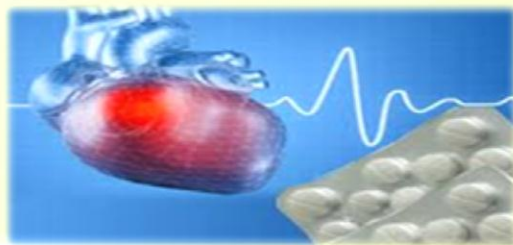


**digestive effect of cardiovascular drug**

عوارض گوارشی داروهای قلب و عروق

**regulator**

رضاپوردست گردان میکروبیونوزیست



آبان

۱۳۹۳

## مقدمه

دارو چیست؟

در حرفه پزشکی دارو به موادی گفته می شود که بیماری را متوقف یا معالجه کند ، علائم بیماری را التیام بخشد ، درد را تسکین دهد و فواید دیگر در بر داشته باشد .

\* منشأ داروها

زمانی ، تنها داروهای موجود موادی بودند که از گیاهان یا در برخی موارد ، از حیوانات استخراج می شدند . چینی ها بیش از ۵۰۰۰ سال پیش به گیاه شناسی ، که مطالعه و مصرف گیاهان با ارزش طبی مشخص است ، پرداختند .

در واقع اکثر داروهای امروزی از طریق فرآیندهای شیمیایی ساخته می شوند . اما ، بسیاری از داروها اشکال مصنوعی موادی هستند که در طبیعت وجود دارند . با وجود این ، چند داروی مهم را هنوز می توان از منابع گیاهی یا حیوانی بدست آورد . به عنوان مثال بلادون که برای برخی از اختلالات معده و روده مصرف می شود از مهر گیاه بدست می آید . داروهای مخدر مثل مورفین نهایتاً از نوعی خشخاش استحصال می شوند . بسیاری از واکسنها ، هورمونهای تیروئید و حتی برخی انواع انسولین به منابع حیوانی وابسته هستند .

برخی از هورمونها و مواد دیگر را در حال حاضر می توان در آزمایشگاه از طریق مهندسی ژنتیک تهیه کرد . مهندسی ژنتیک ، تکنیکی است که به واسطه آن می توان ژنهای برخی از موجودات ذره بینی را تغییر داد تا محصولات فرایندهای سلولی تغییر پیدا کند . به عنوان مثال ، هورمون انسولین را می توان از طریق مهندسی ژنتیک بر روی باکتریها تهیه کرد

## Amiodarone

### آمیودارون



#### آمیودارون

موارد و مقدار مصرف:

فارماکوکینتیک

جذب: جذب آهسته و متغیری دارد. فراهمی زیستی آن حدود ۸۶-۲۲ درصد است. حداکثر غلظت پلاسمایی طی ۷-۲ ساعت بعد از مصرف خوراکی آن به دست می‌آید. با این وجود، زمان شروع اثر ممکن است از ۲-۳ روز تا ۲-۳ ماه، حتی با مصرف مقادیر سرشار، به تأخیر افتد.

پخش: به طور گسترده در بدن انتشار می‌یابد، زیرا این دارو در بافت‌های چربی و در اعضای بسیار پر خون (مانند کبد، ریه‌ها و طحال) تجمع پیدا می‌کند.

پیوند این دارو به پروتئین زیاد (۹۶ درصد) است. غلظت درمانی آن دقیقاً معلوم نیست، ولی احتمالاً بین ۱-۲.۵ mcg/ml است.

متابولیسم: به میزان زیادی در کبد متابولیزه شده و به یک متابولیت فعال (دز تیل آمیودارون) تبدیل می‌شود.

دفع: دفع آمیودارون عمدتاً کبدی و از طریق مجرای صفراوی (گردش دوباره روده‌ای - کبدی) است. از آنجا که این دارو دفع کلیوی ندارد، بیماران مبتلا به اختلال کار کلیه نیازی به تغییر مقدار مصرف دارو ندارند.

نیمه عمر دفع نهایی آمیودارون ۱۱۰-۲۵ روز (طولانی ترین نیمه عمر دفع بین داروهای ضد آریتمی) است. در اکثر بیماران نیمه عمر دارو بین ۴۰-۵۰ روز است.

