وجود دارد.

### نکات قابل توصیه

۱- در کم‌خونی پرنیسیوز یا متعاقب برداشت تمامی معده و برداشت قسمت وسیعی از ایلئوم، مصرف دارو برای تمام دوره زندگی باید ادامه یابد.  
۲- از آنجاکه کمبود ویتامین‌های گروه B به تنهایی شایع نیست، به طور معمول ترکیبی از این ویتامین‌ها تجویز می‌شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** در پیشگیری از کمبود ویتامین، به عنوان بخشی از تغذیه تام وریدی، مقدار مصرف براساس نیاز هر بیمار تعیین می‌شود. در درمان کمبود ویتامین، ۰/۱ mg/day هر ۶-۷ روز تزریق عضلانی می‌شود. در صورت بهبود بالینی و بروز پاسخ رتیکولوسیت، ۰/۱ میلی‌گرم هر یک روز درمیان نیز تزریق می‌گردد، سپس ۰/۱ mg هر ۳-۴ روز به مدت ۲-۳ هفته نیز از راه عضلانی تزریق می‌گردد. مقدار مصرف نگهدارنده، ۰/۱-۰/۲ میلی‌گرم یکبار در ماه است که از راه عضلانی تزریق می‌شود.

**کودکان:** در پیشگیری از کمبود ویتامین، به عنوان بخشی از تغذیه وریدی، مقدار مصرف براساس نیاز هر بیمار تعیین می‌شود. در درمان کمبود ویتامین، ۰/۱ mg/day به مدت ۲ هفته یا بیشتر تزریق عضلانی می‌شود. به عنوان مقدار نگهدارنده، ۰/۱ میلی‌گرم هر ماه یکبار برای ۲ هفته (در صورت نیاز) تزریق عضلانی تزریق می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection: 100 mcg/ml

## VITAMIN B<sub>6</sub> (PYRIDOXINE HCl)

**موارد مصرف:** پیریدوکسین در پیشگیری و درمان کمبود این ویتامین مصرف می‌شود. مقادیر زیاد

پیریدوکسین در درمان بعضی از اختلالات متابولیک، از قبیل زیادی اکسالات ادرار مصرف می‌شود. این دارو همچنین ممکن است در کم‌خونی سیدروبلاستیک نیز مصرف شود.

**مکانیسم اثر:** پیریدوکسین در گویچه‌های قرمز خون به فسفات پیریدوکسال تبدیل می‌شود که به عنوان یک کوآنزیم در اعمال متابولیک گوناگون موثر بر مصرف پروتئین، کربوهیدرات و چربی عمل می‌کند. پیریدوکسین در تبدیل تریپتوفان به نیاسین یا سرروتونین، تجزیه گلیکوزن، تبدیل اکسالات به گلیسین و سنتز گاما آمینوبوتیریک اسید در سیستم اعصاب مرکزی نیز دخالت دارد.

**فارماکوکینتیک:** ویتامین‌های گروه B، به راحتی از مجرای گوارش جذب می‌شوند. پیریدوکسین عمدتاً از ژژونوم جذب می‌گردد. فسفات پیریدوکسال به طور کامل به پروتئین‌های پلاسما پیوند می‌یابد، در حالیکه پیریدوکسین به پروتئین‌های پلاسما پیوند نمی‌شود. پیریدوکسین به طور عمده در کبد ذخیره می‌شود. متابولیسم این ویتامین کبندی است و نیمه عمر آن ۲۰-۱۵ روز است. این دارو تقریباً به طور کامل به صورت متابولیت از طریق کلیه دفع می‌شود.

**عوارض جانبی:** با مصرف مقادیر بیش از ۲۰۰ mg/day به مدت بیش از ۳۰ روز، ایجاد سندرم وابستگی به ویتامین B<sub>6</sub> گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان ویتامین B<sub>6</sub> با لوودوپا توصیه نمی‌شود، زیرا اثر ضد پارکینسون لوودوپا، حتی با مصرف خوراکی ۵ میلی‌گرم ویتامین B<sub>6</sub> معکوس می‌شود.

### نکات قابل توصیه

۱- از آنجا که کمبود ویتامین‌های گروه B به تنهایی شایع نیست، به طور معمول ترکیبی از این ویتامین‌ها تجویز می‌شود.  
۲- در صورت فراموش شدن یک نوبت مصرف دارو، بدلیل اینکه زمان زیادی برای تخلیه ویتامین لازم است، مصرف

نوبت فراموش شده، ضروری نمی‌باشد. دوره درمان مطابق برنامه باید تکمیل شود.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

فنیل آلانین، تیروزین، اسید فولیک، نوراپی نفرین، هیستامین، آهن و بعضی از سیستم‌های آنزیمی دارو، مصرف کربوهیدرات‌ها، ساخت لیپیدها، پروتئین‌ها و کارنی تین دخالت داشته و برای عملکرد سیستم ایمنی و جلوگیری از شکنندگی عروق خونی ضروری است.

به عنوان مکمل ویتامین در پیشگیری از کمبود ویتامین، مقدار مصرف توصیه شده در روز به صورت زیر است  
شیرخواران و کودکان از بدو تولد تا سن ۳ سال ۱-۳/۰ میلی گرم، سن ۴-۶ سال ۱/۱ میلی گرم، سن ۷-۱۰ سال ۱/۴ میلی گرم، پسران و مردان بالغ ۲-۱/۷ میلی گرم، دختران و زنان بالغ ۱/۶-۱/۴ میلی گرم، زنان باردار ۲/۲ میلی گرم، دردوران شیردهی ۲/۱ میلی گرم. در درمان کمبود ویتامین، مقدار دارو برحسب شدت کمبود تعیین می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** اسیدآسکوربیک به راحتی از مجرای گوارش (ژژونوم) جذب می‌شود. پیوند این دارو به پروتئین کم است. (۲۵ درصد). متابولیسم اسید آسکوربیک کبیدی است. ویتامین C توسط تمام سلول‌های بدن جذب می‌شود. این ویتامین از کلیه، عمدتاً به صورت متابولیت و مقدار خیلی کم نیز بصورت تغییر نیافته دفع می‌شود.

#### تزریقی

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان دفروکسامین با ویتامین C ممکن است سبب افزایش مسمومیت بافت با آهن شود.

برای پیشگیری و درمان کمبود ویتامین B<sub>6</sub>. به عنوان بخشی از تغذیه تام وریدی، مقدار مصرف برحسب نیاز بیمار تعیین می‌شود. در درمان سندرم وابستگی به پیریدوکسین در بزرگسالان، ابتدا ۳۰-۶۰۰ mg/day و در شیرخواران ابتدا ۱۰-۱۰۰ میلی گرم تزریق عضلانی یا وریدی می‌شود. در درمان کمبود این ویتامین ناشی از مصرف داروها در بزرگسالان، مقدار ۲۰۰-۵۰۰ mg/day به مدت ۳ هفته مصرف می‌شود که در صورت نیاز با مقدار ۱۰۰-۲۵۰ mg/day درمان ادامه می‌یابد.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

مقدار مصرف توصیه شده در روز به صورت زیر است  
شیرخواران و کودکان از بدو تولد تا سن ۳ سال ۳۰-۴۰ میلی گرم، سن ۴-۱۰ سال ۴۵ میلی گرم، نوجوانان و بزرگسالان ۶۰-۵۰ میلی گرم، زنان باردار ۷۰ میلی گرم، دردوران شیردهی ۹۵-۹۰ میلی گرم. در درمان کمبود ویتامین، مصرف براساس شدت بیماری تعیین می‌شود.

### اشکال دارویی

Injection: 50 mg/ml, 150 mg/ml  
Tablet: 40 mg

### VITAMIN C (ASCORBIC ACID)

**موارد مصرف:** این دارو برای پیشگیری و درمان کمبود ویتامین C مصرف می‌شود.

**تزریقی**  
**بزرگسالان:** برای پیشگیری از کمبود ویتامین C، به عنوان بخشی از تغذیه تام وریدی، مقدار مصرف برحسب نیاز بیمار تعیین و آنفوزیون وریدی می‌شود. در درمان کمبود ویتامین C، از راه آنفوزیون وریدی، مقدار مصرف برحسب نیاز بیمار تعیین می‌شود. از راه عضلانی ۵۰۰-۱۰۰ mg/day به مدت حداقل ۲ هفته مصرف می‌گردد.

**مکانیسم اثر:** اسیدآسکوربیک برای تشکیل کلاژن و ترمیم بافت‌های بدن ضروری است. این ویتامین ممکن است در بعضی از واکنش‌های اکسیداسیون و احیاء دخالت نماید. همچنین این ویتامین در متابولیسم

**کودکان:** در درمان کمبود ویتامین C، از راه آنفوزیون وریدی مقدار مصرف براساس نیاز هر بیمار تعیین

می‌شود. از راه عضلانی ۳۰۰-۱۰۰ mg/day به مدت حداقل ۲ هفته مصرف می‌گردد.

### اشکال دارویی

Effervescent Table: 100 mg  
Injection: 100 mg/ml

## VITAMIN D<sub>3</sub> (CHOLECALCIFEROL)

**موارد مصرف:** این دارو برای پیشگیری و درمان کمبود ویتامین D، راشی تیسم و درمان کمی کلسیم خون همراه با کم‌کاری پاراتیروئید مصرف می‌شود.

**فارماکوکینتیک:** این ویتامین به سهولت از ابتدا یا انتهای روده کوچک جذب می‌شود. این ویتامین عمدتاً در کبد و بافت‌های چربی ذخیره می‌شود. فعال شدن متابولیک کوله کلسیفرول طی دومرحله در کبد و کلیه صورت می‌گیرد. دفع این ویتامین از طریق صفرا و کلیه است.

**موارد منع مصرف:** این دارو در زیاده کلسیم خون، هیپرویتامینوز D و استنودیسسترونی کلیوی همراه با زیاده فسفات خون نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- این دارو در موارد زیر باید با احتیاط فراوان مصرف شود  
تصلب شرائین یا عیب کار قلب، زیاده فسفات خون و عیب کار کلیه و حساسیت مفرط به اثرات ویتامین D.  
۲- در بیماران مبتلا به عیب کار کلیه یا در صورت مصرف مقادیر زیاد ویتامین، تعیین غلظت کلسیم پلاسما ضروری است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان داروهای آنتی‌اسید حاوی منیزیم با کوله‌کلسیفرول ممکن است منجر به زیاده منیزیم خون، به ویژه در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی گردد. مصرف همزمان کوله‌کلسیفرول با مقادیر زیاد فرآورده‌های حاوی کلسیم یا مدرهای تیازیدی ممکن است خطر زیاده کلسیم خون

را افزایش دهد. مصرف همزمان سایر مشتقات ویتامین D با این دارو توصیه نمی‌شود، زیرا امکان بروز مسمومیت افزایش می‌یابد.

**عوارض جانبی:** بامصرف مقادیر بیش از حد این ویتامین، بی‌اشتهایی، تهوع و استفراغ، اسهال، کاهش وزن بدن، تکرر ادرار، تعریق، سردرد، تشنگی، سرگیجه و افزایش غلظت کلسیم و فسفات در پلاسما و ادرار گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

- ۱- خطر بروز مسمومیت بامصرف درازمدت مقادیر زیاد این ویتامین وجود دارد.
- ۲- از مصرف همزمان داروهای ضداسید حاوی منیزیم با این دارو باید خودداری شود.
- ۳- در صورت مصرف این دارو به عنوان افزایشنده کلسیم خون، به منظور بررسی پیشرفت درمان، مراجعه منظم به پزشک ضروری است.
- ۴- از آنجائی که کمبود ویتامین D به تنهایی شایع نیست، معمولاً ترکیبی از چند ویتامین تجویز می‌شود.

### مقدار مصرف

برای پیشگیری از کمبود ویتامین، مقدار مصرف توصیه شده در روز، به صورت زیر است  
شیرخواران و کودکان از بدو تولد تا سن ۳ سال ۴۰۰-۳۰۰ واحد، سن ۴-۶ سال ۴۰۰ واحد، سن ۷-۱۰ سال ۴۰۰ واحد، بزرگسالان ۲۰۰-۴۰۰ واحد، زنان باردار و در دوران شیردهی ۴۰۰ واحد. هر واحد از ویتامین D، معادل ۰/۰۲۵ میکروگرم کوله کلسیفرول است. در درمان راشی تیسم مقاوم به ویتامین D، در بزرگسالان U/day ۱۵۰/۰۰۰-۱۲/۰۰۰ و در کودکان U/day ۲۰۰/۰۰۰-۵/۰۰۰ مصرف می‌شود. از راه تزریقی، به عنوان پیشگیری و درمان کمبود ویتامین، مقدار مصرف برحسب نیاز هر بیمار تعیین می‌شود.

### اشکال دارویی

Capsule: 50,000 U  
Injection: 300,000 U

## VITAMIN E

**موارد مصرف:** ویتامین E برای پیشگیری و درمان کمبود این ویتامین مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** ویتامین E به عنوان یک عنصر اساسی در تغذیه و به عنوان یک آنتی‌اکسیدان همراه با سلنیم موجود در رژیم غذایی، اسیدهای چرب غیراشباع موجود در غشاهای و سایر ساختمان‌های سلولی را از جمله رادیکال‌های آزاد محافظت نموده و گویچه‌های قرمزخون را در مقابل همولیز حفظ می‌کند. ویتامین E به عنوان یک کوفاکتور در بعضی از سیستم‌های آنزیمی عمل می‌نماید.

**فارماکوکینتیک:** ۸۰-۵۰ درصد ویتامین E از مجرای گوارش (دوازدهه) جذب می‌شود. برای جذب کافی این ویتامین، وجود املاح صفراوی و چربی موجود در رژیم غذایی ضروری است. این ویتامین در تمام بافت‌های بدن به ویژه بافت‌های چربی ذخیره می‌شود. متابولیسم آن کبدی است و از طریق صفرا و کلیه دفع می‌گردد.

**عوارض جانبی:** با مصرف مقادیر بین ۸۰۰-۴۰۰ U/day به مدت طولانی، تاری دید، اسهال، سرگیجه، سردرد، تهوع یا کرامپ معده، خستگی یا ضعف غیرمعمول گزارش شده است.

### نکات قابل توصیه

- از آنجا که کمبود ویتامین E به تنهایی شایع نیست، معمولاً ترکیبی از چند ویتامین تجویز می‌شود.
- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، از آنجا که زمان زیادی برای تخلیه دارو لازم است، نیاز به مصرف مقدار فراموش شده نمی‌باشد. مصرف دارو طبق برنامه باید ادامه یابد.

### مقدار مصرف

#### خوراکی

به عنوان پیشگیری از کمبود ویتامین E، مقدار مصرف توصیه شده در روز، به صورت زیر است

شیرخواران و کودکان از بدو تولد تا سن ۳ سال ۱۰-۵ واحد، سن ۴-۱۰ سال ۱۱/۷ واحد، پسران و مردان بالغ ۱۶/۷ واحد، دختران و زنان بالغ ۱۳ واحد، زنان باردار ۱۶/۷ واحد و در دوران شیردهی ۲۰-۱۸ واحد. برای درمان کمبود این ویتامین، مقدار مصرف برحسب شدت کمبود تعیین می‌شود. در شیرخواران نارس که فرمول‌های غذایی حاوی مقادیر زیاد اسیدهای چرب غیراشباع دریافت می‌کنند، ۲۵-۱۵ U/day تجویز می‌گردد.

### اشکال دارویی

Chewable Tablet: 200 IU

## VITAMIN K (PHYTONADIONE)

**موارد مصرف:** این ویتامین برای پیشگیری و درمان اختلالات انعقادی شامل اختلالات در ساخت فاکتورهای IX, VII, II و X ناشی از کمبود ویتامین K یا اختلال در فعالیت متابولیک آن مصرف می‌گردد. فیتونادین به منظور جلوگیری از بیماری خونریزی‌دهنده در نوزادان به هنگام تولد مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** این ویتامین تشکیل پروترومبین فعال در کبد (فاکتور II)، پروکانورتین (فاکتور VII)، جزء ترومبوپلاستین پلاسما یا فاکتور کریسمس (فاکتور IX) و فاکتور استورات (فاکتور X) را که برای انعقاد طبیعی خون لازم هستند، تسریع می‌کند.

**فارماکوکینتیک:** ویتامین K به سهولت از مجرای گوارش (دوازدهه) جذب می‌شود. فیتونادین برای جذب به املاح صفراوی نیاز دارد. متابولیسم این ویتامین کبدی است. زمان شروع اثر فیتونادین از راه خوراکی ۱۲-۶ ساعت و از راه تزریقی ۲-۱ ساعت است. غلظت طبیعی فیتونادین طی ۱۴-۱۲ ساعت پس از مصرف به دست می‌آید. ویتامین K از راه صفرا و کلیه دفع می‌شود.

### هشدارها

۱- ویتامین K در بیماران مبتلا به عیب کار کبد باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- به دلیل خطر بروز واکنش‌های شدید شبه حساسیت مفرط در تزریق وریدی ویتامین K تجویز این دارو از راه وریدی توصیه نمی‌شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان ویتامین K با داروهای ضدانعقاد خوراکی ممکن است اثرات این داروها را به علت افزایش ساخت کبدی فاکتورهای پیش‌انعقادی کاهش دهد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- به منظور بررسی پیشرفت درمان، مراجعه به پزشک و انجام آزمون زمان پروترومبین ضروری است.
- ۲- از مصرف سایر داروها بدون دستور پزشک باید خودداری شود، زیرا ممکن است اثرات ویتامین K را تغییر دهند.
- ۳- این دارو نباید بیش از مقدار توصیه شده مصرف شود.
- ۴- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف دارو، به محض بیاد آوردن باید آن نوبت مصرف شود، ولی اگر تقریباً زمان مصرف نوبت بعدی فرا رسیده باشد، از مصرف مقدار فراموش شده و دوبرابر نمودن مقدار بعدی دارو باید خودداری گردد.
- ۵- پزشک یا دندانپزشک را باید از مصرف این دارو مطلع نمود.

میلی گرم) تزریق عضلانی یا زیرجلدی می‌شود که در صورت نیاز می‌توان پس از ۶-۸ ساعت، این مقدار را تکرار نمود. در کمی پروترومبین ناشی از سایر علل، مقدار ۲/۵-۲۵ میلی گرم براساس شدت بیماری تزریق عضلانی یا زیرجلدی می‌شود. برای جلوگیری از کمی پروترومبین خون در بیمارانی که به مدت طولانی فقط از راه تزریقی تغذیه می‌شوند، مقدار ۵-۱۰ میلی گرم یکبار در هفته تزریق عضلانی می‌گردد.

**کودکان:** به عنوان ویتامین در کودکانی که فقط از طریق شیرمادر تغذیه می‌شوند، مقدار ۱ میلی گرم درمات تزریق عضلانی یا زیرجلدی می‌گردد. برای جلوگیری از کمی پروترومبین ناشی از تغذیه تام وریدی به مدت طولانی، ۲-۵ میلی گرم یکبار در هفته تزریق عضلانی می‌گردد. در درمان کمی پروترومبین خون ناشی از داروهای ضدانعقاد، ۱-۲ میلی گرم در شیرخواران و ۲/۵-۱۰ میلی گرم در کودکان و در درمان کمی پروترومبین خون ناشی از سایر علل، ۲ میلی گرم در شیرخواران و ۵-۱۰ میلی گرم در کودکان تزریق عضلانی یا زیرجلدی می‌شود. برای جلوگیری از بیماری خونریزی دهنده نوزادان مقدار ۱-۰/۵ میلی گرم بلافاصله پس از زایمان تزریق عضلانی یا زیرجلدی می‌شود. در صورت نیاز این مقدار پس از ۶-۸ ساعت تکرار می‌گردد.

### اشکال دارویی

Injection: 2 mg/ml, 10 mg/ml  
Tablet: 10 mg

### مقدار مصرف

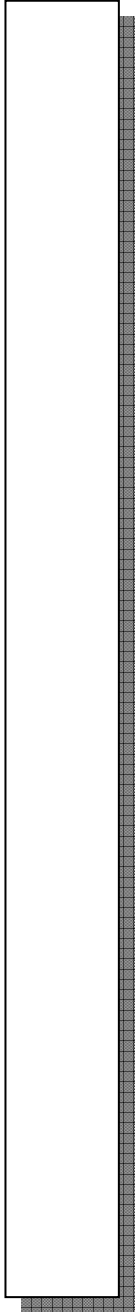
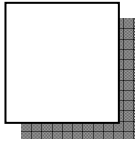
#### خوراکی

**بزرگسالان:** در کمی پروترومبین خون ناشی از مصرف داروهای ضدانعقاد، مقدار ۲/۵-۱۰ میلی گرم (حداکثر ۲۵ میلی گرم) مصرف می‌شود که در صورت نیاز می‌توان پس از ۱۲-۴۸ ساعت، این مقدار را تکرار نمود. در کمی پروترومبین ناشی از سایر علل، مقدار ۲/۵-۲۵ میلی گرم (حداکثر تا ۵۰ میلی گرم) براساس شدت بیماری مصرف می‌شود.

#### تزریقی

**بزرگسالان:** در کمی پروترومبین خون ناشی از داروهای ضدانعقاد، مقدار ۲/۵-۱۰ میلی گرم (حداکثر ۲۵





## **HERBAL DRUGS**

AGNUGOL  
ALICOM  
ALLIUM-S  
ALPHA  
ALTHADIN  
ALTIB  
ANETHUM  
ANTI DIABETIC  
ANTIMIGRAINE  
APHRODIT  
BABOONEH  
BRAN  
BRONCHO T.D.  
BRONCOSIN  
CALENDIT E  
CALENDULA  
CAPEX  
CAPSIAN  
CARAMIN  
CARAWAY MIXTURE  
CARMINATIF  
CARMINT  
CINNAMOL  
C-LAX  
CRATAEGUS  
CRATAGOL  
DENTOL  
DILLSUN  
DINEH EUCALYPTUS INH.  
DINEH INHALER  
DIURETIC  
D-REGLIS  
DROSIL  
EARGOL  
ECHIHERB  
ENOXOLON  
FENELLIN  
GARCIN  
GARLET  
GARLIC  
GARLICAP  
GASTRODIN

**GASTROLAN  
GASTROLIT  
GENERAL TONIC  
GINGITON  
GINKOGOL  
GINSIN  
GINKO T.D.  
GOLDARU EUCALYPTUS INH.  
GOLGRIPE  
GRIPE WATER  
HERBILAX  
HYPICUM  
HYPIRAN  
IRALVEX  
IRANDARUK LIQUID EUCALYPTUS INH.  
IRANDARUK POWDER EUCALYPTUS INH.  
KAMIL  
KAMISOL  
LAXARICIN  
LEUCOREX  
LICOPHAR  
LIVERGOL  
LIVERGOL140  
LIVOMARIN  
LUBRI T.D.  
MASUMINT  
MATRICA  
MELLISSAN  
MENTHA  
MENTHAZIN  
MENTHOL  
MINTAGEL  
MUSYLIUM  
MYRTEX  
MYRTOPLEX  
NERVOXIN  
NEUROGOL  
OLEA-CRAT  
PASIPAY  
PERFORAN  
PERSICA  
PHYTOCOLD  
PLANTAGEL  
PROSTATAN  
PSYLLIUM  
PSYLLIUM MUSCULOID**

**PYGIUM AFRICANUM  
RAHA  
RASIN  
REGLIS MOATTAR  
ROSMARY  
SALVISAN  
SAMILAX  
SANKOL  
SEDAMIN  
SENAGOL  
SENALAX  
SENALIN  
SENALIN7.5  
SHIRAFZA  
SHIRINOOSH  
SILYMARIN  
SINABILE  
SINARCOL  
SUPERMINT  
TANAMIGRAIN  
THERMORUB  
THYMEX  
THYMIAN  
THYMICOLD  
TUSSIAN  
TUSSIGOL  
TUSSIVIN  
URTAN  
URTIDIN  
VALERIAN  
VALERIC  
VALIFLOR  
VITAGNUS  
ZINTOMA**

## AGNUGOL

**موارد مصرف:** آگنوگل جهت رفع اختلالات قاعدگی و اختلالات یائسگی به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم اثر دقیق این فراورده به اثبات نرسیده است ولی به نظر می‌رسد گیاه پنج انگشت با اثر بر محور هیپوتالاموس-هیپوفیز اثر خود را اعمال می‌کند. این گیاه باعث کاهش آزاد شدن FSH و افزایش آزاد شدن LH و پرولاکتین از هیپوفیز می‌گردد.

مطالعات نشان داده است که گیاه پنج انگشت حاوی ترکیبات استروژنیک نمی‌باشد و مستقیماً بر روی تخمدان‌ها تاثیر نمی‌گذارد.

**اجزاء فرآورده:** این فراورده حاوی ۳,۲-۴,۸mg عصاره خشک گیاه پنج انگشت *Vitex agnus-castus*، معادل ۵۸ mg، ۰,۴۲-۰ آکوبین می‌باشد.

**مواد موثره:** مواد موثره گیاه پنج انگشت بطور دقیق تعیین نگردیده است ولی عصاره این گیاه حاوی فلاونوئیدها (کاستیسین)، ایریدوئید گلایکوزیدها (آکوبین و آگنوزید) و روغن‌های فرار می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این فراورده با توجه به اثرات هورمونی آن در دوران بارداری ممنوعیت مصرف دارد.

**عوارض جانبی:** در اکثر مطالعات انجام شده عوارض جانبی با مصرف این دارو مشاهده نگردیده است ولی به صورت نادر گزارشاتی مبنی بر بروز واکنش‌های آلرژیک، سردرد و افزایش خونریزی در دوران قاعدگی وجود دارد.

**تداخل‌های دارویی:** این دارو ممکن است با داروهای ضدبارداری خوراکی و هورمونی تداخل نماید.

**مقدار مصرف:** صبح‌ها یک قرص میل شود. این فراورده را می‌توان به مدت چندین ماه حتی در دوران خونریزی ماهیانه مصرف نمود.

## اشکال دارویی

Tablet

## ALICOM

**موارد مصرف:** این فراورده در زیاده فشارخون، زیاده چربی خون، تصلب شرایین و پیشگیری از ترومبوز بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** سیر احتمالاً با اثر مستقیم روی عضلات صاف دیواره عروق باعث وازودیلاتاسیون عروق محیطی می‌گردد. همچنین ممکن است از طریق فعال کردن نیتریک اکساید سنتتاز باعث افزایش تولید نیتریک اکساید و در نتیجه پایین آمدن فشارخون گردد. اثر سیر در کاهش کلسترول و تری‌گلیسیرید احتمالاً از طریق مهار آنزیم‌های کلیدی سنتز کلسترول و اسیدهای چرب مانند هیدروکسی متیل گلوکاریل کوآنزیم A (HMG-CoA) و استیل کوآکربوکسیلاز ظاهر می‌شود. سیر همچنین باعث تنظیم فسفولیپیدهای پلاسما و دیواره سلولی شده و موجب کاهش میزان LDL, VLDL و افزایش میزان HDL می‌گردد. سیر با افزایش فعالیت فیبرینولیتیکی، افزایش زمان انعقاد و وقفه تجمع پلاکتی از ایجاد لخته جلوگیری می‌نماید.

**اجزاء فرآورده:** این فراورده حاوی ۱۰۰ میلی‌گرم پودرسیر (*Allium sativum*) در هر قرص می‌باشد.

**مواد موثره:** تیواللیل‌ها و مشتقات آنها نظیر آلیسین، آلیسین، آجوئین، دی‌آلیلیل‌دی‌سولفاید و دی‌آلیلیل‌تری‌سولفاید.

**موارد منع مصرف:** این فراورده در افراد حساس به سیر، افراد مبتلا به زخم‌های حاد دستگاه گوارش و دوران شیردهی نباید مصرف شود.

## هشدارها

مصرف زیادسیر ممکن است باعث خونریزی پس از جراحی گردد.

سیر ممکن است موجب انقباضات رحمی گردد، این موضوع در صورت مصرف سیر در زنان باردار باید مورد توجه قرارگیرد.

**عوارض جانبی:** مصرف این فرآورده ممکن است اختلال گوارشی (نظیر سوزش معده، تهوع، استفراغ، اسهال، احساس سیری و دردهای شکمی)، سردرد، خستگی، سرگیجه و دردهای عضلانی ایجاد نماید.

در افراد حساس واکنش‌های آلرژیک مانند درماتیت تماسی و حملات آسم نیز گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در بیمارانی که تحت درمان با سالیسیلیک اسید و سایر داروهای ضد انعقاد، داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی و داروهای پایین آورنده قندخون میباشند باید با احتیاط مصرف شود.

**مقدار مصرف:** روزی ۳ بار، هر بار ۲-۱ قرص بعد از غذا مصرف شود.

#### اشکال دارویی

S.C. Tablet

### ALLIUM – S

**موارد مصرف:** این فرآورده در زیادی فشارخون، زیادی چربی خون، تصلب شرایین و پیشگیری از ترومبوز بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** سیر احتمالاً با اثر مستقیم روی عضلات صاف دیواره عروق باعث وازودیلاتاسیون عروق محیطی می‌گردد. همچنین ممکن است از طریق فعال کردن نیتریک اکساید سنتتاز باعث افزایش تولید نیتریک اکساید و در نتیجه پایین آمدن فشار خون گردد. اثر سیر در کاهش کلسترول و تری‌گلیسیرید احتمالاً از طریق مهار آنزیم‌های کلیدی سنتز کلسترول و اسیدهای چرب مانند هیدروکسی متیل گلو تاریل کوآنزیم A (HMG-CoA) و استیل کوآکربوکسیلاز ظاهر می‌شود. سیر همچنین باعث تنظیم فسفولیپیدهای پلازما و دیواره سلولی شده و موجب کاهش میزان LDL, VLDL و افزایش میزان HDL می‌گردد. سیر با افزایش فعالیت فیبرینولیتیکی، افزایش زمان انعقاد و وقفه تجمع پلاکتی از ایجاد لخته جلوگیری می‌نماید.

**اجزاء فرآورده:** ۵۰۰ میلی‌گرم پودر سیر (*Allium sativum*) می‌باشد و میزان آلیسین آن در هر قرص معادل ۱/۲ میلی‌گرم است.

**مواد مؤثره:** تیوالیل‌ها و مشتقات آنها نظیر آلیسین، آلیسین، آج‌وئین، دی‌آلیلیل‌دی‌سولفاید و دی‌آلیلیل‌تری‌سولفاید.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در افراد حساس به سیر، افراد مبتلا به زخم‌های حاد دستگاه گوارش و دوران شیردهی نباید مصرف شود.

#### هشدارها

۱- مصرف زیاد سیر ممکن است باعث خونریزی پس از جراحی گردد.

۲- سیر ممکن است موجب انقباضات رحمی گردد، این موضوع در صورت مصرف سیر در زنان باردار باید مورد توجه قرار گیرد.

**عوارض جانبی:** مصرف این فرآورده ممکن است اختلال گوارشی (نظیر سوزش معده، تهوع، استفراغ، اسهال و احساس سیری و دردهای شکمی)، سردرد، خستگی، سرگیجه و دردهای عضلانی ایجاد نماید. در افراد حساس واکنش‌های آلرژیک مانند درماتیت تماسی و حملات آسم نیز گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در بیمارانی که تحت درمان با سالیسیلیک اسید و سایر داروهای ضدانعقاد، داروهای ضدالتهاب غیر استروئیدی و داروهای پایین آورنده قندخون میباشند باید با احتیاط مصرف شود.

**مقدار مصرف:** ۳-۱ قرص در روز بعد از غذا مصرف شود.

#### اشکال دارویی

Tablet

## ALPHA

**موارد مصرف:** این فرآورده درمان سوختگی های سطحی و خفیف بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم اثر دقیق این فرآورده مشخص نمی‌باشد. به نظر می‌رسد عصاره حنا با داشتن لاوسون و تانن دارای خاصیت قابض و آنتی باکتریال است. همچنین مطالعات حیوانی نشان داده است که روغن‌های فرار موجود در زردچوبه دارای اثر ضدالتهابی می‌باشند و احتمالاً این اثر از طریق حذف رادیکال‌های اکسیژن در روند التهاب انجام گرفته و بدین ترتیب موجب کاهش التهاب و درد ناشی از آن می‌شوند.

### اجزاء فرآورده:

عصاره برگ گیاه حنا ۱۰ g

*Lawsonia inermis*

عصاره ریزوم گیاه زردچوبه ۰/۵ g

*Curcuma longa*

تربانتین ۲۰ g

**مواد موثره:** مشتقات نفتالن (۱ و ۴- نفتاکینون‌ها) بویژه لاوسون، تانن، روغن‌های فرار (نظیر آلفا و بتا تومرون)، کور کومینوئیدها (نظیر کور کومین و زینجیبرون)

### موارد منع مصرف

۱- به علت خاصیت دبریدکننده پماد، مصرف آن روی گرافت‌های پوستی ممکن است باعث پس زدن گرافت شود.

۲- در سوختگی‌های عمیق که وسعت زیادی دارند و عضلات نیز آسیب دیده‌اند.

**هشدارها:** از درمان خودسرانه سوختگی‌های عمیق یا وسیع با این دارو بدون نظارت پزشک خودداری شود. موارد مندرج در راهنمای مصرف نیز میبایست به دقت توسط پزشک رعایت گردد.

**عوارض جانبی:** به دلیل وجود حنا در فرآورده امکان ایجاد حساسیت پوستی وجود دارد.

**تداخل‌های دارویی:** از مخلوط کردن و استفاده همزمان این پماد با سایر داروهای پوستی مورد مصرف در سوختگی‌ها مانند سیلورسولفادیازین و غیره جدا پرهیز گردد.

### نکات قابل توصیه

۱- ورود دارو به چشم باعث تحریک مخاط چشم می‌شود که با استفاده از سرم شستشو میتوان چشم را شستشو داد تا تحریک متوقف شود. لذا در سوختگی‌های ناحیه صورت، پانسمان اطراف چشم با احتیاط امکان پذیر است.

۲- گرم نمودن پماد می‌تواند به توزیع یکنواخت آن بر روی زخم کمک نماید.

۳- در دوره مصرف دارو از مصرف سایر داروهای موضعی بر روی زخم سوختگی خودداری شود.

۴- در اواسط دوره درمان احتمالاً زخم دچار خارش می‌شود که نشانه بهبودی است از خاراندن و تحریک زخم خودداری کنید و در صورت عدم تحمل با مراجعه به پزشک داروی مناسب برای کنترل خارش زخم دریافت نمایید.

### مقدار مصرف

لایه نازکی از پماد را بر روی تمام سطح موضع آسیب دیده مالیده و سپس یک قطعه نایلکس (کیسه فریزر) روی آن قرار داده و عضو باندپیچی شود و روزانه یکبار پانسمان طبق راهنمای مصرف دارو تعویض گردد. در سوختگی سر و صورت از گاز وازلینه بجای نایلکس استفاده شود.

### اشکال دارویی

Ointment

## ALTHADIN

**موارد مصرف:** آلتادین در التهاب و تحریکات مخاط گلو بکار می‌رود. همچنین به عنوان خلط‌آور در سرفه‌های

تحریکی ناشی از افزایش ترشحات مجاری تنفسی فوقانی استفاده می‌گردد.

می‌گردد طبق نظر پزشک و همراه با آنتی‌بیوتیک مناسب مصرف شود.

**مکانیسم اثر:** آلتادین با داشتن موسیلاژ دارای خاصیت نرم‌کننده و کاهش‌دهنده تحریکات در مخاط دهان و گلو می‌باشد. احتمالاً این اثر با ایجاد یک غشا و مانع فیزیکی برای جلوگیری از گسترش تحریکات ظاهر می‌شود. اثرات ضدالتهابی این فرآورده مربوط به گلیسریتینیک اسید و گلیسرین موجود در شیرین بیان می‌باشد.

**مقدار مصرف:** طبق دستور پزشک یا هر ۲ تا ۳ ساعت یک قرص مکیده شود.

### اشکال دارویی

Tablet

### ALTIB

**اجزاء فرآورده:** قرص آلتادین حاوی ۲۲۰ میلی‌گرم پودر گل ختمی (*Althaea officinalis*)، ۱۵ میلی‌گرم عصاره تام ریشه شیرین بیان (*Glycyrrhiza glabra*) و ۲ میلی‌گرم اسانس نعناع (*Mentha piperita*) می‌باشد.

**موارد مصرف:** آلتیب در درمان اضطراب، بی‌خوابی و سردردهای با منشأ عصبی بکار می‌رود.

**مواد مؤثره:** موسیلاژ (گالاکتورونیک اسید، رامنوز و ...)، پکتین، آسپاراژین، لسیتین، منتول، فلاونوئیدها و گلیسرین.

**مکانیسم اثر:** والرینیک اسید سنبل‌الطیب احتمالاً باعث وقفه در سیستم آنزیمی مسئول کاتابولیسم گابا (GABA) می‌شود. گلوتامین موجود در عصاره سنبل‌الطیب به راحتی از سد مغزی - خونی عبور کرده و توسط پایانه‌های عصبی بازجذب شده به GABA تبدیل می‌شود. افزایش غلظت GABA موجب کاهش فعالیت سیستم عصبی مرکزی (CNS) و بروز اثرات آرامبخش والرینیک اسید می‌گردد.

**موارد منع مصرف:** مصرف این فرآورده در دوران بارداری، هیپاتیت مزمن، سیروز کبدی، بیماری‌های کلستاتیک کبد، التهاب کیسه صفرا، اختلالات شدید کلیه، آریتمی، هیپرتانسیون، هیپرتونی، هیپوکالمی و دیابت (بدلیل داشتن ساکاروز) ممنوع است.

طبق بررسی‌های انجام شده عصاره هیدروالکلی بادرنجبویه دارای اثرات آرام‌بخش روی سیستم اعصاب مرکزی (درموش) می‌باشد. آپی‌ژنین موجود در بابونه با اتصال به گیرنده‌های مرکزی بنزودیازپینی باعث ایجاد اثرات ضداضطراب و آرامبخشی می‌گردد.

### هشدارها

۱- مصرف مقادیر زیاد و طولانی مدت این فرآورده در بیماران قلبی - عروقی (به دلیل اثرات مینرالوکورتیکوئیدی شیرین بیان) توصیه نمی‌گردد.  
۲- ایمنی مصرف آلتادین در دوران شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

اسطوخودوس موجود در این فرآورده احتمالاً دارای اثر سداتیو است.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف همزمان این دارو با سایر داروها ممکن است جذب آنها را به تاخیر بیندازد.

**اجزاء فرآورده:** پودر مخلوط گیاهی آلتیب از مجموعه گیاهان زیرتشکیل شده است:

۱- ریزوم و ریشه سنبل‌الطیب ۳۲٪  
*Valeriana officinalis*

۲- برگ بادرنجبویه ۱۷٪  
*Melissa officinalis*

**نکات قابل توصیه:** آلتادین در التهاب‌های ناشی از عفونت مخاط گلو به تنهایی مؤثر نمی‌باشد، توصیه

## ANETHUM

**موارد مصرف:** آنتوم در زیادی چربی خون (کلسترول و تری گلیسیرید)، پیشگیری و درمان آرترواسکلروز و کولیک‌های صفراوی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** کورستین و لاکتوکوپیکرین موجود در این فرآورده احتمالاً باعث مهار آنزیم‌های لیپوژناز میشوند. ترکیبات موجود در آنتوم موجب افزایش ترشحات صفرا می‌شود. عصاره شاهره احتمالاً مانع تشکیل سنگ‌های صفراوی می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** آنتوم از عصاره گیاهان زیر تهیه شده است:

۱- دانه و برگ شوید ۶۸٪

*Anethum graveolens*

۲- ریشه کاسنی ۵٪

*Cichorium intybus*

۳- سرشاخه‌های گلدار شاهره ۵٪

*Fumaria parviflora*

۴- لیموعمانی ۴٪

*Citrus sp*

**مواد موثره:** روغن‌های فرار نظیر کارون، لیمونن، گلیکوزید تلخ لاکتوکوپیکرین، آلکالوئید، پروتوبین و هیسپیریدین.

### هشدارها

در بیماران مبتلا به دیابت باید تحت نظر پزشک مصرف گردد. ایمنی مصرف این فرآورده در زنان باردار و شیرده به اثبات نرسیده است.

### مقدار مصرف:

قرص: روزی ۳ بار، هر بار ۳-۲ قرص با آب یا آبمیوه مصرف شود.

گرانول: روزی ۳-۲ بار، هر بار یک قاشق مرباخوری از گرانول را در یک لیوان آب جوش ریخته و پس از ۱۰ دقیقه مصرف شود.

۳- سرشاخه‌های گلدار گاوزبان ۱۷٪  
*Borago officinalis*

۴- گل‌های بابونه ۱۷٪  
*Matricaria chamomilla*

۵- برگ اسطوخودوس ۱۷٪  
*Lavandula stoechas*

**مواد موثره:** کامازولن، والرینیک اسید، والپوتریات‌ها، لینالیل استات، سیترال و سیترونلال.

**هشدارها:** مصرف مقادیر زیاد این فرآورده ممکن است ایجاد خواب‌آلودگی نماید، بنابراین هنگام رانندگی یا کار با ابزاری که به هوشیاری کامل نیاز دارند احتیاط شود.

مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی توصیه نمی‌گردد.

**عوارض جانبی:** به دلیل وجود بابونه در این فرآورده، امکان بروز واکنش‌های آلرژیک (درماتیت، آنافیلاکسی) در افراد حساس به این گیاه وجود دارد. با مصرف طولانی مدت این فرآورده ممکن است سردرد، بیقراری، بی‌خوابی، میدریاز و اختلال در عملکرد قلب بروز نماید.

### تداخل‌های دارویی

مصرف این فرآورده می‌تواند موجب تشدید اثر سایر داروهای آرام‌بخش (به ویژه بنزودیازپین‌ها) گردد. در مصرف همزمان با وارفارین به علت وجود هیدروکسی کومارین در بابونه ممکن است اثرات وارفارین افزایش یابد.

**مقدار مصرف:** روزی ۲ بار، صبح و شب، هر بار ۱-۲ قاشق مرباخوری از پودر آلتیب را در یک لیوان آب جوش به مدت ۱۵ دقیقه دم کرده و پس از صاف کردن میل نمایند.

### اشکال دارویی

Powder



## اشکال دارویی

Granule  
Tablet

### ANTI – DIABETIC

**موارد مصرف:** آنتی دیابتیک در زیادی قندخون بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** مطالعات انجام شده نشان داده است که داکسی‌نوجری مایسین موجود در برگ توت سیاه وارد واکنش‌های آنزیمی شده بجای قند مورد مصرف آنزیم‌ها قرار گرفته و آنزیم‌ها را غیر فعال می‌کند. همچنین با ایجاد وقفه در عمل آنزیم گلیکوزیداز می‌تواند از شکسته شدن زنجیره قندها جلوگیری نماید. اثرات پایین آورده قندخون شنبلیله به علت نیکوتینیک اسید، کومارین و تریگونلین موجود در آن می‌باشد.

**اجزاء فرآورده:** آنتی دیابتیک از مخلوط گیاهان زیر تشکیل شده است:

۱- برگ توت سیاه ۲۰٪

*Morus nigra*

۲- دانه شنبلیله ۶۰٪

*Trigonella foenum graecum*

۳- برگ زیتون ۱۰٪

*Olea europea*

۴- ریشه شیرین بیان ۵٪

*Glycyrrhiza glabra*

۵- پونه ۵٪

*Mentha pulegium*

**مواد مؤثره:** تری گونلین، کومارین، نیکوتینیک اسید، داکسی نوجری مایسین و اولئوروپتین.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در دوران حاملگی ممنوعیت مصرف دارد.

**هشدارها:** مصرف همزمان این فرآورده با داروهای پایین آورنده قندخون و چربی خون، داروهای ضدانعقاد، داروهای هورمونی و وقفه دهنده‌های مونوآمین اکسیداز (MAOI) باید با احتیاط صورت گیرد. ایمنی مصرف این فرآورده در دوران شیردهی به اثبات رسیده است، با وجود این منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**نکات قابل توصیه:** از آنجا که شنبلیله موجود در آنتی دیابتیک (به دلیل داشتن فیبرهای موسیلاژی) ممکن است باعث جلوگیری از جذب سایر داروها گردد، لذا توصیه می‌شود این فرآورده با فاصله زمانی مناسب از سایر داروها مصرف گردد.

**مقدار مصرف:** روزی ۲ بار، هر بار ۲ قاشق غذاخوری از فرآورده را در یک لیوان آب جوش دم کرده و پس از صاف کردن میل نمایند.

## اشکال دارویی

Powder

### ANTIMIGRAINE

**موارد مصرف:** قطره آنتی میگرن به عنوان پیشگیری کننده و برطرف کننده حملات میگرنی و سردردهای با منشا عصبی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** آنتی میگرن به دلیل داشتن سنبل الطیب و بادرنجبویه دارای اثرات مضعف سیستم اعصاب مرکزی (CNS) می‌باشد. سالیسین موجود در پوست بید اثرات ضد دردی مشابه سالیسیلات‌ها ایجاد می‌نماید.

**اجزاء فرآورده:** قطره آنتی میگرن از عصاره هیدروالکلی گیاهان زیر تهیه می‌شود:

- دانه رازیانه ۳۰٪

*Foeniculum vulgare*

جهت پیشگیری از حمله میگرنی و سردرد میتوان صبح و شب مطابق دستور فوق مصرف نمود.

### اشکال دارویی

Drop

## APHRODIT

**موارد مصرف:** آفرودیت به عنوان برطرف کننده اختلالات ناشی از ناتوانی ها و کمبود تمایلات جنسی به کار می رود.

**مکانیسم اثر:** آزمایشات بالینی انجام شده اثرات برطرف کننده اختلالات ناشی از ناتوانی و کمبود تمایلات جنسی را تأیید نموده است. همچنین براساس آزمایشات انجام شده بر روی رت گزارش شده است که گیاه خارخاسک به علت داشتن استروئیدهای مختلف باعث تحریک اسپرمتوزنز و با تأثیر بر روی سلول های سرتولی، موجب افزایش تولید اسپرم و قوه بقاء می گردد.

### اجزاء فرآورده

**قطره:** حاوی ۰/۳۲-۰/۴۸ میلی گرم فلاونوئید تام می باشد و از گیاهان زیرتشکیل شده است:

۱- عصاره خارخاسک ۰/۶۵٪

*Tribulus terrestris*

۲- عصاره دارچین ۰/۳۰٪

*Cinnamomum zeylanicum*

۳- عصاره زنجبیل ۰/۴۵٪

*Zingiber officinale*

۴- عصاره کلالة زعفران ۰/۰۱۵٪

*Crocus sativus*

**قرص:** حاوی ۰/۳۵-۰/۴۷ میلی گرم فلاونوئید تام می باشد و از گیاهان زیرتشکیل شده است:

۱- عصاره خشک خارخاسک ۴۰

*Tribulus terrestris*

- ریشه سنبل الطیب ۰/۳۰٪

*Valeriana officinalis*

- پوست ساقه بید ۰/۲۰٪

*Salix alba*

- برگ بادرنجبویه ۰/۲۰٪

*Melissa officinalis*

**مواد موثره:** والرنینیک اسید، والپوتریات ها، سالیسین، روغن های فرار نظیر آنتول، فنکون، سیترال و سیترونال.

### موارد منع مصرف

مصرف این فرآورده در دوران بارداری ممنوع می باشد. مطالعات انجام شده نشان داده است که سالیسیلات ترشح شده در شیر مادر موجب ایجاد راش ماکولار در نوزادان می گردد.

### هشدارها

مصرف مقادیر زیاد این فرآورده ممکن است ایجاد خواب آلودگی نماید. بنابراین هنگام رانندگی یا کار با ابزاری که به هوشیاری کامل نیاز دارد، احتیاط شود. در افراد حساس به اسیدسالیسیلیک، مبتلا به آسم، زخم های حاد گوارشی، هموفیلی، نقرس، کمی پروترومبین خون و دیابت با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** مصرف این فرآورده ممکن است ایجاد ناراحتی گوارشی نماید. با مصرف طولانی مدت این فرآورده ممکن است سردرد، بیقراری، بی خوابی، میدریاز و اختلال در عملکرد قلب بروز نماید.

**تداخل های دارویی:** از مصرف همزمان این فرآورده با داروهای حاوی سالیسیلات ها خودداری شود. مصرف این فرآورده موجب تشدید اثر سایر داروهای آرامبخش می گردد.

**مقدار مصرف:** به محض شروع اولین آثار حمله میگرنی ۳۰ تا ۴۰ قطره در یک فنجان آب سرد ریخته و میل شود. در صورت لزوم میتوان بعد از یکساعت مصرف دارو را تکرار نمود.

۲- عصاره خشک دارچین ۱۱

*Cinnamomum zeylanicum*

۳- عصاره خشک زنجبیل ۱۲/۲۷

*Zingiber officinale*

۴- کلاله زعفران ۳

*Crocus sativus*

**مواد موثره:** فلاونوئیدها، ساپونین‌های استروئیدی،

۳-داکسی دیوسژنین و روغن‌های فرار نظیر بنزالدئید، کومینالدئید، زینجیبون.

**هشدارها:** در بیماران قلبی و بیمارانی که اخیراً مبتلا به سکت‌های قلبی شده‌اند باید با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** در افراد حساس احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک وجود دارد. در کمتر از ۱٪ بیماران عدم تحمل گوارشی، سردرد مختصر و برافروختگی صورت گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** از آنجا که گزارش شده است زنجبیل دارای اثرات کاردیوتونیک و ضدفعالیت پلاکتی و پایین آورنده قندخون می‌باشد، لذا مصرف مقادیر زیاد این فرآورده ممکن است با درمان‌های قلبی، پایین آورنده قند خون و ضدانعقاد تداخل نماید.

#### مقدار مصرف

قطره: ۶۰-۵۰ قطره، ۳ بار در روز در یک فنجان آب قند بعد از غذا میل شود.  
قرص: روزی ۳ بار هر بار یک قرص میل شود.

#### اشکال دارویی

Drop  
S.C.Tablet

### BABOONEH

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان التهاب بافت مخاطی دهان و سایر قسمت‌های دستگاه گوارش و

التهاب مجاری تنفسی (به صورت بخور) بکار می‌رود. علاوه بر این دارای اثرات ضداسپاسم و ضدنفخ می‌باشد.

**مکانیسم اثر:** فعالیت ضدالتهابی عصاره بابونه بیشتر بواسطه ترکیبات ماتریسین (پیش‌تاز کامازولن)، بیزابولول و اکسیدهای آن بوده که عمده‌ترین ترکیبات موجود در عصاره را تشکیل می‌دهند. این فعالیت به عمل آنتی‌اکسیدان آنها نسبت داده شده است. مطالعات *In vitro* نشان داده است که عصاره بابونه موجب وقفه سیکلواکسیژناز و لیپواکسیژناز شده، در نتیجه تولید پروستاگلاندین‌ها و لوکوترین‌ها را متوقف مینماید. آپی‌ژنین موجود در عصاره بابونه علاوه بر وقفه در ایجاد محصولات ۵-لیپواکسیژناز و سیکلواکسیژناز (نظیر ۱۲-لیپواکسیژناز) موجب مهار آزادسازی هیستامین نیز می‌گردد. اثرات آنتی‌اسپاسمودیک بابونه به آپی‌ژنین نسبت داده می‌شود که میزان این اثر نسبت به پاپاورین ۳/۹۲ برابر قویتر است.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از عصاره هیدروالکلی گیاه بابونه (*Matricaria chamomilla*) تهیه شده است که هر ۱۰۰ میلی‌لیتر از قطره حاوی ۱۰ میلی‌گرم کامازولن و حداقل ۲ میلی‌گرم آپی‌ژنین می‌باشد.

**مواد موثره:** روغن‌های فرار نظیر کامازولن، آلفا-بیزابولول و فلاونوئید آپی‌ژنین.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در افراد حساس به بابونه و بیماران مبتلا به آسم منع مصرف دارد.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضر آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** در افراد حساس احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک (درماتیت تماسی، آنافیلاکسی) وجود دارد.

**تداخل‌های دارویی:** در مصرف همزمان با وارفارین به علت وجود هیدروکسی کومارین در بابونه ممکن است اثرات وارفارین افزایش یابد.

### نکات قابل توصیه: در کاربرد دارو به عنوان

ضدالتهاب و سوزش مخاط معده و روده باید مقدار مصرف توصیه شده، نیم ساعت قبل از غذا میل شود. در کاربرد قطره بابونه بعنوان ضداسپاسم و ضدنفخ، باید دارو یکساعت بعد از غذا میل گردد.

### مقدار مصرف

**به عنوان دهانشویه:** روزی سه بار هر بار ۵ میلی‌لیتر (یک قاشق مرباخوری) از فرآورده را با نصف لیوان آب ولرم مخلوط و غرغره نمایند.

**به صورت بخور:** ۱۵ میلی‌لیتر از فرآورده را در یک لیتر آبجوش ریخته ۲-۱ بار در روز بخور داده شود.

**خوراکی:** بزرگسالان روزی سه بار، هر بار ۳۰ قطره و اطفال روزی ۳ بار، هر بار ۲۰-۱۰ قطره در یک فنجان آب ولرم میل نمایند.

### اشکال دارویی

Drop

## BRAN

**موارد مصرف:** برن در اختلالات دستگاه گوارش نظیر یبوست، بیماری‌های دیورتیکولار روده بزرگ و سندرم روده تحریک‌پذیر بکار می‌رود. ملین‌های حجیم کننده مدفوع برای پیشگیری از یبوست بیمارانی که در حین اجابت مزاج نباید تحت فشار باشند مانند بیمارانی که زخم برش فرج (episiotomy) دارند، هموروئید ترومبوزه دردناک، شقاق یا آبسه پرینه‌ای، فتق دیافراگم و تنگی آنورکتال مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** برن احتمالاً از طریق جذب و نگهداری آب باعث افزایش حجم و رطوبت مدفوع شده و موجب افزایش حرکات پرستالتیک و در نتیجه کوتاه شدن زمان عبور مواد از روده و افزایش دفعات دفع می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** پودر برن از پوسته خارجی گندم تهیه شده است.

**مواد موثره:** پلی‌ساکاریدها (سلولز، همی‌سلولز و پکتین)، پروتئین، چربی و املاح.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده مانند سایر داروهای ملین در آپاندیسیت و یا نشانه‌های آن، خونریزی رکتوم با علت نامشخص، نارسایه احتقانی قلب، انسداد روده و در صورت وجود اشکال در بلع نباید مصرف شود.

### هشدارها

ملین‌ها در کودکان تا سن ۶ سال به جز با دستور پزشک نباید مصرف شوند. از آنجا که این کودکان قادر به توضیح علائم بیماری خود نیستند تشخیص دقیق بیماری بر مصرف این داروها ارجحیت دارد.

پودر برن باید با مقادیر زیاد مایعات مصرف شود. زیرا در صورت عدم مصرف کافی مایعات احتمال بروز انسداد مری و تراکم مدفوع در روده وجود دارد.

### عوارض جانبی:

در شروع درمان ممکن است سنگینی و نفخ موقتی در بیماران ایجاد گردد که با ادامه درمان برطرف می‌شود. مصرف مقادیر زیاد از پودر برن، باعث انسداد روده و مری (معمولاً به دلیل مصرف کم مایعات) می‌گردد. همچنین واکنش‌های آلرژیک با مصرف دارو گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** پودر برن باعث کاهش جذب برخی از مواد معدنی (نظیر کلسیم، منیزیم، مس و روی)، ویتامین B<sub>12</sub>، گلیکوزیدهای قلبی و مشتقات کومارینی می‌گردد.

### نکات قابل توصیه

۱- مصرف حداقل ۸-۶ لیوان آب در روز برای کمک به نرم شدن مدفوع و جلوگیری از کاهش آب بدن بیمار ضروری است.

۲- مصرف طولانی مدت این داروها که به صورت عادت در آمده باشد ممکن است باعث وابسته شدن کار روده‌ها به این داروها شود.

۳- داروهای ملین نباید بیشتر از یک هفته (مگر با دستور پزشک) یا در موارد غیرضروری (مانند عدم اجابت مزاج طی یک یا دو روز) مصرف گردد.

۴- از مصرف داروهای ملین تا دو ساعت بعد از مصرف سایر داروها خودداری شود.

**مقدار مصرف:** روزانه ۲-۳ بار، یک یا دو قاشق غذاخوری همراه با یک لیوان آب میوه، شیر و یا سایر نوشیدنی‌ها، ۱۵-۳۰ دقیقه قبل از غذا مصرف شود.

#### اشکال دارویی

Powder

### BRONCHO T.D.

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان ضدسرفه و خلط‌آور بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اثرات ضدسرفه و خلط‌آور آویشن احتمالاً مربوط به روغن‌های فرار (تیمول و کارواکرول) آن می‌باشد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از عصاره هیدروالکلی آویشن شیرازی (*Zataria multiflora*) به میزان ۲۵ گرم درصد تهیه شده است.

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار نظیر تیمول و کارواکرول.

**موارد منع مصرف:** بدلیل وجود ساکاروز نباید در افراد دیابتیک مصرف شود.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است. با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** تیمول موجود در این فرآورده ممکن است باعث تحریک غشاء مخاطی گردد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** یک قاشق غذاخوری ۳ تا ۴ بار در روز

**کودکان:** یک قاشق مرباخوری ۳ تا ۴ بار در روز

#### اشکال دارویی

Syrup

### BRONCOSIN

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان ضدسرفه و خلط‌آور بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اثرات ضدسرفه و خلط‌آور آویشن احتمالاً مربوط به روغن‌های فرار (تیمول و کارواکرول) آن می‌باشد.

**اجزاء فرآورده:** هر ۱۰۰ g این فرآورده حاوی ۱۵ g-۱۰ عصاره هیدروالکلی آویشن (*Thymus vulgaris*)، معادل ۰/۲۰-۰/۱۵ mg/g تیمول می‌باشد.

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار نظیر تیمول و کارواکرول.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است. با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** تیمول موجود در این فرآورده ممکن است باعث تحریک غشاء مخاطی گردد.

#### مقدار مصرف

**کودکان:** یک قاشق مرباخوری ۳ مرتبه در روز و

**بزرگسالان:** یک قاشق غذاخوری ۳ تا ۴ مرتبه در روز میل شود.

#### اشکال دارویی

Syrup

### CALENDIT – E

**موارد مصرف:** این فرآورده جهت بهبود التهابات، زخم و آبسه‌های پوستی بکار می‌رود.

## مکانیسم اثر

اثرات ضدالتهابی و التیام بخش اکیناسه به فراکسیون‌های پلی ساکاریدی موجود در آن نسبت داده می‌شود. از جمله این پلی ساکاریدها اکی ناسین می باشد که بطور تجربی به عنوان آنتاگونیست هیالورونیداز شناخته شده است و با مهار این آنزیم از طریق تشکیل کمپلکس پایدار پلی ساکارید- اسیدهیالورونیک باعث تحریک رشد سلول فیبروبلاست می گردد.

## اجزاء فرآورده:

عصاره هیدرو الکلی همیشه بهار ۱۰٪

*Calendula officinalis*

عصاره هیدرو الکلی سرخارگل ۱۱٪

*Echinacea angustifolia*

## مواد موثره

فلاونوئیدها (نظیر: فلاونول، ایزورامنتین و کورستین)، تریپنوئیدها، روغن‌های فرار، آکالوئیدها، آکال آمیدها (ایزوبوتیل آمید، اکیناسه این)، کربوهیدرات‌ها (پلی ساکاریدها نظیر اکی ناسین اینولین)، گلایکوزیدها، مشتقات اسیدکافئیک نظیر اکیناکوزید، سینارین، پلی‌ان‌ها.

**هشدارها:** به دلیل عدم وجود اطلاعات کافی در مورد این فرآورده بهتر است از مصرف آن در زمان حاملگی و شیردهی خودداری شود.

**عوارض جانبی:** امکان بروز واکنش‌های آلرژیک بخصوص در افراد حساس به خانواده آستراسه یا کمپوزیته وجود دارد.

**تداخل‌های دارویی:** اکیناسه ممکن است با درمان‌های ایمنوساپرسیو تداخل نماید.

## مقدار مصرف

روزی ۲-۳ بار بر روی موضع مالیده شود.

۸۴۰  دارونامه رسمی ایران

## اشکال دارویی

Cream

### CALENDULA

**موارد مصرف:** پماد کالاندولا در درمانیت‌های آلرژیک، پیشگیری و تسکین التهاب و تحریک پوست بدن شیرخواران بر اثر تماس با ادرار، آزردهای جلدی ناشی از خراش‌ها و بریدگی‌های سطحی، خشکی و ترک‌های پوست، پیشگیری و درمان آفتاب‌سوختگی و گزیدگی حشرات مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** فلاونوئیدهای موجود در گل همیشه بهار از آزاد شدن هیستامین و تولید پروستاگلاندین‌ها جلوگیری می‌نمایند. همچنین برای این دسته از مواد گیاه، اثرات دیگری نظیر تثبیت غشاء لیزوزومی و تاثیر بر نفوذپذیری و مقاومت مویرگی قائل هستند.

ساپونین‌های گل همیشه بهار از آزاد شدن هیستامین، برادی‌کینین و بعضی از آنزیم‌های پروتئولیتیک جلوگیری کرده و با کاهش نفوذپذیری مویرگ‌ها، مانع ترشح پلازما به داخل بافت‌ها گردیده و مهاجرت گویچه‌های سفید را به ناحیه ملتهب کاهش می‌دهند. بعلاوه گزارش‌هایی نیز مبنی بر وقفه در رشد برخی از باکتری‌ها و قارچ‌ها توسط این مواد وجود دارد.

کاروتنوئیدهای گل همیشه بهار و بخصوص بتاکاروتن پیش‌ساز ویتامین A بوده و به اثرات ضدالتهاب و التیام‌بخش فلاونوئیدها و ساپونوزیدهای آن کمک می‌کنند. کاروتنوئیدها همچنین همراه با تانن موجود در گیاه در پیشگیری و بهبود حالت سرخی، ادم و درد ناشی از آفتاب سوختگی که در اثر اشعه ماورا بنفش ایجاد می‌شود، موثر می‌باشند.

**اجزاء فرآورده:** پماد کالاندولا از عصاره تام گل‌های کالاندولا (*Calendula officinalis*) به میزان ۱/۱۵٪ (معادل ۱۰۰ میلی‌گرم کاروتنوئید) تهیه شده است.

**مواد موثره:** فلاونوئیدهایی نظیر کورستین، ایزوکورستین، استرولها، کاروتنوئیدها و ساپونین.

**هشدارها:** مصرف طولانی مدت این فرآورده ممکن است باعث ایجاد حساسیت گردد.

**مقدار مصرف:** روزی چندبار پس از تمیز کردن پوست، به مقدار کافی از پماد روی موضع مالیده شود.

#### اشکال دارویی

Ointment

#### CAPEX

**مواد مصرف:** این فرآورده برای رفع درد و اسپاسم‌های عضلانی، دردهای روماتیسمی، لومباگو و آرتريت مزمن بکارمی‌رود.

**مکانیسم اثر:** کاپسایسین با اتصال به رسپتور وانیلویید نوع C (VR1) کانال کاتیونی را باز و باعث ریزش کلسیم و در نتیجه آزاد شدن نروپپتیدهای مسئول درد، تنظیم درجه حرارت و التهاب عصبی (Substance P) می‌گردد. تخلیه ماده P در اعصاب حسی موجب از بین رفتن درد می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی ۰.۴،۵ w/w عصاره فلفل (*Capsicum sp*) معادل ۰.۳۴ - ۰.۴۶ mg/g معادل کاپسایسینوئیدها می‌باشد.

**مواد موثره:** کاپسایسینوئیدها بویژه کاپسایسین و دی‌هیدروکاپسایسین، کاروتنوئیدها، فلاونوئیدها و استروئیدساپونین‌ها

**عوارض جانبی:** مصرف این فرآورده ممکن است در چند روز اول به طور موقت موجب بروز درد و سوزش در موضع گردد که پس از چند بار استفاده برطرف خواهد شد.

#### نکات قابل توصیه

این فرآورده نباید با مخاط چشم، بینی، دهان، محل زخم یا پوست آسیب‌دیده تماس پیدا نماید. بعد از مصرف دارو بلافاصله باید دست‌ها را شستشو داد.

**مقدار مصرف:** روزانه ۴ بار، هر بار مقدار کمی از پماد بر روی موضع دردناک مالیده و خوب ماساژ داده شود.

#### اشکال دارویی

Cream

#### CAPSIAN

**مواد مصرف:** این فرآورده برای رفع درد و اسپاسم‌های عضلانی، دردهای روماتیسمی، لومباگو و آرتريت مزمن بکارمی‌رود.

**مکانیسم اثر:** کاپسایسین با اتصال به رسپتور وانیلویید نوع C (VR1) کانال کاتیونی را باز و باعث ریزش کلسیم و در نتیجه آزاد شدن نروپپتیدهای مسئول درد، تنظیم درجه حرارت و التهاب عصبی (Substance P) می‌گردد. تخلیه ماده P در اعصاب حسی موجب از بین رفتن درد می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی ۱،۲٪ عصاره خشک میوه فلفل (*Capsicum annuum*) معادل ۰.۳۵ - ۰.۶۵ mg/g معادل کاپسایسین می‌باشد.

**مواد موثره:** کاپسایسینوئیدها بویژه کاپسایسین و دی‌هیدروکاپسایسین، کاروتنوئیدها، فلاونوئیدها و استروئیدساپونین‌ها

**عوارض جانبی:** مصرف این فرآورده ممکن است در چند روز اول به طور موقت موجب بروز درد و سوزش در موضع گردد که پس از چند بار استفاده برطرف خواهد شد.

#### نکات قابل توصیه

این فرآورده نباید با مخاط چشم، بینی، دهان، محل زخم یا پوست آسیب‌دیده تماس پیدا نماید.

بعد از مصرف دارو بلافاصله باید دست‌ها را شستشو داد.  
**مقدار مصرف:** روزانه ۴ بار، هر بار مقدار کمی از پماد بر روی موضع دردناک مالیده و خوب ماساژ داده شود.

### اشکال دارویی

Ointment

## CARAMIN

**موارد مصرف:** این فرآورده جهت برطرف نمودن سوءهاضمه، نفخ و درد ناشی از آن مصرف می‌گردد.

**مکانیسم اثر:** روغن‌های فرار موجود در این فرآورده با داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک و کاهش تونوس اسفنکتر تحتانی مری موجب تسهیل خروج گازها از معده می‌گردد. ترکیبات فلاونوئیدی و بیزابولول بابونه دارای اثر آنتی‌اسپاسمودیک میباشند. به علاوه منتول موجود در نعناع احتمالاً از طریق اثر آنتاگونیستی کلسیم، موجب شل شدن عضلات صاف جدار کولون می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از مخلوط گیاهان زیر تشکیل شده است:

دانه انیسون ۲۰٪

*Pimpinella anisum*

دانه رازیانه ۲۰٪

*Foeniculum vulgare*

دانه زیره سیاه ۲۰٪

*Carum carvi*

گل بابونه ۲۰٪

*Matricaria chamomilla*

برگ نعناع ۲۰٪

*Mentha piperita*

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار مانند کارون، آنتول، فنکون، منتول، کامازولن و فلاونوئید آپی‌ژنین.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است. با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** در افراد حساس، امکان بروز واکنش‌های آلرژیک وجود دارد.

**تداخل‌های دارویی:** بامصرف Caramin (بعلت وجود هیدروکسی کومارین در بابونه) اثرات وارفارین ممکن است افزایش یابد.

**مقدار مصرف:** روزی دوبار، هر بار ۱-۲ قاشق مرباخوری از پودر کارامین را در یک لیوان آب جوش دم کرده، نیم ساعت بعد از غذا میل نمایند.

### اشکال دارویی

Powder

## CARAWAY MIXTURE

**موارد مصرف:** این فرآورده جهت برطرف نمودن سوءهاضمه، نفخ و درد ناشی از آن در نوزادان و کودکان بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** روغن‌های فرار موجود در این فرآورده با داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک و کاهش تونوس اسفنکتر تحتانی مری موجب تسهیل خروج گازها از معده می‌گردد. به علاوه منتول موجود در نعناع احتمالاً از طریق اثر آنتاگونیستی کلسیم، موجب شل شدن عضلات صاف جدار کولون می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از عرق گیاهان زیر تشکیل شده است:

زیره سیاه ۳۳/۳۲٪

*Carum carvi*

رازیانه ۳۳/۳۲٪

*Foeniculum vulgare*



دانه زیره سبز ۱۰٪  
*Cuminum cyminum*

دانه انیسون ۱۵٪  
*Pimpinella anisum*

برگ نعناع ۲۰٪  
*Mentha piperita*

برگ بادرنجبویه ۵٪  
*Melissa officinalis*

دانه رازیانه ۲۰٪  
*Foeniculum vulgare*

دانه گشنیز ۱۵٪  
*Coriandrum sativum*

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار نظیر آنتول، فنکون، سیترال، لینالون، کارون، کومینالدئید و منتول.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضاران باید سنجیده شود.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ۱-۲ قاشق مرباخوری از پودر کارمیناتیف را با نصف لیوان آب جوش دم کرده (در صورت لزوم شیرین کرده)، پس از غذا میل نمایند. پودر کارمیناتیف را میتوان مستقیماً به غذا یا ماست افزوده، میل نمود.

**کودکان زیر ۱۲ سال:** نصف مقدار بزرگسالان.

#### اشکال دارویی

Powder

### CARMINT

**موارد مصرف:** این فرآورده جهت برطرف نمودن سوءهاضمه، نفخ و دردناشی از آن مصرف می‌گردد.

نعناع ۴۳٪  
*Mentha arvensis*

پونه ۳۳٪  
*Mentha longifolia*

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار مانند کارون، آنتول، منتول و منتون.

**عوارض جانبی:** در افراد حساس، به علت وجود اسانس نعناع، امکان بروز واکنش‌های آلرژیک وجود دارد.

#### مقدار مصرف

**کودکان تا ۶ ماه:** یک قاشق مرباخوری.

**کودکان ۶ ماهه تا ۲ ساله:** دو قاشق مرباخوری.

**کودکان بالاتر از ۲ سال:** سه قاشق مرباخوری.

در صورت لزوم این مقادیر را تا ۶ بار در روز میتوان تکرار نمود.

#### اشکال دارویی

Oral Solution

### CARMINATIF

**موارد مصرف:** این فرآورده جهت برطرف نمودن سوءهاضمه، نفخ و دردناشی از آن بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** روغن‌های فرار موجود در این فرآورده با داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک و کاهش تونوس اسفنکتر تحتانی مری موجب تسهیل خروج گازها از معده می‌گردد. به علاوه منتول موجود در نعناع احتمالاً از طریق اثر آنتاگونیستی کلسیم، موجب شل شدن عضلات صاف جدار کولون می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از مخلوط گیاهان زیر تشکیل شده است:

دانه زیره سیاه ۱۵٪  
*Carum carvi*

## CINNAMOL

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان ضد عفونی کننده و خوشبوکننده دهان بکار می‌رود.

**اجزاء فرآورده:** قطره دهانشویه Cinnamol حاوی ۱۸/۸-۲۳/۱ میلی‌گرم اوژنول و ۱/۷-۲/۱ میلی‌گرم سینامالدئید بوده و از عصاره هیدروالکلی گیاهان زیر تشکیل شده است:

گل میخک ۵۰٪ W/V  
*Eugenia caryophyllata*

پوست ساقه دارچین ۴۰٪ W/V  
*Cinnamomum zeylanicum*

میوه هل ۱۰٪ W/V  
*Elettaria cardamomum*

**مواد موثره:** روغن‌های فرار نظیر اوژنول، سینامالدئید، سینئول، لیمونن.

**هشدارها:** در افرادی که به روغن‌های فرار حساسیت نشان میدهند، با احتیاط مصرف شود.

**مقدار مصرف:** روزی ۳ مرتبه، هر مرتبه ۲۵-۲۰ قطره در نصف لیوان آب سرد ریخته و غرغره شود.

### اشکال دارویی

Mouth wash Drop

## C - LAX

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان کوتاه مدت یبوست مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سَنوزیدهای A و B توسط باکتری‌های روده بزرگ متابولیزه شده و تبدیل به مشتقات فعال Rhein-anthrone می‌گردند. این

**مکانیسم اثر:** روغن‌های فرار موجود در این فرآورده با داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک و کاهش تونوس اسفنکتر تحتانی مری موجب تسهیل خروج گازها از معده می‌گردد. به علاوه منتول موجود در نعنای احتمالاً از طریق اثر آناگونیستی کلسیم، موجب شل شدن عضلات صاف جدار کولون می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از عصاره هیدروالکلی گیاهان زیر تشکیل شده است:

برگ نعنای ۵۰٪  
*Mentha spicata*

برگ بادرنجبویه ۲۵٪  
*Melissa officinalis*

دانه گشنیز ۲۵٪  
*Coriandrum sativum*

**مواد موثره:** روغن‌های فرار مانند کارون، منتول، منتون و کوریاندول.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**نکات قابل توجه:** بهتر است این فرآورده همراه و یا بلافاصله پس از غذا میل شود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ۳۰ قطره در نصف استکان آب ریخته و بعد از هر غذامیل شود.

**کودکان زیر ۱۲ سال:** ۱۵ قطره در نصف استکان آب ریخته و بعد از هر غذامیل شود.

### اشکال دارویی

Drop

ترکیبات موجب تحریک و افزایش حرکات پرستالتیک روده و در نتیجه کاهش جذب آب و الکترولیت‌ها شده و همچنین ترشح مایعات در روده بزرگ را از طریق تحریک ترشح فعال کلراید و مخاط افزایش می‌دهند. اثرات فوق احتمالاً ناشی از افزایش بیوسنتز و آزادسازی پروستاگلاندین‌ها است. روغن‌های فرار موجود در گشنیز به علت داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک مانع ایجاد درد و کرامپ شکمی ناشی از مصرف سنا می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی ۶۰۰ میلی‌گرم برگ سنا (*Cassia obovata*) (معادل ۱۵ میلی‌گرم سنوزید B) و ۱۰۰ میلی‌گرم دانه گشنیز (*Coriandrum sativum*) در هر قرص می‌باشد.

**مواد موثره:** هیدروکسی آنتراسن گلیکوزیدها (سنوزید A و B) و روغن‌های فرار نظیر کوریاندرول.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده مانند سایر ملین‌ها در بیماران مبتلا به تنگی و انسداد روده و ایلئوم و دردهای شکمی ناشناخته، خونریزی رکتوم با علت نامشخص، بیماری‌های التهابی روده و آپاندیسیت نباید مصرف شود.

### هشدارها

استفاده طولانی مدت از ملین‌های آنتراکینونی ایجاد وابستگی می‌نماید. به علت احتمال ترشح مشتقات آنتراکینون در شیرمادر، مصرف این فرآورده در دوران شیردهی توصیه نمی‌گردد. دفع کلیوی ترکیبات آنتراکینونی موجب تغییر رنگ ادرار (زرد قهوه‌ای به قرمز) همراه با افزایش PH آن می‌گردد. مصرف این فرآورده در دوران بارداری، تنها هنگامی توصیه می‌گردد که رژیم غذایی مناسب و ملین‌های فیبری موثر واقع نشده‌اند.

ملین‌ها در خردسالان (تا سن ۶ سال) بجز با دستور پزشک نباید مصرف شوند.

داروهای ملین را نباید بیشتر از یک هفته (مگر با دستور پزشک) یا در موارد غیر ضروری (مانند عدم اجابت مزاج طی یک یا دو روز) مصرف نمود.

از مصرف داروهای ملین تا دو ساعت بعد از مصرف سایر داروها خودداری شود.

### عوارض جانبی

مصرف سنا ایجاد درد و کرامپ‌های شکمی می‌نماید ولی این فرآورده بدلیل داشتن دانه گشنیز احتمالاً این عارضه را ایجاد نمی‌نماید.

مصرف طولانی مدت و دوزهای بالای این فرآورده موجب از بین رفتن کارایی، اسهال و از دست دادن آب و الکترولیت‌ها (به ویژه پتاسیم)، آلبومینوری و هماتوری می‌گردد.

مقادیر زیاد سنا ممکن است ایجاد نفرت نماید.

در افرادی که به مدت طولانی از ملین‌های آنتراکینونی استفاده نموده‌اند، پیگمانتاسیون ملانوتیک مخاط روده (*Melanosis coli*) مشاهده شده است. البته ۱۲-۴ ماه پس از قطع مصرف دارو این عارضه از بین خواهد رفت.

### تداخل‌های دارویی

این دارو به دلیل تغییر رنگ و افزایش pH ادرار ممکن است با آزمایش‌های تشخیصی (مانند تعیین میزان اوروبیلینوزن ادرار و تعیین میزان استروژن به روش کوپر) تداخل نماید.

فرآورده‌های حاوی سنا با داروهای پایین آورنده پتاسیم خون مانند مدرهای تیازیدی، آدرنوکورتیکوستروئیدها، ریشه شیرین‌بیان، گلیکوزیدهای قلبی و داروهای آنتی‌آریتمی تداخل اثر داشته و احتمالاً ایجاد اختلالات قلبی و عصبی - عضلانی می‌نماید.

سنا مانع جذب استروژن شده و سطح سرمی آن را پایین می‌آورد.

ایندومتاسین و نیفیدپین اثر درمانی سنا را کاهش می‌دهند.

### نکات قابل توصیه

با توجه به اینکه اثرات سنا ۱۰-۸ ساعت پس از مصرف آن ظاهر می‌گردد، بهتر است این فرآورده در هنگام خواب مصرف شود.

مصرف حداقل ۸-۶ لیوان آب در روز برای کمک به نرم شدن مدفوع و جلوگیری از کاهش آب بدن بیمار ضروری

است. این امر به علت خروج حجم زیادی از آب با مدفوع اهمیت دارد.

### مقدار مصرف

**به عنوان ملین:** در بزرگسالان ۱-۲ قرص در روز و در کودکان بالاتر از ۶ سال ۱-۵/۵ قرص طبق دستور پزشک و **به عنوان مسهل:** ۲-۳ قرص یکجا قبل از خواب.

### اشکال دارویی

Tablet

## CRATAEGUS

**موارد مصرف:** کراتاگوس در نارسایی قلبی ( Stage II NYHA) بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** فلاونوئیدها و پروسیانیدین‌های موجود در کراتاگوس موجب افزایش جریان خون کرونر و کاهش مقاومت عروقی می‌شود. این دارو دارای اثرات اینوتروپ و کرونوتروپ مثبت می‌باشد. اثرات قلبی کراتاگوس ناشی از افزایش نفوذپذیری غشا نسبت به کلسیم و وقفه فسفودی استراز به همراه افزایش میزان C-AMP داخل سلول می‌باشد.

**اجزاء فرآورده:** قطره کراتاگوس از عصاره هیدروالکلی گیاه سرخ ولیک (*Crataegus microphylla*) تهیه شده است، که هر ۱۰۰ میلی‌لیتر آن حاوی ۰/۲ گرم فلاونوئید می‌باشد.

**مواد مؤثره:** فلاونوئیدها، پروسیانیدین‌ها و پروآنتوسیانیدین‌ها.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در کودکان زیر ۱۲ سال و در سه ماهه اول بارداری ممنوعیت مصرف دارد.

**هشدارها:** فرآورده‌های حاوی کراتاگوس باید حتماً با نسخه پزشک تجویز گردند و در طول درمان ضربان قلب و فشارخون به طور مرتب کنترل شود.

**عوارض جانبی:** با مصرف فرآورده‌های حاوی کراتاگوس عوارضی نظیر سرگیجه، تهوع، خستگی، تعریق و راش‌های جلدی (روی دست) گزارش شده است. مصرف مقادیر زیاد کراتاگوس می‌تواند هیپوتانسیون، آریتمی قلبی و خواب‌آلودگی ایجاد نماید.

### تداخل‌های دارویی

کراتاگوس می‌تواند اثرات گلیکوزیدهای قلبی را تشدید کند.

مصرف همزمان کراتاگوس با بتابلوکرها می‌تواند موجب افزایش فشارخون شود.

از آنجاکه کراتاگوس دارای اثرات ضدآریتمی مشابه داروهای ضدآریتمی Class III می‌باشد، مصرف همزمان آنها توصیه نمی‌شود.

کراتاگوس موجب وقفه جریان رو به داخل کانال‌های پتاسیمی و در نتیجه افزایش پتانسیل عمل در سلول‌های بطنی قلب می‌شود. داروهایی که مکانیسم عمل مشابه دارند مانند Cisapride احتمالاً کراتاگوس تداخل داشته بنابراین مصرف همزمان آنها توصیه نمی‌شود.

### نکات قابل توصیه

اگر با مصرف دارو پس از ۶ هفته نشانه‌های بیماری بدون تغییر ادامه یابد و یا تجمع آب در پاها صورت گرفت، حتماً با پزشک تماس بگیرید.

در صورت احساس درد در حوالی قلب، دست‌ها، بالای شکم، حوالی گلو و یا در صورت اشکالات تنفسی فوراً با پزشک مشورت نمایید.

### مقدار مصرف

**دوز اولیه:** ۶۰-۷۰ قطره ۳ بار در روز به مدت ۳-۴ روز.

**دوز نگهدارنده:** روزی ۳ بار هر بار ۲۵ قطره.

بهبتر است قطره را با کمی آب رقیق نموده مصرف نمایند.

### اشکال دارویی

Drop

## CRATAGOL

**موارد مصرف:** این فراورده در نارسایی قلبی ( Stage II NYHA) بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** فلاونوئیدها و پروسیانیدین‌های موجود در کراتاگوس باعث افزایش جریان خون کرونر و کاهش مقاومت عروقی می‌شود. این دارو دارای اثرات اینوتروپ و کرونوتروپ مثبت می‌باشد. اثرات قلبی کراتاگوس ناشی از افزایش نفوذپذیری غشا نسبت به کلسیم و وقفه فسفودی استراز به همراه افزایش میزان C-AMP داخل سلول می‌باشد.

**اجزاء فراورده:** این فراورده حاوی ۲۴۰ mg عصاره خشک گیاه سرخ ولیک (*Crataegus sp*) معادل ۴-۶ ویتکسین-۲-رامنوزید می‌باشد.

**مواد مؤثره:** فلاونوئیدها، پروسیانیدین‌ها و پروآنتوسیانیدین‌ها.

**موارد منع مصرف:** این فراورده در کودکان زیر ۱۲ سال و در سه ماهه اول بارداری نباید مصرف شود.

**هشدارها:** فراورده‌های حاوی کراتاگوس باید حتماً با نسخه پزشک تجویز گردند و در طول درمان ضربان قلب و فشارخون به طور مرتب کنترل شود.

**عوارض جانبی:** با مصرف فراورده‌های حاوی کراتاگوس عوارضی نظیر سرگیجه، تهوع، خستگی، تعریق و راش‌های جلدی (روی دست) گزارش شده است.

مصرف مقادیر بالای کراتاگوس می‌تواند هیپوتانسیون، آریتمی قلبی و خواب آلودگی ایجاد نماید.

### تداخل‌های دارویی

۱- کراتاگوس می‌تواند اثرات گلیکوزیدهای قلبی را تشدید کند.

۲- مصرف همزمان کراتاگوس با بتابلاکرها می‌تواند موجب افزایش فشارخون شود.

۳- از آنجا که کراتاگوس دارای اثرات ضدآریتمی مشابه داروهای ضدآریتمی Class III می‌باشد، مصرف همزمان آنها توصیه نمی‌شود.

۴- کراتاگوس موجب وقفه جریان رو به داخل کانال‌های پتاسیمی و در نتیجه افزایش پتانسیل عمل در سلول‌های بطنی قلب می‌شود. داروهایی که مکانیسم عمل مشابه دارند مانند Cisapride احتمالاً با کراتاگوس تداخل داشته بنابراین مصرف همزمان آنها توصیه نمی‌شود.

### نکات قابل توصیه

۱- اگر با مصرف دارو پس از ۶ هفته نشانه‌های بیماری بدون تغییر ادامه یابد و یا تجمع آب در پاها صورت گرفت، حتماً با پزشک تماس بگیرید.

۲- در صورت احساس درد در حوالی قلب، دست‌ها، بالای شکم، حوالی گلو و یا در صورت اشکالات تنفسی فوراً با پزشک مشورت نمایید.

**مقدار مصرف:** روزی ۳ بار، هر بار یک قرص با کمی آب میل شود. دوره درمان حداقل ۶ هفته است.

### اشکال دارویی

FC Tablet

## DENTOL

**موارد مصرف:** این فراورده به عنوان تسکین دهنده موقت درد دندان بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم دقیق اثر این فراورده مشخص نمی‌باشد. به نظر می‌رسد کارواکرول موجود در اسانس مرزه با داشتن اثرات ضداسپاسم، ضدالتهاب و بی‌حس‌کنندگی و از طریق مهار پروستاگلاندین سنتتاز می‌تواند اثرات ضددردی خود را ظاهر سازد.

**اجزاء فراورده:** این فراورده حاوی اسانس مرزه (*Satureja khoozestanika*) به میزان ۱۰٪ (حاوی ۹۵٪ کارواکرول) می‌باشد.

**مواد مؤثره:** کارواکرول

**موارد منع مصرف:** باتوجه به اینکه ایمنی مصرف این فرآورده در کودکان مورد بررسی قرار نگرفته لذا مصرف آن در کودکان ممنوع می‌باشد.

**هشدارها:** این فرآورده صرفاً جهت تسکین موقت درد دندان می‌باشد و لازم است که در اسرع وقت جهت درمان به دندانپزشک مراجعه گردد. این فرآورده ممکن است باعث تحریک مخاط گردد. ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است. با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**نکات قابل توصیه:** از تماس فرآورده با چشم و دیگر مخاط جلوگیری شود. پس از استفاده درب ظرف خوب بسته شود.

**مقدار مصرف:** ۱-۲ قطره از فرآورده را روی تکه کوچکی از پنبه ریخته و پنبه آغشته به دارو بطور مستقیم روی دندان درد دار قرار داده شود.

#### اشکال دارویی

Drop

### DILLSUN

**موارد مصرف:** این فرآورده جهت برطرف نمودن سوءهاضمه، نفخ و دردناشی از آن مصرف می‌گردد.

**مکانیسم اثر:** روغن‌های فرار موجود در این فرآورده با داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک و کاهش تونوس اسفنکتر تحتانی مری موجب تسهیل خروج گازها از معده می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از اسانس شوید (*Anethum graveolens*) به میزان ۰.۲٪ تهیه گردیده است.

**مواد موثره:** روغن‌های فرار نظیر کارون و لیمون.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است. با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**مقدار مصرف:** ۱۰-۷ قطره (۱-۰.۳ میلی‌لیتر) در یک استکان آب حل شده، میل گردد.

#### اشکال دارویی

Drop

### DINEH EUCALYPTUS INHALER

**موارد مصرف:** این فرآورده برای برطرف نمودن نشانه‌های سرماخوردگی، سرفه و احتقان بینی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اسانس‌های موجود در این فرآورده دارای اثرات ضدالتهاب، خلط‌آور و آنتی‌باکتریال می‌باشند. به نظر می‌رسد اثرات ضدباکتریایی اوکالیپتول روی باکتری‌های گرم مثبت بیشتر بوده و باسیلوس ساب‌تیلیس و میکروکوکوس گلوتامیوس به آن حساس‌تر می‌باشند. کورستین و هایپروزید موجود در اکالیپتوس ممکن است اثرات ضدویروس انفلوآنزا تیپ A داشته باشند.

#### اجزاء فرآورده:

اسانس اکالیپتوس	۰.۱٪
<i>Eucalyptus sp</i>	
اسانس آویشن	۰.۱٪
<i>Thymus serpyllum</i>	
اسانس رازیانه	۰.۱٪
<i>Foeniculum vulgare</i>	
اسانس نعناع	۰.۴٪
<i>Mentha piperita</i>	

تنتور اکالیپتوس

تا ۱۰۰٪

*Eucalyptus sp*

**مواد موثره:** روغن‌های فرار نظیر سینئول (اکالیپتول)، منتول، تیمول و کورستین.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در بیماران مبتلا به تب بالا، سرفه‌های مداوم و خونریزی دستگاه تنفس نباید مصرف شود.

**هشدارها:** از آنجایی که اسانس اکالیپتوس بر روی صورت کودکان موجب اسپاسم حنجره و برونش، حملات شبه آسم و حتی نارسایی تنفسی می‌گردد، هنگام مصرف این فرآورده در افراد فوق می‌باید احتیاط لازم صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** تیمول موجود در این فرآورده ممکن است باعث تحریک غشاء مخاطی گردد.

#### نکات قابل توصیه

این دارو باید به صورت بخور مصرف شود و از خوردن آن اکیداً خودداری گردد.

در طی بخور دادن چشم‌ها باید بسته باشند. سرفه‌های مداوم ممکن است نشانگر یک بیماری جدی باشد در صورت تداوم نشانه‌های بیماری باید به پزشک مراجعه شود.

**مقدار مصرف:** روزانه چندبار، هر بار یک قاشق سوپخوری از محلول را در یک ظرف مناسب آب داغ (در حال جوشیدن نباشد) ریخته و به مدت ۱۰-۵ دقیقه، در حالیکه چشم‌ها بسته است، بخور داده شود.

#### اشکال دارویی

Solution

### DINEH INHALER

**موارد مصرف:** این فرآورده برای برطرف نمودن نشانه‌های سرماخوردگی، سرفه و احتقان بینی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اسانس‌های موجود در این فرآورده دارای اثرات ضدالتهاب، خلط‌آور و آنتی باکتریال میباشند. به نظر میرسد اثرات ضدباکتریایی اوکالیپتول روی باکتری‌های گرم مثبت بیشتر بوده و باسیلوس ساب تیلیس و میکروکوکوس گلوتامیوس به آن حساس‌تر میباشند. کورستین و هایپروزید موجود در اکالیپتوس ممکن است اثر ضدویروس انفلوانزا تیپ A داشته باشند.

#### اجزاء فرآورده:

دانه رازیانه ۲۰٪

*Foeniculum vulgare*

برگ مورد ۳۰٪

*Myrtus communis*

برگ اکالیپتوس ۳۰٪

*Eucalyptus globulus*

برگ آویشن ۱۵٪

*Thymus serpyllum*

گل بابونه ۵٪

*Matricaria chamomilla*

**مواد موثره:** روغن‌های فرار نظیر سینئول (اکالیپتول)، منتول، تیمول و کورستین.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در بیماران مبتلا به تب بالا، سرفه‌های مداوم و خونریزی دستگاه تنفس نباید مصرف شود.

**هشدارها:** از آنجایی که اسانس مورد و اکالیپتوس بر روی صورت کودکان موجب اسپاسم حنجره و برونش، حملات شبه آسم و حتی نارسایی تنفسی می‌گردد، هنگام مصرف این فرآورده در افراد فوق می‌باید احتیاط لازم صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** تیمول موجود در این فرآورده ممکن است باعث تحریک غشاء مخاطی گردد.

### نکات قابل توصیه

این دارو باید به صورت بخور مصرف شود و از خوردن آن اکیداً خودداری گردد. در طی بخوردادن چشم‌ها باید بسته باشند. سرفه‌های مداوم ممکن است نشانگر یک بیماری جدی باشد در صورت تداوم نشانه‌های بیماری باید به پزشک مراجعه شود.

**مقدار مصرف:** روزانه چندبار، هر بار یک تا دو قاشق سوپخوری از پودر را در یک ظرف مناسب آب داغ (در حال جوشیدن نباشد) ریخته و به مدت ۱۰-۵ دقیقه، در حالیکه چشم‌ها بسته است، بخور داده شود.

### اشکال دارویی

Powder

### DIURETIC

**موارد مصرف:** دیورتیک در تخفیف نشانه‌های خیز در نارسایی احتقانی قلب و کم‌کاری کلیه، عفونت‌های دستگاه ادراری و کمک به دفع سنگ‌های مجاری ادرار و فشارخون بالا بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** احتمالاً یون‌ها و قندهای موجود در این فرآورده مشابه مدرهای اسموتیک، سبب تسهیل دفع آب و مهار جذب مجدد آب و املاح می‌گردد. روغن‌های فرار موجود در پونه به علت داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک موجب شل شدن عضلات صاف مجاری ادرار و تسهیل خروج سنگ می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** پودر مخلوط گیاهی دیورتیک از مجموعه گیاهان زیر تشکیل شده است:

۱- دم آلبالو ۵۷/۴٪

*Prunus cerasus*

۲- کاکل ذرت ۸/۸٪

*Zea mays*

۳- میوه خارخاسک ۲۵٪

*Tribulus terrestris*

۴- برگ پونه ۸/۸٪

*Mentha longifolia*

**مواد مؤثره:** پتاسیم، کلسیم، گلوکز، لولز، مانیتول، روغن‌های فرار و فلاونوئیدها.

### هشدارها

مصرف مقادیر زیاد این فرآورده ممکن است منجر به اختلال آب و الکترولیت‌ها گردد.

ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** در افراد حساس به کاکل ذرت احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک (درماتیت تماسی و کهیر) وجود دارد.

**مقدار مصرف:** روزی ۲ بار، هر بار یک قاشق غذاخوری از مخلوط گیاهی را در یک لیوان آب جوش به مدت ۱۰ دقیقه دم نموده و پس از صاف کردن مصرف شود.

### اشکال دارویی

Powder

### D - REGLIS

**موارد مصرف:** این فرآورده در زخم معده و اثنی عشر بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** ترکیبات فلاونوئیدی گیاه شیرین بیان احتمالاً با تاثیر بر مخاط معده، سد مخاطی را نسبت به تاثیر اسیدمعده تقویت مینماید. به نظر میرسد این اثر مشابه کربنوکسولون بوده و با تداخل در سنتز پروستانوئید معده موجب افزایش تولید مخاط و جریان خون مخاطی می‌گردد. گلیسیریزین و گلیسیریتینیک اسید تمایل نسبی به اتصال به گیرنده‌های



گلوکوکورتیکوئیدی و مینرالوکورتیکوئیدی را دارند و احتمالاً با تاثیر بر این گیرنده‌ها، روی فعالیت استروئیدهای آندوژن تاثیر می‌گذارند. همچنین این ترکیبات با مهار آنزیمی در کبد و کلیه از تبدیل کورتیزول به کورتیزون جلوگیری می‌کنند. ترکیبات موجود در عصاره شیرین‌بیان احتمالاً موجب وقفه لیپواکسیژناز، سیکلواکسیژناز و کاهش فعالیت اسیدآراشیدونیک می‌گردند.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی ۳۸۰ میلی‌گرم عصاره شیرین‌بیان (*Glycyrrhiza glabra*) در هر قرص می‌باشد.

**مواد مؤثره:** گلیسیریزین، گلیسیریتینیک اسید، فلاونوئید گلیکوزیدهایی نظیر لیکوئین رتین، ایزولیکوئین رتین، رامنولیکوئین رتین و مشتقات کومارین (هرنیارین).

**موارد منع مصرف:** مصرف این فرآورده در دوران بارداری، هپاتیت مزمن، سیروز کبدی، بیماری‌های کلستاتیک کبد، التهاب کیسه صفرا، اختلالات شدید کلیه، آریتمی، هیپرتانسیون، هیپرتونی، هیپوکالمی و دیابت (بدلیل داشتن ساکاروز) ممنوع است.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** عصاره تام شیرین‌بیان به علت داشتن اثرات مینرالوکورتیکوئیدی سبب احتباس برگشت‌پذیر آب و سدیم شده، دفع پتاسیم را افزایش می‌دهد و توصیه می‌گردد این دارو در افرادی که مشکلات قلبی عروقی و یا فشارخون بالا دارند با احتیاط مصرف شود.

#### تداخل‌های دارویی

مصرف همزمان این فرآورده با کورتیکوستروئیدها و داروهای هورمونی (با اثرات استروژنی و آنتی‌استروژنی) باید با احتیاط صورت گیرد.

مصرف این فرآورده با فروروماید، داروهای تیازیدی و داروهای آنتی‌آریتمی (پروکایین‌امید و کینیدین) توصیه نمی‌شود.

هیپوکالمی ناشی از مصرف شیرین‌بیان می‌تواند سمیت دیژیتال را تشدید نماید.

**مقدار مصرف:** در زخم معده ۲ قرص، ۳ بار در روز میل شود.

در زخم اثنی عشر این مقدار را می‌توان در صورت لزوم تا ۲ قرص، ۶ بار در روز افزایش داد.

#### اشکال دارویی

Tablet

### DROSIL

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان ضدسرفه و خلط آور بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اثرات ضدسرفه و خلط آور آویشن احتمالاً مربوط به روغن‌های فرار (تیمول و کارواکرول) آن می‌باشد.

**اجزاء فراورده:** این فرآورده حاوی عصاره هیدروالکلی آویشن (*Thymus vulgaris*)، معادل ۰/۳۵-۰/۴۵ mg/ml تیمول می‌باشد.

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار نظیر تیمول و کارواکرول.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است. با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** تیمول موجود در این فرآورده ممکن است باعث تحریک غشاء مخاطی گردد.

#### مقدار مصرف

##### روزانه

۴-۸ قطره

خردسالان

۱۰-۲۰ قطره

کودکان

بزرگسالان

۴۰-۲۰ قطره

## اشکال دارویی

Drop

### EARGOL

**موارد مصرف:** این فرآورده جهت خارج کردن آسان موم گوش استفاده می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی روغن کامفر (*Rectified Camphor oil*) ۳/۳۳٪، روغن بادام شیرین (*Prunus amygdalus*) ۳/۳۳٪ و روغن بادام زمینی (*Arachis hypogaea*) ۳/۳۳٪ می‌باشد.

**مواد مؤثره:** اسیداولئیک، اسید پالمیتیک، اسید لینولئیک، سینئول.

**موارد منع مصرف:** مصرف این فرآورده در التهاب و عفونت گوش و پارگی پرده صماخ ممنوعیت دارد.

**نکات قابل توصیه:** هرگز از اشیا نوک تیز برای خارج کردن ترشحات استفاده نکنید.

**مقدار مصرف:** ۴ قطره صبح و شب در گوش بچکانید (برای جذب ترشحات نرم شده یک تکه پنبه را به آرامی به مدت چند دقیقه داخل حفره گوش قرار داده و سپس خارج نمایید) این عمل را به مدت ۴ روز تکرار نمایید.

## اشکال دارویی

Ear drop

### ECHHERB

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان تقویت کننده سیستم دفاعی بدن جهت کمک به درمان عفونت‌های مجاری تنفسی و ادراری و سرماخوردگی به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** ترکیبات موجود در اکیناسه از جمله آکامیدها، گلیکوپروتئین‌ها، مشتقات اسیدکافئیک و پلی‌ساکاریدها دارای اثر غیراختصاصی بر سیستم ایمنی

سلولار میباشند. این اثرات با مکانیسم فعال کردن فاگوسیتوز، تحریک فیبروبلاست‌ها، افزایش فعالیت تنفسی و افزایش تحرک لوکوسیت‌ها ایجاد می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی شیرابه خشک اندام‌های هوایی اکیناسه (*Echinacea purpurea*) به میزان ۱۹٪ می‌باشد.

**مواد مؤثره:** پلی‌ساکاریدها، فلاتنویدها، آکامیدها، پلی‌انها، روغن‌های فرار.

### موارد منع مصرف

این فرآورده ممکن است باعث فعال شدن حملات اتوایمیون و دیگر فعالیت‌های بیش از حد سیستم ایمنی گردد، لذا در مولتیپل اسکلروزیس، بیماری‌های کلاژن، ایدز یا سل ممنوعیت مصرف دارد. مصرف این فرآورده در کودکان کمتر از ۵ سال توصیه نمی‌گردد.

درافراد حساس به گیاهان خانواده (Compositae) *Astraceae* ممنوعیت مصرف دارد.

### هشدارها

باتوجه به اینکه مطالعات حیوانی با مصرف غلظت‌های بالای اکیناسه روی اووسیت‌ها اثرات منفی مشاهده گردیده، مصرف این فرآورده در دوران بارداری توصیه نمی‌شود.

ایمنی مصرف این دارو در دوران شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** در افرادی که به گیاهان خانواده *Astraceae* (Compositae) حساسیت دارند ممکن است واکنش‌های آلرژیک بروز نماید.