موارد منع مصرف و احتیاط:

اثر بر آزمایش‌های تشخیصی

آمیودارون نتایج آزمون‌های عملکرد تیروئید را تغییر می‌دهد، که این امر به افزایش غلظت سرمی تیروکسین (T4) و کاهش غلظت تری‌یدوتیرونین (T3) منجر می‌شود (با این وجود، در اکثر بیماران عملکرد تیروئید طی دوران درمان طبیعی می‌ماند).

می‌تواند سطح ALT، AST، آلکالن فسفاتاز و GGT را بالا ببرد.

ممکن است PT و INR افزایش و WBC، RBC و پلاکت کاهش یابند.

تداخل دارویی:

عوارض جانبی

اعصاب مرکزی: نشانه‌های اکستراپیرامیدال و نوروپاتی محیطی، سردرد، احساس ناخوشی، خستگی، بی‌حالی، آتاکسی.

قلبی - عروقی: برادیکاردی، کاهش فشار خون، آریتمی، ادم، بلوک قلبی.

پوست: حساسیت به نور خورشید، آبی مایل به خاکستری شدن رنگ پوست.

چشم: وجود رسوبات ریز در قرنیه چشم، اختلالات بینایی.

عدد مترشحه داخلی: کم کاری و پر کاری تیروئید.

دستگاه گوارش: تهوع، استفراغ، یبوست، دردهای شکمی.

کبدی: تغییر غلظت‌های آنزیمی کبد، اختلال کار کبد.

متابولیک: اختلالات الکترولیتی.

تنفسی: مسمومیت شدید ریوی (پنومونی، آلوئولیت) و با مصرف مقادیر زیاد، فیروز ریوی.

سایر عوارض: ضعف عضلانی، اختلالات انعقادی، نوتروپنی، پان سیتوپنی.

توجه: در صورت بروز علائم یا نشانه‌های مسمومیت ریوی یا التهاب ایجادیم، باید مصرف دارو قطع گردد.

#### مسمومیت و درمان

تظاهرات بالینی: برادی آریتمی‌ها.

درمان: می‌توان از آگونیست‌های بتا - آدرنرژیک (مانند ایزوپرتنول) و یا دستگاه ضربان ساز، برای برقراری ضربان قلب استفاده کرد. برای درمان کاهش فشار خون می‌توان از داروهای اینوتروپیک مثبت (مانند دوپامین یا دوبوتامین) یا داروهای تنگ کننده عروق (مانند اپی نفرین یا نوراپی نفرین) مصرف کرد. در صورت نیاز، اقدامات کلی حمایتی باید انجام گیرد. آمیودارون به وسیله دیالیز از بدن خارج نمی‌شود.

#### مکانیسم اثر:

موارد منع مصرف و احتیاط

موارد منع مصرف: سابقه اختلال کار گره سینوسی و برادیکاردی که به سنکوپ یا بلوک درجه دوم یا سوم قلبی منجر شده است (مگر آنکه بیمار دستگاه ضربان ساز داشته باشد) (اثرات شدیدی بر سیستم هدایت دهلیزی - بطنی دارد).

موارد احتیاط: نارسایی احتقانی قلب (آمیودارون اثرات جانبی بالقوه همودینامیک دارد)، بیماریهای کبدی (متابولیسم این دارو ممکن است کاهش یابد)، کاهش پتاسیم خون (این دارو ممکن است بی اثر شود).

فارماکوکینتیک:

تداخل دارویی

مصرف همزمان با کینیدین، دیسوپیرامید، پیموزاید، داروهای ضد افسردگی سه حلقه‌ای یا فنوتیازینها ممکن است موجب اثرات تجمعی شود که به طولانی شدن فاصله QT، و احتمالاً آریتمی بطنی نوع Torsade de pointes منجر می‌شود.

مصرف همزمان با وارفارین ممکن است موجب طولانی شدن زمان پروترومین ناشی از تشدید جابه جایی دارو از محل‌های پیوند به پروتئین شود.

مصرف همزمان با دیگوکسین، کینیدین، فنی تونین، یا پروکائین امید ممکن است به افزایش غلظت‌های سرمی این داروها و تشدید اثرات آنها منجر شود.

کینولونها می‌توانند باعث ایجاد آریتمی‌های تهدید کننده حیات شوند.