**مقدار مصرف:** روزانه سه بار، هر بار یک قرص با آب مصرف شود.

### اشکال دارویی

S.C. Tablet

## ENOXOLON

**موارد مصرف:** انوکسولون در درمان التهابات پوستی نظیر قرمزی پوست نوزادان ناشی از ادرار سوختگی، قرمزی پوست در اثر آفتاب سوختگی، اگزماهای ملایم در سطح صورت، پلک‌ها و اطراف دهان و خارش ناشی از نیش حشرات، خارش‌های انگلی یا خارش دستگاه تناسلی در زنان بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** گلیسیریتینیک اسید تمایل نسبی به اتصال با گیرنده‌های گلوکوکورتیکوئیدی و مینرالوکورتیکوئیدی را دارد و احتمالاً با تاثیر بر این گیرنده‌ها، روی فعالیت استروئیدهای آندوژن تاثیر می‌گذارد و در کبد و کلیه از تبدیل کورتیزول به کورتیزون جلوگیری می‌کند.

**اجزاء فرآورده:** پماد انوکسولون حاوی ۲٪ اسید گلیسیریتینیک می‌باشد.

**مواد مؤثره:** اسید گلیسیریتینیک (انوکسولون).

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در بریدگی‌ها، سوختگی‌ها، زخم‌های عفونی و عفونت‌های پوستی باکتریایی، قارچی و ویروسی نباید مصرف شود.

### هشدارها

به علت امکان حساسیت در موقع تماس با این دارو به مدت طولانی، روی سطح وسیعی از پوست استفاده نشود. در مورد پوست نوزادان روی مخاط و پوستی که هنوز لایه خارجی آن تشکیل نشده است استفاده نشود. از استعمال پماد در چشم خودداری شود.

**عوارض جانبی:** در صورت مصرف دارو به مدت طولانی، در سطح وسیع و آسیب دیده پوست، احتمال بروز علائم مینرالوکورتیکوئیدی وجود دارد.

**مقدار مصرف:** پس از تمیز کردن پوست روزی ۳-۴ بار، لایه نازکی از پماد روی موضع مالیده شود.

### اشکال دارویی

Ointment

## FENELLIN

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان برطرف کننده دردهای دیسمنوره و کاهش علائم آن بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اسانس موجود در این فرآورده دارای اثر ضداسپاسم می‌باشد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی اسانس رازیانه *(Foeniculum vulgare)* ۷/۷ v/۲٪ می‌باشد.

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار نظیر آنتول و فنکون.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در مبتلایان به صرع منع مصرف دارد.

**هشدارها:** در افراد مبتلا به آسم آلرژیک، فتودرماتیت و افرادی که زمینه واکنش‌های آلرژیک دارند، با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** مصرف این فرآورده ممکن است ایجاد واکنش‌های آلرژیک (درماتیت تماسی) و مصرف مقادیر زیاد آن ممکن است ایجاد توهم، تهوع، استفراغ، صرع و ادم نماید.

**مقدار مصرف:** ۱-۱/۵ میلی‌لیتر (۳۰-۲۰ قطره) در شروع درد همراه با کمی آب میل شود. در صورت نیاز این مقدار هر ۴ ساعت قابل تکرار است.

### اشکال دارویی

Drop

## GARCIN

**موارد مصرف:** این فرآورده در زیادی فشارخون، زیادی چربی خون، تصلب شرائین و پیشگیری از ترومبوز بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** سیر احتمالاً با اثر مستقیم روی عضلات صاف دیواره عروق باعث وازودیلاتاسیون عروق محیطی

می‌گردد. همچنین ممکن است از طریق فعال کردن نیتریک اکساید سنتتاز باعث افزایش تولید نیتریک اکساید و در نتیجه پایین آمدن فشارخون گردد. اثر سیر در کاهش کلسترول و تری‌گلیسرید احتمالاً از طریق مهار آنزیم‌های کلیدی سنتز کلسترول و اسیدهای چرب مانند هیدروکسی متیل گلووتاریل کوآنزیم A (HMG-CoA) و استیل کوآکربوکسیلاز ظاهر می‌شود. سیر همچنین باعث تنظیم فسفولیپیدهای پلازما و دیواره سلولی شده و موجب کاهش میزان VLDL, LDL و افزایش میزان HDL می‌گردد. سیر با افزایش فعالیت فیبرینولیتیکی، افزایش زمان انعقاد و وقفه تجمع پلاکتی از ایجاد لخته جلوگیری می‌نماید.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی ۴۲/۸۵٪ پودر سیر (*Allium sativum*) (معادل ۹/۸ میلی‌گرم آلیئین) در هر قرص می‌باشد.

**مواد موثره:** تیوالیل‌ها و مشتقات آنها نظیر آلیئین، آلیسین، آجوئین، دی‌آلیل دی‌سولفاید و دی‌آلیل تری‌سولفاید.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در افراد حساس به سیر، افراد مبتلا به زخم‌های حاد دستگاه گوارش و دوران شیردهی نباید مصرف شود.

#### هشدارها

مصرف زیاد سیر ممکن است باعث خونریزی پس از جراحی گردد.

سیر ممکن است موجب انقباضات رحمی گردد. این موضوع در صورت مصرف سیر در زنان باردار باید مورد توجه قرار گیرد.

**عوارض جانبی:** مصرف این فرآورده ممکن است اختلال گوارشی (نظیر سوزش معده، تهوع، استفراغ، اسهال و احساس سیری و دردهای شکمی)، سردرد، خستگی، سرگیجه و دردهای عضلانی ایجاد نماید. در افراد حساس واکنش‌های آلرژیک مانند درماتیت تماسی و حملات آسم نیز گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در بیمارانی که تحت درمان با سالیسیلیک اسید و یا سایر داروهای ضدانعقاد، داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی و داروهای پائین‌آورنده قندخون می‌باشند باید با احتیاط مصرف شود.

**مقدار مصرف:** روزی ۳ بار، هر بار ۱ قرص بعد از غذا مصرف شود.

#### اشکال دارویی

S.C. Tablet

### GARLET

**موارد مصرف:** این فرآورده در زیادی فشارخون، زیادی چربی خون، تصلب شرائین و پیشگیری از ترومبوز بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** سیر احتمالاً با اثر مستقیم روی عضلات صاف دیواره عروق باعث وازودیلاتاسیون عروق محیطی می‌گردد. همچنین ممکن است از طریق فعال کردن نیتریک اکساید سنتتاز باعث افزایش تولید نیتریک اکساید و در نتیجه پایین آمدن فشارخون گردد. اثر سیر در کاهش کلسترول و تری‌گلیسرید احتمالاً از طریق مهار آنزیم‌های کلیدی سنتز کلسترول و اسیدهای چرب مانند هیدروکسی متیل گلووتاریل کوآنزیم A (HMG-CoA) و استیل کوآکربوکسیلاز ظاهر می‌شود. سیر همچنین باعث تنظیم فسفولیپیدهای پلازما و دیواره سلولی شده و موجب کاهش میزان VLDL, LDL و افزایش میزان HDL می‌گردد. سیر با افزایش فعالیت فیبرینولیتیکی، افزایش زمان انعقاد و وقفه تجمع پلاکتی از ایجاد لخته جلوگیری می‌نماید.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی ۴۰۰ میلی‌گرم پودر سیر (*Allium sativum*) می‌باشد و میزان آلیئین و آلیسین آن در هر قرص معادل ۱ میلی‌گرم است.

**مواد موثره:** تیوالیل‌ها و مشتقات آنها نظیر آلیئین، آلیسین، آجوئین، دی‌آلیل دی‌سولفاید و دی‌آلیل تری‌سولفاید.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در افراد حساس به سیر، افراد مبتلا به زخم‌های حاد دستگاه گوارش و دوران شیردهی نباید مصرف شود.

#### هشدارها

مصرف زیاد سیر ممکن است باعث خونریزی پس از جراحی گردد. سیر ممکن است موجب انقباضات رحمی گردد. این موضوع در صورت مصرف سیر در زنان باردار باید مورد توجه قرار گیرد.

**عوارض جانبی:** مصرف این فرآورده ممکن است اختلال گوارشی (نظیر سوزش معده، تهوع، استفراغ، اسهال و احساس سیری و دردهای شکمی)، سردرد، خستگی، سرگیجه و دردهای عضلانی ایجاد نماید. در افراد حساس واکنش‌های آلرژیک مانند درماتیت تماسی و حملات آسم نیز گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در بیمارانی که تحت درمان با سالیسیلیک اسید و یا سایر داروهای ضدانعقاد، داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی و داروهای پائین‌آورنده قندخون میباشند باید با احتیاط مصرف شود.

**مقدار مصرف:** روزی ۳ بار، هر بار ۲-۱ قرص بعد از غذا مصرف شود.

#### اشکال دارویی

S.C.Tablet

### GARLIC

**موارد مصرف:** این فرآورده در زیادی فشارخون، زیادی چربی خون، تصلب شرائین و پیشگیری از ترومبوز بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** سیر احتمالاً با اثر مستقیم روی عضلات صاف دیواره عروق باعث وازودیلاتاسیون عروق محیطی می‌گردد. همچنین ممکن است از طریق فعال کردن نیتریک اکساید سنتتاز باعث افزایش تولید نیتریک

اکساید و در نتیجه پایین آمدن فشارخون گردد. اثر سیر در کاهش کلسترول و تری‌گلیسرید احتمالاً از طریق مهار آنزیم‌های کلیدی سنتز کلسترول و اسیدهای چرب مانند هیدروکسی متیل گلوکاریل کوآنزیم A (HMG-CoA) و استیل کوآنزیم‌های پلاسما ظاهر می‌شود. سیر همچنین باعث تنظیم فسفولیپیدهای پلاسما و دیواره سلولی شده و موجب کاهش میزان LDL, VLDL و افزایش میزان HDL می‌گردد. سیر با افزایش فعالیت فیبرینولیتیکی، افزایش زمان انعقاد و وقفه تجمع پلاکتی از ایجاد لخته جلوگیری می‌نماید.

**اجزاء فرآورده:** هر ۱۰ قطره فرآورده حاوی ۰/۲۵ میلی‌گرم عصاره سیر (*Allium sativum*) می‌باشد.

**مواد مؤثره:** تیواللیل‌ها و مشتقات آنها نظیر آلیسین، آلیسین، آجوئین، دی‌آلیلیل دی‌سولفاید و دی‌آلیلیل تری‌سولفاید.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در افراد حساس به سیر، افراد مبتلا به زخم‌های حاد دستگاه گوارش و دوران شیردهی نباید مصرف شود.

#### هشدارها

مصرف زیاد سیر ممکن است باعث خونریزی پس از جراحی گردد.

سیر ممکن است موجب انقباضات رحمی گردد. این موضوع در صورت مصرف سیر در زنان باردار باید مورد توجه قرار گیرد.

**عوارض جانبی:** مصرف این فرآورده ممکن است اختلال گوارشی (نظیر سوزش معده، تهوع، استفراغ، اسهال و احساس سیری و دردهای شکمی)، سردرد، خستگی، سرگیجه و دردهای عضلانی ایجاد نماید. در افراد حساس واکنش‌های آلرژیک مانند درماتیت تماسی و حملات آسم نیز گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در بیمارانی که تحت درمان با سالیسیلیک اسید و یا سایر داروهای ضدانعقاد، داروهای

ضدالتهاب غیراستروئیدی و داروهای پائین آورنده قندخون  
میباشند باید با احتیاط مصرف شود.

**مقدار مصرف:** روزی ۳-۱ بار، هر بار ۱۰ قطره به همراه  
غذا یا آبمیوه مصرف شود.

#### اشکال دارویی

Drop

### GARLICAP

**موارد مصرف:** این فرآورده در زیادی فشارخون،  
زیادی چربی خون، تصلب شرائین و پیشگیری از ترومبوز  
بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** سیر احتمالاً با اثر مستقیم روی عضلات  
صاف دیواره عروق باعث وازودیلاتاسیون عروق محیطی  
می‌گردد. همچنین ممکن است از طریق فعال کردن  
نیتریک اکساید سنتتاز باعث افزایش تولید نیتریک  
اکساید و در نتیجه پایین آمدن فشارخون گردد. اثر سیر  
در کاهش کلسترول و تری‌گلیسرید احتمالاً از طریق مهار  
آنزیم‌های کلیدی سنتز کلسترول و اسیدهای چرب مانند  
هیدروکسی متیل گلووتاریل کوآنزیم A (HMG-CoA) و  
استیل کوآکربوکسیلاز ظاهر می‌شود. سیر همچنین باعث  
تنظیم فسفولیپیدهای پلاسما و دیواره سلولی شده و  
موجب کاهش میزان LDL, VLDL و افزایش میزان  
HDL می‌گردد. سیر با افزایش فعالیت فیبرینولیتیکی،  
افزایش زمان انعقاد و وقفه تجمع پلاکتی از ایجاد لخته  
جلوگیری می‌نماید.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی ۳۳۰ میلی‌گرم  
پودر سیر (*Allium sativum*) در هر کپسول می‌باشد.

**مواد مؤثره:** تیوالیل‌ها و مشتقات آنها نظیر آلیئین،  
آلیسین، آجونین، دی‌آلیل دی‌سولفاید و دی‌آلیل تری  
سولفاید.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در افراد حساس به  
سیر، افراد مبتلا به زخم‌های حاد دستگاه گوارش و دوران  
شیردهی نباید مصرف شود.

#### هشدارها

مصرف زیاد سیر ممکن است باعث خونریزی پس از  
جراحی گردد.

سیر ممکن است موجب انقباضات رحمی گردد. این  
موضوع در صورت مصرف سیر در زنان باردار باید مورد  
توجه قرار گیرد.

**عوارض جانبی:** مصرف این فرآورده ممکن است  
اختلال گوارشی (نظیر سوزش معده، تهوع، استفراغ،  
اسهال و احساس سیری و دردهای شکمی)، سردرد،  
خستگی، سرگیجه و دردهای عضلانی ایجاد نماید.  
در افراد حساس واکنش‌های آلرژیک مانند درماتیت  
تماسی و حملات آسم نیز گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** در بیمارانی که تحت درمان با  
سالیسیلیک اسید و یا سایر داروهای ضدانعقاد، داروهای  
ضدالتهاب غیراستروئیدی و داروهای پائین آورنده قندخون  
میباشند باید با احتیاط مصرف شود.

**مقدار مصرف:** روزی ۳ بار، هر بار ۱-۲ کپسول با یک  
لیوان آب بعد از غذا مصرف شود.

#### اشکال دارویی

Capsule

### GASTRODIN

**موارد مصرف:** این فرآورده در زخم معده و اثنی عشر  
بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** ترکیبات فلاونوئیدی گیاه شیرین‌بیان  
احتمالاً با تاثیر بر مخاط معده، سد مخاطی را نسبت به  
تاثیر اسید معده تقویت مینماید. به نظر میرسد این اثر  
مشابه کریتوکسولون بوده و با تداخل در سنتز  
پروستاگلانندین معده موجب افزایش تولید مخاط و جریان  
خون مخاطی می‌گردد. گلیسیریزین و گلیسیریتینیک

### تداخل‌های دارویی

مصرف همزمان این فرآورده با کورتیکواستروئیدها و داروهای هورمونی (بااثرات استروژنی و آنتی‌استروژنی) باید با احتیاط صورت گیرد.

مصرف این فرآورده با فوروزماید، داروهای تیازیدی و داروهای آنتی‌آریتمی (پروکایین‌امید و کینیدین) توصیه نمی‌شود.

هیپوکالمی ناشی از مصرف شیرین‌بیان می‌تواند سمیت دیژیتال را تشدید نماید.

**مقدار مصرف:** ۱-۲ قرص ۳ بار در روز قبل از هر وعده غذایی، این مقدار را میتوان با نظر پزشک تا ۱۲ قرص در روز افزایش داد.

### اشکال دارویی

Tablet

## GASTROLAN

**موارد مصرف:** این فرآورده جهت برطرف نمودن سواضمه، نفخ و درد ناشی از آن مصرف می‌گردد.

**مکانیسم اثر:** روغن‌های فرار موجود در این فرآورده با داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک و کاهش تونوس اسفنکتر تحتانی مری موجب تسهیل خروج گازها از معده می‌گردد. ترکیبات فلاونوئیدی و بیزابولول با بونه دارای اثرات آنتی‌اسپاسمودیک می‌باشند (اثر آنتی‌اسپاسمودیک آپی ژنین نسبت به پاپاورین ۳/۹۲ برابر قویتر است).

به علاوه منتول موجود در نعناع احتمالاً از طریق اثر آنتاگونیستی کلسیم، موجب شل شدن عضلات صاف جدار کولون می‌گردد.

اسید تمایل نسبی به اتصال به گیرنده‌های گلوکوکورتیکوئیدی و مینرالوکورتیکوئیدی را دارند و احتمالاً با تاثیر بر این گیرنده‌ها، روی فعالیت استروئیدهای آندوژن تاثیر می‌گذارند. همچنین این ترکیبات با مهار آنزیمی در کبد و کلیه از تبدیل کورتیزول به کورتیزون جلوگیری می‌کنند. ترکیبات موجود در عصاره شیرین‌بیان احتمالاً موجب وقفه لیپواکسیژناز، سیکلواکسیژناز و کاهش فعالیت اسید آراشیدونیک می‌گردند. گل همیشه بهار و ختمی موجود در این فرآورده با داشتن موسیلاژ، فلاونوئید و سایر مواد موثر، دارای اثرات نرم‌کننده، کاهش دهنده تحریکات، ضدالتهاب خفیف و التیام‌بخش میباشد.

**اجزاء فرآورده:** هرقرص حاوی ۴۰۰ میلی‌گرم

شیرین‌بیان (*Glycyrrhiza glabra*)، ۵۰ میلی‌گرم عصاره گل همیشه بهار (*Calendula officinalis*) و ۵۰ میلی‌گرم پودر ریشه ختمی (*Althaea officinalis*) می‌باشد.

**مواد مؤثره:** گلیسیریزین و گلیسیریتنیک اسید، فلاونوئید گلیکوزیدهایی نظیر لیکویی رتین، ایزولیکوئی رتین و رامنولیکوئی رتین و مشتقات کومارین (هرنیارین) فلاونوئید، فیتوسترول و موسیلاژ.

**موارد منع مصرف:** مصرف این فرآورده در دوران بارداری، هیاتیت مزمن، سیروز کبدی، بیماری‌های کلسیاتیک کبد، التهاب کیسه صفرا، اختلالات شدید کلیه، آریتمی، هیپرتانسیون، هیپرتونی، هیپوکالمی و دیابت (بدلیل داشتن ساکاروز) ممنوع است.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** عصاره تام شیرین‌بیان به علت داشتن اثرات مینرالوکورتیکوئیدی سبب احتباس برگشت‌پذیر آب و سدیم شده، دفع پتاسیم را افزایش میدهد و توصیه می‌گردد این دارو در افرادی که مشکلات قلبی - عروقی و یا فشار خون بالا دارند با احتیاط مصرف شود.

## اجزاء فراورده

این فراورده حاوی اجزا زیر می باشد:

عصاره هیدروالکلی رازیانه ۵/۵٪ معادل

۰/۱۷-۰/۱۳٪ آنتول

*Foeniculum vulgare*

عصاره هیدروالکلی بابونه ۶٪ معادل ۳۴-۴۱ mg

فلاونویید برحسب

کوئرستین

*Matricaria chamomilla*

عصاره هیدروالکلی نعنا ۷/۵٪

*Mentha sp*

**مواد موثره:** روغن های فرار نظیر آنتول، منتول،

کامازولن، آلفا - بیزابولول و فلاونوییدها نظیر کورستین و آبی ژنین.

**موارد منع مصرف:** این فراورده در افراد حساس به

بابونه و بیماران مبتلا به آسم منع مصرف دارد.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فراورده در دوران بارداری

و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** در افراد حساس احتمال بروز

واکنش های آلرژیک (درماتیت تماسی، آنافیلاکسی) وجود دارد.

## تداخل های دارویی

۱- مصرف این فراورده می تواند موجب تشدید اثر سایر داروهای آرام بخش (به ویژه بنزودیازپین ها) گردد.

۲- در مصرف همزمان با وارفارین به علت وجود هیدروکسی کومارین در بابونه ممکن است اثرات وارفارین افزایش یابد.

## مقدار مصرف

بزرگسالان:

۲۰-۳۰ قطره

کودکان کمتر از ۶ سال:

۱۰-۱۵ قطره

مقادیر فوق در یک فنجان آب سرد قبل از غذا، ۳-۵ بار در روز مصرف شود.

## اشکال دارویی

Drop

### GASTROLIT

**موارد مصرف:** این فراورده در درمان دردهای ناشی از سندرم روده تحریک پذیر (*IBS*) بکار می رود.

**مکانیسم اثر:** مکانیسم اثر دقیق این فراورده مشخص نشده است ولی اسانس موجود در آویشن دارای اثرات آنتی اسپاسمودیک و ضدنفخ می باشد.

**اجزاء فرآورده:** این فراورده حاوی ۲۷/۸٪ اسانس آویشن (*Zataria multiflora*) می باشد.

**مواد موثره:** روغن های فرار نظیر تیمول و کارواکرول.

## هشدارها

۱- اسانس آویشن روی سیکل قاعدگی تاثیر میگذارد و از مصرف مقادیر بیش از حد آن باید خودداری شود.

۲- ایمنی مصرف این فراورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** مصرف این فراورده باعث تحریک مخاط می گردد، مصرف بیش از حد آن ایجاد مسمومیت (تهوع، سرگیجه، دردمعده، سردرد، بیحالی، تشنج و وقفه تنفسی و قلبی) می نماید.

**مقدار مصرف:** ۲۰ قطره در شروع درد همراه با کمی آب میل شود. در صورت نیاز این مقدار هر ۸ ساعت قابل تکرار است.

## اشکال دارویی

Drop



## GINGITON

**موارد مصرف:** این فرآورده ضدتهوع بوده و در پیشگیری از بیماری مسافرت مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اثر ضدتهوع زنجبیل به ترکیبات جینجرول‌ها و شوگال‌ها نسبت داده می‌شود و گفته شده است که این اثر از طریق تاثیر موضعی بر سیستم گوارشی اعمال می‌گردد. (برخلاف سایر ترکیبات ضدتهوع که اثرات خود را از طریق تاثیر بر CNS ظاهر می‌سازند)

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی پودر ریشه زنجبیل (*Zingiber officinale*) می‌باشد.

**مواد موثره:** روغن‌های فرار نظیر زینجیبرن و بتابیزابولن، اولئورزینهایبی نظیر همولوگ‌های جینجرول و شوگال.

**هشدارها:** در بیماران مبتلا به سنگ صفا و زخم معده با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** مصرف این فرآورده ممکن است باعث بروز عوارض آلرژیک (درماتیت) گردد.

**تداخل‌های دارویی:** از آنجاکه گزارش شده است زنجبیل دارای اثرات کاردیوتونیک و ضدفعالیت پلاکتی و پایین‌آورنده قندخون می‌باشد، لذا مصرف زیاد این فرآورده ممکن است با درمان‌های قلبی، پایین‌آورنده قندخون و ضدانعقاد تداخل نماید.

### مقدار مصرف

**دربزرگسالان و کودکان بالای ۶ سال:** ۲ کپسول نیم ساعت قبل از شروع مسافرت و سپس هر ۴ ساعت یکبار ۲ کپسول مصرف شود.

### اشکال دارویی

Capsule

## GENERAL TONIC

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان تقویت کننده عمومی بدن و در بی‌اشتهایی بکار می‌رود.

**اجزاء فرآورده:** جنرال تونیک از مخلوط گیاهان و مواد زیر تشکیل شده است:

ریشه کاسنی ۱۰٪

*Cichorium intybus*

دانه شنلیله ۵٪

*Trigonella foenum-graecum*

ریشه هویج ۱۰٪

*Daucus carrota*

دانه جودانه زده جو ۱۵٪

*Hordeum vulgare*

اسانس رازیانه ۱٪

*Foeniculum Vulgare*

دانه سویا ۱۱٪

*Glycine hispida*

دانه نخود ۸٪

*Cicer arietinum*

**مواد موثره:** کلروژنیک اسید، ایزوکلروژنیک اسید، موسیلاژ، پروتئین، آمینواسید (لیزین، تربیتوفان، هیستیدین، آرژنین، ... آپیژنین، ویتکسین، کورستین، ترانس‌آنتول، فنتول، کاراتوئیدها، لیکوپن.

**مقدار مصرف:** یک یا دو پیمانه با یک لیوان شیر یا آب گرم مخلوط کرده ۳-۲ بار در روز میل شود و در صورت تمایل می‌توان شکر یا عسل به آن اضافه نمود.

### اشکال دارویی

Powder

## GINKOGOL

**موارد مصرف:** این فرآورده در درمان علامتی اختلالات ارگانیک مغزی و سندرم‌های دمانس با علایمی از قبیل کاهش حافظه، ناتوانی در تمرکز حواس، وزوز گوش، حالات دپرسیو، سرگیجه و سردرد به کار می‌رود. همچنین در بهبود توانایی پیاده روی بدون درد در بیماری‌های انسداد عروق محیطی مانند ( Intermittent claudication)، تهوع و وزوز گوش با منشا عروقی استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** فلاونوئیدهای موجود در جینگوبیلوبا دارای اثرات آنتی‌اکسیدان و محافظتی در مقابل ایسکمی بوده و با غیرفعال کردن رادیکال‌های آزاد و جلوگیری از پراکسیداسیون لیپیدها باعث جلوگیری از تخریب بافت‌ها، عروق و سلول‌های عصبی می‌گردند. بعلاوه با کاهش نفوذ نوتروفیل‌ها و افزایش جریان خون از پیشرفت دمانس جلوگیری می‌نماید.

**اجزاء فرآورده:** قرص جینگوگل حاوی 40 mg عصاره خشک برگ جینگوبیلوبا (Ginkgo biloba) معادل 3, 11, 8, 04- mg جینگوفلاونول‌گلیکوزید می‌باشد.

**مواد مؤثره:** جینکولید A, B, C, بیلوبالید، فلاونوئید (کورستین و...).

**موارد منع مصرف:** در افراد حساس به جینگوبیلوبا و در بیمارانی که احتمال خونریزی داخل جمجمه دارند ممنوعیت مصرف دارد.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** در موارد نادر ایجاد ناراحتی گوارشی، سردرد و یا واکنش‌های آلرژیک می‌نماید. با مصرف طولانی مدت ممکن است در سیستم انعقادی اختلال ایجاد نماید.

**تداخل‌های دارویی:** این فرآورده به علت داشتن اثر وقفه دهنده فاکتور فعال پلاکتی (PAF) ممکن است با داروهای آنتی‌ترومبولیتیک (ضدانعقاد، ضدپلاکت و استیل‌سالیسیلیک اسید) تداخل نماید.

**مقدار مصرف:** روزی 3 بار، 1 تا 2 قرص با کمی آب میل شود.

### اشکال دارویی

F.C. Tablet

## GINSIN

**موارد مصرف:** جین سین به عنوان تقویت کننده قوای جسمی و فکری به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** عصاره جین سینگ حاوی جین سنوزیدهای متعدد (در حدود 25 جین سنوزید) می‌باشد که هر یک دارای اثرات فارماکولوژیک متفاوت بوده و بنابراین مکانیسم اثر دقیق آن بسیار پیچیده است. بطور کلی جین سینگ بر روی فعالیت هورمون‌های مترشحه از هیپوفیز، آدرنال و گنادها تاثیر می‌گذارد. تاثیر جین سنوزیدهای موجود در جین سینگ بر روی CNS متغیر بوده و موجب تضعیف و یا تحریک سیستم اعصاب مرکزی می‌گردند.

جین سنوزید Rg2 و Rg3 باعث بلوک رسپتورهای گاما آمینوبوتیریک اسید و نیکوتینیک استیل کولین می‌شوند و از این طریق باعث وقفه ترشح کاتکول آمین‌های تولید شده با واسطه استیل کولین می‌گردند. جین سینگ به علت داشتن اثرات آنتی‌اکسیدان، DNA پروتئین را از آسیب اکسیداتیو حفظ می‌نماید. جین سینوزیدها باعث تحریک ترشح کورتیکوتروپین و افزایش سنتز پروتئین و ریبونوکلیک اسید (RNA) کبدی می‌شوند.

جین سینگ باعث کاهش اسیدلاکتیک و تحریک سایر آنزیم‌های تنفسی در زنجیره انتقال الکترون در جهت بالا بردن میزان اکسیداسیون هوازی می‌گردد.

**اجزاء فراورده:** این فراورده از پودر ریزوم گیاه جین سینگ (Panax ginseng) به میزان ۲۵۰ mg در هر کیپسول تهیه شده است.

**مواد موثره:** تری‌ترین ساپونین‌های جین سینوزید مانند جین سینوزید Ra1, Ra2, Rg1, Rg2, Rb1, Rb2 و...

**موارد منع مصرف:** به علت اثرات ضدپلاکتی جین سینگ از مصرف همزمان این فراورده با سایر داروهای ضدپلاکتی و NSAIDs اجتناب شود. مصرف جین سینگ توسط مادران باردار و شیرده با آندروژنیزاسیون نوزاد همراه بوده است. بنابراین مصرف این فراورده در دوران بارداری و شیردهی توصیه نمی‌گردد.

مصرف همزمان جین سینگ با داروهای محرک و مقدار زیاد کافئین توصیه نمی‌شود.

**هشدارها:** جین سینگ دارای اثر پایین آورنده قند خون می‌باشد بنابراین در افراد دیابتیک که از داروهای پایین آورنده قندخون و یا انسولین استفاده می‌کنند باید با احتیاط مصرف شود. در بیماران قلبی عروقی و دارای فشارخون بالا با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** اثرات جانبی معمول گزارش شده با جین سینگ هیجان، بی‌قراری و عصبانیت است که معمولاً چندروز پس از مصرف دارو و یا کاهش مقدار مصرف آن کاهش می‌یابد. بی‌خوابی، سردرد، خون‌دماغ، بیقراری، تحریک پذیری و استفراغ از عوارض جانبی گزارش شده با جین سینگ می‌باشند. همچنین کاهش میزان تمرکز با مصرف طولانی مدت جین سینگ دیده شده است. مصرف بیش از حد و طولانی مدت جین سینگ موجب بالا رفتن فشارخون، بی‌قراری، بی‌خوابی، اسهال و ثورات جلدی می‌گردد.

ایجاد ندول و درد در پستان‌ها و همچنین خونریزی از واژن پس از یائسگی به علت اثرات مشابه استروژن جین سینگ گزارش شده است.

**تداخل‌های دارویی:** سردرد، لرزش و ماتی با مصرف همزمان جین سینگ و فنلزین گزارش شده است.

**مقدار مصرف:** روزی ۲ بار هر بار ۲ کیپسول همراه غذا مصرف شود.

#### اشکال دارویی

Capsule

### GINKGO T.D.

**موارد مصرف:** این فراورده در درمان علامتی اختلالات ارگانیک مغزی و سندرم‌های دمانس با علیمی از قبیل کاهش حافظه، ناتوانی در تمرکز حواس، وزوز گوش، حالات دپرسیو، سرگیجه و سردرد به کار می‌رود. همچنین در بهبود توانایی پیاده روی بدون درد در بیماری‌های انسداد عروق محیطی مانند (Intermittent claudication)، تهوع و وزوز گوش با منشا عروقی استفاده می‌شود.

**مکانیسم اثر:** فلاونوئیدهای موجود در جینگوبیلوبا دارای اثرات آنتی‌اکسیدان و محافظتی در مقابل ایسکمی بوده و با غیرفعال کردن رادیکال‌های آزاد و جلوگیری از پراکسیداسیون لیپیدها باعث جلوگیری از تخریب بافت‌ها، عروق و سلول‌های عصبی می‌گردند. بعلاوه با کاهش نفوذ نوتروفیل‌ها و افزایش جریان خون از پیشرفت دمانس جلوگیری می‌نماید.

**اجزاء فراورده:** قرص جینکوتیدی حاوی ۴۰ mg عصاره خشک برگ جینکوبیلوبا (Ginkgo biloba) (دارای حداقل ۰/۳۲ mg کورستین یا ۱/۹۸ mg جینکولید B) می‌باشد.

**مواد موثره:** جینکولید A, B, C, بیلوبالید، فلاونوید (کورستین و ...)

کورستین و هایپروزید موجود در اکالیپتوس ممکن است اثرات ضد ویروس انفلوآنزا تیپ A داشته باشند.

#### اجزاء فرآورده:

تنتور اکالیپتوس ۲۰ گرم

*Eucalyptus globulus*

تنتور بنژون ۲۰ گرم

*Styrax benzoin tincture*

پودر منتول ۱ گرم

*Menthol*

**مواد موثره:** روغن‌های فرار نظیر سینئول (اکالیپتول)، منتول، تیمول و کورستین.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در بیماران مبتلا به تب بالا، سرفه‌های مداوم و خونریزی دستگاه تنفس نباید مصرف شود.

**هشدارها:** از آنجایی که مصرف اسانس اکالیپتوس بر روی صورت کودکان موجب اسپاسم حنجره و برونش، حملات شبه آسم و حتی نارسایی تنفسی می‌گردد، هنگام مصرف این فرآورده در افراد فوق می‌باید احتیاط لازم صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** تیمول موجود در این فرآورده ممکن است باعث تحریک غشا مخاطی گردد.

#### نکات قابل توصیه

این دارو باید به صورت بخور مصرف شود و از خوردن آن اکیداً خودداری گردد.

در طی بخور دادن چشم‌ها باید بسته باشند. سرفه‌های مداوم ممکن است نشانگر یک بیماری جدی باشد. در صورت تداوم نشانه‌های بیماری باید به پزشک مراجعه شود.

**مقدار مصرف:** روزانه چندبار، هر بار یک قاشق سوپخوری از محلول را در یک ظرف مناسب آب داغ (در حال جوشیدن نباشد) ریخته و به مدت ۱۰-۵ دقیقه، در حالیکه چشم‌ها بسته است، بخور داده شود.

**موارد منع مصرف:** در افراد حساس به جینگوبیلوبا و در بیمارانی که احتمال خونریزی داخل جمجمه دارند ممنوعیت مصرف دارد.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** در موارد نادر ایجاد ناراحتی گوارشی، سردرد و یا واکنش‌های آلرژیک می‌نماید. با مصرف طولانی مدت ممکن است در سیستم انعقادی اختلال ایجاد نماید.

**تداخل‌های دارویی:** این فرآورده به علت داشتن اثروقفه‌دهنده فاکتور فعال پلاکتی (PAF) ممکن است با داروهای آنتی‌ترومبولیتیک (ضدانعقاد، ضد پلاکت و استیل سالیسیلیک اسید) تداخل نماید.

**مقدار مصرف:** روزی ۲ تا ۳ قرص طبق دستور پزشک.

#### اشکال دارویی

F.C.Tablet

### GOLDARU EUCALYPTUS INHALER

**موارد مصرف:** این فرآورده برای برطرف نمودن نشانه‌های سرماخوردگی، سرفه و احتقان بینی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اسانس‌های موجود در این فرآورده دارای اثرات ضدالتهاب، خلط‌آور و آنتی‌باکتریال می‌باشند. به نظر می‌رسد اثرات ضد باکتریایی اوکالیپتول روی باکتری‌های گرم مثبت بیشتر بوده و باسیلوس ساب‌تیلیس و میکروکوکوس گلوتامیوس به آن حساستر می‌باشند.

## GRIPPE WATER

**موارد مصرف:** این فرآورده جهت برطرف نمودن سوءهاضمه، نفخ و دردناشی از آن در نوزادان و کودکان بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** روغن‌های فرار موجود در این فرآورده با داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک و کاهش تونوس اسفنکتر تحتانی مری موجب تسهیل خروج گازها از معده می‌گردد. به علاوه منتول موجود در نعنای احتمالاً از طریق اثر آنتاگونیستی کلسیم، موجب شل شدن عضلات صاف جدار کولون می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از اسانس طبیعی گیاهان زیر تشکیل شده است:

اسانس شوید ۰/۰۱۵٪

*Anethum graveolens*

اسانس دانه رازیانه ۰/۰۱۵٪

*Foeniculum vulgare*

اسانس برگ نعنای ۰/۰۱۵

*Mentha piperita*

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار مانند کارون، آنتول، فنکون، منتول و منتون.

**عوارض جانبی:** در افراد حساس، به علت وجود اسانس نعنای، امکان بروز واکنش‌های آلرژیک وجود دارد.

### مقدار مصرف

**نوزادان:** یک قاشق چایخوری

**کودکان:** یک قاشق مرباخوری در صورت لزوم.

**بزرگسالان:** یک قاشق سوپ‌خوری در صورت لزوم  
مقادیر بالا را چهار تا شش بار در روز می‌توان مصرف نمود.

### اشکال دارویی

Oral Solution

## اشکال دارویی

Solution

## GOLGRIPPE

**موارد مصرف:** این فرآورده جهت برطرف نمودن سوءهاضمه، نفخ و دردناشی از آن در نوزادان و کودکان بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** روغن‌های فرار موجود در این فرآورده با داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک و کاهش تونوس اسفنکتر تحتانی مری موجب تسهیل خروج گازها از معده می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی اسانس شوید (*Anethum graveolens*) ۰/۰۴۶٪ و بیکربنات سدیم ۱/۰۵٪ می‌باشد.

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار (مانند کارون، لیمونن) و بیکربنات سدیم.

**موارد منع مصرف:** در بیماران مبتلایه نارسای کلیه و افراد حساس به متیل و پروپیل پارابن توصیه نمی‌شود.

**هشدارها:** Gol-gripe در نوزادان کمتر از یک ماه توصیه نمی‌شود.

### مقدار مصرف

**کودکان ۱ تا ۶ ماه:** یک قاشق مرباخوری

**کودکان ۶ ماهه تا ۱۲ ماهه:** دو قاشق مرباخوری

**کودکان بالاتر از ۲ سال:** سه قاشق مرباخوری

در صورت لزوم این مقادیر را تا ۶ بار در روز می‌توان تکرار نمود.

### اشکال دارویی

Oral solution

## HERBILAX

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان کوتاه مدت یبوست مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سنوزیدهای A و B توسط باکتری‌های روده بزرگ متابولیزه شده و تبدیل به مشتقات فعال Rhein – anthrone می‌گردند. این ترکیبات موجب تحریک و افزایش حرکات پرستالتیک روده و در نتیجه کاهش جذب آب و الکترولیت‌ها شده و همچنین ترشح مایعات در روده بزرگ را از طریق تحریک ترشح فعال کلراید و مخاط افزایش می‌دهند. اثرات فوق احتمالاً ناشی از افزایش بیوسنتز و آزادسازی پروستاگلاندین‌ها است.

**اجزاء فرآورده:** حاوی ۴۵۰ میلی‌گرم پودر برگ سنا (Cassia acutifolia) (معادل ۲/۵٪ سنوزید A,B) می‌باشد.

**مواد موثره:** هیدروکسی آنتراسن گلیکوزیدها (سنوزید A,B)

**موارد منع مصرف:** این فرآورده مانند سایر ملین‌ها در بیماران مبتلا به تنگی و انسداد روده و ایلتوم، دردهای شکمی ناشناخته، خونریزی رکتوم با علت نامشخص، بیماری‌های التهابی روده و آپاندیسیت نباید مصرف شود.

### هشدارها

استفاده طولانی مدت از ملین‌های آنتراکینونی ایجاد وابستگی می‌نماید. به علت احتمال ترشح مشتقات آنتراکینون در شیرمادر، مصرف این فرآورده در دوران شیردهی توصیه نمی‌گردد. دفع کلیوی ترکیبات آنتراکینونی موجب تغییر رنگ ادرار (زرد قهوه‌ای به قرمز) همراه با افزایش PH آن می‌گردد. مصرف این فرآورده در دوران بارداری، تنها هنگامی توصیه می‌گردد که رژیم غذایی مناسب و ملین‌های فیبری موثر واقع نشده‌اند. ملین‌ها در خردسالان (تا سن ۶ سال) بجز با دستور پزشک نباید مصرف شوند.

داروهای ملین را نباید بیشتر از یک هفته (مگر با دستور پزشک) یا در موارد غیر ضروری (مانند عدم اجابت مزاج طی یک یا دو روز) مصرف نمود. از مصرف داروهای ملین تا دو ساعت بعد از مصرف سایر داروها خودداری شود.

### عوارض جانبی

۱- مصرف سنا ایجاد درد و کرامپ‌های شکمی می‌نماید.  
۲- مصرف طولانی مدت و دوزهای بالای این فرآورده موجب از بین رفتن کارایی روده‌ها، اسهال و از دست دادن آب و الکترولیت‌ها (بیویژه پتاسیم)، آلومینوری و هماتوری می‌گردد.  
۳- مقادیر زیاد سنا ممکن است ایجاد نفرت نماید.  
۴- در افرادی که به مدت طولانی از ملین‌های آنتراکینونی استفاده نموده‌اند، پیگمانتاسیون ملانوتیک مخاط روده (Melanosis coli) مشاهده شده است. البته ۱۲-۴ ماه پس از قطع مصرف دارو این عارضه از بین خواهد رفت.

### تداخل‌های دارویی

۱- این دارو به دلیل تغییر رنگ و افزایش PH ادرار ممکن است با آزمایش‌های تشخیصی (مانند تعیین میزان اوروبیلینوزن ادرار و تعیین میزان استروژن به روش کوبر) تداخل نماید.  
۲- فرآورده‌های حاوی سنا با داروهای پایین‌آورنده پتاسیم خون مانند مدره‌های تیازیدی، آدرنوکورتیکوستروئیدها، ریشه شیرین‌بیان، گلیکوزیدهای قلبی و داروهای آنتی‌آریتمی تداخل اثر داشته و احتمالاً ایجاد اختلالات قلبی و عصبی - عضلانی مینمایند.  
۳- سنا مانع جذب استروژن شده و سطح سرمی آن را پایین می‌آورد.  
۴- ایندومتاسین و نیفیدپین اثرات درمانی سنا را کاهش می‌دهند.

### نکات قابل توصیه

۱- با توجه به اینکه اثرات سنا ۱۰-۸ ساعت پس از مصرف آن ظاهر می‌گردد، بهتر است این فرآورده در هنگام خواب مصرف شود.

۲- مصرف حداقل ۸-۶ لیوان آب در روز برای کمک به نرم شدن مدفوع و جلوگیری از کاهش آب بدن بیمار ضروری است. این امر به علت خروج حجم زیادی از آب با مدفوع اهمیت دارد.

**مقدار مصرف:** به عنوان ملین در بزرگسالان ۲ کپسول در روز و در کودکان بالاتر از ۶ سال ۱ کپسول در روز، برای تخلیه معده ۱۰ کپسول یکجا با دولیوان آب.

### اشکال دارویی

Capsule

## HYPICUM

**موارد مصرف:** این فراورده در درمان افسردگی، بیخوابی، اضطراب، سردردهای عصبی، سردردهای دوران قاعدگی و میگرن بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** گیاه هایپریکوم بدلیل داشتن هایپریسین و فلاونوئیدها دارای اثرات آرام‌بخش، مسکن و ضداضطراب می‌باشد. بررسی‌های انجام شده روی هایپریسین نشان داده است که این ماده از طریق مهار آنزیم منوآمینواکسیداز موجب بروز اثرات ضدافسردگی می‌گردد. آخرین تحقیقات انجام شده نشان داده است که عصاره گیاه هایپریکوم می‌تواند میزان اکسیژن سلولی را افزایش دهد.

**اجزاء فراورده:** این فراورده حاوی ۸/۷۴٪ عصاره خشک سرشاخه گلدار گیاه علف چای ( *Hypericum perforatum* )، معادل ۰/۲۵ mg هایپریسین در هر کپسول می‌باشد.

**مواد مؤثره:** هایپریسین، پزودوهایپریسین و فلاونوئیدهای هایپیرین، کورستین، ایزوکورستین و روتین.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فراورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** با مصرف این فراورده احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک و حساسیت به نور وجود دارد.

**تداخل‌های دارویی:** تداخلات این فراورده مربوط به اثر القای آنزیمی سیستم سیتوکروم P450 می‌باشد که منجر به کاهش غلظت‌های پلاسمایی و در نتیجه کاهش اثرات درمانی برخی از فراورده‌های دارویی می‌گردد. این نکته در بیماران ذیل باید مورد توجه قرار گیرد

۱- بیماران مبتلا به ایدز تحت درمان با داروهای آنتی رتروویرال (بویژه ایندیناویر) زیرا مصرف همزمان این فراورده موجب کاهش اثربخشی درمان ایدز می‌گردد.

۲- بیماران تحت درمان با داروهای ضدافسردگی، زیرا مصرف همزمان، خطر بروز عوارض ناخواسته دارویی (بیقراری، تهوع و اختلالات گوارشی) را افزایش می‌دهد.

۳- مصرف مقادیر بیش از دوز درمانی ممکن است با سایر داروهای مهارکننده منوآمینواکسیداز تداخل نماید.

۴- مصرف همزمان با کنتراست‌یوهای خوراکی موجب کاهش اثربخشی این داروها در جلوگیری از بارداری می‌گردد.

۵- قطع مصرف ناگهانی این فراورده ممکن است منجر به افزایش سطح خونی برخی داروها (به خصوص سیکلوسپورین، دیگوکسین، تیئوفیلین و وارفارین) و در نتیجه سمیت ناشی از آنها گردد.

### نکات قابل توصیه

۱- پس از مصرف دارو از قرارگرفتن بیش از حد در معرض نور و یا آفتاب شدید خودداری گردد.

۲- بهتر است دارو قبل از غذا مصرف شود.

۳- مصرف دارو در روزهای اول ممکن است باعث ایجاد ناراحتی‌های گوارشی و یا تشدید سردرد گردد که حداکثر پس از دو تا چهار هفته از بین می‌رود.

**مقدار مصرف:** ۲-۱ کپسول یک تا دو بار در روز و در موارد شدید ۳ کپسول دو بار در روز مصرف شود.

### اشکال دارویی

Capsule

## HYPIRAN

**موارد مصرف:** این فرآورده در درمان افسردگی، بی‌خوابی، اضطراب، سردردهای عصبی، سردردهای دوران قاعدگی و میگرن بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** گیاه هایپریکوم بدلیل داشتن هایپریسین و فلاونوئیدها دارای اثرات آرامبخش، مسکن و ضداضطراب می‌باشد. بررسی‌های انجام شده روی هایپریسین نشان داده است که این ماده از طریق مهار آنزیم منوآمینواکسیداز موجب بروز اثرات ضدافسردگی می‌گردد. آخرین تحقیقات انجام شده نشان داده است که عصاره گیاه هایپریکوم می‌تواند میزان اکسیژن سلولی را افزایش دهد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از عصاره هیدروالکلی گیاه علف چای (*Hypericum perforatum*) تهیه شده است که هر میلی‌لیتر آن حاوی ۰/۲۵ میلی‌گرم هایپریسین می‌باشد.

**مواد مؤثره:** هایپریسین، پزودوهایپریسین و فلاونوئیدهای هایپیرین، کورستین، ایزوکورستین و روتین.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** بامصرف این فرآورده احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک و حساسیت به نور وجود دارد.

### تداخل‌های دارویی

۱- تداخلات این فرآورده مربوط به اثر القای آنزیمی سیستم سیتوکروم P<sub>450</sub> می‌باشد که منجر به کاهش غلظت‌های پلاسمایی و در نتیجه کاهش اثرات درمانی برخی از فرآورده‌های دارویی می‌گردد.

۲- این نکته در بیماران زیر باید موردتوجه قرارگیرد بیماران مبتلا به ایدز تحت درمان با داروهای آنتی‌رتروویرال (بویژه ایندیناویر) زیرا مصرف همزمان این فرآورده موجب کاهش اثربخشی درمان ایدز می‌گردد.

بیماران تحت درمان با داروهای ضدافسردگی، زیرامصرف همزمان، خطر بروز عوارض ناخواسته دارویی (بی‌قراری، تهوع و اختلالات گوارشی) را افزایش می‌دهد.

۳- مصرف مقادیر بیش از دوز درمانی ممکن است با سایر داروهای مهارکننده منوآمینواکسیداز تداخل نماید.

۴- مصرف همزمان با کنتراست‌یوهای خوراکی موجب کاهش اثربخشی این داروها در جلوگیری از بارداری می‌گردد.

۵- قطع مصرف ناگهانی این فرآورده ممکن است منجر به افزایش سطح خونی برخی داروها (بخصوص سیکلوسپورین، دیگوکسین، تیوفیلین و وارفارین) و در نتیجه سمیت ناشی از آنها گردد.

### نکات قابل توصیه

۱- پس از مصرف دارو از قرارگرفتن بیش از حد در معرض نور و یا آفتاب شدید خودداری گردد.

۲- بهتر است دارو قبل از غذا مصرف شود.

۳- مصرف دارو در روزهای اول ممکن است باعث ایجاد ناراحتی‌های گوارشی و یا تشدید سردرد گردد که حداکثر پس از دو تا چهار هفته از بین می‌رود.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** روزی ۳-۲ بار، هر بار ۳۰-۲۰ قطره

**کودکان:** روزی ۲ بار، هر بار ۱۵-۱۰ قطره

در نصف لیوان آب و یا آب میوه ریخته و میل شود.

### اشکال دارویی

Drop

## IRALVEX

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان برطرف کننده التهاب و خون‌ریزی لثه و در آفت خفیف بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** تانن موجود در این فرآورده دارای اثر ضد میکروبی و قابض بر روی بافت اپیتلیال و عروق بوده و اسیدسالیسیلیک موجود در این فرآورده دارای اثر ضدقارچ می‌باشد.



**اجزاء فرآورده:** ژل و قطره حاوی عصاره هیدروالکلی ریـزوم روبـاب (Rheum palmatum) ۱۷٪ و سالیسیلیک اسید ۱٪ میباشند.

**مواد مؤثره:** تانن (گلوتانن‌ها، گالیک اسید، کاتشین و...) و سالیسیلیک اسید.

**عوارض جانبی:** مصرف بیش از حد این فرآورده موجب تحریک مخاط لثه و دهان می‌شود.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو در افرادی که به اسیدسالیسیلیک حساسیت دارند با احتیاط مصرف شود.
- ۲- این فرآورده جهت عوارض کشیدن دندان، جراحات لثه‌ای مربوط به دندان‌های مصنوعی، پلاک‌های فلزی و آفت دهان نیز قابل توصیه می‌باشد.

#### مقدار مصرف

**ژل:** حداقل روزی ۳ بار بر موضع مالیده شود.

**قطره:** حداقل روزی ۳ بار با کمی پنبه بر موضع مالیده شود یا ۲۰ قطره در کمی آب حل و در محل دردناک مصرف شود.

#### اشکال دارویی

Topical Gel  
Drop

### IRAN DARUK LIQUID EUCALYPTUS INHALER

**موارد مصرف:** این فرآورده برای برطرف نمودن نشانه‌های سرماخوردگی، سرفه و احتقان بینی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اسانس‌های موجود در این فرآورده دارای اثرات ضدالتهاب، خلط‌آور و آنتی‌باکتریال میباشند. به نظر میرسد اثرات ضد باکتریایی اوکالیپتول روی باکتری‌های گرم مثبت بیشتر بوده و باسیلوس ساب‌تیلیس و

میکروکوکوس گلوتامیوس به آن حساستر میباشند. کورستین و هایپروزید موجود در اکالیپتوس ممکن است اثرات ضد ویروس انفلوآنزا تیپ A داشته باشند.

#### اجزاء فرآورده:

تنتور اکالیپتوس ۴۹٪

*Eucalyptus globulus*

تنتور مورد ۲۵٪

*Myrtus communis*

تنتور پوتار ۲۵٪

*Cymbopogon sp*

منتول ۱٪

*Menthol*

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار نظیر سینئول (اکالیپتول)، منتول، تیمول و کورستین.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در بیماران مبتلا به تب بالا، سرفه‌های مداوم و خونریزی دستگاه تنفس نباید مصرف شود.

**هشدارها:** از آنجایی که مصرف اسانس مورد و اکالیپتوس بر روی صورت کودکان موجب اسپاسم حنجره و برونش، حملات شبه آسم و حتی نارسایی تنفسی می‌گردد، هنگام مصرف این فرآورده در افراد فوق می‌باید احتیاط لازم صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** تیمول موجود در این فرآورده ممکن است باعث تحریک غشا مخاطی گردد.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو باید به صورت بخور مصرف شود و از خوردن آن اکیداً خودداری گردد.
- ۲- در طی بخور دادن چشم‌ها باید بسته باشند.
- ۳- سرفه‌های مداوم ممکن است نشانگر یک بیماری جدی باشد. در صورت تداوم نشانه‌های بیماری باید به پزشک مراجعه شود.

**مقدار مصرف:** روزانه چندبار، هر بار یک قاشق سوپخوری از محلول را در یک ظرف مناسب آب داغ (درحال جوشیدن نباشد) ریخته و به مدت ۱۰-۵ دقیقه، در حالیکه چشم‌ها بسته است، بخور داده شود.

### اشکال دارویی

Solution

## IRAN DARUK POWDER EUCALYPTUS INHALER

**موارد مصرف:** این فرآورده برای برطرف نمودن نشانه‌های سرماخوردگی، سرفه و احتقان بینی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اسانس‌های موجود در این فرآورده دارای اثرات ضدالتهاب، خلط‌آور و آنتی‌باکتریال میباشند. به نظر میرسد اثرات ضد باکتریایی اوکالیپتول روی باکتری‌های گرم مثبت بیشتر بوده و باسیلوس ساب‌تیلیس و میکروکوکوس گلوتامیوس به آن حساستر میباشند. کورستین و هایپروزید موجود در اکالیپتوس ممکن است اثرات ضدویروس انفلوآنزا تیپ A داشته باشند.

### اجزاء فرآورده:

۱- برگ اکالیپتوس ۵۵٪

*Eucalyptus globulus*

۲- برگ مورد ۱۰/۷٪

*Myrtus communis*

۳- برگ پوتار ۸/۳٪

*Cymbopogon sp*

۴- برگ آویشن باریک ۱۳٪

*Ziziphora regia*

۵- برگ آویشن صغیر ۱۳٪

*Thymus kotschyanus*

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار نظیر سینئول (اکالیپتول)، منتول، تیمول و کورستین.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در بیماران مبتلا به تب بالا، سرفه‌های مداوم و خونریزی دستگاه تنفس نباید مصرف شود.

**هشدارها:** از آنجایی که مصرف اسانس مورد و اکالیپتوس بر روی صورت کودکان موجب اسپاسم حنجره و برونش، حملات شبه آسم و حتی نارسایی تنفسی می‌گردد، هنگام مصرف این فرآورده در افراد فوق می‌باید احتیاط لازم صورت گیرد.

### نکات قابل توصیه

- ۱- این دارو باید به صورت بخور مصرف شود و از خوردن آن اکیداً خودداری گردد.
- ۲- در طی بخور دادن چشم‌ها باید بسته باشند.
- ۳- سرفه‌های مداوم ممکن است نشانگر یک بیماری جدی باشد. در صورت تداوم نشانه‌های بیماری باید به پزشک مراجعه شود.

**مقدار مصرف:** روزانه چندبار، هر بار یک قاشق سوپخوری از پودر را در یک ظرف مناسب آب داغ (درحال جوشیدن نباشد) ریخته و به مدت ۱۰-۵ دقیقه، در حالیکه چشم‌ها بسته است، بخور داده شود.

### اشکال دارویی

Powder

## KAMIL

**موارد مصرف:** کرم کامیل در درمان التهابات پوستی، آزدگی‌های جلدی ناشی از خراش‌ها و بریدگی‌های سطحی، خشکی و ترک‌های پوست به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** فعالیت ضدالتهابی عصاره بابونه بیشتر به واسطه ترکیبات ماتریسین (پیش‌تاز کامازولن)، بیزابولول و اکسیدهای آن بوده که عمده‌ترین ترکیبات موجود در عصاره را تشکیل می‌دهند. این فعالیت به عمل

آنتی‌اکسیدان آنها نسبت داده شده است. عصاره بابونه احتمالاً موجب وقفه سیکلواکسیژناز و لیبواکسیژناز شده، در نتیجه تولید پروستاگلاندین‌ها و لوکوترین‌ها را متوقف می‌نماید. آپی‌ژنین موجود در عصاره بابونه احتمالاً موجب مهار آزادسازی هیستامین نیز می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** کرم کامل حاوی ۰.۵٪ عصاره آبی و ۰.۵٪ اسانس بابونه (*Matricaria chamomilla*) می‌باشد.

**مواد موثره:** روغن‌های فرار نظیر کامازولن، آلفا-بیزابولول و فلاونوئید آپی‌ژنین.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در افراد حساس به بابونه منع مصرف دارد.

**عوارض جانبی:** در افراد حساس احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک (درماتیت تماسی) وجود دارد.

**نکات قابل توصیه:** از تماس دارو با چشم و سایر مخاط خودداری شود.

**مقدار مصرف:** روزی ۴-۲ بار در موضع مالیده شود.

#### اشکال دارویی

Cream

### KAMISOL

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان التهاب بافت مخاطی دهان و سایر قسمت‌های دستگاه گوارش و التهاب مجاری تنفسی (به صورت بخور) بکار می‌رود. علاوه بر این دارای اثرات ضداسپاسم و ضدنفخ می‌باشد.

**مکانیسم اثر:** فعالیت ضدالتهابی عصاره بابونه بیشتر بواسطه ترکیبات ماتریسین (پیش‌تاز کامازولن)، بیزابولول و اکسیدهای آن بوده که عمده‌ترین ترکیبات موجود در عصاره را تشکیل می‌دهند. این فعالیت به عمل آنتی‌اکسیدان آنها نسبت داده شده است. مطالعات *in vitro* نشان داده است که عصاره بابونه موجب وقفه

سیکلوآکسیژناز و لیبواکسیژناز شده، در نتیجه تولید پروستاگلاندین‌ها و لوکوترین‌ها را متوقف می‌نماید. آپی‌ژنین موجود در عصاره بابونه علاوه بر وقفه در ایجاد محصولات ۵-لیبواکسیژناز و سیکلوآکسیژناز (نظیر ۱۲-لیبواکسیژناز) موجب مهار آزادسازی هیستامین نیز می‌گردد.

اثرات آنتی‌اسپاسمودیک بابونه به آپی‌ژنین نسبت داده می‌شود که میزان این اثر نسبت به پاپاورین ۳/۹۲ برابر قوی‌تر است.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از عصاره هیدروآلکلی گیاه بابونه (*Matricaria chamomilla*) تهیه شده است که هر ۱۰۰ میلی‌لیتر از قطره حاوی ۶۰-۵۰ میلی‌گرم آپی‌ژنین می‌باشد.

**مواد موثره:** روغن‌های فرار نظیر کامازولن، آلفا-بیزابولول و فلاونوئید آپی‌ژنین.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در افراد حساس به بابونه و بیماران مبتلا به آسم منع مصرف دارد.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضر آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** در افراد حساس احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک (درماتیت تماسی، آنافیلاکسی) وجود دارد.

#### تداخل‌های دارویی

- ۱- مصرف این فرآورده می‌تواند موجب تشدید اثر سایر داروهای آرامبخش (به ویژه بنزودیازپین‌ها) گردد.
- ۲- در مصرف همزمان با وارفارین بعلت وجود هیدروکسی کومارین در بابونه ممکن است اثرات وارفارین افزایش یابد.

**نکات قابل توصیه:** در کاربرد دارو به عنوان ضدالتهاب و سوزش مخاط معده و روده باید مقدار مصرف توصیه شده، نیم ساعت قبل از غذا میل شود.

در کاربرد قطره بابونه بعنوان ضداسپاسم و ضدنفخ، باید دارو یک ساعت بعد از غذامیل گردد.

### مقدار مصرف

**به عنوان دهانشویه:** روزی سه بار هر بار ۵ میلی لیتر (یک قاشق مرباخوری) از فرآورده را با نصف لیوان آب ولرم مخلوط و غرغره نمایند.

**به صورت بخور:** ۱۵ میلی لیتر از فرآورده را در یک لیتر آبجوش ریخته ۲-۱ بار در روز بخور داده شود.

**خوراکی:** بزرگسالان ۵ میلی لیتر (یک قاشق مرباخوری) و کودکان دبستانی ۲/۵ میلی لیتر (نصف قاشق مرباخوری) در یک فنجان آب رقیق، روزی ۴ بار میل شود.

### اشکال دارویی

Solution

## LAXARICIN

**موارد مصرف:** لاگزاریسین بعنوان مسهل جهت آماده سازی کولون و رکتوم برای انجام مطالعات رادیوگرافی و آمادگی قبل از اعمال جراحی بکار می رود.

**مکانیسم اثر:** روغن کرچک در روده کوچک توسط آنزیم های لیپاز پانکراس هیدرولیز شده و به گلیسرول و ریسینولئیک اسید تبدیل می شود. ریسینولئیک اسید مانند سایر سورفکتانت های آنیونیک با اثر مستقیم روی عضلات صاف روده کوچک، باعث افزایش حرکات پرستالتیک روده و کاهش جذب آب و الکترولیت ها می شود. این اثر احتمالاً ناشی از تحریک شبکه عصبی داخل دیواره های می باشد.

**اجزاء فرآورده:** لاگزاریسین حاوی روغن دانه کرچک (*Ricinus communis*) می باشد که با اسانس های مختلف (اسانس پرتقال و وانیلین) معطر شده است.

**مواد موثره:** تری گلیسیرید، ریسینولئیک اسید و ایزوریسینولئیک اسید.

### موارد منع مصرف

۱- این فرآورده مانند سایر ملین ها، در دردهای شکمی با علت نامشخص، انسداد روده، آپاندیسیت و یا نشانه های آن، تهوع، استفراغ و حساسیت به روغن کرچک نباید مصرف شود.

۲- روغن کرچک طی بارداری به علت ایجاد پرخونی در ناحیه لگن که ممکن است باعث شروع واکنش های تحریکی رحم شود منع مصرف دارد.

### هشدارها

۱- لاگزاریسین در دوران قاعدگی باید با احتیاط مصرف شود.

۲- ملین ها در خردسالان (تا سن ۶ سالگی) جز با دستور پزشک نباید مصرف شوند.

**عوارض جانبی:** کرامپ، اسهال، آروغ زدن، تهوع، تحریک پوست اطراف ناحیه مقعد و بثورات جلدی از عوارض جانبی دارو هستند.

**نکات قابل توصیه:** مصرف حداقل ۸-۶ لیوان آب در روز برای کمک به نرم شدن مدفوع و جلوگیری از کاهش آب بدن بیمار ضروری است.

**مقدار مصرف:** ابتدا محتوی شیشه را با آب جوش پر کرده، خوب تکان داده و امولسیون شیری رنگ حاصل در بزرگسالان ۶۰-۱۵ میلی لیتر و در کودکان بالاتر از دو سال ۱۵-۵ میلی لیتر مصرف می شود.

### اشکال دارویی

Oil For Emulsion

## LEUCOREX

**موارد مصرف:** این فرآورده در درمان واژینیت تریکومونایی و عفونت های کاندیدیایی و گاردنرلابی واژن بکار می رود.

**مکانیسم اثر:** اثرات این فرآورده احتمالاً مربوط به روغن های فرار (تیمول و کارواکرول) آن می باشد.

**اجزاء فراورده:** این فرآورده از اسانس آویشن شیرازی (*Zataria multiflora*) به میزان ۰.۰۱٪ تهیه شده است و هر ۱۰۰ گرم آن حاوی ۲۷-۳۳ میلی گرم تیمول می‌باشد.

**مواد موثره:** روغن های فرار نظیر تیمول و کارواکرول.

**موارد منع مصرف:** این دارو در دوران بارداری ممنوعیت مصرف دارد.

**عوارض جانبی:** با مصرف این فرآورده گاهی سوزش و تحریک خفیف مخاطی بروز می‌کند.

#### نکات قابل توصیه

- ۱- دوره درمان کامل شود.
- ۲- در صورت مشاهده عوارض جانبی نظیر سوزش، خارش و تحریک بیش از حد موضع به پزشک مراجعه گردد.
- ۳- در دوران یائسگی با مشورت پزشک معالج مصرف گردد.
- ۴- رعایت نکات بهداشتی مانند استفاده از لباس زیرنخی و یا استفاده از کاندوم در هنگام مقاربت به درمان کمک می‌کند.

۵- در صورت مصرف دارو برای درمان کاندیدیاز، از به کار بردن پانسمان بسته در موضع خودداری شود.

**مقدار مصرف:** به مدت ۷-۱۰ شب، هر شب یک اپلیکاتور از راه واژن استعمال گردد.

#### اشکال دارویی

Vaginal Cream

### LICOPHAR

**موارد مصرف:** قرص مکیدنی لیکوفار به عنوان ضدالتهاب فارتژ، خلط‌آور و ضدسرفه به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** گلیسیریزین و گلیسیریتینیک اسید موجود در عصاره شیرین بیان، احتمالاً با تاثیر بر گیرنده‌های گلوکوکورتیکویدی روی فعالیت

استروئیدهای آندوژن تاثیر می‌گذارند و در کبد و کلیه از تبدیل کورتیزول به کورتیزون جلوگیری می‌کنند. همچنین ترکیبات موجود در عصاره شیرین بیان احتمالاً موجب وقفه لیپواکسیژناز، سیکلواکسیژناز و کاهش فعالیت اسید آراشیدونیک می‌گردند. اسانس‌های موجود در فرآورده دارای اثرات ضدسرفه، ضد درد و آنتی‌سپتیک می‌باشند.

**اجزاء فرآورده:** قرص مکیدنی لیکوفار حاوی:

۱- عصاره خشک شیرین بیان ۵۱/۲ میلی‌گرم

*Glycyrrhiza glabra*

۲- اسانس اکالیپتوس ۱/۰۷ میلی‌گرم

*Eucalyptus sp*

۳- فلفل قرمز ۰/۱۴ میلی‌گرم

*Capsicum sp*

۴- منتول ۶/۳ میلی‌گرم

*Menthol*

**مواد موثره:** گلیسیریزین، گلیسیریتینیک اسید، روغن‌های فرار (نظیر منتول، اکالیپتول) و کاپسی سین.

**موارد منع مصرف:** مصرف این فرآورده در دوران بارداری، هیپاتیت مزمن، سیروز کبدی، بیماری‌های کلساتییک کبد، التهاب کیسه صفرا، اختلالات شدید کلیه، آریمی، هیپرتانسیون، هیپرتونی، هیپوکالمی و دیابت (بدلیل داشتن ساکاروز) ممنوع است.

#### هشدارها

مصرف مقادیر زیاد این فرآورده در بیماران قلبی - عروقی (بدلیل اثرات مینرالوکورتیکویدی شیرین بیان) توصیه نمی‌گردد.

ایمنی مصرف این فرآورده در دوران شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** مصرف طولانی مدت و مقادیر زیاد این فرآورده ممکن است سبب بروز اثرات مینرالوکورتیکویدی (احتباس آب و سدیم و افزایش دفع

پتاسیم) گردد. بدلیل وجود منتول و کاپسی سین در این فرآورده احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک و تحریک مخاط در افراد حساس وجود دارد.

### تداخل‌های دارویی

- ۱- مصرف همزمان فرآورده‌های شیرین بیان با کورتیکواستروئیدها و داروهای هورمونی (بااثرات استروژنی و آنتی استروژنی) باید با احتیاط صورت گیرد.
- ۲- مصرف این فرآورده با فوروزماید، داروهای تیازیدی، داروهای آنتی آریتمی (پروکابین آمید و کینیدین) توصیه نمی‌شود.
- ۳- هیپوکالمی ناشی از مصرف شیرین بیان می‌تواند سمیت دیژیتال را تشدید نماید.

**نکات قابل توصیه:** لیکوفار در التهاب‌های ناشی از عفونت مخاط گلو به تنهایی موثر نمی‌باشد. بنابراین توصیه می‌گردد طبق نظر پزشک همراه با آنتی‌بیوتیک مناسب مصرف شود.

**مقدار مصرف:** روزی ۳ بار، هر بار ۱-۲ قرص مکیده شود.

### اشکال دارویی

Lozenge

## LIVERGOL

**موارد مصرف:** این فرآورده در پیشگیری و درمان کمکی آسیبهای مزمن کبد بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** سیلیمارین با تغییر غشا دیواره خارجی سلول‌های کبد موجب بلوکه کردن محل‌های اتصال سموم کبدی و در نتیجه ممانعت از ورود آنها به داخل سلول می‌گردد.

سیلیکریستین و سیلیبینین اثرات تحریکی قابل ملاحظه ای بر روی سرعت تکثیر و بیوسنتز پروتئین و DNA نشان داده‌اند. سیلیمارین با تحریک RNA Polymerase I در هسته سلول‌های هیپاتوسیت منجر به افزایش سنتز پروتئین ریبوزومال و در نتیجه

افزایش توانایی بازسازی کبد و تشکیل هیپاتوسیت‌های جدید می‌گردد. همچنین می‌توان اثر محافظت‌کنندگی سیلیمارین از سلول‌های کبد را به خاصیت آنتی اکسیدانی آن نسبت داد. سیلیمارین باعث از بین بردن رادیکال‌های آزاد و افزایش غلظت داخل سلولی گلوکاتیون (ماده مورد نیاز جهت واکنش‌های مسمومیت‌زدایی در سلول‌های کبد می‌گردد).

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از عصاره خشک میوه گیاه خارمریم (*Silybum marianum*) به میزان ۱۴۰-۱۰۰ mg معادل ۵۸-۸۲ mg سیلیمارین در هر قرص تهیه شده است.

**مواد مؤثره:** فلاونولیگنان‌های سیلیمارین شامل سیلی بین (سیلی بینین)، سیلیکریستین و سیلیبیدیانین، فلاونوئیدها (آپی ژنین و...)، و اسیدهای چرب (اولئیک اسید و لینولئیک اسید و...).

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در کودکان زیر ۱۲ سال مصرف نگردد.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران شیردهی و بارداری به اثبات نرسیده است با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** اختلالات خفیف گوارشی، اثر ملینی ملایم و واکنش‌های ضعیف آلرژیک با مصرف سیلیمارین گزارش شده است.

**مقدار مصرف:** در موارد حاد سه بار در روز هر بار دو قرص مصرف شود. به عنوان نگهدارنده یک قرص سه بار در روز مصرف شود.

### اشکال دارویی

FC Tablet

## LIVERGOL140

**موارد مصرف:** این فرآورده در پیشگیری و درمان کمکی آسیبهای مزمن کبد بکار می‌رود.

## اشکال دارویی

FC Tablet

### LIVOMARIN

**موارد مصرف:** این فرآورده در پیشگیری و درمان کمکی آسیب‌های مزمن کبدی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** سیلیمارین با تغییر غشا دیواره خارجی سلول‌های کبد موجب بلوکه کردن محل‌های اتصال سموم کبدی و در نتیجه ممانعت از ورود آنها به داخل سلول می‌گردد.

سیلیکریستین و سیلیبینین اثرات تحریکی قابل ملاحظه ای بر روی سرعت تکثیر و بیوسنتز پروتئین و DNA نشان داده‌اند. سیلیمارین با تحریک RNA Polymerase I در هسته سلول‌های هیپاتوسیت منجر به افزایش سنتز پروتئین ریپوزومال و در نتیجه افزایش توانایی بازسازی کبد و تشکیل هیپاتوسیت‌های جدید می‌گردد. همچنین می‌توان اثر محافظت‌کنندگی سیلیمارین از سلول‌های کبد را به خاصیت آنتی‌اکسیدانی آن نسبت داد. سیلیمارین باعث از بین بردن رادیکال‌های آزاد و افزایش غلظت داخل سلولی گلوکوتایون (ماده مورد نیاز جهت واکنش‌های مسمومیت‌زدایی در سلول‌های کبد می‌گردد).

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی ۹۰-۱۲۰ mg عصاره خشک دانه گیاه خارمریم ( *Silybum marianum* ) معادل ۳۵ mg سیلیبین در هر کپسول می‌باشد.

**مواد مؤثره:** فلاونولیگنان‌های سیلیمارین شامل سیلی‌بین (سیلی‌بینین)، سیلیکریستین و سیلیدیانین، فلاونویدها (آپی‌ژنین و...)، و اسیدهای چرب (اولئیک اسید و لینولئیک اسید و...).

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در کودکان زیر ۱۲ سال نباید مصرف گردد.

**مکانیسم اثر:** سیلیمارین با تغییر غشا دیواره خارجی سلول‌های کبد موجب بلوکه کردن محل‌های اتصال سموم کبدی و در نتیجه ممانعت از ورود آنها به داخل سلول می‌گردد.

سیلیکریستین و سیلیبینین اثرات تحریکی قابل ملاحظه ای بر روی سرعت تکثیر و بیوسنتز پروتئین و DNA نشان داده‌اند. سیلیمارین با تحریک RNA Polymerase I در هسته سلول‌های هیپاتوسیت منجر به افزایش سنتز پروتئین ریپوزومال و در نتیجه افزایش توانایی بازسازی کبد و تشکیل هیپاتوسیت‌های جدید می‌گردد. همچنین می‌توان اثر محافظت‌کنندگی سیلیمارین از سلول‌های کبد را به خاصیت آنتی‌اکسیدانی آن نسبت داد. سیلیمارین باعث از بین بردن رادیکال‌های آزاد و افزایش غلظت داخل سلولی گلوکوتایون (ماده مورد نیاز جهت واکنش‌های مسمومیت‌زدایی در سلول‌های کبد می‌گردد).

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از عصاره خشک میوه گیاه خارمریم ( *Silybum marianum* ) به میزان ۱۹۰-۱۹۵ mg معادل ۱۲۶-۱۵۴ mg سیلیمارین در هر قرص تهیه شده است.

**مواد مؤثره:** فلاونولیگنان‌های سیلیمارین شامل سیلی‌بین (سیلی‌بینین)، سیلیکریستین و سیلیدیانین، فلاونویدها (آپی‌ژنین و...)، و اسیدهای چرب (اولئیک اسید و لینولئیک اسید و...).

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در کودکان زیر ۱۲ سال مصرف نگردد.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران شیردهی و بارداری به اثبات نرسیده است با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** اختلالات خفیف گوارشی، اثر ملینی ملایم و واکنش‌های ضعیف آلرژیک با مصرف سیلیمارین گزارش شده است.

**مقدار مصرف:** یک قرص سه بار در روز مصرف شود.

## اشکال دارویی

Suppository

### MASUMINT

**موارد مصرف:** این فرآورده در حساسیت و خارش

گلو، سرفه و نفخ معده بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** روغن‌های فرار موجود در این فرآورده با

داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک و کاهش تونوس اسفنگتر

تحتانی مری موجب تسهیل خروج گازها از معده می‌شود.

منتول موجود در اسانس نعناع در غلظت‌های کم به طور

انتخابی انتهای اعصاب حسی مربوط به سرما را تحریک

کرده بنابراین باعث احساس سرما می‌شود. به علاوه دارای

اثرات ضد درد موضعی نیز می‌باشد. اثر ضد درد موضعی

منتول علت احتمالی مصرف آن به عنوان داروی ضدسرفه

می‌باشد. همچنین ترکیبات موجود در شیرین‌بیان، دارای

اثرات نرم کننده و خلط‌آور می‌باشند.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی ۰/۵٪ اسانس

نعناع (*Mentha piperita*) و ۵٪ عصاره شیرین بیان

(*Glycyrrhiza glabra*) می‌باشد.

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار (نظیر منتول)،

گلیسیریزین، فلاونوئید گلیکوزیدهای لیکوبی رتین و

ایزولیکوبی رتین.

**موارد منع مصرف:** مصرف این فرآورده در دوران

بارداری، هیپاتیت مزمن، سیروز کبدی، بیماری‌های

کلستاتیک کبد، التهاب کیسه صفرا، اختلالات شدید کلیه،

آریتمی، هیپرتانسیون، هیپرتونی، هیپوکالمی و دیابت

(بدلیل داشتن ساکاروز) ممنوع است.

## هشدارها

۱- مصرف مقادیر زیاد این فرآورده در بیماران قلبی -

عروقی (به دلیل اثرات مینرالوکورتیکوئیدی) توصیه

نمی‌گردد.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران

شیردهی و بارداری به اثبات نرسیده است با این وجود

منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** اختلالات خفیف گوارشی، اثر ملینی

ملایم و واکنش‌های ضعیف آلرژیک با مصرف سیلیمارین

گزارش شده است.

**مقدار مصرف:** در شروع درمان و در موارد شدید،

روزی سه بار هر بار دو کپسول و به عنوان درمان

نگهدارنده روزی سه بار هر بار یک کپسول مصرف شود.

## اشکال دارویی

Capsul

### LUBRI T.D.

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان نرم کننده و

ملین در پیشگیری و درمان یبوست بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** این فرآورده سبب نرم کردن مواد موجود

در قسمت انتهایی روده بزرگ شده و سبب تسهیل اجابت

مزاج می‌شود (بدون اینکه با تحریکات روده‌ای همراه

باشد).

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی ۱۰۰۰ mg روغن

کرچک (*Ricinus communis*) می‌باشد.

**مواد مؤثره:** تری گلیسیرید، ریسینولئیک اسید و

ایزوریسینولئیک اسید.

**موارد منع مصرف:** در صورت ایجاد حساسیت

از مصرف آن خودداری شود.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری

و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن

در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**مقدار مصرف:** ۳-۱ عدد، ۳ بار در روز از طریق

رکتال (مقعدی) استعمال شود.



۲- ایمنی مصرف این فرآورده در دوران شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** به دلیل وجود اسانس نعنای در این فرآورده، احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک در افراد حساس وجود دارد و مصرف طولانی مدت آن ممکن است سبب بروز اثرات مینرالوکورتیکوئیدی (احتباس آب و سدیم و افزایش دفع پتاسیم) گردد.

### تداخل‌های دارویی

۱- مصرف همزمان فرآورده حاوی شیرین‌بیان با کورتیکوستروئیدها و داروهای هورمونی (با اثرات استروژنی و آنتی‌استروژنی) باید با احتیاط صورت گیرد.

۲- مصرف این فرآورده با فوروزماید، داروهای تیازیدی، داروهای آنتی‌آریتمی (پروکایین امید و کینیدین) توصیه نمی‌شود.

۳- هیپوکالمی ناشی از مصرف شیرین‌بیان می‌تواند سمیت دیژیتال را تشدید نماید.

**مقدار مصرف:** هر ۲-۳ ساعت یک قرص جویده یا مکیده می‌شود.

### اشکال دارویی

Chewable Tablet

## MATRICA

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان التهاب بافت مخاطی دهان و سایر قسمت‌های دستگاه گوارش و التهاب مجاری تنفسی (به صورت بخور) بکار می‌رود. علاوه بر این دارای اثرات ضداسپاسم و ضدنفخ می‌باشد.

**مکانیسم اثر:** فعالیت ضدالتهابی عصاره بابونه بیشتر بواسطه ترکیبات ماتریسین (پیش‌تاز کامازولن)، بیزابولول و اکسیدهای آن بوده که عمده‌ترین ترکیبات موجود در عصاره را تشکیل می‌دهند. این فعالیت به عمل آنتی‌اکسیدان آنها نسبت داده شده است. مطالعات *In vitro* نشان داده است که عصاره بابونه موجب وقفه

سیکلو‌اکسیژناز و لیپو‌اکسیژناز شده، در نتیجه تولید پروستاگلاندین‌ها و لوکوترین‌ها را متوقف مینماید. آپی‌ژنین موجود در عصاره بابونه علاوه بر وقفه در ایجاد محصولات ۵-لیپو‌اکسیژناز و سیکلو‌اکسیژناز (نظیر ۱۲-لیپو‌اکسیژناز) موجب مهار آزادسازی هیستامین نیز می‌گردد. اثرات آنتی‌اسپاسمودیک بابونه به آپی‌ژنین نسبت داده می‌شود که میزان این اثر نسبت به پایاورین ۳/۹۲ برابر قویتر است.

### اجزاء فرآورده: این فرآورده از عصاره هیدروالکلی

گیاه بابونه (*Matricaria chamomilla*) تهیه شده است که حاوی حداقل ۰/۲٪ اسانس (حاوی حداقل ۷٪ کامازولن) می‌باشد.

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار نظیر کامازولن، آلفا-بیزابولول و فلاونوئید آپی‌ژنین.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در افراد حساس به بابونه و بیماران مبتلا به آسم منع مصرف دارد.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** در افراد حساس احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک (درماتیت تماسی، آنافیلاکسی) وجود دارد.

### تداخل‌های دارویی

۱- مصرف این فرآورده می‌تواند موجب تشدید اثر سایر داروهای آرامبخش (به ویژه بنزودیازپین‌ها) گردد.

۲- در مصرف همزمان با وارفارین به علت وجود هیدروکسی کومارین در بابونه ممکن است اثرات وارفارین افزایش یابد.

**نکات قابل توصیه:** در کاربرد دارو به عنوان ضدالتهاب و سوزش مخاط معده و روده باید مقدار مصرف توصیه شده، نیم ساعت قبل از غذا میل شود.

## MENTHA

**موارد مصرف:** قرص منشا در اسپاسم‌های دستگاه گوارش، نفخ معده، و به عنوان خوشبوکننده دهان بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** منشا با داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک و کاهش تونوس اسفنکتر تحتانی مری موجب تسهیل خروج گازها از معده می‌گردد. بعلاوه منتول موجود در این فرآورده احتمالاً از طریق اثر آنتاگونیستی کلسیم موجب شل شدن عضلات صاف جداره کولون می‌شود.

**اجزاء فرآورده:** هر قرص منشا حاوی ۲/۵ میلی‌گرم اسانس و ۳۵ میلی‌گرم پودر برگ نعناع (Mentha piperita) است.

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار نظیر منتول و منتون.

**موارد منع مصرف:** به دلیل داشتن ساکاروز در افراد مبتلا به دیابت نباید مصرف شود.

**عوارض جانبی:** درافراد حساس، امکان بروز واکنش‌های آلرژیک وجود دارد.

**مقدار مصرف:** در صورت لزوم یک قرص جویده شود.

### اشکال دارویی

Tablet

## MENTHAZIN

**موارد مصرف:** این فرآورده در حساسیت و خارش گلو، سرفه و نفخ معده بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** روغن‌های فرار موجود در این فرآورده با داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک و کاهش تونوس اسفنکتر تحتانی مری موجب تسهیل خروج گازها از معده می‌شود. منتول موجود در اسانس نعناع در غلظت‌های کم به طور انتخابی انتهای اعصاب حسی مربوط به سرما را تحریک کرده بنابراین باعث احساس سرما می‌شود. به علاوه دارای

در کاربرد قطره بابونه بعنوان ضداسپاسم و ضدنفخ، باید دارو یکساعت بعد از غذا میل گردد.

### مقدار مصرف

**به عنوان دهانشویه:** روزی سه بار هر بار ۵ میلی‌لیتر (یک قاشق مرباخوری) از فرآورده را با نصف لیوان آب ولرم مخلوط و غرغره نمایند.

**به صورت بخور:** ۱۵ میلی‌لیتر از فرآورده را در یک لیتر آبجوش ریخته ۲-۱ بار در روز بخور داده شود.

**خوراکی:** بزرگسالان روزی ۳ بار، هر بار ۳۰ قطره و اطفال روزی ۳ بار، هر بار ۲۰-۱۰ قطره در یک فنجان آب ولرم مصرف شود.

### اشکال دارویی

Drop

## MELLISAN

**موارد مصرف:** ژل ملیسان به عنوان ضدویروس در درمان تبخال بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** گیاه بادرنجبویه دارای اثر متوقف‌کننده فعالیت ویروس‌ها (Virustatic) می‌باشد.

**اجزاء فرآورده:** ژل ملیسان حاوی ۱٪ عصاره خشک بادرنجبویه (Mellisa officinalis) می‌باشد.

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار (نظیر سیترونال، سیترال و ژرانیال)، پلی‌فنل‌ها (نظیر اسیدرزمارینیک و اسید کافنیک).

**عوارض جانبی:** بامصرف این فرآورده احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک وجود دارد.

**مقدار مصرف:** روزی ۳-۴ بار به موضع مالیده شود.

### اشکال دارویی

Topical Gel (5 g & 30 g)

اثرات ضد درد موضعی نیز می‌باشد. اثر ضد درد موضعی منتول علت احتمالی مصرف آن به عنوان داروی ضدسرفه می‌باشد. همچنین ترکیبات موجود در شیرین بیان، دارای اثرات نرم کننده و خلط‌آور می‌باشند.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی ۰/۲۵٪ اسانس نعناع (*Mentha piperita*) و ۰/۲۵٪ اسانس رازیانه (*Foeniculum vulgare*) و ۵٪ عصاره شیرین بیان (*Glycyrrhiza glabra*) می‌باشد.

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار (نظیر منتول، آنتول و فنکون)، گلیسیریزین، فلاونوید گلیکوزیدهای لیکویی-رتین و ایزولیکویی رتین.

**موارد منع مصرف:** مصرف این فرآورده در دوران بارداری، هپاتیت مزمن، سیروز کبدی، بیماری‌های کلستاتیک کبد، التهاب کیسه صفرا، اختلالات شدید کلیه، آریتمی، هیپرتانسیون، هیپرتونی، هیپوکالمی و دیابت (بدلیل داشتن ساکاروز) ممنوع است.

#### هشدارها

- ۱- مصرف مقادیر زیاد این فرآورده در بیماران قلبی - عروقی (به دلیل اثرات مینرالوکورتیکوئیدی) توصیه نمی‌گردد.
- ۲- ایمنی مصرف این فرآورده در دوران شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** به دلیل وجود اسانس نعناع در این فرآورده، احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک در افراد حساس وجود دارد و مصرف طولانی مدت آن ممکن است سبب بروز اثرات مینرالوکورتیکوئیدی (احتباس آب و سدیم و افزایش دفع پتاسیم) گردد.

#### تداخل‌های دارویی

- ۱- مصرف همزمان فرآورده حاوی شیرین بیان با کورتیکوستروئیدها و داروهای هورمونی (بااثرات استروژنی و آنتی استروژنی) باید با احتیاط صورت گیرد.

۲- مصرف این فرآورده با فروروزماید، داروهای تیازیدی، داروهای آنتی‌آریتمی (پروکایین آمید و کینیدین) توصیه نمی‌شود.

۳- هیپوکالمی ناشی از مصرف شیرین بیان می‌تواند سمیت دیژیتال را تشدید نماید.

**مقدار مصرف:** هر ۲-۳ ساعت یک قرص جویده یا مکیده می‌شود.

#### اشکال دارویی

Chewable Tablet

### MENTHOL

**موارد مصرف:** منتول مایع به عنوان ضداحتقان بینی و جهت برطرف نمودن دردهای موضعی، بخصوص در ناحیه سر، صورت و گردن بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** منتول در غلظت‌های کم به طور انتخابی انتهای اعصاب حسی مربوط به سرما را تحریک کرده و همچنین باعث گشادشدن عروق و ایجاد احساس سرما شده و به دنبال آن اثر ضد درد ظاهر می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** منتول مایع از اسانس گیاه نعناع (*Mentha spicata*) به میزان ۵٪ تهیه شده است.

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار نظیر منتول و کارون.

**موارد منع مصرف:** در افراد حساس به نعناع ممنوعیت مصرف دارد.

**هشدارها:** مصرف این فرآورده روی صورت نوزادان و کودکان ممکن است باعث ایجاد اختلالات تنفسی و حملات شبه آسم گردد.

**عوارض جانبی:** احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک در افراد حساس وجود دارد.

**نکات قابل توصیه:** از استنشاق بیش از حد این فرآورده اجتناب گردد.

**مقدار مصرف:** به عنوان ضداحتقان بینی ۲-۳ قطره در پشت لب مالیده شود.

به عنوان ضد درد موضعی ۱۰-۵ قطره در موضع مالیده شود.

### اشکال دارویی

Drop

### MINTAGEL

**موارد مصرف:** مینتاژل در درمان کچلی انگشتان پا و کشاله ران بکار می‌رود. این فرآورده همچنین برای از بین بردن خارش و سوزش محل گزیدگی حشرات و سوختگی‌های سطحی مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** روغن‌های فرار موجود در این فرآورده دارای اثرات ضدقارچی و ضدباکتریایی میباشند. منتول در غلظت‌های کم به طور انتخابی انتهای اعصاب حسی مربوط به سرما را تحریک کرده و همچنین باعث گشادشدن عروق و ایجاد احساس سرما شده و به دنبال آن اثر ضددردی ظاهر می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** مینتاژل حاوی ۱/۵٪ اسانس نعناع (*Mentha piperita*) می‌باشد.

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار نظیر منتول و منتون.

**عوارض جانبی:** در افراد حساس به دلیل وجود منتول احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک وجود دارد.

**مقدار مصرف:** پس از تمیز کردن موضع، روزی ۲-۳ بار بر روی موضع مالیده شود.

### اشکال دارویی

Topical Gel

### MUSYLIUM

**موارد مصرف:** این فرآورده در درمان یبوست‌های مزمن، برای پیشگیری از یبوست در بیمارانی که در حین

اجابت مزاج نباید تحت فشار باشند مانند بیماران با زخم برش فرج (*episiotomy*)، هموروئید ترومبوزه دردناک، شقاق یا آبسه پرینه‌ای، فتق دیافراگم، تنگی آنورکتال و در رفع یبوست ناشی از کولون اسپاستیک یا کولون تحریک‌پذیر مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اثر درمانی پوسته پسیلیوم به واسطه تورم موسیلاژ موجود در آن ظاهر می‌گردد. موسیلاژ احتمالاً از طریق جذب آب باعث افزایش حجم و رطوبت مدفوع شده و این افزایش حجم موجب تحریک روده بزرگ و افزایش حرکات پرستالتیک و کوتاه شدن زمان عبور مواد از روده و افزایش دفعات دفع می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از پوسته دانه گیاه اسفرزه (*Plantago psyllium*) تهیه شده است.

**مواد مؤثره:** موسیلاژ

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در آپاندیسیت و یا نشانه‌های آن، خونریزی رکتوم با علت نامشخص، نارسایی احتقانی قلب، انسداد روده، دیابت و در صورت وجود اشکال در بلع نباید مصرف شود.

**هشدارها:** ملین‌ها در خردسالان (تا سن ۶ سال) به جز با دستور پزشک نباید مصرف شوند.

**عوارض جانبی:** مصرف مقادیر زیاد پوسته پسیلیوم باعث انسداد روده و مری (معمولاً به دلیل مصرف کم مایعات) می‌گردد. همچنین واکنش‌های آلرژیک بامصرف دارو گزارش شده است. در شروع درمان ممکن است موقتاً سنگینی و نفخ در بیماران ایجاد گردد که با ادامه درمان برطرف می‌شود.

### تداخل‌های دارویی

۱- پوسته پسیلیوم باعث کاهش جذب برخی از مواد معدنی (نظیر کلسیم، منیزیم، مس و روی) ویتامین B<sub>12</sub>، گلیکوزیدهای قلبی و مشتقات کومارینی می‌گردد.

۲- مصرف همزمان پوسته پسیلیوم با نمک‌های لیتیم موجب کاهش غلظت پلاسمايي لیتیم و وقفه جذب آنها از مجرای گوارشی می‌شود.

۳- پوسته پسیلیوم ممکن است موجب کاهش سرعت و میزان جذب کاربامازپین شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف حداقل ۸-۶ لیوان آب در روز برای کمک به نرم شدن مدفوع و جلوگیری از کاهش آب بدن بیمار ضروری است. این امر به دلیل خروج حجم زیادی از آب با مدفوع اهمیت دارد.
- ۲- مصرف طولانی مدت این داروها که به صورت عادت درآمده باشد ممکن است باعث وابسته شدن کار روده‌ها به این داروها شود.
- ۳- داروهای ملین را نباید بیشتر از یک هفته (مگر با دستور پزشک) یا در موارد غیرضروری (مانند عدم اجابت مزاج طی یک یا دو روز) مصرف نمود.
- ۴- از مصرف داروهای ملین تا دو ساعت بعد از مصرف سایر داروها خودداری شود.
- ۵- داروهای حجیم کننده مدفوع حاوی مقادیر قابل توجهی قند و یا سدیم هستند، این موضوع در بیماران مبتلا به دیابت و افرادی که محدودیت مصرف سدیم دارند، اهمیت دارد.

**مقدار مصرف:** ۲-۱ بار در روز هر بار یک تا دو ساشه در یک لیوان آب ریخته و مصرف شود.

### اشکال دارویی

Sachet

(ساشه در طعم‌های ساده، پرتقالی، توت‌فرنگی و موزی)

## MYRTEX

**موارد مصرف:** قطره میرتکس جهت درمان آفت مینوز بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** منو و سزکوئی‌ترین‌های موجود در اسانس مورد دارای خاصیت ضدباکتریایی، ضدقارچی و دزائفکتانت می‌باشد.

**اجزاء فرآورده:** قطره میرتکس حاوی اسانس گیاه مورد (*Myrtus communis*) به میزان ۵۷/۷٪ (حاوی حداقل ۹۴۶ میلی‌گرم سیننول) می‌باشد.

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار مانند ۱ و ۸- سیننول، آلفاپینن، میرتنول، لیمونن، میرتول.

### هشدارها

- ۱- بامصرف این فرآورده احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک وجود دارد. از آنجایی که اسانس مورد بر روی صورت کودکان موجب اسپاسم حنجره و برونش، حملات شبه آسم و حتی نارسایی تنفسی می‌گردد، در هنگام مصرف این فرآورده در افراد فوق می‌باید احتیاط لازم صورت گیرد.
- ۲- در صورت وجود التهاب مجاری گوارشی یا صفاوی و بیماری‌های کبدی مصرف داخلی این فرآورده ممنوع است.
- ۳- ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

### عوارض جانبی

- ۱- مصرف داخلی مورد در موارد نادر موجب تهوع، استفراغ و اسهال می‌گردد.
- ۲- در نوزادان و کودکان موجب اسپاسم حنجره، اسپاسم برونش، حملات شبه‌اسمی و حتی نارسایی تنفسی می‌گردد.

**مقدار مصرف:** روزی ۶-۵ بار هر بار ۱۰ قطره از محلول را روی تنظیف ریخته، به مدت ۳۰ ثانیه روی ضایعه قرار دهید.

### اشکال دارویی

Drop

## MYRTOPLEX

**موارد مصرف:** میرتوپلکس دارای خاصیت ضد ویروس هرپس سیمپلکس نوع ۱ و ۲ می‌باشد و در درمان

تبخال‌های پوست نواحی مختلف بدن و اطراف واژن بکار می‌رود.

**اجزاء فراورده:** تانن، پلی فنل‌ها، روغن‌های فرار (میرتول، سینئول و ...) و فلاونوئیدها.

### هشدارها

- ۱- با مصرف این فرآورده بیش از مدت توصیه شده احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک وجود دارد.
- ۲- ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.
- ۳- از آنجائی که اسانس مورد بر روی صورت کودکان موجب اسپاسم حنجره و برونش، حملات شبه آسم و حتی نارسائی تنفسی می‌گردد در هنگام مصرف این فرآورده در افراد فوق می‌باید احتیاط لازم صورت گیرد.

**نکات قابل توصیه:** از تماس دارو با داخل چشم و دهان خودداری شود.

**مقدار مصرف:** روزی ۳ تا ۵ بار هر بار پوشش نازکی از پملد به روی ضایعه مالیده شود.

### اشکال دارویی

Ointment

## NERVOXIN

**موارد مصرف:** این فرآورده در درمان افسردگی، بی‌خوابی، اضطراب، سردردهای عصبی، سردردهای دوران قاعدگی و میگرن بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** گیاه هایپریکوم بدلیل داشتن هایپریسین و فلاونوئیدها دارای اثرات آرام بخش، مسکن و ضد اضطراب می‌باشد. بررسی‌های انجام شده روی هایپریسین نشان داده است که این ماده از طریق مهار آنزیم منوآمینوآکسیداز موجب بروز اثرات ضد افسردگی می‌گردد. آخرین تحقیقات انجام شده نشان

داده است که عصاره گیاه هایپریکوم می‌تواند میزان اکسیژن سلولی را افزایش دهد.

**اجزاء فراورده:** این فرآورده حاوی ۴۰۰mg عصاره گیاه علف چای (*Hypericum perforatum*) معادل ۰/۵mg هایپریسین در هر قرص می‌باشد.

**مواد مؤثره:** هایپریسین، پزودوهایپریسین و فلاونوئیدهای هایپیرین، کورستین، ایزوکورستین و روتین.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** با مصرف این فرآورده احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک و حساسیت به نور وجود دارد.

### تداخل‌های دارویی

- ۱- تداخلات این فرآورده مربوط به اثر القای آنزیمی سیستم سیتوکروم P450 می‌باشد که منجر به کاهش غلظت‌های پلاسمایی و در نتیجه کاهش اثرات درمانی برخی از فرآورده‌های دارویی می‌گردد. این نکته در بیماران ذیل باید مورد توجه قرار گیرد
- ۲- بیماران مبتلا به ایدز تحت درمان با داروهای آنتی رتروویرال (بوپیزه ایندیناویر) زیرا مصرف همزمان این فرآورده موجب کاهش اثربخشی درمان ایدز می‌گردد.
- ۳- بیماران تحت درمان با داروهای ضد افسردگی، زیرا مصرف همزمان، خطر بروز عوارض ناخواسته دارویی (بیقراری، تهوع و اختلالات گوارشی) را افزایش می‌دهد.
- ۴- مصرف مقادیر بیش از دوز درمانی ممکن است با سایر داروهای مهارکننده منوآمینوآکسیداز تداخل نماید.
- ۵- مصرف همزمان با کنتراستپتوهای خوراکی موجب کاهش اثربخشی این داروها در جلوگیری از بارداری می‌گردد.
- ۶- قطع مصرف ناگهانی این فرآورده ممکن است منجر به افزایش سطح خونی برخی داروها (به خصوص سیکلوسپورین، دیگوکسین، تنوفیلین و وارفارین) و در نتیجه سمیت ناشی از آنها گردد.

## نکات قابل توصیه

- ۱- پس از مصرف دارو از قرار گرفتن بیش از حد در معرض نور و یا آفتاب شدید خودداری گردد.
- ۲- بهتر است دارو قبل از غذا مصرف شود.
- ۳- مصرف دارو در روزهای اول ممکن است باعث ایجاد ناراحتی‌های گوارشی و یا تشدید سردرد گردد که حداکثر پس از دو تا چهار هفته از بین می‌رود.

**مقدار مصرف:** روزی ۲ بار، هر بار یک قرص قبل از غذا مصرف شود.

## اشکال دارویی

Tablet

### NEUROGOL

**موارد مصرف:** این فرآورده در تنش‌های عصبی، اضطراب و بی‌خوابی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** والرینیک اسید سنبل‌الطیب احتمالاً باعث وقفه در سیستم آنزیمی مسئول کاتابولیسم گابا (GABA) می‌شود. گلوتامین موجود در عصاره سنبل‌الطیب به راحتی از سد مغزی - خونی عبور کرده و توسط پایانه‌های عصبی بازجذب شده به GABA تبدیل می‌شود. افزایش غلظت GABA موجب کاهش فعالیت سیستم عصبی مرکزی (CNS) و بروز اثرات آرامبخش والرینیک اسید می‌گردد.

عصاره بادرنجبویه دارای اثرات آرامبخش روی سیستم اعصاب مرکزی (CNS) (درموش) می‌باشد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از عصاره خشک ریشه و ریزوم سنبل‌الطیب (*Valeriana officinalis*) به میزان ۰.۲۲/۰۸٪ و عصاره بادرنجبویه (*Melissa officinalis*) به میزان ۱۱/۰۵٪ تهیه شده است.

**مواد مؤثره:** والرینیک اسید، والپوتریات، روغن‌های فرار (نظیر سیترونل، سیترال و ژرانیال)، پلی‌فنل‌ها (نظیر اسید رزمارینیک و اسید کافئیک).