بتابلوکرها و کلسیم بلوکرها می‌توانند منجر به افزایش خطر برادیکاردی سینوسی و arrest

سینوسی شوند. لازم است از مصرف همزمان آنها پرهیز شود.

کلستیرامین منجر به افزایش دفع آمیودارون می‌شود.

سایمتیدین سطح آمیودارون را بالا می‌برد و باید از مصرف همزمان این داروها اجتناب نمود.

مهار کننده‌های پروتئاز (مانند ریتوناویر) باعث افزایش خطر سمیت آمیودارون می‌شوند.

اشکال دارویی:

موارد و مقدار مصرف

الف) اختلالات ریتم بطنی و فوق بطنی (تاکیکاردی فوق بطنی عود کننده، فلوتر و فیبریلاسیون دهلیزی، تاکیکاردی بطنی)، کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک، آنژین.

بزرگسالان: مقدار مصرف لودینگ 800-1600 mg/day است که از راه خوراکی به مدت ۲-۳ هفته مصرف می‌گردد تا اولین پاسخ درمانی به دست آید. سپس دوز دارو به ۸۰۰-۶۰۰ میلی گرم در روز، به مدت یک ماه، کاهش می‌یابد.

مقدار نگهدارنده 200-600 mg/day از راه خوراکی است. راه دیگر انفوزیون وریدی است که مقدار مصرف لودینگ آن 5-10 mg/kg است و از طریق ورید مرکزی انفوزیون می‌شود. به دنبال آن، مقدار 10 mg/kg/day به مدت ۵-۲ روز انفوزیون می‌شود. توجه: مصرف داخل وریدی آمیودارون در حال بررسی است.

کودکان: مقدار 10-15 mg/kg/day یا 600-800 mg/73/1 m2/day از راه خوراکی به مدت ۱۰ روز یا تا حصول پاسخ درمانی تجویز می‌گردد. سپس، مقدار 5 mg/kg یا 400 mg/73/1 m2 مصرف می‌گردد.

مقدار مصرف نگهدارنده معمول 2.5 mg/kg/day یا 200 mg/73/1 m2 است.

(ب) آریتمی‌های فوق بطنی.

بزرگسالان: مقدار ۸۰۰-۶۰۰ میلی گرم از راه خوراکی به مدت ۱ تا ۴ هفته تا زمان کنترل تاکیکاردی ادامه می‌یابد. دوز نگهدارنده ۱۰۰-۴۰۰ mg/day است.

- تبدیل دارو از فرم تزریقی به خوراکی.

بزرگسالان: دوز شروع خوراکی بستگی به طول مدت انفوزیون وریدی دارد. در صورتی که انفوزیون ۰.۵ (۷۲۰ mg در دقیقه) برای مدتی کمتر از یک هفته انفوزیون شده باشد، دوز خوراکی mg/day ۸۰۰-۱۶۰۰ است.

در صورتی که انفوزیون به مدت ۱ تا ۲ هفته ادامه داشته، دوز خوراکی ۶۰۰-۸۰۰ mg/day می‌باشد و در مواردی که انفوزیون برای مدتی بیش از ۲ هفته ادامه پیدا کرده، دوز خوراکی ۴۰۰ mg/day خواهد بود.

مکانیسم اثر

اگر چه آمیودارون اختلاطی از اثرات ضد آریتمی گروه III و IC را داراست، ولی به طور کلی در گروه III قرار می‌گیرد. آمیودارون طول مدت پتانسیل عمل را طولانی می‌کند (مهار رپولاریزاسیون). با مصرف طولانی مدت این دارو، دوره تحریک ناپذیری مؤثر (ERP) در دهلیزها، بطنها، کره دهلیزی - بطنی (AV)، سیستم هیس - پورکنز و مسیرهای فرعی افزایش یافته و سرعت هدایت در دهلیزها، کره دهلیزی - بطنی (AV)، سیستم پورکنز و بطنها آهسته شده و فعالیت خودکاري کره سینوسی کاهش می‌یابد. همچنین، آمیودارون به طور غیر رقابتی گیرنده‌های بتا - آدرنرژیک را مسدود می‌کند. از لحاظ بالینی به میزان بسیار کمی اثر اینوتروپیک منفی دارد.