## هشدارها

- ۱- مصرف مقادیر زیاد این فرآورده ممکن است ایجاد خواب‌آلودگی نماید. بنابراین، هنگام رانندگی یا کار با ابزاری که به هوشیاری کامل نیاز دارند، احتیاط شود.
- ۲- ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** بامصرف طولانی مدت این فرآورده ممکن است سردرد، بی‌قراری، بی‌خوابی، میدریاز و اختلال در عملکرد قلب بروز نماید.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف این فرآورده موجب تشدید اثر سایر داروهای آرامبخش (از جمله بنزودیازپین‌ها) و باربیتورات‌ها می‌گردد.

**مقدار مصرف:** روزی دو بار، هر بار ۲-۱ قرص میل شود.

## اشکال دارویی

S.C.Tablet

### OLEA - CRAT

**موارد مصرف:** اولئاکرات در درمان زیادی فشارخون بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** فلاونوئیدها و پروسیانیدین‌های موجود در کراتاگوس موجب افزایش جریان خون کرونر و کاهش مقاومت عروقی می‌شود. این دارو دارای اثرات اینوتروپ مثبت می‌باشد. اثرات قلبی کراتاگوس ناشی از افزایش نفوذپذیری غشا نسبت به کلسیم می‌باشد. همچنین وقفه فسفودی استراز به همراه افزایش میزان C-AMP داخل سلول می‌باشد. اولئاکرات احتمالاً باعث افزایش جریان خون کرونر، افزایش جریان خون محیطی (درسر، عضلات اسکلتی و کلیه)، کاهش جریان خون محیطی (در پوست و

دستگاه گوارش)، کاهش مقاومت محیطی و کاهش فشارخون می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** اولئاکرات از مجموعه گیاهان زیرتشکیل شده است:

برگ زیتون ۳۲/۵٪

*Olea europea*  
میوه سرخ ولیک ۳۲/۵٪

*Crataegus microphylla*  
میوه قره‌قات ۲۰٪

*Vaccinium arctostaphylos*  
میوه عناب ۱۰٪

*Zizyphus vulgaris*  
برگ پونه ۵٪

*Mentha pulegium*

**مواد موثره:** فلاونوئیدها، پروسیانیدین‌ها، اولئوروپئین.

**موارد منع مصرف:** در کودکان زیر ۱۲ سال و سه ماهه اول بارداری منع مصرف دارد.

#### هشدارها

۱- بیماران تحت درمان با داروهای قلبی - عروقی به اثرات فارماکولوژیک کراتاگوس حساس‌تر میباشند، بنابراین مصرف این فرآورده در افراد فوق باید با احتیاط صورت گیرد.

۲- ایمنی مصرف این فرآورده در سه ماهه دوم و سوم دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن سنجیده شود.

۳- فرآورده‌های حاوی کراتاگوس باید حتماً با نسخه پزشک تجویز گردد و درطول درمان ضربان قلب و فشارخون به طور مرتب کنترل شود.

#### عوارض جانبی

۱- بامصرف فرآورده‌های حاوی کراتاگوس عوارضی نظیر سرگیجه، تهوع، خستگی، تعریق و راش‌های جلدی (روی دست) گزارش شده است.

۲- مصرف مقادیر بالای کراتاگوس می‌تواند هیپوتانسیون، آریتمی قلبی و خواب‌آلودگی ایجاد نماید.

**تداخل‌های دارویی:** کراتاگوس موجود در این فرآورده:

۱- اثرات گلیکوزیدهای قلبی را تشدید می‌کند.

۲- درمصرف همزمان با بتابلوکرها می‌تواند موجب افزایش فشارخون شود.

۳- از آنجا که دارای اثر ضدآریتمی مشابه داروهای آنتی‌آریتمی Class III می‌باشد، مصرف همزمان آنها توصیه نمی‌شود.

۴- موجب وقفه جریان روبه داخل کانال‌های پتاسیمی و در نتیجه افزایش پتانسیل عمل در سلول‌های بطنی قلب می‌شود. داروهایی که مکانیسم عمل مشابه دارند مانند Cisapride احتمالاً با کراتاگوس تداخل داشته، بنابراین مصرف همزمان آنها توصیه نمی‌شود.

**مقدار مصرف:** روزی ۲ تا ۳ بار، هر بار یک قاشق غذاخوری اولئاکرات را در یک لیوان آب جوش به مدت ۱۵ دقیقه دم کرده پس از صاف نمودن میل نمایند.

#### اشکال دارویی

Powder

### PASIPAY

**موارد مصرف:** قطره پاسی‌پی به عنوان آرامبخش و خواب‌آور در تنش‌های عصبی و بی‌خوابی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** مالتول و اتیل مالتول گل ساعتی احتمالاً دارای اثر آرامبخشی روی سیستم اعصاب مرکزی (CNS) میباشند.



## PERFORAN

**موارد مصرف:** این فرآورده در درمان افسردگی، بیخوابی، اضطراب، سردردهای عصبی، سردردهای دوران قاعدگی و میگرن بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** گیاه هایپریکوم به دلیل داشتن هایپرین و فلاونوئیدها دارای اثرات آرامبخش، مسکن و ضد اضطراب می‌باشد. بررسی‌های انجام شده روی هایپرین نشان داده است که این ماده از طریق مهار آنزیم منوآکسیداز موجب بروز اثرات ضد افسردگی می‌گردد. آخرین تحقیقات انجام شده نشان داده است که عصاره گیاه هایپریکوم می‌تواند میزان اکسیژن سلولی را افزایش دهد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی عصاره خشک گیاه علف چای (*Hypericum perforatum*) به میزان حدود ۱۶۰ میلی‌گرم (معادل ۳۳۰-۲۷۰ میکروگرم هایپرین) است.

**مواد مؤثره:** هایپرین، پزودوهایپرین و فلاونوئیدهای هایپرین، کورستین، ایزوکورستین و روتین.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** بامصرف این فرآورده احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک و حساسیت به نور وجود دارد.

**تداخل‌های دارویی:** تداخلات این فرآورده مربوط به اثر القای آنزیمی سیستم سیتوکروم P<sub>450</sub> می‌باشد که منجر به کاهش غلظت‌های پلاسمایی و در نتیجه کاهش اثرات درمانی برخی از فرآورده‌های دارویی می‌گردد.

این نکته در بیماران زیر باید مورد توجه قرارگیرد

- بیماران مبتلا به ایدز تحت درمان با داروهای آنتی‌رتروویرال (بویژه ایندیناویر) زیرا مصرف همزمان این فرآورده موجب کاهش اثربخشی درمان ایدز می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** پاسی‌پی از عصاره هیدروآلکلی گیاه گل ساعتی (*Passiflora incarnata*) به میزان ۲۰٪ تهیه شده است.

**مواد مؤثره:** مالتول و اتیل مالتول، آلکالوئیدهای هارمان و هارمالین، فلاونوئیدهای ویتکسین و ساپوناراین.

### هشدارها

۱- این دارو با ایجاد خواب‌آلودگی ممکن است برانجام عملی که نیاز به مهارت و دقت دارند (مثل رانندگی) تاثیر گذارد.

۲- در مطالعات حیوانی هارمان و هارمالین موجود در گیاه گل ساعتی اثر تحریک فعالیت رحم نشان داده‌اند. براین اساس بایستی از مصرف مقادیر زیاد این دارو در دوران بارداری و شیردهی اجتناب شود.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف مقادیر زیاد این فرآورده ممکن است باعث ایجاد خواب‌آلودگی و افزایش اثر داروهای مهارکننده منوآمین اکسیداز (MAO) شود.

### مقدار مصرف

**در کودکان ۶-۲ سال:** ۶ قطره سه بار در روز و ۱۰ قطره هنگام خواب.

**بزرگسالان و کودکان بالای ۶ سال:** ۱۰ قطره ۳ بار در روز و ۲۵-۳۰ قطره شب هنگام خواب. در افراد بالای ۶۵ سال بهتر است مصرف دارو را از مقادیر کم آغاز کرده و مقدار آن را به تدریج افزایش داد.

### اشکال دارویی

Drop

۲- بیماران تحت درمان با داروهای ضداسفردگی، زیرمصرف همزمان، خطر بروز عوارض ناخواسته دارویی (بیقراری، تهوع و اختلالات گوارشی) را افزایش میدهد.

۳- مصرف مقادیر بیش از دوز درمانی ممکن است با سایر داروهای مهارکننده منوآمینواکسیداز تداخل نماید.

۴- مصرف همزمان با کنتراستیه‌های خوراکی موجب کاهش اثربخشی این داروها در جلوگیری از بارداری می‌گردد.

۵- قطع مصرف ناگهانی این فرآورده ممکن است منجر به افزایش سطح خونی برخی داروها (بخصوص سیکلوسپورین، دیگوکسین، تئوفیلین و وارفارین) و در نتیجه سمیت ناشی از آنها گردد.

#### نکات قابل توصیه

۱- پس از مصرف دارو از قرارگرفتن بیش از حد در معرض نور یا آفتاب شدید خودداری گردد.

۲- بهتر است دارو قبل از غذا مصرف شود.

۳- مصرف دارو در روزهای اول ممکن است باعث ایجاد ناراحتی‌های گوارشی و یا تشدید سردرد گردد که حداکثر پس از دو تا چهار هفته از بین می‌رود.

**مقدار مصرف:** روزی سه بار، هر بار یک قرص همراه با یک لیوان آب میل شود.

#### اشکال دارویی

S.C.Tablet

### PERSICA

**موارد مصرف:** قطره پرسیکا در پیشگیری از جرم روی دندان‌ها، پوسیدگی دندان‌ها، خونریزی و امراض لثه و به عنوان ضدعفونی کننده دهان و مسکن درد دندان و لثه مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** استفاده مداوم از گیاه مسواک به دلیل میزان بالای کلراید موجب کاهش تشکیل پلاک دندان، جلوگیری از رنگی شدن دندان‌ها و التهاب لثه می‌گردد. به علاوه میزان بالای کلسیم موجود در این گیاه موجب

استحکام دندان شده و ترکیبات ایزوتیوسیانات آن مانع رشد باکتری‌های دهان می‌شود.

عصاره اتانولی بومادران به دلیل داشتن ترکیبات سزکوییترین لاکتون (آزولن) دارای اثرات ضدباکتریایی می‌باشد. عصاره آبی بومادران دارای اثر ضدالتهابی است و به دلیل داشتن آکیلین موجب کاهش زمان انعقاد خون شده و در خونریزی لثه موثر می‌باشد.

نعناع به دلیل داشتن منتول موجب ایجاد اثر ضددردی و ضدعفونی کننده این فرآورده می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** قطره پرسیکا از عصاره هیدروالکلی گیاهان زیرتیه شده است:

- گیاه مسواک ۳۰٪

*Salvadora persica*

- بومادران ۲۵٪

*Achillea millefolium*

نعناع ۴۵٪

*Mentha spicata*

**مواد مؤثره:** کلسیم، فلوراید، کلراید، ترکیبات ایزوتیوسیانات، تانن، روغن‌های فرار (نظیر: منتول، آزولن) و الکاویید آکیلین.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** در افراد حساس احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک وجود دارد.

#### نکات قابل توصیه

۱- از رقیق کردن بیش از حد قطره خودداری گردد.

۲- پس از مصرف دارو از شستن دهان، خوردن و آشامیدن حداقل به مدت ۱۰ تا ۲۰ دقیقه خودداری گردد.

۳- برای حصول حداکثر نتیجه حداقل یک نوبت مصرف این دهانشویه بعد از مسواک شب و یا قبل از خواب صورت گیرد.

#### مقدار مصرف

#### جهت جلوگیری از پوسیدگی دندان و

**بیماری‌های دهان:** روزی دو نوبت هر بار ۱۵-۱۰ قطره را در ۱۵ میلی‌لیتر آب (۳ قاشق مرباخوری) ریخته و به مدت ۲۰ ثانیه در دهان گردش داده و دور ریخته شود.

#### در درمان ناراحتی‌های دهان و دندان و

**جلوگیری از خونریزی لثه:** روزی ۳ تا ۵ نوبت هر بار ۱۵-۱۰ قطره را در ۱۵ میلی‌لیتر آب (۳ قاشق مرباخوری) ریخته و به مدت ۲۰ ثانیه در دهان گردش داده و دور ریخته شود.

#### جهت جلوگیری از خونریزی و عفونت بعد از

**کشیدن دندان و جراحی‌ها:** روزی دو نوبت هر بار ۱۵-۱۰ قطره را در ۱۵ میلی‌لیتر آب (۳ قاشق مرباخوری) ریخته و به مدت ۲۰ ثانیه در دهان گردش داده و دور ریخته شود.

#### اشکال دارویی

Drop

### PHYTOCOLD

**موارد مصرف:** این فرآورده در درمان کمکی علائم سرماخوردگی، گرفتگی بینی، سینوس‌ها و به عنوان خلط‌آور بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** ترکیبات موجود در آکیناسه از جمله آلکامیدها، گلیکوپروتئین‌ها، مشتقات اسید کافئیک و پلی‌ساکاریدها دارای اثر غیراختصاصی برسیستم ایمنی سلولار میباشند. این اثرات با مکانیسم‌های فعال کردن

فاگوسیتوز، تحریک فیبروبلاست‌ها، افزایش فعالیت تنفسی و افزایش تحرک لوکوسیت‌ها ایجاد می‌گردد.

ترکیبات موجود در ختمی دارای اثرات بهبود تحریک موضعی، مهار فعالیت mucociliary، تحریک فاگوسیتوز، ضدالتهاب anticompliment و محرک ایمنی میباشند.

#### اجزاء فرآورده: قرص فیتوکلد از گیاهان زیر تشکیل

شده است:

- ریشه ختمی ۱۳/۰۶٪

*Althaea officinalis*

- گل آقوی ۸/۱۷٪

*Sambucus ebulus*

- اندام‌های هوایی اکیناسه ۱۲/۲۵٪

*Echinacea purpurea*

**مواد مؤثره:** پلی‌ساکاریدها، فلاونوئیدها، آلکامیدها، پلیان‌ها، روغن‌های فرار، موسیلاژ (گالاکتورونیک اسید، گلوکورونیک اسید، رامنوز و ...) پکتین و نشاسته.

#### موارد منع مصرف

- ۱- این فرآورده ممکن است باعث فعال شدن حملات اتوایمیون و دیگر فعالیت‌های بیش از حد سیستم ایمنی گردد، لذا در مولتیپل اسکلروزیس، لکوزیس، بیماری‌های کلاژن، ایدز یا سل ممنوعیت مصرف دارد.
- ۲- مصرف این فرآورده در کودکان کمتر از ۵ سال توصیه نمی‌گردد.
- ۳- در افراد حساس به گیاهان خانواده (compositae) Astraceae ممنوعیت مصرف دارد.

#### هشدارها

- ۱- مصرف phytocold در افراد مبتلا به آسم توصیه نمی‌گردد.
- ۲- باتوجه به اینکه در مطالعات حیوانی با مصرف غلظت‌های بالای اکیناسه روی اووسیت‌ها اثرات منفی

مشاهده گردیده، مصرف این فرآورده در دوران بارداری توصیه نمی‌شود.

۳- ایمنی مصرف این فرآورده در دوران شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برار مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** در افرادی که به گیاهان خانواده Astraceae (compositae) حساسیت دارند ممکن است واکنش‌های آلرژیک بروز نماید.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** روزی سه بار هر بار دو قرص با کمی آب قبل از غذا میل شود.

**کودکان ۱۲-۵ سال:** نصف دوز بزرگسالان

#### اشکال دارویی

C.Tablet

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در افراد حساس به بارهنگ و نعناع و همچنین در اسهال عفونی منع مصرف دارد.

#### هشدارها

۱- مصرف مقادیر زیاد و بیش از دوز درمانی این فرآورده موجب لینت مزاج شدید و کاهش فشارخون می‌گردد.

۲- ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** در افراد حساس احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک (درماتیت تماسی) وجود دارد.

**تداخل‌های دارویی:** گرانول پلاتنازل با داروهای ضداسهال مانند دیفنوکسیلات به علت امکان انسداد روده نباید مصرف گردد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** دوقاشق مرباخوری در نصف استکان آب جوش، چهارتا پنج نوبت در روز

**کودکان:** یک قاشق مرباخوری در نصف استکان آب جوش، چهارتا پنج نوبت در روز

#### اشکال دارویی

Granula

#### PROSTATAN

**موارد مصرف:** پروستاتان در موارد التهاب حاد و مزمن پروستات، سوزش و تکرر ادرار بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** سیتوسترول موجود در این فرآورده با مهار آنزیم ۵-آلفا-ردوکتاز باعث کاهش غلظت دی‌هیدروتستوسترون (DHT) می‌گردد و در نتیجه رشد غده پروستات را متوقف می‌نماید.

#### PLANTAGEL

**موارد مصرف:** پلاتنازل در کمک به درمان اسهال غیرعفونی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** مطالعات نشان داده است که پلاتنازل با جذب آب محتویات داخل روده موجب می‌شود زمان توقف آنها در روده افزایش یابد.

**اجزاء فرآورده:** پلاتنازل از گیاهان زیر تشکیل شده است:

دانه بارهنگ ۴۰٪

*PLantago major*

برگ نعناع ۵٪

*Mentha sp*

**مواد موثره:** تانن، صمغ، موسیلاژ، اسانس نعناع

میوه خارخاسک ۲۲ mg  
*Tribulus terrestris*  
 میوه انیسون ۱۷/۵ mg  
*Pimpinella anisum*

**مواد موثره:** استروئیدها (سیتوسترول)، اسکوپولتین، فنیل پروپان، ایزولکتین، پلی ساکاریدها و فلاونوئیدها، روغن‌های فرار و اسیدهای چرب (اسیدلینولئیک)

**موارد منع مصرف:** این فرآورده نباید در کودکان مصرف شود.

**عوارض جانبی:** بامصرف این فرآورده احتمال بروز اختلالات گوارشی (تحریک معده) و واکنش‌های آلرژیک وجود دارد.

**مقدار مصرف**

**قطره:** روزی ۳ بار، هر بار ۳۰-۴۰ قطره در یک فنجان آب سرد بعد از غذا مصرف شود. قطره پروستاتان را میتوان برای مدت ۱۲-۶ ماه مصرف نمود.

**قرص:** روزی ۳ بار، هر بار یک قرص بعد از غذا با کمی آب میل شود.

**اشکال دارویی**

Drop, Tablet

**PSYLLIUM**

**موارد مصرف:** پسلیوم در درمان یبوست‌های مزمن، برای پیشگیری از یبوست در بیماران که در حین اجابت مزاج نباید تحت فشار باشند مانند بیماران با زخم برش فرج (episiotomy)، هموروئید ترومبوزه دردناک، شقاق یا آبسه پرینه‌ای، فتق دیافراگم، تنگی آنورکتال و در رفع یبوست ناشی از کولون تحریک‌پذیر (spastic colon) مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اثر درمانی پسلیوم به واسطه تورم موسیلاژ موجود در پوسته دانه آن ظاهر می‌گردد. موسیلاژ احتمالاً از طریق جذب آب باعث افزایش حجم و

Herbal Drugs ۸۸۷

ایزولکتین موجود در گزنه با رقابت در اتصال به گیرنده‌های تستوسترون در بافت پروستات موجب وقفه هیپرپلازی پروستات می‌گردد. همچنین ترکیبات موجود در این فرآورده دارای اثرات ضدالتهاب، محرک سیستم ایمنی و کاهش دهنده تونیسیتة عضلات صاف پروستات میباشند و موجب تسهیل جریان ادرار و بهبود حال بیمار میگردد.

**اجزاء فرآورده**

قطره پروستاتان از عصاره هیدروالکلی گیاهان زیر تشکیل شده است:

ریشه گزنه ۲۰٪

*Urtica dioica*

اندام هوایی گزنه ۱۰٪

*Urtica dioica*

تخم کدوی بدون پوست ۲۰٪

*Cucurbita pepo*

گل بابونه ۲۰٪

*Matricaria chamomilla*

میوه خارخاسک ۲۰٪

*Tribulus terrestris*

میوه انیسون ۱۰٪

*Pimpinella anisum*

قرص پروستاتان حاوی عصاره خشک گیاهان زیر می‌باشد:

ریشه وبرگ گزنه ۲۸/۵ mg

*Urtica dioica*

تخم کدوی پوست کاغذی ۲۵ mg

*Cucurbita maxima*

گل بابونه ۱۹ mg

*Matricaria chamomilla*

رطوبت مدفوع شده و این افزایش حجم موجب تحریک روده بزرگ و افزایش حرکات پرستالتیک و کوتاه شدن زمان عبور مواد از روده و افزایش دفعات دفع می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی دانه اسفرزه (*Plantago psyllium*) به میزان ۶۰٪ می‌باشد.

**مواد موثره:** موسیلاژ

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در آپاندیسیت و یا نشانه‌های آن، خونریزی رکتوم با علت نامشخص، نارسایی احتقانی قلب و انسداد روده، دیابت و در صورت وجود اشکال در بلع نباید مصرف شود.

**هشدارها:** ملین‌ها در خردسالان (تا ۶ سال) به جز با دستور پزشک نباید مصرف شوند.

**عوارض جانبی:** مصرف مقادیر زیاد پسیلیوم باعث انسداد روده و مری (معمولاً به دلیل مصرف کم مایعات) می‌گردد. همچنین واکنش‌های آلرژیک با مصرف دارو گزارش شده است. در شروع درمان ممکن است موقتاً سنگینی و نفخ در بیماران ایجاد گردد که با ادامه درمان برطرف می‌شود.

#### تداخل‌های دارویی

۱- پسیلیوم باعث کاهش جذب برخی از موادمعدنی (نظیر کلسیم، منیزیم، مس، روی) ویتامین B<sub>12</sub>، گلیکوزیدهای قلبی و مشتقات کومارینی می‌گردد.

۲- مصرف همزمان پسیلیوم با نمک‌های لیتیم موجب کاهش غلظت پلاسمایی لیتیم و وقفه جذب آنها در مجرای گوارشی می‌شود.

۳- پسیلیوم ممکن است موجب کاهش سرعت و میزان جذب کاربامازپین شود.

#### نکات قابل توصیه

۱- مصرف حداقل ۸-۶ لیوان آب در روز برای کمک به نرم شدن مدفوع و جلوگیری از کاهش آب بدن بیمار ضروری است. این امر به دلیل خروج حجم زیادی از آب با مدفوع اهمیت دارد.

۲- مصرف طولانی مدت این دارو که به صورت عادت درآمده باشد ممکن است باعث وابسته شدن کار روده‌ها به این دارو شود.

۳- داروهای ملین را نباید بیشتر از یک هفته (مگر با دستور پزشک) یا در موارد غیرضروری (مانند عدم اجابت مزاج طی یک یا دو روز) مصرف نمود.

۴- از مصرف داروهای ملین تا دو ساعت بعد از مصرف سایر داروها خودداری شود.

۵- داروهای حجیم‌کننده مدفوع حاوی مقادیر قابل توجهی قند و یا سدیم هستند، این موضوع در بیماران مبتلا به دیابت و افرادی که محدودیت مصرف سدیم دارند اهمیت دارد.

**مقدار مصرف:** ۳-۱ بار در روز هر بار یک تا دو ساشه یا یک قاشق سوپخوری (حدود ۱۰ گرم) از پسیلیوم، در یک لیوان آب ریخته مصرف شود.

#### اشکال دارویی

Sachet, Box

### PSYLLIUM MUCSILOID

**موارد مصرف:** این فرآورده در درمان یبوست‌های مزمن، برای پیشگیری از یبوست در بیمارانی که در حین اجابت مزاج نباید تحت فشار باشند مانند بیماران با زخم برش فرج (episiotomy)، هموروئید ترومیوز در دناک، شقاق یا آبسه پرینه‌ای، فتق دیافراگم، تنگی آنورکتال و در رفع یبوست ناشی از کولون اسپاستیک یا کولون تحریک‌پذیر مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اثر درمانی پوسته پسیلیوم به واسطه تورم موسیلاژ موجود در آن ظاهر می‌گردد. موسیلاژ احتمالاً از طریق جذب آب باعث افزایش حجم و رطوبت مدفوع شده و این افزایش حجم موجب تحریک روده بزرگ و افزایش حرکات پرستالتیک و کوتاه شدن زمان عبور مواد از روده و افزایش دفعات دفع می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی پوسته دانه گیاه اسفرزه (*Plantago psyllium*) می‌باشد.

### مواد موثره: موسیلاژ

۳- داروهای ملین را نباید بیشتر از یک هفته (مگر با دستور پزشک) یا در موارد غیر ضروری (مانند عدم اجابت مزاج طی یک یا دو روز) مصرف نمود.

۴- از مصرف داروهای ملین تا دو ساعت بعد از مصرف سایر داروها خودداری شود.

۵- داروهای حجیم کننده مدفوع حاوی مقادیر قابل توجهی قند و یا سدیم هستند، این موضوع در بیماران مبتلا به دیابت و افرادی که محدودیت مصرف سدیم دارند اهمیت دارد.

**مقدار مصرف:** ۱-۳ بار در روز هر بار یک تا دو قاشق سوپخوری از فرآورده را در یک لیوان آب ریخته مصرف شود.

### اشکال دارویی

Powder

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در آپاندیسیت و یا نشانه‌های آن، خونریزی رکتوم با علت نامشخص، نارسایی احتقانی قلب و انسداد روده، دیابت و در صورت وجود اشکال در بلع نباید مصرف شود.

**هشدارها:** ملین‌ها در خردسالان (تا ۶ سال) به جز با دستور پزشک نباید مصرف شوند.

**عوارض جانبی:** مصرف مقادیر زیاد پوسته پسیلیوم باعث انسداد روده و مری (معمولاً به دلیل مصرف کم مایعات) می‌گردد. همچنین واکنش‌های آلرژیک بامصرف دارو گزارش شده است. در شروع درمان ممکن است موقتاً سنگینی و نفخ در بیماران ایجاد گردد که با ادامه درمان برطرف می‌شود.

### تداخل‌های دارویی

- ۱- پوسته پسیلیوم باعث کاهش جذب برخی از موادمعدنی (نظیر کلسیم، منیزیم، مس، روی) ویتامین B12، گلیکوزیدهای قلبی و مشتقات کومارینی می‌گردد.
- ۲- مصرف همزمان پسیلیوم با نمک‌های لیتیم موجب کاهش غلظت پلاسمايي لیتیم و وقفه جذب آنها در مجرای گوارشی می‌شود.
- ۳- پوسته پسیلیوم ممکن است موجب کاهش سرعت و میزان جذب کاربامازپین شود.

### نکات قابل توصیه

- ۱- مصرف حداقل ۸-۶ لیوان آب در روز برای کمک به نرم شدن مدفوع و جلوگیری از کاهش آب بدن بیمار ضروری است. این امر به دلیل خروج حجم زیادی از آب با مدفوع اهمیت دارد.
- ۲- مصرف طولانی مدت این داروها که به صورت عادت درآمده باشد ممکن است باعث وابسته شدن کار روده‌ها به این دارو شود.

## PYGIUM AFRICANUM

**موارد مصرف:** این فرآورده در اختلالات ادراری ناشی از ابتلا به بزرگی خوش خیم پروستات به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** پیجیوم دارای خاصیت ضدالتهابی و مهار تکثیر سلول در ناحیه غده پروستات می‌باشد. در یک مطالعه جدید به صورت Invitro دیده شده که پیجیوم از تولید متابولیت ۵-لیپواکسیژناز جلوگیری کرده و در نتیجه باعث کاهش التهاب می‌شود.

پیجیوم موجب افزایش ترشحات پروستات و افزایش الاستیسیته مثانه می‌گردد.

عصاره گیاه همچنین روی سیستم غدد درون ریز تاثیر گذاشته باعث کاهش هورمون‌های موثر در بزرگ شدن غده پروستات می‌گردد. مشاهده شده از دوکوزانول موجب کاهش سطح LH، تستوسترون و پرولاکتین می‌شود.

اثرات فیتواستروژن عصاره این گیاه به طور مشخص باعث کاهش هیپرتروفی پروستات می‌شود. همچنین ترکیبات

محلول در چربی باعث کاهش کلسترول در پروستات و کاهش تجمع متابولیت‌های کلسترول می‌گردد.

**اجزاء فراورده:** این فراورده حاوی عصاره گیاه (*Pygium africanum*) به میزان ۴۵-۵۵mg معادل ۲/۴-۴/۳mg بتاسیتوسترول در هر کپسول می‌باشد.

**مواد مؤثره:** تری‌ترین‌ها شامل اورسولیک، اولئانولیک و کراتاگولیک اسیدها، فرولیک اسید استرهای متصل به تتراکوزانسول و آن‌دوکوزانسول، فیتواسترول‌ها نظیر بتاسیتوسترول، بتاسیلوسترون و کامپاسترول.

**هشدارها:** در صورت بروز واکنش‌های حساسیتی از مصرف دارو خودداری شود.

**عوارض جانبی:** مصرف این فراورده ممکن است باعث تحریک دستگاه گوارش (از تهوع تا درد شدید معده) گردد.

بدلیل وجود روغن بادام زمینی در فراورده احتمال بروز واکنش‌های حساسیتی وجود دارد.

**مقدار مصرف:** یک کپسول صبح و یک کپسول عصر ترجیحاً قبل از غذا مصرف شود.

### اشکال دارویی

Softgel Capsule

## RAHA

**موارد مصرف:** این فراورده به عنوان کمک در رفع علائم ترک اعتیاد بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** بربرین موجود در زرشک دارای اثرات ضدتشنج، سداتیو و برنامین اثر کاهنده فشارخون دارد. والرینیک اسید سنبل الطیب احتمالاً باعث وقفه در سیستم آنزیمی مسئول کاتابولیسم گابا (GABA) می‌شود. گلوتامین موجود در عصاره سنبل الطیب به راحتی از سد مغزی، خونی عبور کرده و توسط پایانه‌های عصبی بازجذب شده به GABA تبدیل می‌شود. افزایش غلظت

GABA موجب کاهش فعالیت سیستم عصبی مرکزی (CNS) و بروز اثرات آرامبخش والرینیک اسید می‌گردد.

فعالیت ضدالتهابی عصاره بابونه بیشتر به واسطه ترکیبات ماتریسین (پیش‌تاز کامازولن)، بیزابولول و اکسیدهای آن بوده که عمده‌ترین ترکیبات موجود در عصاره را تشکیل می‌دهند. این فعالیت به عمل آنتی‌اکسیدان آنها نسبت داده شده است. مطالعات *In vitro* نشان داده است که عصاره بابونه موجب وقفه سیکلواکسیژناز و لیبواکسیژناز شده، در نتیجه تولید پروستاگلاندین‌ها و لوکوترین‌ها را متوقف می‌نماید. آپی‌ژنین موجود در عصاره بابونه علاوه بر وقفه در ایجاد محصولات ۵-لیپواکسیژناز و سیکلواکسیژناز (نظیر ۱۲-لیپواکسیژناز) موجب مهار آزادسازی هیستامین نیز می‌گردد. اثرات آنتی‌اسپاسمودیک بابونه به آپی‌ژنین نسبت داده می‌شود که میزان این اثر نسبت به پاپاورین ۳/۹۲ برابر قوی‌تر است.

اثر بید عمدتاً بدلیل حضور سالیسین می‌باشد. پس از شکستن، باقیمانده آسیل، گلیکوزیدهای سالیسین به سالیسین (پیش‌ساز اسیدسالیسیلیک) تبدیل می‌شود. سالیسیلیک اسید آنزیم‌های سیکلواکسیژناز که در سنتز پروستاگلاندین دخیل می‌باشد را مهار می‌کند. این ماده دارای اثرات ضدتب، ضدآماس و التهاب و ضد درد می‌باشد.

### اجزاء فراورده:

عصاره هیدروالکلی زرشک ۷/۴۱،۹۱٪

*Berberis vulgaris*

عصاره هیدروالکلی سنبل الطیب ۷/۱۹،۹۱٪

*Valeriana officinalis*

عصاره هیدروالکلی بید ۷/۹،۹۱٪

*Salix alba*

عصاره هیدروالکلی بابونه ۷/۱۹،۹۱٪

*Matricaria chamomilla*

عصاره هیدروالکلی اسفند ۷/۴،۹۱٪

*Peganum harmala*

عصاره هیدروالکلی دارچین ۷/۲،۹۱٪

*Cinnamomum zeylanicum*



**مواد موثره:** ایزو کینولین آلکالوئیدها، آنتوسیان‌ها، کلروژنیک اسید، مالیک اسید، استیک اسید، روغن‌های فرار نظیر کامازولن، آلفاییزابولول، فلاونوئید آپی‌ژنین، گلیکوزیدها، استرهای حاوی سالیسیلیک اسید (سالیسین، سالیکورتین)، تانن، والرینیک اسید و والپوتریات‌ها.

**موارد منع مصرف:** در افراد حساس به سالیسیلات‌ها، بایبونه و بیماران مبتلا به آسم ممنوعیت مصرف دارد.

فراورده‌های حاوی سالیسیلات‌ها در کودکان با علائم شبیه انفلوآنزا بدلیل ارتباط با سندرم ری ممنوعیت مصرف دارند. مطالعات نشان داده است که سالیسیلات ترشح شده در شیر مادر موجب ایجاد راش ماکولار در نوزادان می‌گردد. مصرف این فراورده در دوران بارداری ممنوع می‌باشد.

**هشدارها:** در افراد حساس احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک (درماتیت تماسی، آنافیلاکسی) وجود دارد. مصرف مقادیر زیاد این فراورده ممکن است ایجاد خواب آلودگی نماید، بنابراین هنگام رانندگی یا کار با ابزاری که به هوشیاری کامل نیاز دارند، احتیاط شود. در افراد حساس به اسیدسالیسیلیک، مبتلا به آسم، زخم‌های حاد گوارشی، هموفیلی، نقرس، کمی پروترومبین خون و دیابت با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** با مصرف مقادیر بسیار زیاد تهوع و اسهال ممکن است بروز نماید. با مصرف طولانی مدت این فراورده ممکن است سردرد، بیقراری، بی‌خوابی، میدریاز و اختلال عملکرد قلب بروز نماید.

**تداخل‌های دارویی:** از مصرف همزمان با داروهای حاوی سالیسیلات‌ها و داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی خودداری شود (کاهش غلظت سرمی و افزایش کلیرینس ناپروکسن تا ۵۶٪ گزارش شده است). مصرف این فراورده می‌تواند موجب تشدید اثر سایر داروهای آرامبخش (بویژه بنزودیازپین‌ها) و باریتورات‌ها گردد. در مصرف همزمان با وارفارین به علت وجود هیدروکسی کومارین در بایبونه ممکن است اثرات وارفارین افزایش یابد.

**مقدار مصرف:** روزی سه بار، هر بار دو قاشق مرباخوری در نصف لیوان آب قند قبل از غذا مصرف شود.

### اشکال دارویی

Oral solution

## RASIN

**موارد مصرف:** رازین در نفخ معده، سرفه، حساسیت و خارش گلو بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** روغن‌های فرار موجود در قرص رازین با داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک بر روی عضلات صاف موجب تسهیل خروج گازها از معده میشوند.

همچنین ترکیبات موجود در شیرین‌بیان، دارای اثرات نرم‌کننده و خلط‌آور میباشند.

**اجزاء فرآورده:** قرص رازین حاوی ۰/۵٪ اسانس رازیانه (*Foeniculum vulgare*) و ۵٪ عصاره ریشه شیرین‌بیان (*Glycyrrhiza glabra*) می‌باشد.

**مواد موثره:** روغن‌های فرار نظیر آنتول و فنکون، گلیسیریزین، فلاونوئید گلیکوزیدهای لیکوئی رتین و ایزولیکوئی رتین.

**موارد منع مصرف:** مصرف این فرآورده در دوران بارداری، هیپاتیت مزمن، سیروز کبدی، بیماری‌های کلستاتیک کبد، التهاب کیسه صفرا، اختلالات شدید کلیه، آریتمی، هیپرتانسیون، هیپرتونی، هیپرکالمی و دیابت (بدلیل داشتن ساکاروز) ممنوع است.

### هشدارها

۱- مصرف مقادیر زیاد این فرآورده در بیماران قلبی - عروقی (بدلیل اثرات مینرالوکورتیکوئیدی) توصیه نمی‌گردد.

۲- ایمنی مصرف این فرآورده در دوران شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** مصرف طولانی مدت این فرآورده ممکن است سبب بروز اثرات مینرالوکورتیکوئیدی (احتباس آب و سدیم، افزایش دفع پتاسیم) گردد.

### تداخل‌های دارویی

- ۱- مصرف همزمان فرآورده‌های حاوی شیرین بیان با کورتیکوستروئیدها و داروهای هورمونی (با اثرات استروژنی و آنتی استروژنی) باید با احتیاط صورت گیرد.
- ۲- مصرف این فرآورده با فوروزماید، داروهای تیازیدی، داروهای آنتی‌آرتمی (پروکابین‌امید و کینیدین) توصیه نمی‌شود.
- ۳- هیپوکالمی ناشی از مصرف شیرین بیان می‌تواند سمیت دیژیتال را تشدید نماید.

**مقدار مصرف:** هر ۲ تا ۳ ساعت یک یا دو قرص مکیده یا جویده شود.

**اشکال دارویی:** Chewable Tablet

## REGLIS MOATTAR

**موارد مصرف:** این فرآورده در زخم معده و اثنی عشر بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** ترکیبات فلاونوئیدی گیاه شیرین بیان احتمالاً با تاثیر بر مخاط معده، سد مخاطی را نسبت به تاثیر اسید معده تقویت مینماید. به نظر میرسد این اثر مشابه کربنوکسولون بوده و با تداخل در سنتز پروستانوئید معده موجب افزایش تولید مخاط و جریان خون مخاطی می‌گردد. گلیسیریزین و گلیسیرتینیک اسید تمایل نسبی به اتصال به گیرنده‌های گلوکورتیکوئیدی و مینرالوکورتیکوئیدی را دارند و احتمالاً با تاثیر بر این گیرنده‌ها، روی فعالیت استروئیدهای آندوژن تاثیر می‌گذارند. همچنین این ترکیبات بامهار آنزیمی در کبد و کلیه از تبدیل کورتیزول به کورتیزون جلوگیری می‌کنند. ترکیبات موجود در عصاره شیرین بیان احتمالاً موجب وقفه لیپواکسیژناز،

سیکلوآکسیژناز و کاهش فعالیت اسیدآراشیدونیک می‌گردند.

روغن‌های فرار و ترکیبات موجود در رگلیس معطر با داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک بر روی عضلات صاف موجب کاهش انقباضات روده و تسهیل خروج گازها از معده میشوند.

ختمی موجود در این فرآورده با داشتن موسیلاژ، فلاونوئید و سایر مواد موثره: دارای اثرات نرم‌کننده، کاهش‌دهنده تحریکات، ضدالتهاب خفیف و التیام‌بخش می‌باشد.

### اجزاء فرآورده:

- عصاره خشک شیرین بیان ۰/۸۳/۳٪

*Glycyrrhiza glabra*

- پودر ریشه شیرین بیان ۰/۱۵/۲٪

*Glycyrrhiza glabra*

- زیره سبز ۰/۰۳۴٪

*Cuminum cyminum*

- رازیانه ۰/۰۱۶۹٪

*Foeniculum vulgare*

- گل ختمی ۰/۰۳۴٪

*Althaea officinalis*

**مواد موثره:** گلیسیریزین و گلیسیرتینیک اسید، فلاونوئید گلیکوزیدهایی نظیر لیکوئین، ایزولیکوئین، رتین و رامنولیکوئین رتین و مشتقات کومارین (هرنبارین) و روغن‌های فرار (آنتول، کومینیک آلدئید)

**موارد منع مصرف:** مصرف این فرآورده در دوران بارداری، هیپاتیت مزمن، سیروز کبدی، بیماری‌های کلستاتیک کبد، التهاب کیسه صفرا، اختلالات شدید کلیه، آریتمی، هیپرتانسیون، هیپرتونی، هیپوکالمی و دیابت (بدلیل داشتن ساکاروز) ممنوع است.

## هشدارها:

۱- ایمنی مصرف این فرآورده در دوران شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.  
۲- عصاره تام شیرین بیان به علت داشتن اثرات مینرالوکورتیکوئیدی سبب احتباس برگشت پذیر آب و سدیم شده، دفع پتاسیم را افزایش میدهد. توصیه می گردد این دارو در افرادی که مشکلات قلبی عروقی و یا فشارخون بالا دارند با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** عصاره تام شیرین بیان به علت داشتن اثرات مینرالوکورتیکوئیدی سبب احتباس برگشت پذیر آب و سدیم شده، دفع پتاسیم را افزایش میدهد.

## تداخل های دارویی

۱- مصرف همزمان این فرآورده با کورتیکوسترئوئیدها و داروهای هورمونی (بائثرات استروژنی و آنتی استروژنی) باید با احتیاط صورت گیرد.  
۲- مصرف این فرآورده با فوروزماید، داروهای تیازیدی و داروهای آنتی آریتمی (پروکابین آمید و کینیدین) توصیه نمی شود.  
۳- هیپوکالمی ناشی از مصرف شیرین بیان می تواند سمیت دیژیتال را تشدید نماید.

**مقدار مصرف:** روزی ۳ بار، قبل از غذا هر بار یک قاشق چایخوری از فرآورده در یک فنجان آب جوش ریخته و پس از سرد شدن میل شود.

## اشکال دارویی

Powder

## ROSMARY

**موارد مصرف:** تسکین موضعی دردهای عضلانی و مفصلی

**مکانیسم اثر:** اسانس رزماری و کامفر موجود در این فرآورده در مصرف موضعی با تحریک پوست باعث بهبود گردش خون و ایجاد اثر ضد دردی میگرددند.

بعلاوه منتول در غلظت های کم به طور انتخابی باعث گشاد شدن عروق می شود که با ایجاد احساس سرما موجب بروز اثر ضد دردی می شود.

**اجزاء فرآورده:** پماد رزماری حاوی مواد زیر می باشد:

اسانس رزماری	٪۸
<i>Rosmarinus officinalis</i>	
کامفر	٪۴
منتول	٪۴

**مواد مؤثره:** سینئول، آلفا پینن، منتول، کامفر.

**موارد منع مصرف:** در حاملگی ممنوعیت مصرف دارد.

**عوارض جانبی:** در افراد حساس، امکان بروز واکنش های آلرژیک وجود دارد.

**مقدار مصرف:** روزی سه بار در موضع مالیده شود.

## اشکال دارویی

Ointment

## SALVISAN

**موارد مصرف:** این فرآورده برای رفع التهاب غشا مخاطی دهان و گلو مصرف می گردد.

**مکانیسم اثر:** مطالعات آزمایشگاهی و حیوانی نشان داده است که روغن های فرار گیاه مریم گلی دارای اثرات ضد میکروبی به ویژه بر روی

*Eschrechia coli*, *Shigella sonnei*,  
*Salmonella species*, *Klebsiella*  
*ozanae*(gram negative), *Bacillus subtilis*  
(gram positive)

و همچنین ضد قارچ‌های *Candida albicans*, *C. krusei*, *C. pseudotropicalis*, *Torulopsis globra* و *Crypto coccus neoformans* می‌باشد. اما بر روی *Pseudomonas aeruginosa* اثر ندارد. عصاره هیدرو الکلی ۵۰٪ مریم گلی باعث مهار شدید اثر کلاژنولیتیک *Prophyromonas gingivitis* می‌گردد.

**اجزاء فراورده:** این فراورده حاوی عصاره هیدرو الکلی مریم گلی (*Salvia officinalis*) به میزان ۲۸٪ معادل ۱/۱۵-۱/۵۵ g تانن می‌باشد.

**مواد مؤثره:** اسیدهای فنلیک، کافئیک، الازیک، فرولیک، گالیک و روزمارینیک، ترین‌ها و تانن‌ها، فلاونوئیدها، ۵-متوکسی سالویژین، روغن‌های فرار نظیر توچون، سینئول و کامفر.

#### هشدارها:

- ۱- افراد حساس به گیاه مریم گلی باید در مصرف این دارو دقت نمایند.
- ۲- بهتر است این دارو در دوران بارداری و شیردهی مصرف نشود.

**مقدار مصرف:** روزی سه بار به مقدار کافی از ژل بر روی موضع قرار داده و به نرمی ماساژ دهید.

#### اشکال دارویی

Topical gel

### SAMILAX

**موارد مصرف:** این فراورده برای درمان کوتاه مدت یبوست مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سنوزیدهای A و B توسط باکتری‌های روده بزرگ متابولیزه شده و تبدیل به مشتقات فعال Rhein-anthrone می‌گردند. این ترکیبات موجب تحریک و افزایش حرکات پریسالیتیک روده و در نتیجه کاهش جذب آب و الکترولیت‌ها شده و همچنین ترشح مایعات در روده بزرگ را از طریق تحریک

ترشح فعال کلراید و مخاط افزایش می‌دهند. اثرات فوق احتمالاً ناشی از افزایش بیوسنتز و آزادسازی پروستاگلاندین‌ها است. روغن‌های فرار موجود در زیره به علت داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک مانع ایجاد درد و کرامپ شکمی ناشی از مصرف سنا می‌گردد.

**اجزاء فراورده:** این فراورده حاوی ۴۵/۵٪ پودر برگ سنا (*Cassia angustifolia*) (معادل ۷/۵ میلی‌گرم سنوزید B) و ۱/۸٪ اسانس زیـــــره (*Cuminum cyminum*) می‌باشد.

**مواد مؤثره:** هیدروکسی آنترانسن گلیکوزیدها (سنوزید A, B) و روغن‌های فرار نظیر کومینالدئید.

**موارد منع مصرف:** این فراورده مانند سایر ملین‌ها در بیماران مبتلا به تنگی و انسداد روده و ایلئوم، دردهای شکمی ناشناخته، خونریزی رکتوم با علت نامشخص، بیماری‌های التهابی روده و آپاندیسیت نباید مصرف شود.

#### هشدارها

- ۱- استفاده طولانی مدت از ملین‌های آنتراکینونی ایجاد وابستگی مینماید.
- ۲- به علت احتمال ترشح مشتقات آنتراکینون در شیرمادر، مصرف این فراورده در دوران شیردهی توصیه نمی‌گردد.
- ۳- دفع کلیوی ترکیبات آنتراکینونی موجب تغییر رنگ ادرار (زرد قهوه‌ای مایل به قرمز) همراه با افزایش pH آن می‌گردد.
- ۴- مصرف این فراورده در دوران بارداری، تنها هنگامی توصیه می‌گردد که رژیم غذایی مناسب و ملین‌های فیبری موثر واقع نشده‌اند.
- ۵- ملین‌ها در خردسالان (تا سن ۶ سال) بجز با دستور پزشک نباید مصرف شوند.
- ۶- داروهای ملین را نباید بیشتر از یک هفته (مگر بادستورپزشک) یا در موارد غیرضروری (مانند عدم اجابت مزاج طی یک یا دو روز) مصرف نمود.
- ۷- از مصرف داروهای ملین تادوساعت بعد از مصرف سایر داروها خودداری شود.

## عوارض جانبی

- ۱- مصرف سنا ایجاد درد و کرامپ‌های شکمی می‌نماید ولی این فرآورده بدلیل داشتن زیره احتمالاً این عارضه را ایجاد نمی‌نماید.
- ۲- مصرف طولانی مدت و دوزهای بالای این فرآورده موجب از بین رفتن کارایی روده‌ها، اسهال و ازدست دادن آب و الکترولیت‌ها (بویژه پتاسیم)، آلبومینوری و هماتوری می‌گردد.
- ۳- مقادیر زیاد سنا ممکن است ایجاد نفرت نماید.
- ۴- در افرادی که به مدت طولانی از ملین‌های آنتراکینونی استفاده نموده‌اند، پیگمانتاسیون ملانوتیک مخاط روده (Melanosis coli) مشاهده شده است. البته ۱۲-۴ ماه پس از قطع مصرف دارو این عارضه از بین خواهد رفت.

## تداخل‌های دارویی

- ۱- این دارو به دلیل تغییر رنگ و افزایش pH ادرار ممکن است با آزمایش‌های تشخیصی (مانند تعیین میزان اوروبیلینوزن ادرار و تعیین میزان استروژن به روش کوپر) تداخل نماید.
- ۲- فرآورده‌های حاوی سنا با داروهای پایین‌آورنده پتاسیم خون مانند مدرهای تیازیدی، آدرنوکورتیکوستروئیدها، ریشه شیرین‌بیان، گلیکوزیدهای قلبی و داروهای آنتی‌آریتمی تداخل اثر داشته و احتمالاً ایجاد اختلالات قلبی و عصبی - عضلانی مینماید.
- ۳- سنا مانع جذب استروژن شده و سطح سرمی آن را پایین می‌آورد.
- ۴- ایندومتاسین و نیفیدپین اثرات درمانی سنا را کاهش میدهند.

## نکات قابل توصیه

- ۱- باتوجه به اینکه اثرات سنا ۱۰-۸ ساعت پس از مصرف آن ظاهر می‌گردد. بهتر است این فرآورده در هنگام خواب مصرف شود.
- ۲- مصرف حداقل ۸-۶ لیوان آب در روز برای کمک به نرم شدن مدفوع و جلوگیری از کاهش آب بدن بیمار

ضروری است. این امر به علت خروج حجم زیادی از آب با مدفوع اهمیت دارد.

## مقدار مصرف

**ملین:** بزرگسالان، ۲-۱ قرص در روز.

**مسهل:** ۲-۳ قرص یکجا قبل از خواب مصرف شود.

## اشکال دارویی

Tablet

### SANKOL

**موارد مصرف:** قطره سنکل برای دفع سنگ‌های مجاری ادرار، تسکین دردهای کلیوی و عفونت‌های مجاری ادراری بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** مواد موثره موجود در این فرآورده به علت داشتن اثرات مدر و آنتی‌اسپاسمودیک موجب شل شدن عضلات صاف مجاری ادرار و تسهیل خروج سنگ می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** قطره سنکل از عصاره گیاهان دارویی زیر تهیه شده است:

۱- دانه رازیانه ۲۵٪

*Foeniculum vulgare*

۲- دانه زیره سبز ۱۲/۵٪

*Cuminum cyminum*

۳- برگ بو ۱۲/۵٪

*Laurus nobilis*

۴- دم گیلان ۱۲/۵٪

*Cerasus avium*

۵- کاکل ذرت ۱۲/۵٪

*Zea mays*

## SEDAMIN

**موارد مصرف:** این فرآورده در تنش‌های عصبی، اضطراب و بیخوابی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** والرینیک اسید سنبل‌الطیب احتمالاً باعث وقفه در سیستم آنزیمی مسئول کاتابولیسم گابا (GABA) می‌شود. گلوتامین موجود در عصاره سنبل‌الطیب به راحتی از سد مغزی - خونی عبور کرده و توسط پایانه‌های عصبی بازجذب شده به GABA تبدیل می‌شود. افزایش غلظت گابا (GABA) موجب کاهش فعالیت سیستم عصبی مرکزی (CNS) و بروز اثرات آرامبخش والرینیک اسید می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از پودر ریشه و ریزوم سنبل‌الطیب (*Valeriana officinalis*) (حاوی حداقل ۰/۵٪ روغن‌های فرار) تهیه شده است.

**مواد مؤثره:** والرینیک اسید، والپوتریات‌ها.

### هشدارها

۱- مصرف مقادیر زیاد این فرآورده ممکن است ایجاد خواب‌آلودگی نماید. بنابراین، هنگام رانندگی یا کار با ابزاری که به هوشیاری کامل نیاز دارد احتیاط شود.  
۲- ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** بامصرف طولانی مدت این فرآورده ممکن است سردرد، بیقراری، بیخوابی، میدریاز و اختلال در عملکرد قلب بروز نماید.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف این فرآورده موجب تشدید اثر سایر داروهای آرامبخش (از جمله بنزودیازپین‌ها) و باربیتورات‌ها می‌گردد.

**مقدار مصرف:** ۱-۲ کپسول یک ساعت قبل از خواب همراه با یک لیوان آب میل شود.

### اشکال دارویی

Capsule

۶- میوه خارخاسک ۱۲/۵٪

*Tribulus terrestris*

۷- تخم خربزه ۱۲/۵٪

*Cucumis melo*

**مواد مؤثره:** املاح پتاسیم، اسیدهای چرب، فلاونوئیدها و روغن‌های فرار نظیر آنتول، فنکون، سینئول و کارون

### هشدارها

۱- مصرف مقادیر زیاد این فرآورده ممکن است منجر به اختلال آب و الکترولیت‌ها گردد.  
۲- ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است.

**عوارض جانبی:** در افراد حساس به کاکل ذرت احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک (درماتیت تماسی و کهیر) وجود دارد.

### نکات قابل توصیه

۱- نوشیدن مقادیر زیاد آب و مایعات همزمان با مصرف این دارو توصیه می‌شود.  
۲- این دارو در افراد با معده حساس باید بعد از غذا میل شود.

**مقدار مصرف:** روزی سه بار، هر بار ۶۰-۵۰ قطره در یک فنجان آب سرد بعد از غذا مصرف شود. درموارد حاد، درمان با سنکل می‌تواند تا مدت یکماه ادامه یابد. در درمان مزمن و بمنظور پیشگیری از تشکیل مجدد سنگ مقدار مصرف: ۳۰ قطره، ۲-۳ بار در روز برای مدت یک هفته توصیه می‌گردد که این رژیم درمانی باید هر ماه تکرار گردد.

### اشکال دارویی

Drop

## SENAGOL

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان کوتاه مدت یبوست کودکان مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سنوزیدهای A و B توسط باکتری روده بزرگ متابولیزه شده و تبدیل به مشتقات فعال Rhein-anthrone می‌گردند. این ترکیبات موجب تحریک و افزایش حرکات پریسالتیک روده و در نتیجه کاهش جذب آب و الکترولیت‌ها شده و همچنین ترشح مایعات در روده بزرگ را از طریق تحریک ترشح فعال کلراید و مخاط افزایش می‌دهند. اثرات فوق احتمالاً ناشی از افزایش بیوسنتز و آزادسازی پروستاگلاندین‌ها است.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی عصاره برگ سنا (*Cassia obovata*) (هر ۵ میلی‌لیتر معادل ۸/۸ میلی‌گرم سنوزید A, B می‌باشد).

**مواد مؤثره:** هیدروکسی آنتراسن گلیکوزیدها (سنوزید B, A)

**موارد منع مصرف:** این فرآورده مانند سایر ملین‌ها در بیماران مبتلا به تنگی و انسداد روده و ایلئوم، دردهای شکمی ناشناخته، خونریزی رکتوم با علت نامشخص، بیماری‌های التهابی روده و آپاندیسیت نباید مصرف شود.

### هشدارها

۱- استفاده طولانی مدت از ملین‌های آنتراکینونی ایجاد وابستگی مینماید.

۲- دفع کلیوی ترکیبات آنتراکینونی موجب تغییر رنگ ادرار (زرد قهوه‌ای مایل به قرمز) همراه با افزایش pH آن می‌گردد.

۳- ملین‌ها در خردسالان (تا سن ۶ سال) بجز با دستور پزشک نباید مصرف شوند.

۴- داروهای ملین را نباید بیشتر از یک هفته (مگر با دستور پزشک) یا در موارد غیر ضروری (مانند عدم اجابت مزاج طی یک یا دو روز) مصرف نمود.

۵- از مصرف داروهای ملین تا دو ساعت بعد از مصرف سایر داروها خودداری شود.

### عوارض جانبی

۱- مصرف سنا ایجاد درد و کرامپ‌های شکمی می‌نماید.

۲- مصرف طولانی مدت و دوزهای بالای این فرآورده موجب از بین رفتن کارایی روده‌ها، اسهال و ازدست دادن آب و الکترولیت‌ها (بویژه پتاسیم)، آلبومینوری و هماتوری می‌گردد.

۳- مقادیر زیاد سنا ممکن است ایجاد نفريت نماید.

۴- در افرادی که به مدت طولانی از ملین‌های آنتراکینونی استفاده نموده‌اند، پیگمانتاسیون ملانوتیک مخاط روده (*Melanosis coli*) مشاهده شده است. البته ۱۲-۴ ماه پس از قطع مصرف دارو این عارضه از بین خواهد رفت.

### تداخل‌های دارویی

۱- این دارو به دلیل تغییر رنگ و افزایش pH ادرار ممکن است با آزمایش‌های تشخیصی (مانند تعیین میزان اوروبیلینون ادرار) تداخل نماید.

۲- فرآورده‌های حاوی سنا با داروهای پایین‌آورنده پتاسیم خون مانند مدره‌های تیازیدی، آدرنوکورتیکوستروئیدها، ریشه شیرین‌بیان، گلیکوزیدهای قلبی و داروهای آنتی‌آریتمی تداخل اثر داشته و احتمالاً ایجاد اختلالات قلبی و عصبی - عضلانی مینماید.

۳- ایندومتاسین و نیفیدپین اثرات درمانی سنا را کاهش می‌دهند.

۴- سنا مانع جذب استروژن شده و سطح سرمی آن را پایین می‌آورد.

### نکات قابل توصیه

۱- باتوجه به اینکه اثرات سنا ۱۰-۸ ساعت پس از مصرف آن ظاهر می‌گردد، بهتر است این فرآورده در هنگام خواب مصرف شود.

۲- مصرف حداقل ۸-۶ لیوان آب در روز برای کمک به نرم شدن مدفوع و جلوگیری از کاهش آب بدن بیمار ضروری است. این امر به علت خروج حجم زیادی از آب با مدفوع اهمیت دارد.

## مقدار مصرف

**کودکان ۶-۲ سال:** یک دوم تا سه چهارم قاشق مرباخوری حداکثر دوبار در روز.

**کودکان ۱۲-۶ سال:** یک تا یک دوم قاشق مرباخوری حداکثر دو بار در روز.

## اشکال دارویی

Syrup

### SENALAX

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان کوتاه مدت بیوست مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سنوزیدهای A و B توسط باکتری‌های روده بزرگ متابولیزه شده و تبدیل به مشتقات فعال Rhein-anthrone می‌گردند. این ترکیبات موجب تحریک و افزایش حرکات پرستالتیک روده و در نتیجه کاهش جذب آب و الکترولیت‌ها شده و همچنین ترشح مایعات در روده بزرگ را از طریق تحریک ترشح فعال کلراید و مخاط افزایش می‌دهند. اثرات فوق احتمالاً ناشی از افزایش بیوسنتز و آزادسازی پروستاگلاندین‌ها است.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از عصاره خشک برگ سنا (*Cassia angustifolia*) (معادل ۹ میلی‌گرم سنوزید B, A) و دانه گشنیز (*Coriandrom sativum*) تهیه شده است.

**مواد موثره:** هیدروکسی آنتراسن گلیکوزیدها (سنوزید B, A) و روغن‌های فرار نظیر کوریاندرول.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده مانند سایر ملین‌ها در بیماران مبتلا به تنگی و انسداد روده و ایلئوم، دردهای شکمی ناشناخته، خونریزی رکتوم با علت نامشخص، بیماری‌های التهابی روده و آپاندیسیت نباید مصرف شود.

## هشدارها

۱- استفاده طولانی مدت از ملین‌های آنتراکینونی ایجاد وابستگی مینماید.

۲- به علت احتمال ترشح مشتقات آنتراکینون در شیرمادر، مصرف این فرآورده در دوران شیردهی توصیه نمی‌گردد.

۳- دفع کلیوی ترکیبات آنتراکینونی موجب تغییر رنگ ادرار (زردقهوه‌ای مایل به قرمز) همراه با افزایش pH آن می‌گردد.

۴- مصرف این فرآورده در دوران بارداری، تنها هنگامی توصیه می‌گردد که رژیم غذایی مناسب و ملین‌های فیبری موثر واقع نشده‌اند.

۵- ملین‌ها در خردسالان (تا سن ۶ سال) بجز با دستور پزشک نباید مصرف شوند.

۶- داروهای ملین را نباید بیشتر از یک هفته (مگر با دستور پزشک) یا در موارد غیر ضروری (مانند عدم اجابت مزاج طی یک یا دو روز) مصرف نمود.

۷- از مصرف داروهای ملین تا دو ساعت بعد از مصرف سایر داروها خودداری شود.

## عوارض جانبی

۱- مصرف سنا ایجاد درد و کرامپ‌های شکمی می‌نماید ولی این فرآورده بدلیل داشتن دانه گشنیز احتمالاً این عارضه را ایجاد نمی‌نماید.

۲- مصرف طولانی مدت و دوزهای بالای این فرآورده موجب از بین رفتن کارایی روده‌ها، اسهال و ازدست دادن آب و الکترولیت‌ها (بویژه پتاسیم)، آلومینوری و هماتوری می‌گردد.

۳- مقادیر زیاد سنا ممکن است ایجاد نفرت نماید.

۴- در افرادی که به مدت طولانی از ملین‌های آنتراکینونی استفاده نموده‌اند، پیگمانتاسیون ملانوتیک مخاط روده (*Melanosis coli*) مشاهده شده است. البته ۱۲-۴ ماه پس از قطع مصرف دارو این عارضه از بین خواهد رفت.



## تداخل‌های دارویی

- ۱- این دارو به دلیل تغییر رنگ و افزایش pH ادرار ممکن است با آزمایش‌های تشخیصی (مانند تعیین میزان اوروبیلینوزن ادرار و تعیین میزان استروژن به روش کوپر) تداخل نماید.
- ۲- فرآورده‌های حاوی سنا با داروهای پایین‌آورنده پتاسیم خون مانند مدره‌های تیازیدی، آدرنوکورتیکوستروئیدها، ریشه شیرین بیان، گلیکوزیدهای قلبی و داروهای آنتی‌آریمی تداخل اثر داشته و احتمالاً ایجاد اختلالات قلبی و عصبی - عضلانی مینماید.
- ۳- سنا مانع جذب استروژن شده و سطح سرمی آن را پایین می‌آورد.
- ۴- ایندومتاسین و نیفیدپین اثرات درمانی سنا را کاهش میدهند.

## نکات قابل توصیه

- ۱- باتوجه به اینکه اثرات سنا ۸-۱۰ ساعت پس از مصرف آن ظاهر می‌گردد. بهتر است این فرآورده در هنگام خواب مصرف شود.
- ۲- مصرف حداقل ۸-۶ لیوان آب در روز برای کمک به نرم شدن مدفوع و جلوگیری از کاهش آب بدن بیمار ضروری است. این امر به علت خروج حجم زیادی از آب با مدفوع اهمیت دارد.

## مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ۲-۱ قرص و در کودکان ۱۲-۶ سال یک قرص هنگام خواب مصرف شود.

## اشکال دارویی

Tablet

SENALIN

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان کوتاه مدت یبوست مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** سنوزیدهای A و B توسط باکتری روده بزرگ متابولیزه شده و تبدیل به مشتقات فعال

Rhein-anthrone میگردند. این ترکیبات موجب تحریک و افزایش حرکات پرستالتیک روده و در نتیجه کاهش جذب آب و الکترولیت‌ها شده و همچنین ترشح مایعات در روده بزرگ را از طریق تحریک ترشح فعال کلراید و مخاط افزایش میدهند. اثرات فوق احتمالاً ناشی از افزایش بیوسنتز و آزادسازی پروستاگلاندین‌ها است. روغن‌های فرار موجود در زیره سبز به علت داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک مانع ایجاد درد و کرامپ شکمی ناشی از مصرف سنا می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از مخلوط گیاهان زیر تشکیل شده است:

برگ سنا ۵۰٪

*Cassia angustifolia*

دانه زیره سبز ۲۵٪

*Cuminum cyminum*

گل سرخ ۲۵٪

*Rosa damascena*

**مواد مؤثره:** هیدروکسی آنتراسن گلیکوزیدها (سنوزید A, B) و روغن‌های فرار نظیر کومینالدید.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده مانند سایر ملین‌ها در بیماران مبتلا به تنگی و انسداد روده و ایلئوم، دردهای شکمی ناشناخته، خونریزی رکتوم با علت نامشخص، بیماری‌های التهابی روده و آپاندیسیت نباید مصرف شود.

## هشدارها

- ۱- استفاده طولانی مدت از ملین‌های آنتراکینونی ایجاد وابستگی مینماید.
- ۲- به علت احتمال ترشح مشتقات آنتراکینون در شیرمادر، مصرف این فرآورده در دوران شیردهی توصیه نمی‌گردد.
- ۳- دفع کلیوی ترکیبات آنتراکینونی موجب تغییر رنگ ادرار (زردقهوه‌ای مایل به قرمز) همراه با افزایش pH آن می‌گردد.

۴- مصرف این فرآورده در دوران بارداری، تنها هنگامی توصیه می‌گردد که رژیم غذایی مناسب و ملین‌های فیبری موثر واقع نشده‌اند.

۵- ملین‌ها در خردسالان (تا سن ۶ سال) بجز با دستور پزشک نباید مصرف شوند.

۶- داروهای ملین را نباید بیشتر از یک هفته (مگر با دستور پزشک) یا در موارد غیر ضروری (مانند عدم اجابت مزاج طی یک یا دو روز) مصرف نمود.

۷- از مصرف داروهای ملین تا دو ساعت بعد از مصرف سایر داروها خودداری شود.

### عوارض جانبی

۱- مصرف سنا ایجاد درد و کرامپ‌های شکمی می‌نماید ولی این فرآورده بدلیل داشتن زیره سبز احتمالاً این عارضه را ایجاد نمی‌نماید.

۲- مصرف طولانی مدت و دوزهای بالای این فرآورده موجب از بین رفتن کارایی روده‌ها، اسهال و ازدست دادن آب و الکترولیت‌ها (بویژه پتاسیم)، آلومینوری و هماتوری می‌گردد.

۳- مقادیر زیاد سنا ممکن است ایجاد نفرت نماید.

۴- در افرادی که به مدت طولانی از ملین‌های آنتراکینونی استفاده نموده‌اند، پیگمانتاسیون ملانوتیک مخاط روده (Melanosis coli) مشاهده شده است. البته ۱۲-۴ ماه پس از قطع مصرف دارو این عارضه از بین خواهد رفت.

### تداخل‌های دارویی

۱- این دارو به دلیل تغییر رنگ و افزایش pH ادرار ممکن است با آزمایش‌های تشخیصی (مانند تعیین میزان اوروبیلینوژن ادرار و تعیین میزان استروژن به روش کوپر) تداخل نماید.

۲- فرآورده‌های حاوی سنا با داروهای پایین‌آورنده پتاسیم خون مانند مدره‌های تیازیدی، آدرنوگورتیکوستروئیدها، ریشه شیرین‌بیان، گلیکوزیدهای قلبی و داروهای آنتی‌آریتمی تداخل اثر داشته و احتمالاً ایجاد اختلالات قلبی و عصبی - عضلانی مینماید.

۳- سنا مانع جذب استروژن شده و سطح سرمی آن را پایین می‌آورد.

۴- ایندومتاسین و نیفیدپین اثرات درمانی سنا را کاهش میدهند.

### نکات قابل توصیه

۱- باتوجه به اینکه اثرات سنا ۱۰-۸ ساعت پس از مصرف آن ظاهر می‌گردد. بهتر است این فرآورده در هنگام خواب مصرف شود.

۲- مصرف حداقل ۸-۶ لیوان آب در روز برای کمک به نرم شدن مدفوع و جلوگیری از کاهش آب بدن بیمار ضروری است. این امر به علت خروج حجم زیادی از آب با مدفوع اهمیت دارد.

### مقدار مصرف: یک قاشق غذاخوری از مخلوط

سنالین را در یک لیوان آب جوش ریخته و پس از نیم ساعت آن را صاف نموده مصرف شود. برای اجابت مزاج و تخلیه سریع روده‌ها تا دوبرابر مقدار فوق را میتوان مصرف نمود.

### اشکال دارویی

Powder

## SENALIN 7.5

**موارد مصرف:** این فرآورده برای درمان کوتاه مدت یبوست مصرف می‌شود.

### مکانیسم اثر: سنوزیدهای A و B توسط

بakterی‌های روده بزرگ متابولیزه شده و تبدیل به مشتقات فعال Rhein-anthrone میگردد. این ترکیبات موجب تحریک و افزایش حرکات پرستالتیک روده و در نتیجه کاهش جذب آب و الکترولیت‌ها شده و همچنین ترشح مایعات در روده بزرگ را از طریق تحریک ترشح فعال کلراید و مخاط افزایش میدهند. اثرات فوق احتمالاً ناشی از افزایش بیوسنتز و آزادسازی پروستاگلاندین‌ها است. روغن‌های فرار موجود در رازیانه به علت داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک مانع ایجاد درد و کرامپ شکمی ناشی از مصرف سنا میگردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی گیاهان زیر می‌باشد:

عصاره خشک برگ ومیوه سنا ۳۴/۲٪

*Cassia obovata*

گلبرگ گل سرخ ۱۵/۱٪

*Rosa damascena*

اسانس رازیانه ۰/۴۵٪

*Foeniculum vulgare*

**مواد موثره:** هیدروکسی آنتراسن گلیکوزیدها (سنوزید B, A) و روغن‌های فرار نظیر آنتول.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده مانند سایر ملین‌ها در بیماران مبتلا به تنگی و انسداد روده و ایلئوم، دردهای شکمی ناشناخته، خونریزی رکتوم با علت نامشخص، بیماری‌های التهابی روده و آپاندیسیت نباید مصرف شود.

۷- از مصرف داروهای ملین تا دو ساعت بعد از مصرف سایر داروها خودداری شود.

### عوارض جانبی

۱- مصرف سنا ایجاد درد و کرامپ‌های شکمی می‌نماید ولی این فرآورده بدلیل داشتن رازیانه احتمالاً این عارضه را ایجاد نمی‌نمایند.

۲- مصرف طولانی مدت و دوزهای بالای این فرآورده موجب از بین رفتن کارایی روده‌ها، اسهال و ازدست دادن آب و الکترولیت‌ها (بویژه پتاسیم)، آلومینوری و هماتوری می‌گردد.

۳- مقادیر زیاد سنا ممکن است ایجاد نفرت نماید.

۴- در افرادی که به مدت طولانی از ملین‌های آنتراکینونی استفاده نموده‌اند، پیگمانتاسیون ملانوتیک مخاط روده (*Melanosis coli*) مشاهده شده است. البته ۱۲-۴ ماه پس از قطع مصرف دارو این عارضه از بین خواهد رفت.

### هشدارها

۱- استفاده طولانی مدت از ملین‌های آنتراکینونی ایجاد وابستگی مینماید.

۲- به علت احتمال ترشح مشتقات آنتراکینون در شیرمادر، مصرف این فرآورده در دوران شیردهی توصیه نمی‌گردد.

۳- دفع کلیوی ترکیبات آنتراکینونی موجب تغییر رنگ ادرار (زردقه‌های مایل به قرمز) همراه با افزایش pH آن می‌گردد.

۴- مصرف این فرآورده در دوران بارداری، تنها هنگامی توصیه می‌گردد که رژیم غذایی مناسب و ملین‌های فیبری موثر واقع نشده‌اند.

۵- ملین‌ها در خردسالان (تا سن ۶ سال) بجز با دستور پزشک نباید مصرف شوند.

۶- داروهای ملین را نباید بیشتر از یک هفته (مگر با دستور پزشک) یا در موارد غیر ضروری (مانند عدم اجابت مزاج طی یک یا دو روز) مصرف نمود.

### تداخل‌های دارویی

۱- این دارو به دلیل تغییر رنگ و افزایش pH ادرار ممکن است با آزمایش‌های تشخیصی (مانند تعیین میزان اوروبیلینوژن ادرار و تعیین میزان استروژن به روش کوبر) تداخل نماید.

۲- فرآورده‌های حاوی سنا با داروهای پایین‌آورنده پتاسیم خون مانند مدره‌های تیازیدی، آدرنوکورتیکوستروئیدها، ریشه شیرین‌بیان، گلیکوزیدهای قلبی و داروهای آنتی‌آریمی تداخل اثر داشته و احتمالاً ایجاد اختلالات قلبی و عصبی - عضلانی مینماید.

۳- سنا مانع جذب استروژن شده و سطح سرمی آن را پایین می‌آورد.

۴- ایندومتاسین و نیفیدیپین اثرات درمانی سنا را کاهش میدهند.

### نکات قابل توصیه

باتوجه به اینکه اثرات سنا ۱۰-۸ ساعت پس از مصرف آن ظاهر می‌گردد. بهتر است این فرآورده در هنگام خواب مصرف شود.

مصرف حداقل ۶-۸ لیوان آب در روز برای کمک به نرم شدن مدفوع و جلوگیری از کاهش آب بدن بیمار ضروری است. این امر به علت خروج حجم زیادی از آب با مدفوع اهمیت دارد.

**مقدار مصرف:** به عنوان ملین در بزرگسالان و در کودکان بالاتر از ۶ سال ۱ قرص در روز.

### اشکال دارویی

S.C. Tablet

## SHIRAFZA

**موارد مصرف:** شیرافزا جهت افزایش شیر مادر بکار می‌رود و همچنین باعث برطرف شدن اختلالات گوارشی و آرامش طفل می‌گردد.

**مکانیسم اثر:** آنتول موجود در شیرافزا احتمالاً بعنوان آنتاگونیست رقابتی دوپامین عمل کرده و موجب افزایش ترشح شیر می‌شود. این فرآورده‌ها با داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک بر روی عضلات صاف موجب تسهیل خروج گازها از معده شده در نتیجه سبب برطرف شدن اختلالات گوارشی و آرامش طفل می‌گردد.

### اجزاء فرآورده

قطره شیرافزا از عصاره هیدورالکلی گیاهان زیر تهیه شده است:

۱- دانه رازیانه ۵۰٪

*Foeniculum vulgare*

۲- دانه زیره سبز ۲۰٪

*Cuminum cyminum*

۳- دانه شنبلیله ۲۰٪

*Trigonella foenum – graecum*

۴- اندام هوایی شوید ۱۰٪

*Anethum graveolens*

کیسول شیرافزا از عصاره خشک گیاهان زیر تشکیل شده است و حاوی ۲/۷-۳/۳ mcl اسانس و ۱/۹-۲/۳ mcl آنتول می‌باشد.

۱- میوه رازیانه ۵ قسمت

*Foeniculum vulgare*

۲- میوه زیره سبز ۲ قسمت

*Cuminum cyminum*

۳- دانه شنبلیله ۲ قسمت

*Trigonella foenum – graecum*

۴- اندام هوایی شوید ۱ قسمت

*Anethum graveolens*

**مواد موثره:** تریگونلین، نیکوتینیک اسید و روغن‌های فرار، نظیر آنتول، فنکون، کارون و پاراسیمن.

**عوارض جانبی:** بامصرف این فرآورده احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک وجود دارد.

**تداخل‌های دارویی:** شنبلیله موجود در این فرآورده باعث کاهش قندخون می‌گردد. بنابراین احتمال دارد با داروهای پایین‌آورنده قندخون تداخل نماید.

### مقدار مصرف

**قطره:** روزانه ۳ نوبت، هر بار ۳۰-۲۰ قطره در یک فنجان آب سرد با کمی قند بعد از غذا مصرف شود.

**کیسول:** روزانه ۳ نوبت، هر بار یک کیسول بعد از غذا میل شود.

### اشکال دارویی

Drop , Capsule

## SHIRINOOSH

**موارد مصرف:** این فرآورده در زخم معده و اثنی عشر بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** ترکیبات فلاونوئیدی گیاه شیرین بیان احتمالاً با تاثیر بر مخاط معده، سدمخاطی را نسبت به تاثیر اسید معده تقویت می‌نماید. به نظر میرسد این اثر مشابه کربنوکسولون بوده و باتداخل در سنتز پروستانوئید معده موجب افزایش تولید مخاط و جریان خون مخاطی می‌گردد. گلیسیریزین و گلیسیریتینک اسید تمایل نسبی به اتصال به گیرنده‌های گلوکوکورتیکوئیدی و مینرالوکورتیکوئیدی را دارند و احتمالاً با تاثیر بر این گیرنده‌ها، روی فعالیت استروئیدهای آندوژن تاثیر می‌گذارند. همچنین این ترکیبات با مهار آنزیمی در کبد و کلیه از تبدیل کورتیزول به کورتیزون جلوگیری می‌کنند. ترکیبات موجود در عصاره شیرین بیان احتمالاً موجب وقفه لیپواکسیژناز، سیکلواکسیژناز و کاهش فعالیت اسید آراشیدونیک می‌گردند.

گل بابونه و بومادران موجود در شیرینوش با خاصیت ضدالتهابی در بهبود زخم معده و اثنی عشر موثر می‌باشند.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از مجموعه گیاهان زیر تشکیل شده است:

- ریشه شیرین بیان ۵۰٪

*Glycyrrhiza glabra*

- گل بابونه ۳۳٪

*Matricaria chamomilla*

- سرشاخه‌های گلدار بومادران ۱۷٪

*Achillea millefolium*

**مواد مؤثره:** فلاونوئید گلیکوزیدهای نظیر لیکوئی‌رتین، ایزولیکوئی‌رتین و رامنولیکوئی‌رتین و مشتقات کومارین (هرنیارین)، گلیسیریزین، گلیسیریتینک اسید، آکالوئید آکیلئین و روغن‌های فرار نظیر کامازولن.

**موارد منع مصرف:** مصرف این فرآورده در دوران بارداری، هیاتیت مزمن، سیروز کبدی، بیماری‌های کلسیاتیک کبد، التهاب کیسه صفرا، اختلالات شدید کلیه، آریتمی، هیپرتانسیون، هیپرتونی، هیپوکالمی و دیابت (بدلیل داشتن ساکاروز) ممنوع است.

### هشدارها

۱- ایمنی مصرف این فرآورده در دوران شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

۲- عصاره تام شیرین بیان به علت داشتن اثرات مینرالوکورتیکوئیدی سبب احتباس برگشت‌پذیر آب و سدیم شده، دفع پتاسیم را افزایش می‌دهد. توصیه می‌گردد این دارو در افرادی که مشکلات قلبی - عروقی و یا فشارخون بالا دارند با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** عصاره تام شیرین بیان به علت داشتن اثرات مینرالوکورتیکوئیدی سبب احتباس برگشت‌پذیر آب و سدیم شده، دفع پتاسیم را افزایش می‌دهد.

### تداخل‌های دارویی

۱- مصرف همزمان این فرآورده با کورتیکوستروئیدها و داروهای هورمونی (با اثرات استروژنی و آنتی‌استروژنی) باید با احتیاط صورت گیرد.

۲- مصرف این فرآورده با فوروزامید، داروهای تیازیدی و داروهای آنتی‌آریتمی (پروکایین آمید و کینیدین) توصیه نمی‌شود.

۳- هیپوکالمی ناشی از مصرف شیرین بیان می‌تواند سمیت دیژیتال را تشدید نماید.

**مقدار مصرف:** روزی سه بار، هر بار ۱-۲ قاشق مرباخوری از پودر را در یک لیوان آب جوش ریخته و به

مدت ۱۵ دقیقه دم کرده و پس از صاف نمودن، نیم ساعت قبل از غذا میل شود.

### اشکال دارویی

Powder

## SILYMARIN

**موارد مصرف:** این فرآورده در پیشگیری و درمان کمکی آسیب‌های مزمن کبدی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** سیلیمارین با تغییر غشا دیواره خارجی سلول‌های کبد موجب بلوکه کردن محل‌های اتصال سموم کبدی و در نتیجه ممانعت از ورود آنها به داخل سلول می‌گردد.

سیلیکریستین و سیلیبیین اثرات تحریکی قابل ملاحظه‌ای بر روی سرعت تکثیر و بیوسنتز پروتئین و DNA نشان داده‌اند. سیلیمارین با تحریک RNA Polymerase I در هسته سلول‌های هیپاتوسیت منجر به افزایش سنتز پروتئین ریپوزومال و در نتیجه افزایش توانایی بازسازی کبد و تشکیل هیپاتوسیت‌های جدید می‌گردد. همچنین می‌توان اثر محافظت‌کنندگی سیلیمارین از سلول‌های کبد را به خاصیت آنتی‌اکسیدانی آن نسبت داد. سیلیمارین باعث از بین بردن رادیکال‌های آزاد و افزایش غلظت داخل سلولی گلوکوتانیون (ماده مورد نیاز جهت واکنش‌های مسمومیت‌زدایی در سلول‌های کبد) می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی پودر میوه خارمریم (*Silybum marianum*) به میزان ۶ g، معادل ۷۵ mg سیلیمارین در هر ۳۰ ml فرآورده می‌باشد.

**مواد مؤثره:** فلاونولیگنان‌های سیلیمارین شامل سیلیبیین (سیلی بیین)، سیلیکریستین و سیلیدیانین، فلاونوئیدها (آپی‌ژنین و...)، و اسیدهای چرب (اولئیک اسید، لینولئیک اسید و...)

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در کودکان زیر ۱۲ سال نباید مصرف گردد.

**هشدارها:** این فرآورده حاوی الکل می‌باشد لذا مصرف آن در افرادی که الکل برای آنها منع مصرف دارد باید تحت نظر پزشک باشد. ایمنی مصرف این فرآورده در دوران شیردهی و بارداری به اثبات نرسیده است با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** اختلالات خفیف گوارشی، اثر ملینی ملایم و واکنش‌های ضعیف آلرژیک با مصرف سیلیمارین گزارش شده است.

**مقدار مصرف:** سه بار در روز هر بار ۳۰-۲۰ قطره با مقداری آب مصرف گردد.

### اشکال دارویی

Drop

## SINABILE

**موارد مصرف:** این فرآورده در سوءهاضمه به علت اختلال عملکرد دستگاه صفراوی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** برای برگ آرتیشو چندین اثر فارماکولوژیک قائل شده اند که از آنها می‌توان اثرات مهار بیوسنتز کلسترول، آنتی‌اکسیدان، کاهنده چربی خون و فعالیت محافظتی کبد را نام برد. البته اینکه کدامیک از مواد متشکله آرتیشو دارای اثر فارماکولوژیک است هنوز روشن نشده است. به نظر می‌رسد سینارین که از مشتقات کافئیک اسید است از مهمترین ترکیبات مؤثره این گیاه باشد. همچنین سزگوئی ترپن‌ها نظیر سیناروپیکرین و فلاونوئیدها نظیر لوتی اولین هم می‌توانند اثرات بیولوژیک ایجاد نمایند.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی عصاره هیدروالکلی برگ گیاه کنگر فرنگی (*Cynara scolymus*) به میزان ۱۰۰٪ معادل ۰/۸۶-۰/۹۵ اسید کلرژنیک می‌باشد.

**مواد مؤثره:** اسیدهای فنلیک، کافئیک اسید و مشتقات کافئولکینیک اسید نظیر سینارین و کلروژنیک اسید، فلاونوئیدها نظیر لوتی اولین.

### موارد منع مصرف: مصرف این فراورده به علت

تحریک مجاری صفراوی در دردهای ناشی از سنگ‌های صفراوی، کولیت حاد صفراوی و التهاب ویروسی حاد کبد، یرقان انسدادی، دوران حاملگی و شیردهی و کودکان زیر ۱۲ سال ممنوع است.

### هشدارها: اگر به علت ترشح فراوان صفرا حالت لینت

مزاج و اسهال ایجاد گردد باید مقدار مصرف کاهش داده شود.

### عوارض جانبی: واکنش‌های حساسیتی نظیر درماتیت

تماسی با این گیاه و گیاهان خانواده کمپوزیته مشاهده شده است.

### نکات قابل توصیه: کسانی که مبتلا به سنگ صفرا

هستند فقط با اجازه پزشک از این دارو استفاده نمایند.

### مقدار مصرف: روزی ۳ بار، هر بار ۴۰ قطره همراه

غذا میل شود.

### اشکال دارویی

Drop

## SINARCOL

### موارد مصرف: این فراورده در سوءهاضمه به علت

اختلال عملکرد دستگاه صفراوی بکار می‌رود.

### مکانیسم اثر: برای برگ آرتیشو چندین اثر

فارماکولوژیک قائل شده‌اند که از آنها می‌توان اثرات مهار بیوسنتز کلسترول، آنتی‌اکسیدان، کاهش چربی خون و فعالیت محافظتی کبد را نام برد. البته اینکه کدامیک از مواد متشکله آرتیشو دارای اثر فارماکولوژیک است هنوز روشن نشده است. به نظر می‌رسد سینارین که از مشتقات کافئیک اسید است از مهمترین ترکیبات موثره این گیاه باشد. همچنین سزکوئی‌ترپن‌ها نظیر سیناروپیکرین و فلاونوئیدها نظیر لوته اولین هم می‌توانند اثرات بیولوژیک ایجاد نمایند.

### اجزاء فراورده: این فراورده حاوی عصاره گیاه

کنگفرنگی (*Cynara scolymus*) به میزان ۴۵۰ mg (معادل  $2 \pm 20$  mg کلروژنیک اسید) می‌باشد.

### مواد موثره: اسیدهای فنلیک، کافئیک اسید و

مشتقات کافئولکینیک اسید نظیر سینارین و کلروژنیک اسید، فلاونوئیدها نظیر لوته اولین.

### موارد منع مصرف: مصرف این فراورده به علت

تحریک مجاری صفراوی در دردهای ناشی از سنگ‌های صفراوی، کولیت حاد صفراوی و التهاب ویروسی حاد کبد، یرقان انسدادی، دوران حاملگی و شیردهی و کودکان زیر ۱۲ سال ممنوع است.

### هشدارها: اگر به علت ترشح فراوان صفرا حالت لینت

مزاج و اسهال ایجاد گردد باید مقدار مصرف کاهش داده شود.

### عوارض جانبی: واکنش‌های حساسیتی نظیر درماتیت

تماسی با این گیاه و گیاهان خانواده کمپوزیته مشاهده شده است.

### نکات قابل توصیه: کسانی که مبتلا به سنگ صفرا

هستند فقط با اجازه پزشک از این دارو استفاده نمایند.

### مقدار مصرف: ۱ یا ۲ قرص سه بار در روز، بعد از غذا

مصرف شود.

### اشکال دارویی

Tablet

## SUPERMINT

### موارد مصرف: این فراورده جهت برطرف نمودن

سوءهاضمه، نفخ و درد ناشی از آن مصرف می‌گردد.

### مکانیسم اثر: روغن‌های فرار موجود در این فراورده با

داشتن اثرات آنتی‌اسپاسمودیک و کاهش تونوس اسفنکتر تحتانی مری موجب تسهیل خروج گازها از معده

می‌گردد. به علاوه منتول موجود در نعناع احتمالاً از طریق اثر آنتاگونیستی کلسیم، موجب شل شدن عضلات صاف جدار کولون می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از اسانس نعناع به میزان ۲۰٪ تهیه گردیده است.

**مواد موثره:** روغن‌های فرار نظیر منتول.

**موارد منع مصرف:** مصرف این فرآورده در آسیب‌های شدید کبدی، التهاب مجاری صفراوی و سنگ کیسه صفرا ممنوع است.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** در افراد حساس، به علت وجود اسانس نعناع، امکان بروز واکنش‌های آلرژیک مانند درماتیت تماسی، برافروختگی، سردرد و بدتر شدن علائم Hiantal hernia وجود دارد.

**مقدار مصرف:** ۱۰-۷ قطره (۱-۳ میلی‌لیتر) در یک استکان آب حل شده میل گردد.

#### اشکال دارویی

Drop

### TANAMIGRAIN

**موارد مصرف:** کپسول تانامیگرن به عنوان پیشگیری‌کننده حملات میگرنی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** گیاه موجود در این فرآورده احتمالاً از طریق مهار آزادسازی گرانول‌های حاوی سروتونین از پلاکت‌ها و گلبول‌های سفید خون اثر پیشگیری از میگرن را ظاهر می‌سازد. همچنین در آزمایشات Invitro عصاره این گیاه موجب مهار آزادسازی پروستاگلاندین‌ها (با

مکانیسمی متفاوت از مکانیسم مهار سیکلواکسیژناز) می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** کپسول تانامیگرن حاوی ۱۲۵ میلی‌گرم پودر گیاه Chrysanthemum parthenium (معادل حداقل ۰/۲٪ پارتنولید) می‌باشد.

**مواد موثره:** سزکوییترین لاکتون‌ها (بویژه پارتنولید)

**موارد منع مصرف:** این فرآورده در حاملگی و شیردهی، کودکان زیردوسال و افرادی که به گیاهان تیره کاسنی (Compositae) نظیر بابونه حساسیت دارند ممنوعیت مصرف دارد.

#### هشدارها

۱- در صورت بروز زخم‌های دهانی مصرف دارو قطع گردد.

۲- این فرآورده نباید بیشتر از ۴ ماه مصرف گردد (مگر با دستور پزشک).

۳- قطع مصرف ناگهانی این فرآورده ممکن است منجر به بازگشت سردرد، بی‌خوابی، سفتی عضلات، دردمفاصل، خستگی و واکنش‌های عصبی گردد، لذا قطع مصرف آن باید به صورت تدریجی صورت گیرد.

**عوارض جانبی:** بامصرف این فرآورده احتمال بروز خشکی و زخم دهان، ناراحتی‌های گوارشی (درد شکمی، سوءهاضمه، تهوع و ...) و درماتیت تماسی وجود دارد.

**تداخل‌های دارویی:** این فرآورده به دلیل مهاراسید آراشیدونیک (پیش‌ساز سنتز پروستاگلاندین‌هایی که در مکانیسم انعقاد دخالت می‌نمایند) ممکن است با داروهای ترومبولیتیک (ضدانعقاد و ضدتجمع پلاکتی) تداخل نماید.

**نکات قابل توصیه:** از آنجایی که تانامیگرن به طور پروفیلاکتیک عمل می‌نماید، بایستی به طور مرتب و روزانه یک کپسول مصرف گردد.



**مقدار مصرف:** روزانه ۲-۱ کپسول بعد از غذا مصرف شود (اثرات مثبت دارو ۸-۴ هفته بعد از مصرف ظاهر می‌گردد).

### اشکال دارویی

Capsule

## THERMORUB

**موارد مصرف:** این فراورده در احتقان بینی به علت سرماخوردگی، تسکین موقتی درد گلو، سینه و ماهیچه‌ها بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اسانس‌های موجود در این فراورده دارای اثرات ضدالتهاب، خلط آور و آنتی باکتریال می‌باشند. بعلاوه منتول در غلظت‌های کم بطور انتخابی انتهای اعصاب حسی مربوط به سرما را تحریک کرده همچنین باعث گشادشدن عروق و ایجاد احساس سرما شده و بدنیاال آن اثر ضددردی ظاهر می‌گردد.

کامفر موجود در این فراورده در مصرف موضعی با تحریک پوست باعث بهبود گردش خون و ایجاد اثر ضد دردی می‌گردد.

### اجزاء فراورده

این فراورده حاوی مواد زیر می باشد:

اسانس اکالیپتوس	۱/۳۳٪ (معادل)
کامفر	۱/۶-۱/۰۶٪ (سینئول)
ال منتول	۵/۲۶٪
	۲/۸۲٪

**مواد موثره:** روغن‌های فرار نظیر سینئول ( اکالیپتول)، منتول، کامفر.

**موارد منع مصرف:** مصرف این فراورده روی زخم و پوست آسیب دیده ممنوع می‌باشد.

### هشدارها

- ۱- این فراورده فقط جهت استعمال خارجی می باشد.
- ۲- از تماس دارو با چشم‌ها خودداری گردد.
- ۳- از مصرف دارو در سوراخ‌های بینی خودداری شود.
- ۴- ایمنی مصرف این فراورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.
- ۵- در موارد زیر استفاده از دارو را قطع کرده و با پزشک خود مشورت کنید.  
دردهای عضلانی که بیشتر از ۷ روز طول کشیده باشد.  
سرفه‌هایی که بیشتر از ۷ روز طول کشیده است به همراه تب، راش یا سردردهای طولانی

### نکات قابل توصیه

هنگام استفاده از دارو موارد زیر رعایت گردد:  
نزدیک میکروویو، دستگاه‌های گرمازا و شعله آتش نباشید.  
از اضافه کردن دارو به آب گرم اجتناب کنید زیرا ممکن است سبب پاشیدن آن به اطراف و سوختگی شود.  
از بانداژ محکم استفاده نکنید.  
قبل از استفاده از دارو اگر دارای آسم، آمفیژم، ترشحات موکوسی زیاد، سرفه مقاوم و مزمن، سرفه همراه با سیگار کشیدن هستید با پزشک خود مشورت کنید.

### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** روزی سه بار یک لایه ضخیم روی ناحیه گلو و سینه مالیده شود.  
کودکان زیر ۲ سال طبق نظر پزشک مصرف شود.

### اشکال دارویی

Ointment 19g, 38g

## THYMEX

**موارد مصرف:** این فراورده به عنوان ضدسرفه و خلط‌آور بکار می‌رود.

## THYMIAN

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان ضدسرفه و خلط‌آور بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اثرات ضدسرفه و خلط‌آور آویشن احتمالاً مربوط به روغن‌های فرار (تیمول و کارواکرول) آن می‌باشد. همچنین برای روغن‌های فرار اکالیپتوس (اکالیپتول)، رازیانه (آنتول)، مرزه (کارواکرول) نیز اثرات خلط‌آور و ضدسرفه گزارش شده است.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از عصاره هیدروالکلی گیاهان زیر تشکیل شده است:

برگ آویشن	٪۱۹
<i>Thymus vulgaris</i>	
برگ اکالیپتوس	٪۵
<i>Eucalyptus globulus</i>	
برگ مرزه	٪۷
<i>Satureja hortensis</i>	
دانه رازیانه	٪۰/۱۵
<i>Foeniculum vulgare</i>	

**مواد موثره:** فلاتوبییداها و روغن‌های فرار نظیر تیمول، اکالیپتول، آنتول، فنکون و کارواکرول.

### موارد منع مصرف

- بدلیل وجود ساکاروز نباید در افراد دیابتیک مصرف شود.
- این فرآورده در دوران بارداری ممنوعیت مصرف دارد.

### هشدارها

- ایمنی مصرف این فرآورده در دوران شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**مکانیسم اثر:** اثرات ضدسرفه و خلط‌آور آویشن احتمالاً مربوط به روغن‌های فرار (تیمول و کارواکرول) آن می‌باشد.

### اجزاء فرآورده

- شربت از عصاره هییدروالکلی آویشن (*Thymus vulgaris*) به میزان ۳۵-۳۰ گرم درصد، حاوی حداقل ۰/۱۵٪ تیمول تهیه شده است.
- قرص جویدنی از عصاره تغلیظ شده آویشن (*Thymus vulgaris*) به میزان ۰/۱۳٪ حاوی حداقل ۰/۰۳٪ تیمول تهیه شده است.
- قطره از عصاره هییدروالکلی آویشن (*Thymus vulgaris*) که حاوی حداقل ۰/۰۶٪ تیمول می‌باشد تهیه شده است.

**مواد موثره:** روغن‌های فرار نظیر تیمول و کارواکرول.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** تیمول موجود در این فرآورده ممکن است باعث تحریک غشاء مخاطی گردد.

### مقدار مصرف

**قرص:** روزی ۳ بار، هر بار تا ۳ قرص جویده یا میل شود.

**شربت:** کودکان زیر ۱۲ سال: نصف تا یک قاشق مرباخوری سه بار در روز  
بزرگسالان: یک قاشق مرباخوری ۶-۵ بار در روز.

**قطره:** نوزادان زیر یکسال: یک قطره به ازای هر ماه زندگی

کودکان ۶-۱ سال: ۱۰-۷ قطره ۳ بار در روز

۶-۱۲ سال: ۱۵-۱۰ قطره ۳ بار در روز

بزرگسالان: ۲۰-۱۵ قطره ۳ بار در روز

### اشکال دارویی

Syrup , Chewable Tablet , Drop

۲- مصرف این فرآورده به دلیل داشتن اکالیپتوس، در التهاب دستگاه گوارش و بیماری‌های شدید کبدی و مجاری صفراوی باید با احتیاط انجام گیرد.

**عوارض جانبی:** تیمول موجود در این فرآورده ممکن است باعث تحریک غشاء مخاطی گردد و به دلیل وجود آنتول احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک (درماتیت تماسی) در افراد حساس وجود دارد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان:** ۲-۱ قاشق سوپخوری سه بار در روز.

**کودکان:** یک قاشق سوپخوری سه بار در روز.

**اطفال زیر ۶ سال:** یک قاشق مرباخوری ۳ بار در روز.

#### اشکال دارویی

Syrup

### THYMICOLD

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان ضدسرفه و خلط آور بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اثرات ضدسرفه و خلط آور آویشن احتمالاً مربوط به روغن‌های فرار (تیمول و کارواکرول) آن می‌باشد.

**اجزاء فراورده:** هر ۱۰۰ g این فرآورده حاوی ۱۹/۸٪ عصاره هی‌دروالکلی سرشاخه گل‌سار آویشن (*Thymus vulgaris*)، معادل ۳۰ ml / ۲۵ mg اسانس و ۳۰ ml / ۲۰ mg ترکیبات فنلی می‌باشد.

**مواد موثره:** روغن‌های فرار نظیر تیمول و کارواکرول.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است. با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** تیمول موجود در این فرآورده ممکن است باعث تحریک غشاء مخاطی گردد.

**مقدار مصرف:** ۳ تا ۵ بار در روز هر بار ۴۰-۳۰ قطره با مقداری آب مخلوط کرده میل شود.

#### اشکال دارویی

Drop

### TUSSIAN

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان ضدسرفه و خلط‌آور بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اثرات ضدسرفه و خلط‌آور آویشن احتمالاً مربوط به روغن‌های فرار (تیمول و کارواکرول) آن می‌باشد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی عصاره آویشن (*Thymus vulgaris*) به میزان ۷۵۰ میلی‌گرم در هر ۵ میلی‌لیتر معادل ۶۵-۵۵ میلی‌گرم درصد ترکیبات فنلی می‌باشد.

**مواد موثره:** روغن‌های فرار نظیر تیمول و کارواکرول.

**موارد منع مصرف:** به دلیل وجود ساکاروز نباید در افراد دیابتیک مصرف شود.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** تیمول موجود در این فرآورده ممکن است باعث تحریک غشاء مخاطی گردد.

#### مقدار مصرف

**بزرگسالان و کودکان بالاتر از ۶ سال:** دو قاشق غذاخوری سه بار در روز.

**کودکان تا ۶ سال:** یک قاشق مرباخوری ۳ بار در روز.

#### اشکال دارویی

Syrup

## TUSSIGOL

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان ضدسرفه و خلط‌آور بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اثرات ضدسرفه و خلط‌آور آویشن احتمالاً مربوط به روغن‌های فرار (تیمول و کارواکرول) آن می‌باشد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی عصاره آویشن (Thymus vulgaris) به میزان ۵۰ میلی‌گرم و اسانس انیسون ستاره‌ای (Illicium verum) به میزان ۲۵۰ میلی‌گرم در هر ۵ میلی‌لیتر فرآورده، معادل ۴/۵ میلی‌گرم ترکیبات فنلی می‌باشد.

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار نظیر تیمول، کارواکرول و آنتول.

**موارد منع مصرف:** مصرف این فرآورده در کودکان کمتر از ۶ سال توصیه نمی‌گردد.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** تیمول موجود در این فرآورده ممکن است باعث تحریک غشاء مخاطی گردد. به دلیل وجود آنتول احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک (درماتیت تماسی) در افراد حساس وجود دارد.

**مقدار مصرف:** افراد بالاتر از ۶ سال روزی ۳ بار هر بار ۲۰ قطره همراه با کمی آب میل شود.

### اشکال دارویی

Drop

## TUSSIVIN

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان ضدسرفه و خلط‌آور بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** اثرات ضدسرفه و خلط‌آور آویشن احتمالاً مربوط به روغن‌های فرار (تیمول و کارواکرول) آن می‌باشد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از اسانس آویشن شیرازی (Zataria multiflora) به میزان ۱٪ و اسانس رازیانه شیرین (Foeniculum vulgare) به میزان ۱٪ تهیه شده است.

**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار نظیر تیمول، کارواکرول و آنتول.

**موارد منع مصرف:** مصرف این فرآورده در کودکان کمتر از ۶ سال توصیه نمی‌گردد و در دوران بارداری ممنوعیت مصرف دارد.

**هشدارها:** ایمنی مصرف این فرآورده در دوران شیردهی به اثبات نرسیده است، با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** تیمول موجود در این فرآورده ممکن است باعث تحریک غشاء مخاطی گردد. به دلیل وجود آنتول احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک (درماتیت تماسی) در افراد حساس وجود دارد.