با مصرف طولانی مدت این دارو ممکن است اثرات گشاد کننده عروق کرونر و عروق محیطی آن بروز کنند. اگر چه این دارو از مؤثرترین داروهای ضد آریتمی است، ولی مصرف درمانی آن به علت بروز عوارض جانبی شدید محدود است.

### Digestive effect of amiodarone

عوارض گوارشی آمیودارون

**Stomach pain**

درد معده

**Liver problem**

مشکلات کبد

**Pancreatitis**

التهاب پانکراس

### Reference

- ✓ [www.webmd.com](http://www.webmd.com)
- ✓ [www.drugfreeworld.org](http://www.drugfreeworld.org)
- ✓ [www.medicinenet.com](http://www.medicinenet.com)
- ✓ [www.drugabuse.gov](http://www.drugabuse.gov)

# Atenolol

## آتولول



### آتولول

موارد و مقدار مصرف:

فارماکوکینتیک

جذب: حدود ۶۰-۵۰ درصد از یک مقدار مصرف جذب می‌شود. اثر این دارو بر روی ضربان قلب معمولاً طی ۶۰ دقیقه ظاهر می‌شود. اوج اثر آن طی ۴-۲ ساعت باقی می‌ماند. اثر کاهنده فشار خون آتنولول تا ۲۴ ساعت باقی می‌ماند.

پخش: در بیشتر مایعات و بافت‌های بدن، بجز مغز و مایع مغزی - نخاعی (CSF) انتشار می‌یابد. تقریباً ۵-۱۵ درصد به پروتئین پیوند می‌یابد.

متابولیسم: بسیار کم است.

دفع: حدود ۵۰-۴۰ درصد از مقدار مصرف شده به صورت تغییر نیافته از راه ادرار دفع می‌شود.

باقیمانده دارو به صورت تغییر نیافته و متابولیت از طریق مدفوع دفع می‌شود. در بیماران دارای

عملکرد کلیه طبیعی، نیمه عمر پلاسمایی دارو ۷-۶ ساعت است. نیمه عمر با کاهش عملکرد کلیوی افزایش می‌یابد.

موارد منع مصرف و احتیاط:

اثر بر آزمایشهای تشخیصی

آنولول ممکن است غلظت گلوکز خون را در بیماران دیابتی کاهش یا افزایش دهد. افت قند خون ناشی از انسولین را تشدید نمی کند و یا برگشت گلوکز سرم به سطوح طبیعی را به تأخیر نمی اندازد.

آنولول ممکن است سبب تغییراتی در تحمل ورزش و نتایج الکتروکاردیوگرام (EKG) شود.

این دارو تعداد پلاکتها و غلظت سرمی پتاسیم، اسیداوریک، ترانسآمیناز، آلکالین فسفاتاز، لاکتات دهیدروژناز، کراتینین، و غلظت ازت اوره خون (BUN) را افزایش می دهد.

تداخل دارویی:

عوارض جانبی

اعصاب مرکزی : خستگی، افسردگی، خواب آلودگی، تب، لثاری، سرگیجه.

قلبی - عروقی : برادیکاردی، کمی فشارخون، CHF، بیماری عروق محیطی، عدم تحمل ورزش.

تنفسی : برونکواسپاسم، تنگی نفس.

پوست: بثورات پوستی.

دستگاه گوارش: تهوع، استفراغ، اسهال.

ادراری - تناسلی : کاهش توانایی جنسی، دیزوری، شبادراری، اولیگوری، پروتئینوری، نارسایی کلیوی.

عضلانی - اسکلتی: درد پا.

کبدی: اختلال کار کبد .

متابولیک: هایپرکلیسمی، هایپرکالمی، هایپوگلیسمی.

خونی : آگرانولوسیتوز، آنمی، ترومبوسیتوپنی، پورپورای ترومبوسیتوپنیک.

سایر عوارض: تب.

توجه: در صورت بروز علائم نارسایی قلبی، باید مصرف دارو قطع شود.

## مسمومیت و درمان

تظاهرات بالینی: کمی شدید فشار خون، برادیکاردی، نارسایی قلبی و اسپاسم نایژه ها.  
درمان: عبارت است از تخلیه معده از طریق ایجاد استفراغ یا شستشو و سپس مصرف ذغال فعال برای کاهش جذب دارو، و بعد درمان حمایتی.