**مقدار مصرف:** ۲۰ قطره ۳ بار در روز همراه با یک استکان آب میل شود.

### اشکال دارویی

Drop

## URTAN

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان دیورتیک و برطرف‌کننده مشکلات دفع ادرار در هایپرپلازی خوش‌خیم پروستات درجه ۱ و ۲ بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** برطبق مطالعات انجام شده گزنه باعث افزایش حجم و جریان ادرار و کاهش Residual urine

می‌گردد. عصاره آبی این گیاه باعث مهار اتصال گیرنده‌های دیواره سلول‌های پروستات می‌شود. ایزولکتین موجود در گزنه با رقابت در اتصال به گیرنده‌های تستوسترون در بافت پروستات موجب وقفه هیپرپلازی پروستات می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** حاوی عصاره هیدروالکلی گیاه گزنه (*Urtica dioica*) معادل ۹-۸٪ عصاره خشک (۵-۴٪) قند برمی‌نای گلوکز) می‌باشد.

**مواد مؤثره:** استروئیدها، استرول‌ها (بتاستوسترول، ... لستین، پلی‌ساکاریدها و لیگنان‌ها.

**هشدارها:** در صورت بروز علائم حساسیت از مصرف این دارو خودداری گردد.

**عوارض جانبی:** بامصرف این فرآورده احتمال بروز اختلالات گوارشی (اسهال، گاستریت و یا دردمعده) و واکنش‌های آلرژیک وجود دارد.

**مقدار مصرف:** روزی ۳ بار هر بار ۴۰ قطره در یک فنجان آب سرد بعد از غذا میل شود.

#### اشکال دارویی

Drop

### URTIDIN

**موارد مصرف:** این فرآورده به عنوان دیورتیک و برطرف کننده مشکلات دفع ادرار در هایپرپلازی خوش خیم پروستات درجه ۱ و ۲ بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** برطبق مطالعات انجام شده گزنه باعث افزایش حجم و جریان ادرار و کاهش Residual urine می‌گردد. عصاره آبی این گیاه باعث مهار اتصال sex hormon – binding globulin (SHBG) به گیرنده‌های دیواره سلول‌های پروستات می‌شود. ایزولکتین موجود در گزنه با رقابت در اتصال به گیرنده‌های

تستوسترون در بافت پروستات موجب وقفه هایپرپلازی پروستات می‌گردد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی عصاره هیدروالکلی گیاه گزنه (*Urtica dioica*) حاوی حداقل ۵-۴٪ پلی‌ساکارید می‌باشد.

**مواد مؤثره:** استروئیدها، استرول‌ها (بتاستوسترول، ... لستین، پلی‌ساکاریدها و لیگنان‌ها.

**هشدارها:** در صورت بروز علائم حساسیت از مصرف این دارو خودداری گردد.

**عوارض جانبی:** بامصرف این فرآورده احتمال بروز اختلالات گوارشی (اسهال، گاستریت و یا دردمعده) و واکنش‌های آلرژیک وجود دارد.

**مقدار مصرف:** روزی ۳ بار هر بار ۴۰ قطره در یک فنجان آب سرد بعد از غذا میل شود.

#### اشکال دارویی

Drop

### VALERIAN

**موارد مصرف:** این فرآورده در تنش‌های عصبی، اضطراب و بی‌خوابی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** والرینیک اسید سنبل‌الطیب احتمالاً باعث وقفه در سیستم آنزیمی مسئول کاتابولیسم گابا (GABA) می‌شود. گلوتامین موجود در عصاره سنبل‌الطیب به راحتی از سد مغزی - خونی عبور کرده و توسط پایانه‌های عصبی باز جذب شده به GABA تبدیل می‌شود. افزایش غلظت گابا (GABA) موجب کاهش فعالیت سیستم عصبی مرکزی (CNS) و بروز اثرات آرامبخش والرینیک اسید می‌گردد. عصاره بادرنجبویه دارای اثرات آرامبخش روی سیستم اعصاب مرکزی (در موش) می‌باشد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از عصاره خشک ریشه و ریزوم سنبل‌الطیب (*Valeriana officinalis*) به میزان ۲۲/۰۸٪ و عصاره بادرنجبویه (*Melissa officinalis*) به میزان ۱۱/۵٪ تهیه شده است.

**مواد موثره:** والرینیک اسید، والپوتریات‌ها، روغن‌های فرار نظیر سیترال و سیترونال.

#### هشدارها

۱- مصرف مقادیر زیاد این فرآورده ممکن است ایجاد خواب‌آلودگی نماید. بنابراین، هنگام رانندگی یا کار با ابزاری که به هوشیاری کامل نیاز دارند، احتیاط شود.  
۲- ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** با مصرف طولانی مدت این فرآورده ممکن است سردرد، بیقراری، بی‌خوابی، میدریاز و اختلال در عملکرد قلب بروز نماید.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف این فرآورده موجب تشدید اثر سایر داروهای آرامبخش (از جمله بنزودیازپین‌ها و باربیتورات‌ها) می‌گردد.  
**مقدار مصرف:** روزی سه بار هر بار ۲-۱ کپسول.

#### اشکال دارویی

Capsule

### VALERIC

**موارد مصرف:** این فرآورده در تنش‌های عصبی، اضطراب و بی‌خوابی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** والرینیک اسید سنبل‌الطیب احتمالاً باعث وقفه در سیستم آنزیمی مسئول کاتابولیسم گابا (*GABA*) می‌شود. گلوتامین موجود در عصاره سنبل‌الطیب به راحتی از سد مغزی - خونی عبور کرده و توسط پایانه‌های عصبی باز جذب شده به *GABA* تبدیل می‌شود. افزایش غلظت *GABA* موجب کاهش

فعالیت سیستم عصبی مرکزی (*CNS*) و بروز اثرات آرامبخش والرینیک اسید می‌گردد.

عصاره بادرنجبویه دارای اثرات آرامبخش روی سیستم اعصاب مرکزی (درموش) می‌باشد.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از عصاره ریشه و ریزوم سنبل‌الطیب (*Valeriana officinalis*) به میزان ۱۵٪ و عصاره برگ بادرنجبویه (*Melissa officinalis*) به میزان ۵٪ تهیه شده است.

**مواد موثره:** والرینیک اسید، والپوتریات‌ها، روغن‌های فرار نظیر سیترال و سیترونال.

#### هشدارها

۱- مصرف مقادیر زیاد این فرآورده ممکن است ایجاد خواب‌آلودگی نماید. بنابراین، هنگام رانندگی یا کار با ابزاری که به هوشیاری کامل نیاز دارند، احتیاط شود.  
۲- ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** با مصرف طولانی مدت این فرآورده ممکن است سردرد، بیقراری، بی‌خوابی، میدریاز و اختلال در عملکرد قلب بروز نماید.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف این فرآورده موجب تشدید اثر سایر داروهای آرامبخش (از جمله بنزودیازپین‌ها و باربیتورات‌ها) می‌گردد.

**مقدار مصرف:** یک پیمانه (۱۵ میلی‌لیتر) نیم ساعت قبل از خواب و در صورت لزوم یک تا دو پیمانه در روز مصرف شود.

#### اشکال دارویی

Syrup

## VALIFLOR

**موارد مصرف:** این فرآورده در تنش‌های عصبی، اضطراب و بی‌خوابی بکار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** والرینیک اسید سنبل‌الطیب احتمالاً باعث وقفه در سیستم آنزیمی مسئول کاتابولیسم گابا (GABA) می‌شود. گلوتامین موجود در عصاره سنبل‌الطیب به راحتی از سد مغزی - خونی عبور کرده و توسط پایانه‌های عصبی باز جذب شده به GABA تبدیل می‌شود. افزایش غلظت GABA موجب کاهش فعالیت سیستم عصبی مرکزی (CNS) و بروز اثرات آرامبخش والرینیک اسید می‌گردد.

همچنین مالتول و اتیل مالتول گل ساعتی احتمالاً دارای اثرات آرامبخش روی سیستم اعصاب مرکزی (درموش) میباشند.

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده از عصاره ریشه، ریزوم سنبل‌الطیب (*Valeriana officinalis*) به میزان ۳۳٪ و عصاره گل ساعتی (*Passiflora incarnata*) به میزان ۹/۹٪ تهیه شده است.

**مواد موثره:** مالتول و اتیل مالتول، والرینیک اسید، والپوتریات‌ها، آلکالوئیدهای هارمان و هارمالین.

### هشدارها

۱- مصرف مقادیر زیاد این فرآورده ممکن است ایجاد خواب‌آلودگی نماید. بنابراین، هنگام رانندگی یا کار با ابزاری که به هوشیاری کامل نیاز دارند، احتیاط شود.

۲- ایمنی مصرف این فرآورده در دوران بارداری و شیردهی به اثبات نرسیده است با این وجود منافع آن در برابر مضار آن باید سنجیده شود.

**عوارض جانبی:** با مصرف طولانی مدت این فرآورده ممکن است سردرد، بیقراری، بی‌خوابی، میدریاز و اختلال در عملکرد قلب بروز نماید.

**تداخل‌های دارویی:** مصرف این فرآورده موجب تشدید اثر سایر داروهای آرامبخش (از جمله بنزودیازپین‌ها و باربیتورات‌ها) می‌گردد و مقادیر زیاد آن موجب تشدید اثر داروهای وقفه‌دهنده مونوآمین اکسیداز (MAO) می‌شود.

**مقدار مصرف:** به عنوان آرامبخش روزی ۳ بار، هر بار ۱-۲ قرص و بعنوان خواب‌آور ۲-۱ قرص قبل از خواب.

### اشکال دارویی

S.C. Tablet

## VITAGNUS

**موارد مصرف:** ویتاگنوس جهت رفع اختلالات قاعدگی و اختلالات یائسگی به کار می‌رود.

**مکانیسم اثر:** گیاه پنج انگشت دارای اثر دوپامینرژیک و وقفه‌دهنده FSH می‌باشد و با مهار آزادشدن پرولاکتین باعث مهار ترشح شیر می‌گردد. همچنان از بروز علائم PMS جلوگیری می‌نماید.

**اجزاء فرآورده:** ویتاگنوس حاوی ۹۰-۸۰ میلی‌گرم عصاره خشک گیاه پنج انگشت (*Vitex agnus castus*) می‌باشد.

**مواد موثره:** مواد موثره گیاه پنج انگشت بطور دقیق تعیین نگردیده است ولی عصاره این گیاه حاوی فلاونوئیدها (کاستیسین)، ایریدوئید گلایکوزیدها (آکوبین و آگنوزید) و روغن‌های فرار می‌باشد.

**موارد منع مصرف:** این فرآورده باتوجه به اثرات هورمونی آن در دوران بارداری و شیردهی ممنوعیت مصرف دارد.

**عوارض جانبی:** با مصرف این دارو احتمال بروز واکنش‌های آلرژیک وجود دارد و ندرتاً ممکن است باعث بروز سردرد و افزایش خونریزی در دوران قاعدگی گردد.

## تداخل‌های دارویی

پایین‌آورنده قندخون می‌باشد، مصرف مقادیر زیاد آن ممکن است با درمان‌های قلبی، پایین‌آورنده قندخون و ضدانعقاد تداخل نماید.

۱- این دارو ممکن است با داروهای ضدبارداری خوراکی و هورمونی تداخل نماید.

۲- در مصرف همزمان این فرآورده با داروهای آنتاگونیست گیرنده‌های دوپامین امکان کاهش اثر هر دو دارو وجود دارد.

## مقدار مصرف

در بزرگسالان و کودکان بالای ۶ سال: ۲

کیسول نیم ساعت قبل از شروع مسافرت و سپس هر ۴ ساعت یکبار ۲ کیسول مصرف شود.

**مقدار مصرف:** روزانه ۴۰ قطره از دارو را در کمی آب

یا آبمیوه ریخته و نیمساعت قبل از صبحانه (با معده خالی) مصرف شود.

## اشکال دارویی

Capsule

## اشکال دارویی

Drop

## ZINTOMA

**موارد مصرف:** این فرآورده ضدتهوع بوده و در پیشگیری از بیماری مسافرت مصرف می‌شود.

**مکانیسم اثر:** اثر ضدتهوع زنجبیل به ترکیبات جینجرول‌ها و شوگال‌ها نسبت داده می‌شود و گفته شده است که این اثر از طریق تاثیر موضعی بر سیستم گوارشی اعمال می‌گردد (برخلاف سایر ترکیبات ضدتهوع که اثرات خود را از طریق تاثیر بر CNS ظاهر می‌سازند)

**اجزاء فرآورده:** این فرآورده حاوی پودر ریشه زنجبیل (*Zingiber officinale*) می‌باشد.

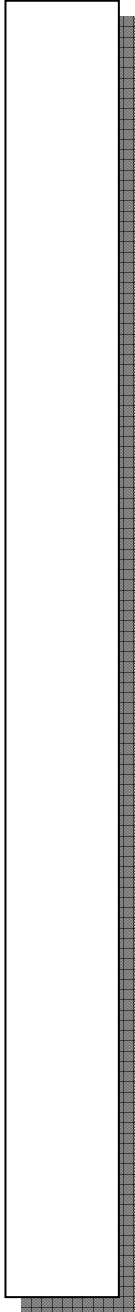
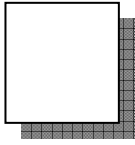
**مواد مؤثره:** روغن‌های فرار نظیر زینجیرون و بتابیزابولن، اولئورزین‌هایی نظیر همولوگ‌های جینجرول و شوگال.

**هشدارها:** در بیماران مبتلا به سنگ صفرا و زخم معده با احتیاط مصرف شود.

**عوارض جانبی:** مصرف این فرآورده ممکن است باعث بروز عوارض آلرژیک (درماتیت) گردد.

**تداخل‌های دارویی:** از آنجا که گزارش شده است زنجبیل دارای اثرات کاردیوتونیک و ضدفعالیت پلاکتی و





# Drugs in Pregnancy

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
1	A.C.A			X	X <sup>a</sup>		<b>* In full dose in 3rd trimester</b>
2	ACARBOSE		X				
3	ACETAMINOPHEN (PARACETAMOL)		X				
4	ACETAMINOPHEN CODEINE			X			
5	ACETAZOLAMIDE			X			
6	ACETYLCHOLINE CHLORIDE			X			
7	ACETYLCYSTEINE		X				
8	ACICLOVIR		X				
9	ACITRETIN					X	
10	ACTIVATED PROTHROMBIN COMPLEX			X			
11	ADENOSINE			X			
12	ADULT COLD			X			
13	ALBENDAZOLE			X			
14	ALBUMIN (HUMAN)			X			
15	ALENDRONATE			X			
16	ALFENTANIL			X	X <sup>b</sup>		<b>In high doses or for prolonged periods</b>
17	ALLERGENIC EXTRACT			X			
18	ALLOPURINOL			X			
19	ALPRAZOLAM				X		
20	ALUMINIUM CHLORIDE			X			

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
21	ALUMINIUM HYDROXIDE			X			
22	ALUMINIUM MG			X			
23	ALUMINIUM MG S			X			
24	AMANTADINE			X			
25	AMBENONIUM			X			
26	AMIKACIN			X	X <sup>c</sup>		* According to manufacturers
27	AMILORIDE/HYROCHLOROTHIAZIDE		X		X <sup>d</sup>		* In pregnancy-induced hypertension
28	AMINO CAPROIC ACID			X			
29	AMINOACID 5%			X			
30	AMINOGLUTETHIMIDE				X		
31	AMINOPHYLLINE			X			
32	AMIODARONE				X		
33	AMITRIPTYLINE			X			
34	AMLODIPINE			X			
35	AMMONIUM ALUM			X			
36	AMMONIUM CHLORIDE		X				
37	AMMONIUM HYDROXIDE			X			
38	AMOXICILLIN		X				
39	AMPHOTERICIN-B		X				
40	AMPICILLIN		X				

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
41	AMYL NITRITE			X			
42	ANTI - D IMMUNE GLOBULIN (IM)			X			
43	ANTI - D IMMUNE GLOBULIN (IV)			X			
44	ANTIHEMORRHOID			X			
45	ANTI HISTAMINE DECONGESTANT			X			
46	ANTI LYMPHOCYTE IMMUNOGLOBULIN			X			
47	ANTISCORPION VENOM SERUM			X			
48	ANTISNAKE VENOM SERUM			X			
49	ANTI THYMOCYTE IMMUNOGLOBULIN			X			
50	APOMORPHINE			X			
51	APROTININ		X				
52	ARGININE		X				
53	ARSENIC TRIOXIDE				X		
54	ARTIFICIAL SALIVA			X			
55	ARTIFICIAL TEARS		X				
56	ASA (ACETYLSALICYLIC ACID)			X	X <sup>a</sup>		* In full dose in 3rd trimester
57	ASA CODEINE			X	X <sup>a</sup>		* In full dose in 3rd trimester
58	ASPARAGINASE			X			
59	ATENOLOL				X		
60	ATORVASTATIN				X		

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
61	ATOVAQUONE/CHLOROGHANIDE HYDROCHLORIDE			X			
62	ATRACURIUM			X			
63	ATROPINE			X			
64	AZATHIOPRINE				X		
65	AZITHROMYCIN		X				
66	BACITRACIN			X			
67	BACLOFEN			X			
68	BALANCED SALT SOLUTION		X				
69	BALANCED SALT SOLUTION/GLUTATHION			X			
70	BARIUM SULFATE					e	<b>* Elective contrast radiography of the abdomen is usually not recommended during pregnancy because of the risks to the fetus from radiation exposure.</b>
71	BCG			X			
72	BECLOMETHASONE			X			
73	BELLADONNA PB				X		
74	BENZOCAINE			X			
75	BENZOYL PEROXIDE			X			
76	BENZTROPINE			X			
77	BENZYDAMINE			X			
78	BENZYL BENZOATE			X			
79	BEPHENIUM			X			

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
80	BERACTANT			X			
81	BETACAROTENE			X			
82	BETAHISTINE			X			
83	BETAMETHASONE			X	X <sup>f</sup>		* In 1st trimester
84	BETAXOLOL			X	X <sup>g</sup>		* In 2nd and 3rd trimester
85	BETHANECHOL			X			
86	BIPERIDEN			X			
87	BISACODYL			X			
88	BISMUTH			X			
89	BLEOMYCIN				X		
90	BOTULINUM A TOXIN			X			
91	BOTULISM MONOVALENT (E)			X			
92	BOTULISM POLYVALENT (A+B+E)			X			
93	BOVACTANT			X			
94	BRETYLIUM			X			
95	BRIMONIDINE		X				
96	BRINZOLAMIDE			X			
97	BROMHEXINE		X				
98	BROMOCRIPTINE			X			
99	BUPIVACAINE			X			

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
100	BUPRENORPHINE			X			
101	BUPROPION		X				
102	BURN OINTMENT		X				
103	BUSERELIN					h	* No indication in women
104	BUSPIRONE HCl		X				
105	BUSULFAN				X		
106	CABERGOLINE		X				
107	CALAMINE		X				
108	CALCIPOTRIOL			X			
109	CALCITONIN			X			
110	CALCITRIOL			X	X <sup>i</sup>		* in doses more than RDA
111	CALCIUM-D			X	X <sup>i</sup>		* in doses more than RDA
112	CALCIUM DOBESILATE			X			
113	CALCIUM GLUCONATE			X			
114	CALCIUM PANTOTHENATE	X		X <sup>i</sup>			* in doses more than RDA
115	CAPECITABINE				X		
116	CAPREOMYCIN			X			
117	CAPSAICIN			X			
118	CAPTOPRIL			X	X <sup>g</sup>		* In 2nd and 3rd trimester
119	CARBAMAZEPINE				X		

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
120	CARBON [14C] UREA					X	
121	CARBAMIDE PEROXIDE			X			
122	CARBOPLATIN				X		
123	CARMUSTINE (BCNU)				X		
124	CARNITINE		X				
125	CARVEDILOL			X	X <sup>g</sup>		* In 2nd and 3rd trimester
126	CASTOR OIL					X	
127	CEFALEXIN		X				
128	CEFAZOLIN		X				
129	CEFEPIME		X				
130	CEFIXIME		X				
131	CEFOTAXIME		X				
132	CEFTAZIDIME		X				
133	CEFTIZOXIME		X				
134	CEFTRIAZONE		X				
135	CEFUROXIME		X				
136	CELECOXIB			X	X <sup>j</sup>		* In 3rd trimester
137	CEPHALOTHIN		X				
138	CETIRIZINE		X				
139	CETRIMIDE-CHLORHEXIDINE		X				



ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
140	CETYLPYRIDINIUM-B			X			
141	CETYLPYRIDINIUM CHLORIDE		X				
142	CHARCOAL ACTIVATED	X					
143	CHILDREN COLD			X			
144	CHLORAMBUCIL				X		
145	CHLORAMPHENICOL			X			
146	CHLORDIAZEPOXIDE				X		
147	CHLORHEXIDINE		X				
148	CHLORHEXIDINE +DETERGENT		X				
149	CHLORMETHINE HCl (NITROGEN MUSTARD)				X		
150	CHLOROQUINE			X			
151	CHLOROXYLENOL		X				
152	CHLORPHENIRAMINE		X				
153	CHLORPROMAZINE			X			
154	CHLORPROPAMIDE			X			
155	CHLORTHALIDONE		X		X <sup>d</sup>		<b>* In pregnancy-induced hypertension</b>
156	CHOLESTYRAMINE		X				
157	CHORIONIC GONADOTROPHIN (HUMAN)					X	
158	CICLOSPORIN			X			
159	CIMETIDINE		X				

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
160	CINNARIZINE			X			
161	CIPROFLOXACIN			X			
162	CISAPRIDE			X			
163	CISATRACURIUM		X				
164	CISPLATIN				X		
165	CITALOPRAM			X			
166	CITICOLINE			X			
167	CLADRIBINE				X		
168	CLARITHROMYCINE			X			
169	CLEMASTINE		X				
170	CLIDINIUM/CHLORDIAZEPOXIDE				X		
171	CLINDAMYCIN		X				
172	CLOBAZAM				X		
173	CLOBETASOL			X	X <sup>f</sup>		* In 1st trimester
174	CLOBUTINOL			X			
175	CLOFAZIMINE			X			
176	CLOFIBRATE			X			
177	CLOMIPHENE					X	
178	CLOMIPRAMINE			X			
179	CLONAZEPAM				X		

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
180	CLONIDINE			X			
181	CLOPIDOGREL		X				
182	CLOTRIMAZOLE		X				
183	CLOXACILLIN		X				
184	CLOZAPINE		X				
185	CO-AMOXICLAV		X				
186	CO-TRIMOXAZOLE			X			
187	COAL TAR			X			
188	CODEINE			X	X <sup>b</sup>		<b>* For prolonged or in high doses</b>
189	COLCHICINE				X		
190	COLLODION			X			
191	CONJUGATED ESTROGENS					X	
192	CONTRACEPTIVE DE					X	
193	CONTRACEPTIVE HD					X	
194	CONTRACEPTIVE LD					X	
195	CONTRACEPTIVE TRIPHASIC					X	
196	CORTICOTROPHIN			X			
197	CROMOLYN SODIUM		X				
198	CROTAMITON			X			
199	CUMARIN					X	

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
200	CYCLOPENTOLATE			X			
201	CYCLOPHOSPHAMIDE				X		
202	CYCLOSERINE			X			
203	CYPROHEPTADINE		X				
204	CYPROTERONE ACETATE					h	* No indication in women
205	CYPROTERONE COMPOUND					h	* No indication in women
206	CYTARABINE				X		
207	DACARBAZINE			X			
208	DACTINOMYCIN			X			
209	DALTEPARIN		X				
210	DANAZOL					X	
211	DANTROLENE			X			
212	DAPSONE			X			
213	DAUNORUBICIN				X		
214	DEFERIPRONE			X			
215	DEFEROXAMINE			X			
216	DEHYDROEMETINE			X			
217	DESIPRAMINE			X			

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
221	DESMOPRESSIN		X				
222	DESOXYCORTICOSTERONE			X	X <sup>f</sup>		* In 1st trimester
223	DEXAMETHASONE			X	X <sup>f</sup>		* In 1st trimester
224	DEXPANTHENOL	X		X <sup>i</sup>			* in doses more than RDA
225	DEXTRAN 70 6% NaCl 0.9%			X			
226	DEXTROAMPHETAMINE			X			
227	DEXTROMETHORPHAN			X			
228	DEXTROMETHORPHAN/PSEUDOEPHEDRINE			X			
229	DEXTROSE	X					
230	DEXTROSE 5% AND EHTHANOL 5%			X		X <sup>b</sup>	* In high doses or for prolonged periods
231	DEXTROSE/ NAACL	X					
232	DIAZEPAM				X		
233	DIAZOXIDE			X			
234	DICLOFENAC		X		X <sup>j</sup>		* In 3rd trimester
235	DICYCLOMINE		X				
236	DIDANOSINE		X				
237	DIENESTROL					X	
238	DIETHYLCARBAMAZINE				X		
239	DIGESTIVE			X			
240	DIGOXIN			X			

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
241	DIHYDROERGOTAMINE					X	
242	DIHYDROERGOTOXINE					X	
243	DIHYDROTACHYSTEROL	X			X <sup>i</sup>		<b>* in doses more than RDA</b>
244	DILOXANIDE			X			
245	DILTIAZEM			X			
246	DIMENHYDRINATE		X				
247	DIMERCAPROL			X			
248	DIMETHICONE (ACTIVATED)			X			
249	DIMETHYL SULFOXIDE			X			
250	DIPHENHYDRAMINE		X				
251	DIPHENHYDRAMINE/AMMONIUM CHLORIDE		X				
252	DIPHENOXYLATE			X			
253	DIPHTERIA & TETANUS TOXOIDS ADSORBED (DT)(FOR PEDIATRIC USE)					X	
254	DIPHTERIA & TETANUS TOXOIDS ADSORBED (Td)(FOR ADULT USE)			X			
255	DIPHTERIA ANTITOXIN EQUINE			X			
256	DIPHTERIA TOXOID+TETANUS TOXOID+PERTUSSIS VACCINE ADSORBED (DTP)			X			
257	DIPYRIDAMOLE			X			

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X
258	DISOPYRAMIDE			X		
259	DITHRANOL			X		
260	DOBUTAMINE		X			
261	DOCETAXEL				X	
262	DOCUSATE Na			X		
263	DOCUSATE NA & SORBITOL			X		
264	DONEPEZIL			X		
265	DOPAMINE			X		
266	DORZOLAMIDE			X		
267	DOXAPRAM		X			
268	DOXEPIN			X		
269	DOXORUBICIN				X	
270	DOXYCYCLINE				X	
271	DROPERIDOL			X		
272	DROPERIDOL COMPOUND				X	
273	DROTRECOGIN ALFA (ACTIVATED)			X		
274	DYDROGESTERONE					X
275	ECHOTHIOPHATE			X		
276	EDETATE CALCIUM DISODIUM		X			
277	EDETATE DICOBALT			X		

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
278	EDETATE DISODIUM			X			
279	EDETATE SODIUM			X			
280	EDROPHONIUM			X			
281	ENALAPRIL			X	X <sup>g</sup>		<b>* In 2nd and 3rd trimester</b>
282	ENFLURANE		X				
283	ENOXAPARIN		X				
284	EPHEDRINE			X			
285	EPINEPHRINE			X			
286	EPIRUBICIN				X		
287	ERGOTAMINE-C					X	
288	ERGOTAMINE					X	
289	ERYTHROMYCIN		X				
290	ERYTHROPOIETIN (EPOETIN)			X			
291	ESMOLOL			X			
292	ESTRADIOL					X	
293	ESTRAMUSTINE SODIUM PHOSPHATE					X	
294	ETANERCEPT		X				
295	ETHACRYNIC ACID		X				
296	ETHAMBUTOL		X				
297	ETHINYLESTRADIOL					X	



ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
298	ETHIODIZED OIL				X		
299	ETHIONAMIDE			X			
300	ETHOSUXIMIDE			X			
301	ETIDRONATE			X			
302	ETOMIDATE			X			
303	ETOPOSIDE				X		
304	EXEMESTANE				X		
305	EXPECTORANT			X			
306	EXPECTORANT CODEINE			X	X <sup>b</sup>		<b>* In high doses or for prolonged periods</b>
307	FACTOR IX COMPLEX			X			
308	FACTOR VII			X			
309	FACTOR VIII			X			
310	FAMOTIDINE		X				
311	FEIBA (ACTIVATED PROTHROMBIN COMPLEX CONCENTRATED)			X			
312	FENTANYL			X	X <sup>b</sup>		<b>* In high doses or for prolonged periods</b>
313	FERRIC OXIDE SACCHARATED			X			
314	FERROUS FUMARATE		X				
315	FERROUS FUMARATE -FOLIC ACID		X				
316	FERROUS SULFATE		X				
317	FERROUS SULFATE 7H2O		X				

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
318	FIBRINOGEN		X				
319	FIBRINOLYSIN			X			
320	FILGRASTIM (GCSF)			X			
321	FINASTERIDE					X	
322	FLECAINIDE			X			
323	FLUCONAZOLE			X			
324	FLUCYTOSINE			X			
325	FLUDARABINE				X		
326	FLUDROCORTISONE			X			
327	FLUMAZENIL			X			
328	FLUOCINOLONE			X			
329	FLUORESCEIN		X				
330	FLUORIDE (AS ACIDULATED PHOSPHATE )	X		X <sup>i</sup>			* in doses more than RDA
331	FLUORIDE (AS SODIUM)	X		X <sup>i</sup>			* in doses more than RDA
332	FLUOROMETHOLONE			X			
333	FLUOROURACIL				X	X <sup>c</sup>	* According to manufacturers
334	FLUOXETINE			X			
335	FLUPENTHIXOL			X			
336	FLUPHENAZINE			X			
337	FLURAZEPAM					X	

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X
338	FLUTAMIDE				X	
339	FLUTICASONE			X		
340	FLUVOXAMINE			X		
341	FOLIC ACID	X				
342	FOLLITROPIN ALFA					X
343	FOSFESTROL					X
344	FORMOTEROL			X		
345	FURAZOLIDONE			X		
346	FUROSEMIDE			X		
347	GABAPENTIN			X		
348	GADODIAMIDE			X		
349	GADOPENTETATE DIMEGLUMINE			X		
350	GALANTAMINE		X			
351	GALLIUM[67GA]CITRATE					X
352	GANCICLOVIR			X		
353	GASEOUS GANGRENE ANTITOXIN			X		
354	GELATIN MODIFIED			X		
355	GEMCITABINE				X	
356	GEMFIBROZIL			X		
357	GENTAMICIN			X		

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
358	GESTONORONE					X	
359	GLIBENCLAMIDE			X			
360	GLICLAZIDE			X			
361	GLUCAGON		X				
362	GLUTARAL (GLUTARALDEHYDE)			X			
363	GLYCERIN			X			
364	GLYCINE (AMINOACETIC ACID)			X			
365	GOLD SODIUM THIOMALATE			X			
366	GONADORELIN		X				
367	GRANISETRON		X				
368	GRISEOFULVIN			X			
369	GUAIFENESIN			X			
370	HALOPERIDOL			X			
371	HALOTHANE			X			
372	HEMATINIC	X		X <sup>i</sup>			<b>* in doses more than RDA</b>
373	HEMODIALYSIS CONCENTRATED I		X				
374	HEMODIALYSIS CONCENTRATED I WITHOUT DEXTROSE		X				
375	HEMODIALYSIS CONCENTRATED II		X				
376	HEMODIALYSIS CONCENTRATED III		X				
377	HEPARIN			X			

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
378	HEPATITIS B IMMUNE GLOBULIN			X			
379	HEPATITIS B VIRUS VACCINE			X			
380	HEXAMETHYLMELAMINE				X		
381	HOMATROPINE			X			
382	HYDRALAZINE			X			
383	HYDROCHLOROTHIAZIDE		X		X <sup>d</sup>		* In pregnancy-induced hypertension
384	HYDROCORTISONE			X	X <sup>f</sup>		* In 1st trimester
385	HYDROQUINONE			X			
386	HYDROXYCHLOROQUINE			X			
387	HYDROXYPROGESTERON				X		
388	HYDROXYUREA				X		
389	HYDROXYZINE			X			
390	HYOSCINE			X			
391	IBUPROFEN		X		X <sup>j</sup>		* In 3rd trimester
392	ICHTHYOL (ICHTHAMMOL)			X			
393	IDARUBICIN				X		
394	IDOXURIDINE			X			
395	IFOSFAMIDE				X		
396	IGM-ENRICHED HUMAN (IMMUNE GLOBULIN)*			X			
397	IMATINIB				X		

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
398	IMIGLUCERASE			X			
399	IMIPENEM /CILASTATIN			X			
400	IMIPRAMINE HCl				X		
401	IMMUNE GLOBULIN (IM)			X			
402	IMMUNE GLOBULIN (IV)			X			
403	INDOMETHACIN		X		X <sup>k</sup>		<b>* For longer than 48 hours or after 34 week's gestation</b>
404	INFLIXIMAB		X				
405	INFLUENZA VIRUS (KILLED)			X			
406	INSECT REPELLENT			X			
407	INSULIN		X				
408	INTERFERONS			X			
409	IODIXANOL		X				
410	IDOQUINOL (DIODOHYDROXYQUINOLINE)			X			
411	IOHEXOL		X				
412	IOPANOIC ACID				X		
413	IOPROMIDE		X				
414	IOTROXATE MEGLUMINE				X		
415	IPECAC			X			
416	IPRATROPIUM		X				
417	IPRATROPIUM / SALBUTAMOL			X			

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X
418	IRINOTECAN				X	
419	ISOCARBOXAZID			X		
420	ISOFLURANE			X		
421	ISONIAZID			X		
422	ISONIAZID/PYRAZINAMIDE/RIFAMPIN			X		
423	ISOPROTERENOL			X		
424	ISOSORBIDE DINITRATE			X		
425	ISOSORBIDE MONONITRATE SR			X		
426	ISOTRETINOIN					X
427	ISOXSUPRINE HCl			X		
428	ITRACONAZOLE			X		
429	KETAMINE (AS HCl)		X			
430	KETOCONAZOLE			X		
431	KETOTIFEN			X		
432	KRYPTON [81MKR] GAS					X
433	LACTULOSE		X			
434	LAMIVUDINE			X		
435	LAMOTRIGINE			X		
436	LATANOPROST			X		
437	LETROZOLE				X	

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
438	LEUCOVORIN			X			
439	LEUPRORELIN					X	
440	LEVAMISOLE			X			
441	LEVODOPA			X			
442	LEVODOPA/BENSERAZIDE			X			
443	LEVODOPA/CARBIDOPA			X			
444	LEVONORGESTREL					X	
445	LEVOTHYROXINE	X					
446	LIDOCAINE		X				
447	LIDOCAINE DEXTROSE		X				
448	LIDOCAINE EPINEPHRINE			X			
449	LIDOCAINE/HYDROCORTISONE			X	X <sup>f</sup>		<b>* In 1st trimester</b>
450	LIDOCAINE/PRILOCAINE		X				
451	LINDANE		X				
452	LIOthyronine	X					
453	LIPID INFUSION			X			
454	LITHIUM CARBONATE				X		
455	LOMUSTINE				X		
456	LOPERAMIDE		X				
457	LORATADINE		X				



ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
458	LORAZEPAM				X		
459	LOSARTAN			X	X <sup>g</sup>		* In 2nd and 3rd trimester
460	LOVASTATIN					X	
461	LYNESTRENOL				X		
462	MAFENIDE			X			
463	MAGNESIUM HYDROXIDE			X			
464	MAGNESIUM OXIDE				X		
465	MAGNESIUM SULFATE		X				
466	MANNITOL			X			
467	MAPROTILINE		X				
468	MEASLES VACCINE			X			
469	MEASLES AND RUBELLA ( M.R. ) VIRUS VACCINE ALIVE			X			
470	MEASLES IMMUNE GLOBULIN			X			
471	MEASLES, MUMPS, AND RUBELLA ( M.M.R. ) VIRUS VACCINE ALIVE			X			
472	MEBENDAZOLE			X			
473	MEBEVERINE HCl			X			
474	MEDROXYPROGESTERONE					X	
475	MEFENAMIC ACID			X	X <sup>j</sup>		* In 3rd trimester
476	MEFLOQUINE			X			
477	MEGESTROL					X	

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
478	MEGLUMINE ANTIMONATE			X			
479	MEGLUMINE COMPOUND				X		
480	MELPHALAN				X		
481	MENINGOCOCCAL (A+C) VACCINE			X			
482	MENOTROPINS					X	
483	MENTHOL SALICYLATE			X	X <sup>j</sup>		<b>* In 3rd trimester</b>
484	MEPIVACAINE			X			
485	MEQUINOL			X			
486	MEQUINOL/TRETINOIN					X	
487	MERCAPTOPYRINE				X		
488	MEROPENEM		X				
489	MESALAZINE		X				
490	MESNA		X				
491	METAPROTERENOL			X			
492	METFORMIN		X				
493	METHADONE		X		X <sup>m</sup>		<b>* For prolonged or in high doses at term</b>
494	METHIMAZOLE				X		
495	METHOCARBAMOL			X			
496	METHOTREXATE					X	
497	METHOXSALLEN			X			

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
498	METHYL SALICYLATE			X	X <sup>j</sup>		<b>* In 3rd trimester</b>
499	METHYLCELLULOSE		X				
500	METHYLDOPA			X			
501	METHYLENE BLUE			X	X <sup>p</sup>		<b>* Injected intra-amniotically</b>
502	METHYLERGONOVINE			X			
503	METHYLPHENIDATE			X			
504	METHYLPREDNISOLONE			X	X <sup>g</sup>		<b>* In 2nd and 3rd trimester</b>
505	METHYLTESTOSTERONE					X	
506	METOCLOPRAMIDE		X				
507	METOPROLOL			X	X <sup>g</sup>		<b>* In 2nd and 3rd trimester</b>
508	METRONIDAZOLE		X				
509	METYRAPONE			X			
510	MEXILETINE			X			
511	MICONAZOLE			X			
512	MIDAZOLAM				X		
513	MILRINONE			X			
514	MINOXIDIL			X			
515	MISOPROSTOL					X	
516	MITOMYCIN				X		
517	MITOTANE			X			

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
518	MITOXANTRONE				X		
519	MIVACURIUM			X			
520	MOCLOBEMIDE			X			
521	MOLGRAMOSTIM (GMCSF)			X			
522	MONOBENZONE			X			
523	MONTELUKAST		X				
524	MORPHINE			X	X <sup>b</sup>		<b>* In high doses or for prolonged periods</b>
525	MULTIVITAMIN	X <sup>1</sup>					<b>*Risk factor varies for amounts exceeding RDA</b>
526	MULTIVITAMIN PLUS IRON	X <sup>1</sup>					<b>*Risk factor varies for amounts exceeding RDA</b>
527	MULTIVITAMIN PLUS MINERAL	X <sup>1</sup>					<b>*Risk factor varies for amounts exceeding RDA</b>
528	MULTIVITAMIN THERAPEUTIC	X <sup>1</sup>					<b>*Risk factor varies for amounts exceeding RDA</b>
529	MUMPS VIRUS VACCINE LIVE			X			
530	MUPIROCIN		X				
531	MYCOPHENOLATE			X			
532	NAFCILLIN		X				
533	NALIDIXIC ACID			X			
534	NALOXONE		X				
535	NALTREXONE			X			
536	NANDROLONE DECANOATE					X	

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
537	NANDROLONE PHENPROPIONATE					X	
538	NAPHAZOLINE			X			
539	NAPHAZOLINE /ANTAZOLINE			X			
540	NAPROXEN		X		X <sup>j</sup>		<b>* In 3rd trimester</b>
541	NATAMYCIN			X			
542	NELFINAVIR		X				
543	NEOMYCIN			X			
544	NEOSTIGMINE			X			
545	NEVIRAPINE			X			
546	NIACINAMIDE	X		X <sup>i</sup>			<b>* in doses more than RDA</b>
547	NICLOSAMIDE		X				
548	NICOTINE			X			
549	NICOTINIC ACID	X		X <sup>i</sup>			<b>* in doses more than RDA</b>
550	NIFEDIPINE			X			
551	NIMODIPINE			X			
552	NITRAZEPAM				X		
553	NITROFURANTOIN		X				
554	NITROFURAZONE			X			
555	NITROGLYCERIN		X				
556	NITROPRUSSIDE			X			

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X
557	NITROUS OXIDE			X		
558	NONOXYNOL-9			X		
559	NOREPINEPHRINE			X		
560	NORTRIPTYLINE				X	
561	NYSTATIN			X		
562	OBIDOXIME			X		
563	OCTREOTIDE		X			
564	OFLOXACIN			X		
565	OLANZAPINE			X		
566	OMEGA-3 FATTY ACIDS			X		
567	OMEPRAZOLE			X		
568	ONDANSETRON		X			
569	OPHTHALMIC BATH SOLUTION		X			
570	ORS		X			
571	OSELTAMIVIR			X		
572	OXALIPLATIN				X	
573	OXANDROLONE					X
574	OXAZEPAM				X	
575	OXCARBAZEPINE			X		
576	OXYBUTYNIN		X			

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X
577	OXYMETHOLONE					X
578	OXYTOCIN					X
579	PABA			X		
580	PABA-K			X		
581	PABA-P			X		
582	PACLITAXEL				X	
583	PAMIDRONATE				X	
584	PANCREATIN			X		
585	PANCREATIN FORTE			X		
586	PANCURONIUM			X		
587	PANTOPRAZOLE		X			
588	PAPAVERINE			X		
589	PARAFORMALDEHYDE			X		
590	PARATHORMON			X		
591	PAROMOMYCIN			X		
592	PAROMOMYCIN/UREA			X		
593	PEDIATRIC GRIPPE			X		
594	PEGASPARGASE			X		
595	PEGINTERFERON ALFA-2A			X		
596	PENICILLAMINE				X	

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
597	PENICILLIN G BENZATHIN		X				
598	PENICILLIN G POTASSIUM		X				
599	PENICILLIN G PROCAINE		X				
600	PENICILLIN G SODIUM		X				
601	PENICILLIN V		X				
602	PENICILLIN V BENZATHINE		X				
603	PENTAGASTRIN			X			
604	PENTAMIDINE			X			
605	PENTAZOCINE			X	X <sup>m</sup>		<b>* For prolonged or in high doses at term</b>
606	PENTOXIFYLLINE			X			
607	PERITONEAL DIALYSIS I		X				
608	PERITONEAL DIALYSIS II		X				
609	PERITONEAL DIALYSIS III		X				
610	PERMETHRIN		X				
611	PERPHENAZINE			X			
612	PETHIDINE		X		X <sup>m</sup>		<b>* For prolonged or in high doses at term</b>
613	PHENAZOPYRIDINE		X				
614	PHENOBARBITAL				X		
615	PHENOLSULFONPHTHALEIN			X			
616	PHENOXYBENZAMINE			X			



ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
617	PHENTOLAMINE			X			
618	PHENYLEPHRINE			X			
619	PHENYLEPHRINE ZINC			X			
620	PHENYTOIN				X		
621	PHENYTOIN/PHENOBARBITAL				X		
622	PHOSPHATE [32P] SODIUM					X	
623	PHOSPHATE, POTASSIUM			X			
624	PHOSPHATE, SODIUM			X			
625	PHOSPHOCYSTEAMINE		X				
626	PHOSPHOROUS [32P] CHROMIC PHOSPHATE COLLOID					X	
627	PHYSOSTIGMINE			X			
628	PILOCARPINE			X			
629	PIMOZIDE			X			
630	PIPECURONIUM			X			
631	PIPERACILLIN		X				
632	PIPERACILLIN /TAZOBACTAM		X				
633	PIPERAZINE		X				
634	PIRACETAM			X			
635	PIROXICAM			X	X <sup>j</sup>		* In 3rd trimester
636	PNEUMOCOCCAL VACCINE, POLYVALENT			X			

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
637	PODOPHYLLIN					X	
638	POLIOMYELITIS VACCINE, TRIVALENT KILLED (SALK)			X			
639	POLIOVIRUS VACCINE LIVE			X			
640	POLY ETHYLENE GLYCOL			X			
641	POLY ETHYLENGLYCOL - ELECTROLYTE			X			
642	POLY VINYL ALCOHOL			X			
643	POLYMYXIN B		X				
644	POLYMYXIN B /NEOMYCIN /HYDROCORTISON			X	X <sup>f</sup>		* In 1st trimester
645	POTASSIUM CHLORIDE	X					
646	POTASSIUM CITRATE	X					
647	POVIDONE IODINE				X		
648	PRALIDOXIME			X			
649	PRAZIQUANTEL		X				
650	PRAZOSIN			X			
651	PREDNIMUSTINE					X	
652	PREDNISOLONE			X			
653	PREDNISON			X			
654	PRILOCAINE-F			X			
655	PRIMAQUINE			X			
656	PRIMIDONE				X		

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
657	PROCAINAMIDE			X			
658	PROCARBAZINE				X		
659	PROGESTERONE					X	
660	PROMETHAZINE			X			
661	PROPAFENONE			X			
662	PROPANTHELINE			X			
663	PROPOFOL		X				
664	PROPRANOLOL			X	X <sup>g</sup>		<b>* In 2nd and 3rd trimester</b>
665	PROPYLTHIOURACIL				X		
666	PROSTAGLANDIN E1					X	
667	PROSTAGLANDIN E2					X	
668	PROTAMINE SULFATE			X			
669	PROTHIONAMIDE			X			
670	PROTIRELIN			X			
671	PSEUDOEPHEDRINE			X			
672	PYRANTEL			X			
673	PYRAZINAMIDE			X			
674	PYRIDOSTIGMINE			X			
675	PYRIMETHAMINE			X			
676	PYRITHIONE ZINC			X			

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
677	PYRVINIUM (AS PAMOATE)			X			
678	QUINACRINE			X			
679	QUINIDINE BISULFATE (EQ. TO 200 mg SULFATE) SR			X			
680	QUINIDINE SULFATE			X			
681	QUININE				X	X <sup>c</sup>	* According to manufacturers
682	RABIES (FREEZE-DRIED KILLED VIRUS) HDC			X			
683	RABIES IMMUNE GLOBULIN (HUMAN)			X			
684	RABIES VERO			X			
685	RANITIDINE		X				
686	REMIFENTANIL			X			
687	RESERPINE			X			
688	RESERPINE			X			
689	RIBAVIRIN					X	
690	RIFABUTIN			X			
691	RIFAMPIN (RIFAMPICIN)			X			
692	RINGER'S			X			
693	RINGER LACTATE			X			
694	RISPERIDONE			X			
695	RITODRINE		X				
696	RITUXIMAB			X			
697	RIVASTIGMINE		X				

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
698	ROPINIROLE			X			
699	RUBELLA VIRUS VACCINE LIVE			X			
700	SACCHARIN			X			
701	SALBUTAMOL			X			
702	SALICYLIC ACID			X	X <sup>a</sup>		<b>* In full dose in 3rd trimester</b>
703	SALICYLIC ACID COMPOUND			X			
704	SALMETEROL			X			
705	SALMETEROL / FLUTICASONE			X			
706	SECRETIN			X			
707	SELEGILINE			X			
708	SERTRALIN		X				
709	SELENIUM SULFIDE			X			
710	SEVOFLURANE		X				
711	SILDENAFIL					h	<b>* No indication in women</b>
712	SILVER SULFADIAZINE		X				
713	SIMPLE EYE OINTMENT		X				
714	SIMETHICONE			X			
715	SIMVASTATIN					X	
716	SIROLIMUS			X			
717	SODIUM AMINOSALICYLATE			X			
718	SODIUM BICARBONATE			X			
719	SODIUM CELLULOSE PHOSPHATE			X			
720	SODIUM CHLORIDE	X					
721	SODIUM CITRATE			X			

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
722	SODIUM HYALURONATE			X			
723	SODIUM HYPOCHLORITE			X			
724	SODIUM LACTATE			X			
725	SODIUM NITRITE			X			
726	SODIUM POLYSTYRENE SULFONATE			X			
727	SODIUM SALICYLATE			X	X <sup>a</sup>		<b>* In full dose in 3rd trimester</b>
728	SODIUM STIBOGLUCONATE			X			
729	SODIUM TETRADECYL SULFATE		X				
730	SODIUM THIOSULFATE (SODIUM HYPOSULFITE)			X			
731	SOMATOSTATIN		X				
732	SOMATROPIN			X			
733	SORBITOL			X			
734	SOTALOL		X		X <sup>g</sup>		<b>* In 2nd and 3rd trimester</b>
735	SPECTINOMYCIN		X				
736	SPIRAMYCIN			X			
737	SPIRONOLACTONE			X	X <sup>d</sup>		<b>* In pregnancy-induced hypertension</b>
738	STAVUDINE			X			
739	STREPTOKINASE			X			
740	STREPTOMYCIN				X		
741	STREPTOZOCIN			X			
742	STRONTIUM CHLORIDE				X		
743	SUCCIMER			X			
744	SUCCINYLCHOLINE			X			

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
745	SUCRALFATE		X				
746	SUFENTANIL			X	X <sup>m</sup>		* for prolonged or in high doses at term
747	SULFACETAMIDE			X			
748	SULFADIAZINE			X	X <sup>n</sup>		* Near the term
749	SULFADOXINE/PYRIMETHAMINE			X			
750	SULFASALAZINE		X		X <sup>n</sup>		* Near the term
751	SULFUR			X			
752	SUMATRIPTAN			X			
753	TACROLIMUS			X			
754	TAMOXIFEN				X		
755	TAMSULOSIN			X			
756	TECHNETIUM [99MTC]					X	
757	TENIPOSIDE				X		
758	TERAZOSIN			X			
759	TERBINAFINE		X				
760	TERBUTALINE		X				
761	TERFENADINE			X			
762	TESTOSTERONE					X	
763	TETANUS ANTITOXIN UINE			X			
764	TETANUS IMMUNE GLOBULIN			X			
765	TETANUS TOXOID ADSORBED (TT)			X			
766	TETRABENAZINE			X			
767	TETRACAINE			X			