## مکانیسم اثر:

### موارد منع مصرف و احتیاط

موارد منع مصرف: حساسیت مفرط شناخته شده به دارو، برادیکاردی سینوسی، اختلال گره سینوسی، بلوکهای قلبی درجه ۲ و ۳ به جز در بیماران با ضربان ساز مصنوعی، شوک کاردیوژنیک، نارسایی قلبی حیران نشده، ادم ریوی، بارداری.  
موارد احتیاط: قبل از شروع درمان به وجود اختلالاتی مانند سندرم سینوس بیمار توجه کنید. در بیماران با نارسایی قلبی حیران شده با احتیاط تجویز شده و مراقب بدتر شدن علائم باشید (مفید بودن آنتولول در نارسایی قلبی اثبات نشده است). هیچگاه مصرف دارو را به طور ناگهانی قطع نکنید، بخصوص در بیماران با اختلال عروق کرونر. جهت جلوگیری از تاکیکاردی حاد، هایپرتانسیون و یا ایسکمی قطع دارو به آهستگی صورت گیرد. همزمان با وراپامیل و دیلتیازم با احتیاط مصرف شود (خصوصاً در مصرف وریدی). در بیماران با اختلال برونکو اسپاستیک (مثل آسم) بهتر است استفاده نشود، ولی آنتولول چون مهارکننده است با احتیاط می توان در این گروه از بیماران استفاده کرد. در صورت بیماریهای عروق محیطی شدید با احتیاط استفاده شود. در بیماران دیابتی بدلیل ماسکه کردن علائم هایپوگلیسمی با احتیاط استفاده شود.

در بیماران با نارسایی کلیوی با دوز تعدیل شده به کار رود. در میاستنیگراویس یا اختلال روانی (بدلیل د پرسیون CNS) با احتیاط به کار رود.

در بیماران با فنوکروموسیتوماي درمان نشده، حتماً همراه يك آلفا بلوكر استفاده شود. در سابقه حساسیت شدید (آنافیلاکسی) به آلرژنها با احتیاط به کار رود. درمان آنافیلاکسی (با اپینفرین) در بیمارانی که بتابلوکر دریافت می کنند مؤثر نبوده یا عوارض ناخواسته ایجاد می کند. اثربخشی و ایمنی این دارو در کودکان اثبات نشده است.

فارماکوکینتیک:

تداخل دارویی

مصرف همزمان با گلیکوزیدهای دیژیتال ممکن است برادیکاردی را تشدید کرده و ضعف قلبی را افزایش دهد.

آنولول ممکن است اثرات سایر داروهای کاهنده فشارخون را تشدید کند.

این دارو ممکن است تغییر مقدار مصرف داروهای خوراکی کاهنده قند خون یا انسولین را در بیماران دیابتی تثبیت شده ضروری سازد.

داروهای مانند ایندومتاسین و سایر داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی ممکن است اثرات کاهنده فشارخون آنولول را خنثی کنند.

دارو متابولیسم کبدی لیدوکائین و اثرات سمی ناشی از آن را افزایش می دهد.

پرازوسین اثر هایپوتانسیون ارتواستاتیک ناشی از این دارو را تشدید می کند.

در صورت مصرف با وراپامیل اثر هر دو دارو افزایش می یابد. عملکرد قلبی بدقت مانیتور شده و در صورت لزوم دوز دارو کاهش یابد.

اشکال دارویی:

موارد و مقدار مصرف

الف - زیادی فشارخون.

بزرگسالان: از راه خوراکی، در ابتدا، مقدار mg/day 50-25 مصرف می شود. بعد از ۷-۱۴ روز، مقدار مصرف ممکن است به mg/day 100 افزایش یابد. مصرف مقدار بیش از ۱۰۰ میلی گرم اثرات بیشتری نخواهد داشت.

اگر کلیرانس کراتینین کمتر از ۲۵ میلی لیتر در دقیقه باشد، مقدار مصرف باید تنظیم گردد.  
ب - آنژین صدری پایدار مزمن.

بزرگسالان: از راه خوراکی mg/day 50 مصرف می شود. بعد از هفت روز، مقدار مصرف ممکن است به mg/day 100 افزایش یابد. حداکثر مقدار مصرف mg/day 200 است.

پ) بعد از انفارکتوس حاد قلبی جهت کاهش عوارض قلبی - عروقی.