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
768	TETRACOSACTIDE			X			
769	TETRACYCLINE				X		
770	THALLIUM [201TL] CHLORIDE					X	
771	THEOPHYLLINE			X			
772	THEOPHYLLINE/GUAIFENESIN			X			
773	THIABENDAZOLE			X			
774	THIETHYLPERAZINE				X		
775	THIOGUANINE				X		
776	THIOPENTAL			X			
777	THIORIDAZINE			X			
778	THIOTHIXENE			X			
779	THYROTROPHIN			X			
780	TICLOPIDINE		X				
781	TILACTASE (LACTASE)			X			
782	TIMOLOL			X	X <sup>o</sup>		* Systemically in 2nd and 3rd trimester
783	TITANIUM DIOXIDE			X			
784	TIZANIDINE			X			
785	TOBRAMYCIN			X	X <sup>c</sup>		* According to manufacturers
786	TOLAZOLINE			X			
787	TOLMETIN			X	X <sup>j</sup>		* In 3rd trimester
788	TOLNAFTATE			X			
789	TOPIRAMATE			X			
790	TRAMADOL			X			



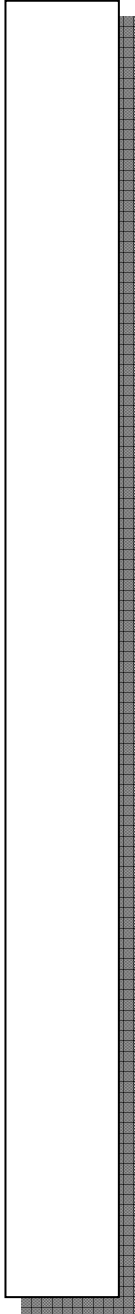
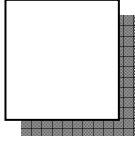
ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
791	TRANEXAMIC ACID		X				
792	TRANYLCYPROMINE			X			
793	TRAZODONE			X			
794	TRETINOIN (SYSTEMIC)				X		
795	TRETINOIN (TOPICAL)			X			
796	TRIAMCINOLONE			X	X <sup>f</sup>		* In 1st trimester
797	TRIAMCINOLONE N.N.			X	X <sup>f</sup>		* In 1st trimester
798	TRIAMTERENE-H			X	X <sup>d</sup>		* In pregnancy-induced hypertension
799	TRICLABENDAZOLE			X			
800	TRICLOCARBAN			X			
801	TRIFLUOPERAZINE			X			
802	TRIFLURIDINE			X			
803	TRIHEXYPHENIDYL			X			
804	TRIMETHAPHAN			X			
805	TRIMETHOPRIM			X			
806	TRIMIPRAMINE			X			
807	TRIPLE SULFA		X		X <sup>n</sup>		* Near the term
808	TRIPTORELIN					X	
809	TROPICAMIDE			X			
810	TROPISETRON		X				
811	TUBERCULIN PPD			X			
812	TYPHOID VACCINE			X			
813	UROFOLLITROPIN					X	

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
814	UROKINASE		X				
815	URSODEOXYCHOLIC ACID		X				
816	V.M. PROTEIN	X				X <sup>i</sup>	<b>* in doses more than RDA</b>
817	VALPROATE SODIUM				X		
818	VANCOMYCIN		X				
819	VARICELLA (CHICKEN POX)			X			
820	VASOPERSSIN (OR LYPRESSIN)		X				
821	VERAPAMIL			X			
822	VINBLASTINE				X		
823	VINCRISTINE				X		
824	VINDESINE				X		
825	VINORELBINE				X		
826	VITAMIN A	X				X <sup>i</sup>	<b>* in doses more than RDA</b>
827	VITAMIN A+D	X				X <sup>i</sup>	<b>* in doses more than RDA</b>
828	VITAMIN B COMPLEX	X		X <sup>i</sup>			<b>* in doses more than RDA</b>
829	VITAMIN B1 (THIAMINE HCl)	X		X <sup>i</sup>			<b>* in doses more than RDA</b>
830	VITAMIN B12 (CYANOCOBALAMIN)	X		X <sup>i</sup>			<b>* in doses more than RDA</b>
831	VITAMIN B2 (RIBOFLAVIN)	X		X <sup>i</sup>			<b>* in doses more than RDA</b>
832	VITAMIN B6 (PYRIDOXINE HCl)	X		X <sup>i</sup>			<b>* in doses more than RDA</b>
833	VITAMIN C (ASCORBIC ACID)	X		X <sup>i</sup>			<b>* in doses more than RDA</b>
834	VITAMIN D3 (COLECALCIFEROL)	X		X <sup>i</sup>			<b>* in doses more than RDA</b>
835	VITAMIN E	X		X <sup>i</sup>			<b>* in doses more than RDA</b>

ردیف	نام دارو	A	B	C	D	X	
836	VITAMIN K1 (PHYTONADIONE )			X		X <sup>i</sup>	* in doses more than RDA
837	WARFARIN SODIUM				X	X <sup>c</sup>	* According to manufacturers
838	YELLOW FEVER VACCINE			X			
839	YOHIMBINE					X	
840	ZAFIRLUKAST		X				
841	ZIDOVUDINE			X			
842	ZINC OXIDE			X			
843	ZINC SULFATE			X			

- a) In full dose in 3rd trimester  
b) In high doses or for prolonged periods  
c) According to manufacturers  
d) In pregnancy-induced hypertension  
e) Elective contrast radiography of the abdomen is usually not recommended during pregnancy because of the risks to the fetus from radiation exposure.  
f) In 1st trimester  
g) In 2nd and 3rd trimester  
h) No indication in women  
i) In doses more than RDA  
j) In 3rd trimester  
k) For longer than 48 hours or after 34 week's gestation  
l) Risk factor varies for amounts exceeding RDA  
m) For prolonged or in high doses at term  
n) Near the term  
o) Systemically in 2nd and 3rd trimester  
p) injected intra-amniotically





# **General Index**



<b>A</b>
----------

<p>ACA..... ۲۴۶</p> <p>ACARBOSE ..... ۵۴۱</p> <p>ACETAMINOPHEN ..... ۲۴۷</p> <p>ACETAZOLAMIDE..... ۲۶۱</p> <p>ACETYLCHOLINE..... ۷۳۵</p> <p>ACETYLCYSTEINE..... ۲</p> <p>ACICLOVIR..... ۷۳۵ , ۵۳</p> <p>ACITRETIN ..... ۴۷۳</p> <p>ACTIVATED PROTHROMBIN COMPLEX..... ۲۰۸</p> <p>ADENOSINE ..... ۳۹۹</p> <p>ADULT COLD..... ۷۶۳</p> <p>AGNUGOL ..... ۸۳۰</p> <p>ALBENDAZOLE ..... ۱۶۰</p> <p>ALBUMIN ..... ۲۰۸</p> <p>ALENDRONATE..... ۷۱۶</p> <p>ALFENTANIL ..... ۳۳۸</p> <p>ALICOM ..... ۸۳۰</p> <p>ALLIUM-S..... ۸۲۷</p> <p>ALLOPURINOL..... ۵۸۴</p> <p>ALPHA ..... ۸۳۲</p> <p>ALPRAZOLAM ..... ۳۱۲</p> <p>ALTHADIN ..... ۸۳۲</p> <p>ALTIB ..... ۸۳۳</p>	<p>ALUMINIUM HYDROXIDE ..... ۵۳۹</p> <p>ALUMINIUM Mg..... ۵۳۹</p> <p>ALUMINIUM MgS ..... ۵۳۹</p> <p>AMANTADINE ..... ۱۸۸</p> <p>AMBENONIUM ..... ۱۸۸</p> <p>AMIKACIN..... ۲۶</p> <p>AMILORIDE-H..... ۴۳۰</p> <p>AMINO ACID ..... ۸۰۰</p> <p>AMINOCAPROIC ACID..... ۲۰۷</p> <p>AMINOGLUTETHIMIDE..... ۱۰۹</p> <p>AMINOPHYLLINE ..... ۷۶۳</p> <p>AMIODARONE ..... ۳۹۹</p> <p>AMITRIPTYLINE..... ۲۷۸</p> <p>AMLODIPINE..... ۴۱۳</p> <p>AMMONIUM CHLORIDE ..... ۵۸۳</p> <p>AMOXICILLIN ..... ۸۹</p> <p>AMPHOTERICIN B..... ۲۵</p> <p>AMPICILLIN..... ۹۰</p> <p>AMYLNITRITE..... ۲</p> <p>ANETHUM ..... ۸۳۴</p> <p>ANTHOCYANOSIDE A..... ۳۹۷</p> <p>ANTI D IMMUNE GLOBULIN IM .. ۶۵۱</p> <p>ANTI D IMMUNE GLOBULINN IV ۶۵۱</p> <p>ANTI DIABETIC ..... ۸۲۷</p> <p>ANTIHEMOPHILIC FACTOR ..... ۲۰۷</p> <p>ANTIHEMORRHOID ..... ۵۴۴</p>
---	---

ANTI-HISTAMINE DECONGESTANT	۷۶۳
ANTIMIGRAINE	۸۳۵
ANTISCORPION VENUM SERUM	۶۵۱
ANTISNAKE VENUM SERUM	۶۵۱
ANTI-THYMOCYTE GLOBULIN	۶۵۱
APHRODIT	۸۳۶
APO-MORPHINE	۵۱۲
APROTININ	۲۱۱
ARGININE	۸۰۱, ۵۱۳
ARSENIC TRIOXIDE	۱۰۷
ARTEMETHER	۱۶۱
ARTEMETHER/LUMEFANTRINE	۱۶۱
ARTESUNATE	۱۶۱
ARTIFICIAL SALIVA	۵۳۹
ARTIFICIAL TEAR	۷۳۳
ASA	۳۰۲
ASPARAGINASE	۱۱۰
ATENOLOL	۴۰۳
ATORVASTATIN	۴۴۳
ATOVAQUONE / CHLOROGUANIDE	۱۶۲
ATRACURIUM	۷۱۶
ATROPINE	۵۵۴, ۳
AZATHIOPRINE	۶۷۶
AZITHROMYCIN	۸۰

## B

BABOONEH	۸۳۷
BACITRACIN	۷۳۷
BACLOFEN	۷۱۸

BALANCED SALT	۷۳۳
BARIUM SULFATE	۵۲۲
BCG VACCINE	۶۹۰
BECLOMETHASONE	۷۶۶
BELLADONNA PB	۵۴۵
BENZOCAINE	۴۷۳
BENZOYL PEROXIDE	۴۷۴
BENZTROPINE	۱۸۹
BENZYDAMINE	۵۴۶
BENZYL BENZOATE	۴۷۵
BEPHENIUM HYDROXYNAPHTHOATE	۱۶۲
BERACTANT	۷۶۷
BETACAROTENE	۸۰۲
BETAHISTINE	۳۲۴
BETAMETHASONE	۷۳۸, ۵۹۸, ۴۷۶
BETAXOLOL	۷۳۹
BETHANECHOL	۳۲۴
BIPERIDEN	۱۹۰
BISACODYL	۵۶۱
BISMUTH SUBCITRATE	۵۴۶
BLEOMYCIN	۱۱۱
BOTULINUM A TOXIN	۷۱۹
BOTULISM ANTITOXIN	۶۵۶, ۶۵۵
BRAN	۸۳۸
BRETYLIUM	۴۱۱
BRIMONIDINE	۷۳۹
BRINZOLAMIDE	۷۴۰
BROMHEXINE	۷۶۸
BROMOCRIPTINE	۵۹۹



BRONCHO T.D.....	۸۳۹
BRONCOSIN .....	۸۳۹
BUPIVACAINE.....	۲۵۴
BUPRENORPHINE .....	۳۶۳
BUPROPION.....	۲۸۰
BURN OINTMENT .....	۴۷۷
BUSERELIN .....	۱۱۲
BUSPIRONE .....	۳۲۵
BUSULFAN .....	۱۱۲

<b>C</b>
----------

CABERGOLINE .....	۱۹۱
CALAMINE .....	۴۷۷
CALCIPOTRIOL.....	۴۷۷
CALCITONIN.....	۶۰۰
CALCITRIOL .....	۸۰۲
CALCIUM DOBESILATE.....	۸۰۴
CALCIUM GLUCONATE.....	۸۰۴
CALCIUM PANTOTHENATE.....	۸۰۳
CALENDIT E.....	۸۳۹
CALENDULA.....	۸۴۰
CAPECITABINE.....	۱۱۳
CAPEX .....	۸۴۱
CAPREOMYCIN .....	۴۴
CAPSIAN .....	۸۴۱
CAPSICUM .....	۴۷۸
CAPTOPRIL.....	۴۱۹
CARAMIN .....	۸۴۲
CARAWAY MIXTURE .....	۸۴۲

CARBAMAZEPINE .....	۲۶۲
CARBOPLATIN .....	۱۱۴
CARMINATIF.....	۸۴۳
CARMINT .....	۸۴۳
CARMUSTINE .....	۱۱۵
CARVEDILOL.....	۴۰۴
CEFALEXIN .....	۶۴
CEFAZOLIN .....	۶۵
CEFEPIME .....	۶۶
CEFIXIME .....	۶۶
CEFOTAXIME.....	۶۷
CEFTAZIDIME.....	۶۸
CEFTIZOXIME.....	۶۹
CEFTRIAZONE .....	۷۰
CEFUROXIME .....	۷۱
CELECOXIB .....	۳۲۶
CEPHALOTHIN .....	۷۲
CETIRIZINE.....	۱۶
CETRIMIDE/CHLORHEXIDINE .....	۴۷۸
CHARCOAL ACTIVATED .....	۴
CHILDREN COLD.....	۷۶۹
CHLORAMBUCIL.....	۱۱۵
CHLORAMPHENICOL.....	۷۴۱, ۷۳
CHLORDIAZEPOXIDE .....	۳۱۳
CHLORHEXIDINE/DETERGENT ...	۱۸۴
CHLORMETHINE .....	۱۱۶
CHLOROQUINE .....	۱۶۳
CHLOROXYLENOL.....	۱۸۴
CHLORPHENIRAMINE .....	۱۶
CHLORPROMAZINE .....	۳۷۰

CHLORPROPAMIDE .....	۶۰۱	CLOPIDOGREL .....	۲۱۲
CHLORTHALIDONE .....	۴۳۱	CLOTRIMAZOLE .....	۳۲
CHOLESTYRAMINE .....	۵۴۷ , ۴۲۱	CLOXACILLIN .....	۹۱
CHORIONIC GONADOTROPHIN (HCG).....	۶۰۲	CLOZAPINE.....	۳۲۷
CICLOSPORIN .....	۶۷۷	COAL TAR .....	۴۸۰
CIMETIDINE .....	۵۴۸	CO-AMOXICLAV .....	۹۲
CINNAMOL .....	۸۴۴	CODEINE PHOSPATE .....	۳۶۴
CINNARIZINE .....	۱۷	COLCHICINE .....	۳۲۹
CIPROFLOXACIN .....	۷۴۱ , ۷۴	COLLODION .....	۴۸۱
CISAPRIDE .....	۵۵۰	CONJUGATED ESTROGENS .....	۶۰۴
CISATRACURIUM .....	۷۱۹	CONTRACEPTIVE HD .....	۶۰۵
CISPLATIN .....	۱۱۷	CONTRACEPTIVE LD.....	۶۰۷
CITALOPRAM .....	۲۸۱	CONTRACEPTIVE TRIPHASIC .....	۶۰۸
CITICOLINE.....	۳۲۷	CORTICOTROPHIN .....	۵۱۴
CLADRIBINE.....	۱۱۸	CO-TRIMOXAZOLE .....	۷۶
CLARYTHROMYCIN.....	۸۰	CRATAEGUS.....	۸۴۶
C-LAX .....	۸۴۴	CRATAGOL .....	۸۴۷
CLEMASTINE.....	۱۷	CROMOLYN .....	۷۷۰ , ۷۴۱
CLIDINIUM-C.....	۵۵۱	CROMOLYN SODIUM .....	۷۴۱
CLINDAMYCIN .....	۷۵	CROTAMITON.....	۱۶۴
CLOBAZAM.....	۳۱۴	CUMARIN .....	۴۲۴
CLOBETASOL.....	۴۷۹	CYCLOPENTOLATE .....	۷۴۲
CLOBUTINOL .....	۷۶۹	CYCLOPHOSPHAMIDE .....	۱۱۸
CLOFAZIMINE.....	۴۰	CYCLOSERINE.....	۴۴
CLOFIBRATE .....	۴۲۲	CYPROHEPTADINE .....	۱۸
CLOMIPHEN .....	۶۰۳	CYPROTERONE.....	۶۱۰
CLOMIPRAMINE .....	۲۸۲	CYPROTERONE COMPOUND .....	۶۱۰
CLONAZEPAM .....	۳۱۵	CYSTEAMINE.....	۵۵۲
CLONIDINE.....	۴۲۳	CYTARABINE.....	۱۱۹

<b>D</b>
----------

<p>DACARBAZINE ..... ۱۲۰</p> <p>DACTINOMYCIN ..... ۱۲۱</p> <p>DALTEPARIN ..... ۲۱۵</p> <p>DANAZOLE ..... ۶۱۱</p> <p>DANTROLENE ..... ۷۲۰</p> <p>DAPSONE ..... ۴۱</p> <p>DAUNORUBICIN ..... ۱۲۲</p> <p>DEFERIPRONE ..... ۵</p> <p>DEFEROXAMINE ..... ۶</p> <p>DEHYDROEMETINE ..... ۱۶۴</p> <p>DENTOL ..... ۸۴۷</p> <p>DESIPRAMINE ..... ۲۸۴</p> <p>DESMOPRESSIN ..... ۲۱۶</p> <p>DESOXYCORTICOSTERONE ..... ۶۱۲</p> <p>DEXAMETHASONE ..... ۷۴۳ , ۶۱۲</p> <p>DEXPANTHENOL ..... ۴۸۱</p> <p>DEXTRAN/SODIUM CHLORIDE ..... ۲۱۸</p> <p>DEXTROAMPHETAMINE ..... ۳۳۰</p> <p>DEXTROMETHORPHAN ..... ۷۷۲ , ۷۷۱</p> <p>DEXTROMETHORPHAN- P ..... ۷۷۲</p> <p>DEXTROSE ..... ۸۰۷ , ۸۰۶</p> <p>DEXTROSE/ ETHANOL ..... ۸۰۷</p> <p>DIAZEPAM ..... ۷۲۲ , ۳۱۶</p> <p>DIAZOXIDE ..... ۶۱۴ , ۴۲۴</p> <p>DIAZOXIDE (ORAL) ..... ۶۱۴</p> <p>DICLOFENAC ..... ۷۴۳ , ۷۲۴ , ۴۸۱</p> <p>DICLOFENAC DIETHYLAMMONIUM ..... ۴۸۱</p> <p>DICYCLOMINE ..... ۵۵۳</p>	<p>DIDANOSINE ..... ۵۵</p> <p>DIENESTROL ..... ۶۱۵</p> <p>DIETHYLCARBAMAZINE ..... ۱۶۵</p> <p>DIGESTIVE ..... ۵۵۳</p> <p>DIGOXIN ..... ۴۲۵</p> <p>DIHYDROERGOTAMINE ..... ۳۳۴</p> <p>DIHYDROERGOTOXIN ..... ۳۳۵</p> <p>DIHYDROTACHYSTEROL ..... ۸۰۷</p> <p>DILLSUN ..... ۸۴۸</p> <p>DILOXANIDE ..... ۱۶۶</p> <p>DILTIAZEM ..... ۴۱۴</p> <p>DIMENHYDRINATE ..... ۱۹</p> <p>DIMERCAPROL ..... ۷</p> <p>DIMETHICONE ..... ۵۵۴</p> <p>DIMETHYL SULFOXIDE ..... ۵۸۵</p> <p>DINEH EUCALYPTUS INH. .... ۸۴۸</p> <p>DINEH INHALER ..... ۸۴۹</p> <p>DIPHENHYDRAMINE ..... ۲۰ , ۱۹</p> <p>DIPHENHYDRAMINE COMPOUND ... ۲۰</p> <p>DIPHENOXYLATE/ATROPINE ..... ۵۵۴</p> <p>DIPHTERIA &amp; TETANUS &amp; PERTUSSIS VACCINE (DTP).... ۶۸۵</p> <p>DIPHTERIA &amp; TETANUS TOXOIDS (DT FOR ADULTS) ..... ۶۸۷</p> <p>DIPHTERIA &amp; TETANUS TOXOIDS (DT FOR PEDIATRICS) ..... ۶۸۶</p> <p>DIPHTERIA ANTITOXIN ..... ۵۶۶</p> <p>DIPYRIDAMOLE ..... ۲۱۸</p> <p>DISOPYRAMIDE ..... ۴۲۸</p> <p>DITHRANOL ..... ۴۸۲</p> <p>DIURETIC ..... ۸۵۰</p>
---	--

DOBUTAMINE .....	۱۹۲
DOCETAXEL .....	۱۲۳
DOCUSATE SODIUM & SORBITOL .....	۵۶۱
DONEPEZIL .....	۳۳۱
DOPAMINE .....	۱۹۳
DORZOLAMIDE .....	۷۴۴
DOXAPRAM .....	۷۷۳
DOXEPIN .....	۲۸۵
DOXORUBICIN .....	۱۲۳
DOXYCYCLINE .....	۱۰۲
D-REGLIS .....	۸۵۰
DROPERIDOL .....	۳۳۲
DROSIL .....	۸۵۱
DROTRECOGIN ALFA .....	۲۲۰
DYDROGESTERONE .....	۶۱۵

## E

EARGOL .....	۸۵۲
ECHIHHERB .....	۸۵۲
ECHOTHIOPHATE .....	۷۴۴
EDETATE CALCIUM DISODIUM .....	۸
EDETATE DICOBALT .....	۸
EDETATE DISODIUM .....	۹
EDETATE SODIUM .....	۷۴۶
EDROPHONIUM .....	۱۹۴
ENALAPRIL .....	۴۴۰
ENFLURANE .....	۲۴۸
ENOXAPARIN .....	۲۲۰
ENOXOLON .....	۸۵۳

EPHEDRINE .....	۱۹۶
EPINEPHRINE .....	۷۴۶، ۱۹۷
EPIRUBICIN .....	۱۲۴
ERGOTAMINE TARTRATE .....	۳۳۵
ERGOTAMINE-C .....	۳۳۶
ERYTHROMYCIN .....	۷۴۶، ۴۸۳، ۸۱
ERYTHROPOIETIN .....	۲۲۱
ESMOLOL .....	۴۰۵
ESTRADIOL VALERATE .....	۶۱۶
ESTRAMUSTINE .....	۱۲۵
ETANERCEPT .....	۶۷۹
ETHACRYNIC ACID .....	۴۳۲
ETHAMBUTOL .....	۴۵
ETHER .....	۲۴۹
ETHINYLESTRADIOL .....	۶۱۷
ETHIODIZED OIL .....	۵۲۴
ETHIONAMIDE .....	۴۶
ETHOSUXIMIDE .....	۲۶۴
ETIDRONATE .....	۶۱۸
ETOMIDATE .....	۳۳۷
ETOPOSIDE .....	۱۲۵
EXEMESTANE .....	۱۲۶
EXPECTORANT .....	۷۷۴
EXPECTORANT CODEINE .....	۷۷۴

## F

FACTOR IX COMPLEX .....	۲۲۳
FAMOTIDINE .....	۵۵۵
FENELLIN .....	۸۵۳

FENTANYL .....	۳۴۲ , ۳۳۹ , ۳۳۷
FERRIC OXIDE SACCHARATED ...	۲۲۵
FIBRINOGEN .....	۲۲۵
FIBRINOLYSIN .....	۴۸۳
FILGRASTIM .....	۲۱۳
FINASTERIDE .....	۵۸۶
FLECAINIDE .....	۴۴۱
FLUCONAZOLE .....	۳۳
FLUCYTOSINE .....	۳۴
FLUDARABINE .....	۱۲۶
FLUDROCORTISONE .....	۶۱۹
FLUMAZENIL .....	۳۴۳
FLUOCINOLONE .....	۴۸۴
FLUORESCIN .....	۵۱۸
FLUORIDE .....	۸۰۸ , ۵۵۶
FLUROMETHOLONE .....	۷۴۷
FLUOROURACIL .....	۱۲۷
FLUOXETINE .....	۲۸۷
FLUPENTHIXOL .....	۳۹۳
FLUPHENAZINE .....	۳۷۲
FLURAZEPAM .....	۳۱۸
FLUTAMIDE .....	۱۲۹
FLUTICASONE .....	۷۹۱ , ۷۷۵
FLUVOXAMINE .....	۳۴۴
FOLIC ACID .....	۸۰۹
FOLLITROPIN ALFA & BETA .....	۶۲۰
FORMOTEROL .....	۷۷۷
FOSFESTROL .....	۶۲۰
FURAZOLIDONE .....	۷۸
FUROSEMIDE .....	۴۳۳

<b>G</b>
----------

GABAPENTINE .....	۲۶۵
GADODIAMIDE .....	۵۱۹
GADOPENTETATE .....	۵۲۰
GALANTAMINE .....	۳۴۶
GANCICLOVIR .....	۵۶
GARCIN .....	۸۵۳
GARLET .....	۸۵۴
GARLIC .....	۸۵۵
GARLICAP .....	۸۵۶
GASEOUS GANGRENE ANTITOXIN ..	۶۵۷
GASTRODIN .....	۸۵۶
GASTROLAN .....	۸۵۷
GASTROLIT .....	۸۵۸
GELATIN MODIFIED .....	۲۲۶
GEMCITABINE .....	۱۲۹
GEMFIBROZIL .....	۴۴۲
GENERAL TONIC .....	۸۷۹
GENTAMICIN .....	۷۴۸ , ۲۷
GESTONORONE .....	۶۲۱
GINGITON .....	۸۵۹
GINKO T.D. ....	۸۶۱
GINKOGOL .....	۸۶۰
GINSIN .....	۸۶۰
GLIBENCLAMIDE .....	۶۲۲
GLICLAZIDE .....	۶۲۲
GLUCAGON .....	۶۲۴
GLYCERIN .....	۵۶۲
GLYCINE .....	۷۱۲

GOLD SODIUM THIOMALATE .....	۷۲۵
GOLDARU EUCALYPTUS INH.....	۸۶۲
GOLGRIPE .....	۸۶۳
GONADORELIN .....	۶۲۴
GRANISTERON .....	۵۵۷
GRIPE WATER .....	۶۶۳
GRISEOFULVIN .....	۳۵
GUAIFENESIN .....	۷۷۸

## H

HALOPERIDOL.....	۳۴۷
HALOTHANE .....	۲۵۰
HEMATINIC .....	۸۱۰
HEMODIALYSIS CONCENTRATED .....	۷۱۲
HEPARIN.....	۲۲۶
HEPATITIS B IMMUNE GLOBULIN .....	۶۶۴
HEPATITIS B VACCINE .....	۶۹۲
HERBILAX .....	۸۶۴
HEXAMETHYLMELAMINE .....	۱۳۰
HOMATROPINE .....	۷۴۸
HYDRALAZINE .....	۴۴۶
HYDROCHLOROTHIAZIDE.....	۴۳۵
HYDROCORTISONE .....	۷۴۹ , ۶۲۵ , ۴۸۵
HYDROQUINONE.....	۴۸۶
HYDROXYCHLOROQUINE .....	۱۶۶
HYDROXYPROGESTERON CAPROATE .....	۶۲۶
HYDROXYUREA .....	۱۳۱
HYDROXYZINE .....	۲۱
HYOSCINE-N-BUTYL BROMIDE .....	۵۵۷

HYPICUM.....	۸۶۵
HYPIRAN.....	۸۶۶

## I

IBUPROFEN.....	۳۰۳
ICHTHYOL.....	۴۸۷
IDARUBICIN .....	۱۳۱
IDOXURIDINELATANOPROST.....	۷۵۰
IFOSFAMIDE.....	۱۳۲
IMATINIB .....	۱۳۲
IMIGLUCERASE .....	۵۵۸
IMIPENEM-C.....	۷۸
IMIPRAMINE .....	۲۸۸
INACTIVATED POLIOVIRUS VACCINE (IPV) .....	۶۹۳
INDOMETHACIN.....	۳۰۵
INFLIXIMAB .....	۶۷۹
INFLUENZA VACCINE .....	۶۹۵
INSULIN.....	۶۲۷
INTERFERON BETA – 1A.....	۶۷۰
INTERFERON BETA – 1B.....	۶۷۱
INTERFERON GAMMA – 1B.....	۶۷۲
INTERFERONS ۶۷۲ , ۶۷۱ , ۶۷۰ , ۱۳۳ , ۱۰۷	
INTRAMUSCULAR IMMUNE GLOBULIN (IGIM) .....	۶۶۵
INTRAVENOUS IMMUNE GLOBULIN (IGIV).....	۶۶۶
IODIXANOL .....	۵۲۵
IDOQUINOL .....	۱۶۶
IOHEXOL.....	۶۲۶
IOPANOIC ACID .....	۵۲۸

IOPRAMIDE .....	٥٢٩
IPECAC .....	٥٥٩
IPRATROPIUM.....	٧٧٩
IPRATROPIUM BRIMIDE – SALBUTAMOL .....	٧٧٩
IRALVEX .....	٨٦٧
IRANDARUK LIQUID EUCALYPTUS INH.....	٨٦٧
IRANDARUK POWDER EUCALYPTUS INH.....	٨٦٨
IRINOTECAN.....	١٣٥
IRON .....	٢٣٠ , ٢٢٨
IRON / FOLIC ACID.....	٢٣٠
ISOCARBOXAZID .....	٢٩٠
ISOFLURANE .....	٢٥١
ISONIAZIDE.....	٤٧
ISONIAZIDE-P.....	٤٨
ISOPROTERENOL HCl.....	٧٨١
ISOSORBIDE DINITRATE.....	٤٥٣
ISOSORBIDE MONONITRATE.....	٤٥٤
ISOTRETINOIN .....	٤٨٧
ISOXSUPRINE .....	٤٤٧
ITRACONAZOLE .....	٣٦

## K

KAMIL .....	٨٦٨
KAMISOL.....	٨٦٩
KETAMINE.....	٣٤٨
KETOCONAZOLE .....	٣٧
KETOTIFEN .....	٧٨٢

## L

L - CARNITINE .....	٥٤٧
LACTULOSE .....	٥٦٢
LAMIVUDINE.....	٥٧
LAMOTRIGINE .....	٢٦٦
LAXARICIN .....	٨٧٠
LETROZOLE.....	١٣٦
LEUCOREX.....	٨٧٠
LEUCOVORIN .....	١٣٦ , ٩
LEUPRORELIN .....	١٣٧
LEVAMISOL.....	١٦٧
LEVODOPA .....	٣٤٩
LEVODOPA – B .....	٣٥٢
LEVODOPA – C.....	٣٥٠
LEVONORGESTREL .....	٦٢٨
LEVOTHYROXINE .....	٦٢٩
LICOPHAR .....	٨٧١
LIDOCAINE .....	٤٨٨ , ٤٤٨ , ٢٥٦
LINDANE.....	١٦٨
LIOTHYRONINE.....	٦٣٠
LIPID INFUSION .....	٢٣٠
LITHIUM CARBONATE .....	٣٥٣
LIVERGOL .....	٨٧٢
LIVERGOL140 .....	٨٧٣
LIVOMARIN .....	٨٧٤
LOMUSTINE.....	١٣٨
LOPERAMIDE.....	٥٦٤
LORATADINE.....	٢٢
LORAZEPAM .....	٣١٩

LOSARTAN .....	۴۴۹
LOVASTATIN .....	۴۴۴
LUBRI T.D. ....	۸۷۴
LYNESTRENOL MEDROXYPROGESTERONE.....	۶۳۱

## M

MAFENIDE .....	۴۸۹
MAGNESIUM HYDROXIDE.....	۵۶۳
MAGNESIUM OXIDE .....	۵۶۵
MAGNESIUM SULFATE.....	۸۱۰
MANNITOL .....	۴۳۶, ۲۳۱
MAPROTILINE.....	۲۹۲
MASUMINT.....	۸۷۴
MATRICA .....	۸۷۵
MEASLES IMMUNE GLOBULIN.....	۶۶۷
MEASLES VACCINE .....	۶۹۶
MEASLES, MUMPS & RUBELLA VACCINE (MMR) .....	۶۹۷
MEBENDAZOLE .....	۱۶۹
MEBEVERINE .....	۵۶۶
MEFENAMIC ACID .....	۳۰۶
MEGESTROL .....	۶۳۲
MEGLUMINE ANTIMONATE.....	۱۷۰
MEGLUMINE COMPOUND .....	۵۳۰
MELLISSAN .....	۸۷۶
MELPHALAN .....	۱۳۹
MENINGOCOCCAL(A+C) .....	۶۹۸
MENOTROPINS (HMG).....	۶۳۳
MENTHA .....	۸۷۶

MENTHAZIN .....	۸۷۶
MENTHOL.....	۸۷۷, ۴۸۹
MENTHOL SALICYLATE .....	۴۸۹
MEPIVACAINE.....	۲۵۷
MEQUINOL.....	۴۹۱, ۴۹۰
MEQUINOL - T .....	۴۹۱
MERCAPTOPYRINE.....	۱۴۰
MEROPENEM .....	۸۲
MESALAZINE .....	۵۶۶
MESNA .....	۱۴۱
METAPROTERENOL.....	۷۸۳
METFORMIN.....	۶۳۴
METHADONE .....	۳۶۵
METHIMAZOLE.....	۶۳۵
METHOCARBAMOLE .....	۷۲۶
METHOTREXATE .....	۱۴۱
METHOXSALEN .....	۴۹۲
METHYL CELLULOSE .....	۵۶۸
METHYL SALICYLATE .....	۴۹۴
METHYLDOPA .....	۴۵۰
METHYLERGONOVINE .....	۵۸۶
METHYLPHENIDATE.....	۳۵۶
METHYLPREDNISOLONE .....	۶۳۵
METHYLTESTOSTERONE.....	۵۹۷
METOCLOPRAMIDE.....	۵۶۷
METOPROLOL .....	۴۰۶
METRONIDAZOLE .....	۸۳
METYRAPONE .....	۵۱۵
MEXILETINE .....	۴۵۱
MICONAZOLE NITRATE.....	۴۹۵



MIDAZOLAM .....	۳۲۱	NAPHAZOLINE .....	۷۵۲ , ۷۵۱
MILRINONE .....	۴۵۲	NAPROXEN .....	۳۰۷
MINOXIDIL .....	۴۹۵ , ۴۵۲	NATAMYCIN .....	۷۵۳
MINTAGEL .....	۸۷۸	NELFINAVIR .....	۵۸
MISOPROSTOL .....	۵۶۸	NEOMYCIN .....	۲۸
MITOMYCIN .....	۱۴۳	NEOSTIGMINE .....	۱۹۸
MITOTANE .....	۱۴۴	NERVOXIN .....	۸۸۰
MITOXANTRONE .....	۱۴۵	NEUROGOL .....	۸۸۱
MIVACURIUM .....	۷۲۶	NEVIRAPINE .....	۵۸
MOCLOBEMIDE .....	۳۵۷	NIACINAMIDE .....	۸۱۲
MOLGRAMOSTIM .....	۲۱۵	NICLOSAMIDE .....	۱۷۰
MONOBENZONE .....	۴۹۷	NICOTINE .....	۳۶۰
MONTELUKAST .....	۷۸۴	NICOTINIC ACID .....	۸۱۲
MORPHINE .....	۳۶۶	NIFEDIPINE .....	۴۱۵
MULTIVITAMIN THERAPEUTIC .....	۸۱۱	NIMODIPINE .....	۴۱۷
MUMPS VIRUS VACCINE .....	۶۹۸	NITRAZEPAM .....	۳۲۲
MUPIROCIN .....	۷۵۱ , ۴۹۷	NITROFURANTOIN .....	۸۶
MUSYLIUM .....	۸۷۸	NITROFURAZONE .....	۴۹۸
MYCOPHENOLATE MOFETIL .....	۶۸۱	NITROGLYCERIN .....	۴۵۵
MYRTEX .....	۸۷۹	NITROPRUSSIDE .....	۴۵۷
MYRTOPLEX .....	۸۷۹	NITROUS OXIDE .....	۲۴۳
<b>N</b>			
NAFCILLIN .....	۹۳	NOREPINEPHRINE .....	۲۰۰
NALIDIXIC ACID .....	۸۵	NORTRIPTYLINE .....	۲۹۳
NALOXONE .....	۳۵۸	NYSTATIN .....	۳۸
NALTREXONE .....	۳۵۹	<b>O</b>	
NANDROLONE .....	۶۳۸	OBIDOXIME .....	۱۰
NANOXYNOL - 9 .....	۶۳۸	OCTREOTIDE .....	۶۳۹ , ۱۴۶
		OFLOXACIN .....	۸۶

OLANZAPINE.....	۳۶۱
OLEA-CRAT.....	۸۸۱
OMEPRazole.....	۵۶۹
ONDANSETRON.....	۵۶۹
OPHTHALMIC BATH SOLUTION.....	۷۵۳
ORS.....	۸۱۳
OSELTAMIVIR.....	۶۰
OXALIPLATIN.....	۱۴۶
OXANDROLONE.....	۵۷۱
OXAZEPAM.....	۳۲۳
OXCARBAZEPINE.....	۲۶۷
OXYBUTYNIN.....	۵۸۷
OXYMETHOLONE.....	۶۴۰
OXYTOCIN.....	۵۸۸

**P**

PACLITAXEL.....	۱۴۸
PAMIDRONATE.....	۷۲۷
PANCREATIN.....	۵۷۱
PANCURONIUM.....	۷۲۸
PANTOPRAZOLE.....	۵۷۲
PAPAVERINE.....	۵۹۰
Para-AMINOBENZOIC ACID.....	۵۰۰, ۴۹۸
PARATHORMON.....	۶۴۰
PAROMOMYCIN.....	۲۹
PASIPAY.....	۸۸۲
PEDIATRIC GRIPE.....	۷۸۵
PEGASPARGASE.....	۱۴۸
PEGINTERFERON ALFA-2A.....	۶۷۳

PEGINTERFERON ALFA-2B.....	۶۷۴
PENICILLAMINE.....	۱۱
PENICILLIN 6.3.3.....	۹۴
PENICILLIN G.....	۹۵, ۹۶
PENICILLIN V.....	۹۷
PENTAGASTRIN.....	۵۲۰
PENTAMIDINE ISOTIONATE.....	۱۷۱
PENTAZOCIN.....	۳۶۸
PENTOXIFYLLINE.....	۴۵۸
PERFORAN.....	۸۸۳
PERITONEAL DIALYSIS.....	۷۱۱
PERMETHRIN.....	۵۰۰
PERPHENAZINE.....	۳۷۴
PERSICA.....	۸۸۴
PETHIDINE.....	۳۶۹
PHENAZOPYRIDINE.....	۵۹۰
PHENOBARBITAL.....	۲۶۸
PHENOLSULFONPHTHALEIN.....	۵۲۱
PHENOXYBENZAMINE.....	۲۰۱
PHENTOLAMINE.....	۲۰۲
PHENYLEPHRINE.....	۷۵۴, ۴۵۹
PHENYTOIN.....	۲۷۰
PHOSPHATES.....	۸۱۳
PHOSPHOCYSTEAMINE.....	۵۷۳
PHYTOCOLD.....	۸۸۵
PILOCARPINE.....	۷۵۵
PIMOZIDE.....	۳۷۹
PIPECURONIUM.....	۷۳۰
PIPERACILLIN.....	۹۹, ۹۸
PIPERAZINE.....	۱۷۲

PIRACETAM .....	٣٨٠
PIROXICAM .....	٣٠٨
PLANTAGEL .....	٨٨٢
PNEUMOCOCCAL POLYVALENT VACCINE .....	٢٩٩
POLIOVIRUS ORAL VACCINE (OPV) .....	٥٥٣
POLYETHYLENE GLYCOL .....	٥٧٣
POLYMYXIN-B .....	٧٥٢
POLYMYXIN-NH .....	٧٥٢
POLYVINYL ALCOHOL .....	٧٥٧
PORACTANT ALFA .....	٧٨٢
POTASSIUM CHLORIDE .....	٨١٢
POTASSIUM CITRATE .....	٥٧٢
POTASSIUM Para-AMINO BENZOIC ACID .....	٢٩٩
POVIDONE IODINE .....	١٨٢
PRALIDOXIME .....	١٢
PRAZIQUANTEL .....	١٧٢
PRAZOSIN .....	٢٢٠
PREDNIMUSTINE .....	١٥٠
PREDNISOLONE .....	٧٥٧ , ٢٢١
PREDNISONE .....	٢٢٢
PRILOCAINE – F .....	٢٥٨
PRIMAQUINE .....	١٧٣
PRIMIDONE .....	٢٧٢
PROCAINAMIDE .....	٢٢١
PROCARBAZINE .....	١٥٠
PROGESTERONE .....	٢٢٣
PROMETHAZINE .....	٣٨١ , ٢٢
PROPAFENONE .....	٢٢٣

PROPAMIDINE ISETHIONATE .....	٧٥٨
PROPANTHELINE .....	٥٧٥
PROPOFOL .....	٣٨٢
PROPRANOLOL .....	٢٠٨
PROPYLTHIOURACIL .....	٢٢٢
PROSTAGLANDIN E <sub>1</sub> .....	٢٢٢
PROSTAGLANDIN E <sub>٢</sub> .....	٥٩١
PROSTATAN .....	٨٨٢
PROTAMINE .....	٢٣٢
PROTEIN C .....	٢٣٢
PROTHIONAMIDE .....	٢٨
PROTIRELIN .....	٥١٢
PSEUDOEPHEDRINE .....	٧٨٧
PSYLLIUM .....	٨٨٨
PSYLLIUM MUSCULOID .....	٨٨٨
PYGIUM AFRICANUM .....	٨٨٩
PYRANTEL .....	١٧٢
PYRAZINAMIDE .....	٢٩
PYRIDOSTIGMINE .....	٢٠٣
PYRIMETHAMINE .....	١٧٥
PYRVINIUM .....	١٧٢

## Q

QUINACRINE .....	١٧٢
QUINIDINE .....	٢٢٥
QUININE .....	١٧٧

## R

RABIES IMMUNE GLOBULIN .....	٢٢٨
------------------------------	-----

RABIES VACCINE (HDCV) .....	۷۰۲	SECRETIN .....	۵۳۴
RABIES VACCINE, VERO .....	۷۰۳	SEDAMIN .....	۸۹۶
RAHA .....	۸۹۰	SELEGILINE .....	۳۸۸
RANITIDINE .....	۵۷۶	SENAGOL .....	۸۹۷
RASIN .....	۸۹۱	SENALAX .....	۸۹۸
REGLIS MOATTAR .....	۸۹۲	SENALIN .....	۹۰۰, ۸۹۹
REMIFENTANIL .....	۳۴۱	SERTRALIN .....	۲۹۵
REPAGLINIDE .....	۵۷۷	SERVOFLURANE .....	۲۵۳
RESERPINE .....	۴۶۶	SHIRAFZA .....	۹۰۲
RIBAVIRIN .....	۶۱	SHIRINOOSH .....	۹۰۳
RIFABUTIN .....	۴۹	SILDENAFIL .....	۵۹۳
RIFAMPICIN .....	۵۰	SILVER SULFADIAZINE .....	۵۰۲
RINGERS .....	۸۱۶	SILYMARIN .....	۹۰۴
RISPERIDONE .....	۳۸۴	SIMPLE EYE OINTMENT .....	۷۵۸
RITODRINE .....	۵۹۲	SIMVASTATIN .....	۴۴۵
RITUXIMAB .....	۱۵۱	SINABILE .....	۹۰۴
RIVASTIGMINE .....	۳۸۶	SINARCOL .....	۹۰۵
ROPINOROLE .....	۳۸۷	SIROLIMUS .....	۶۸۲
ROSMARY .....	۸۹۳	SODIUM AMINOSALICYLATE .....	۵۱
RUBELLA VACCINE .....	۷۰۵, ۶۹۷	SODIUM BICARBONATE .....	۸۱۷

**S**

SACCHARIN .....	۸۱۷	SODIUM CHLORIDE ۸۱۸, ۷۵۸, ۷۱۳, ۲۳۳	
SALBUTAMOL .....	۷۸۸, ۷۷۹	SODIUM LACTATE .....	۲۳۴
SALICYLIC ACID COMPOUND .....	۵۰۱	SODIUM NITRITE .....	۱۳
SALMETEROL .....	۷۹۱, ۷۹۰	SODIUM POLYSTYRENE SULFONATE .....	۵۷۷
SALVISAN .....	۸۹۳	SODIUM SALICYLATE .....	۳۱۰
SAMILAX .....	۸۹۴	SODIUM TETRADECYL SULFATE .....	۴۶۷
SANKOL .....	۸۹۵	SODIUM THIOSULFATE .....	۱۳
		SOMATROPIN (BIOSYNTHESIS) .....	۵۴۵
		SORBITOL .....	۵۶۴, ۵۶۱

SOTALOL.....	۴۱۰
SPIRAMYCIN .....	۱۰۰
SPIRONOLACTONE.....	۴۳۷
STAVUDINE .....	۶۲
STIBOGLUCONATE.....	۱۷۸
STREPTOKINASE .....	۲۳۵
STREPTOMYCIN.....	۵۲
STREPTOZOCIN.....	۱۵۲
SUCCIMER .....	۱۳
SUCCINYLCHOLINE.....	۷۳۰
SUCRALFATE .....	۵۷۸
SUFENTANIL .....	۳۴۲
SULFACETAMIDE.....	۷۵۹
SULFADIAZINE.....	۱۰۱
SULFADOXINE-P.....	۱۷۹
SULFASALAZINE .....	۵۷۸
SULTAMICILLIN .....	۹۹
SUMATRIPTAN .....	۳۸۹
SUPERMINT.....	۹۰۵

**T**

TACROLIMUS.....	۶۸۳
TAMOXIFEN.....	۱۵۲
TAMSULOSIN .....	۵۹۴
TANAMIGRAIN.....	۹۰۶
TENIPOSIDE .....	۱۵۳
TERAZOSIN .....	۵۹۵
TERBINAFINE.....	۵۰۳, ۳۹
TERBUTALINE .....	۷۹۳

TERFENADINE.....	۲۴
TESTOSTERONE .....	۶۴۶
TETANUS ANTITOXIN .....	۶۵۸
TETANUS IMMUNE GLOBULIN.....	۶۶۹
TETANUS TOXOID.....	۶۸۸, ۶۸۷, ۶۸۵
TETRABENZINE.....	۳۹۰
TETRACAINE .....	۷۵۹, ۲۵۹
TETRACOSACTIDE.....	۶۴۷
TETRACYCLINE.....	۷۶۰, ۱۰۳
THEOPHYLLINE.....	۷۹۵, ۷۹۴
THEOPHYLLINE – G.....	۷۹۵
THERMORUB .....	۹۰۷
THIABENDAZOLE.....	۱۸۰
THIETHYLPERAZINE.....	۳۹۰
THIOGUANINE .....	۱۵۴
THIOPENTAL.....	۳۹۲
THIORIDAZINE.....	۳۷۵
THIOTHIXENE .....	۳۹۴
THYMEX .....	۹۰۷
THYMIAN .....	۹۰۸
THYMICOLD.....	۹۰۹
TICLOPIDINE.....	۲۳۸
TILACTASE .....	۵۸۰
TIMOLOL .....	۷۶۰
TITANIUM DIOXIDE.....	۵۰۴
TIZANIDINE.....	۱۵۴
TOBRAMYCIN .....	۲۹
TOLAZOLINE .....	۴۶۸
TOLMETIN.....	۳۱۱
TOLNAFTATE .....	۵۰۴

TOPIRAMATE .....	۲۷۳
TRAMADOL .....	۳۹۵
TRANEXAMIC ACID .....	۲۳۹
TRANLYCYPROMINE .....	۲۹۷
TRAZODONE .....	۲۹۸
TRETINOIN .....	۵۰۵
TRIAMCINOLONE .....	۶۴۷, ۵۰۷, ۵۰۶
TRIAMCINOLONE ACETONIDE .....	۵۰۶
TRIAMCINOLONE NN .....	۵۰۷
TRIAMTERENE-H .....	۴۳۸
TRICLABENDAZOLE .....	۱۸۱
TRIFLUOPERAZINE .....	۳۷۷
TRIFLURIDINE .....	۷۶۱
TRIHXYPHENIDYL .....	۲۰۴
TRIMETHAPHAN .....	۴۶۸
TRIMETHOPRIM .....	۱۰۴
TRIMIPRAMINE .....	۲۹۹
TRIPLE SULFA .....	۵۹۵
TRIPTORELIN .....	۱۵۵
TROPICAMIDE .....	۷۶۱
TROPISETRON .....	۵۸۰
TUBERCULIN .....	۵۳۵
TUSSIAN .....	۹۰۹
TUSSIGOL .....	۹۱۰
TUSSIVIN .....	۹۱۰
TYPHOID VACCINE .....	۷۰۶

## U

UROFOLLITROPIN .....	۶۴۸
----------------------	-----

UROKINASE .....	۲۳۷
URSODEOXYCHOLIC ACID .....	۵۸۳
URTAN .....	۹۱۰
URTIDIN .....	۹۱۱

## V

VALERIAN .....	۹۱۱
VALERIC .....	۹۱۲
VALIFLOR .....	۹۱۳
VALPROATE .....	۲۷۴
VANCOMYCIN .....	۱۰۵
VARICELLA VIRUS VACCINE .....	۷۰۶
VASOPRESSIN .....	۶۴۹
VERAPAMIL .....	۴۱۸
VINBLASTINE .....	۱۵۶
VINCRIStINE .....	۱۵۷
VINDESIN .....	۱۵۷
VINORELBINE .....	۱۵۸
VITAGNUS .....	۹۱۳
VITAMIN A .....	۸۱۹, ۷۶۲
VITAMIN A + D .....	۵۰۸
VITAMIN B COMPLEX .....	۸۲۰
VITAMIN B <sub>1</sub> .....	۸۲۰
VITAMIN B <sub>12</sub> .....	۸۲۱
VITAMIN B <sub>2</sub> .....	۸۲۱
VITAMIN B <sub>6</sub> .....	۸۲۲
VITAMIN C .....	۸۲۳
VITAMIN D <sub>3</sub> .....	۸۲۴
VITAMIN E .....	۸۲۵

VITAMIN K .....٨٢٥

**W**

WARFARIN .....٢٤٠

**Y**

YELLOW FEVER VACCINE.....٧٠٨

YOHIMBINE .....٢٠٤

**Z**

ZAFIRLUKAST .....٧٩٦

ZIDOVUDINE..... ٦٢

ZINC OXIDE .....٥٠٨

ZINTOMA .....٩١٤