بزرگسالان: mg 5 وریدی طی ۵ دقیقه، سپس 5 mg به فاصله ۱۰ دقیقه. در کسانی که دوز کامل وریدی را تحمل می کنند، ۱۰ دقیقه بعد از دوز آخر به صورت خوراکی mg 50 دارو را شروع کنید.  
سپس 50 mg هر ۱۲ ساعت و بعد از آن به صورت mg 100 روزانه یا mg 50 دو بار در روز برای ۶-۹ روز یا تا زمان ترخیص از بیمارستان ادامه یابد.

ت) تاکی آریتمیهای دهلیزی متعاقب انفارکتوس حاد قلبی در بیماران بدون اختلال عملکرد بطن چپ یا بلوک دهلیزی - بطنی جهت کاهش پاسخ بطنی: بزرگسالان mg 5-5/2 وریدی در عرض ۲ دقیقه در صورت لزوم می توان تا کنترل ریتم دوز را تکرار کرد.. حداکثر mg 10 در عرض ۱۵-۱۰ دقیقه مصرف می شود.

مصرف در نارسایی کلیه

کلیرانس کراتینین اگر معادل 15-35 ml/min باشد، مقدار mg/day 50 و اگر کمتر از 15 ml/min باشد، مقدار ۲۵ میلی گرم روزانه مصرف می شود. به بیمارانی که همودیالیز می شوند، تحت مراقبت دقیق، مقدار ۵۰-۲۵ میلی گرم بعد از هر دیالیز داده می شود.

مکانیسم اثر

اثر کاهنده فشار خون: آنتولول با انسداد گیرنده های بتا - آدرنرژیک موجب کاهش فشار خون می شود. این دارو با کاهش جریان سمپاتیک از CNS و با مهار آزاد شدن رنین باعث کم شدن برون ده قلبی می شود. آنتولول با مقادیر مصرف کم به طور انتخابی گیرنده ها را در قلب مهار می کند.

آنولول اثر کمی بر روی گیرنده‌های نایژه‌ها و عضلات صاف عروق دارد.  
اثر ضد آنژین صدری: آنولول با کاهش انقباضات میوکارد و با کم کردن ضربان قلب (اثرات اینوتروپیک و کرونوتروپیک منفی) به درمان آنژین صدری پایدار مزمن کمک کرده و بنابراین، باعث کاهش مصرف اکسیژن میوکارد می‌شود.  
اثر حمایت قلبی: مکانیسم این اثر که طول عمر بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد را زیاد می‌کند، مشخص نشده است. این دارو دفعات ضربانهای زودرس بطنی، درد قفسه سینه و بالا رفتن آنژیماها را کاهش می‌دهد.

اطلاعات دیگر:

طبقه بندی درمانی: کاهنده فشارخون، ضدآنژین صدری.

طبقه بندی مصرف در بارداری: رده D

اشکال دارویی:

Tablet: 50,100 mg

ملاحظات اختصاصی

۱- دارو باید هر روز در زمان معین مصرف شود.

۲- دارو را می‌توان با معده خالی مصرف کرد.

۳- مقدار مصرف در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی ممکن است کاهش یابد.

۴- قطع ناگهانی مصرف دارو باعث بدتر شدن آنژین و سکتة قلبی می‌شود.

۵- در صورت فراموش کردن یک نوبت مصرف، نباید مقدار مصرف بعدی را دو برابر کرد.

روش تجویز

زمانی که به طور حاد جهت درمان اختلال قلبی تجویز شود. ECG و فشارخون باید بدقت مانیتور

شود. در مورد فرم وریدی می‌تواند به صورت رقیق شده یا نشده، مصرف شده و با سرعت

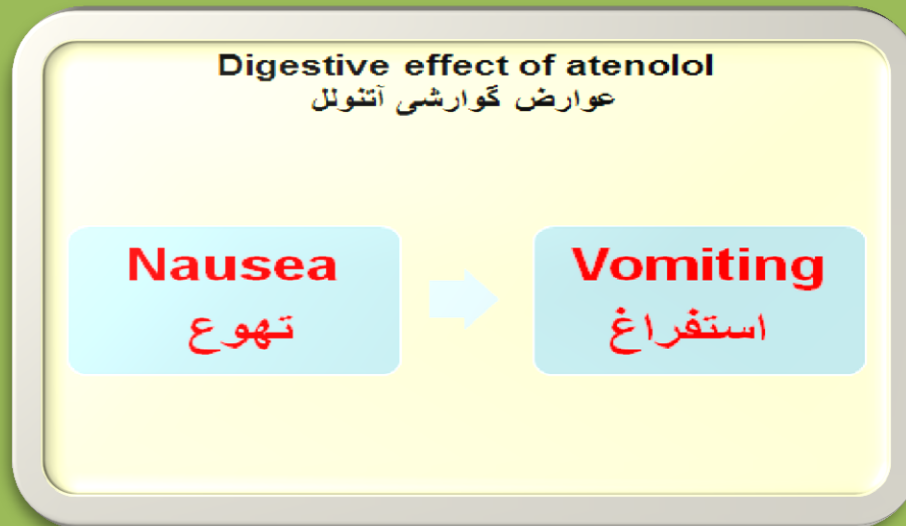
1 mg/min به صورت بولوس و یا انفوزیون آهسته در عرض ۳۰ دقیقه استفاده شود.

مصرف در سالمندان: بیماران سالخورده ممکن است به مقدار مصرف نگهدارنده کمتر نیاز داشته باشند، زیرا فراهمی زیستی این دارو در افراد سالخورده کاهش یافته یا متابولیسم آن به تأخیر می‌افتد. همچنین، ممکن است عوارض جانبی این دارو در سالخوردگان تشدید شود.

مصرف در کودکان: بیضری و اثربخشی مصرف آنتولول در کودکان ثابت نشده است. این دارو تنها زمانی در کودکان باید تجویز شود که منافع دارو بیشتر از مضرات آن باشد.

مصرف در شیردهی: دارو باعث ایجاد هایپوگلیسمی و برادیکاردی در نوزاد می‌شود. قطع شیردهی در دوران مصرف این دارو توصیه شده است.

مصرف در بارداری: باعث تأخیر رشد جنین در رحم می‌شود.



### Reference

- ✓ [www.centerwatch.com](http://www.centerwatch.com)
- ✓ [www.medilexicon.com](http://www.medilexicon.com)
- ✓ [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)



## Captopril

### کاپتوپریل

#### کاپتوپریل

موارد و مقدار مصرف:

موارد و مقدار مصرف

الف) زیادی فشارخون خفیف تا شدید، ادم ایدیوپاتیك، بدیده رینود.

بزرگسالان: ابتدا ۲۵ میلی گرم دو یا سه بار در روز مصرف می شود؛ در صورت لزوم بعد از ۱-۲ هفته

می توان مقدار مصرف را تا ۵۰ میلی گرم دو یا سه بار در روز افزایش داد. اگر بعد از ۱-۲ هفته کنترل

مناسب حاصل نشد، می توان یک مدر به آن اضافه کرد. می توان مقدار مصرف را تا حداکثر ۱۵۰

میلی گرم سه بار در روز (همزمان با مصرف مدر) رساند. مقدار مصرف روزانه را می توان دو بار در روز

تجویز کرد.

ب) نارسایی قلب (HF).

بزرگسالان: ابتدا مقدار ۲۵ میلی گرم سه بار در روز مصرف می شود؛ مقدار مصرف را می توان تا ۵۰

میلی گرم سه بار در روز افزایش داد. در بیمارانی که داروی مدر مصرف می کنند، مقدار اولیه ۱۲/۵-

۶/۲۵ میلی گرم سه بار در روز است. دوز نگهدارنده ۱۰۰-۵۰ mg سه بار در روز است، بیش از ۴۵۰ mg

در روز استفاده نشود.

پ) پیشگیری از نغروپاتی دیابتی.

بزرگسالان: مقدار ۲۵ میلی گرم سه بار در روز مصرف می شود.

ت) اختلال عملکرد بطن چپ بعد از انفارکتوس میوکاردا.

بزرگسالان: مقدار ۶/۲۵ میلی‌گرم به صورت مقدار واحد سه روز بعد از انفارکتوس میوکارد مصرف می‌شود؛ سپس مقدار ۱۲/۵ میلی‌گرم سه بار در روز تجویز می‌شود؛ مقدار مصرف را می‌توان به ۲۵ میلی‌گرم سه بار در روز رساند. مقدار نهایی ۵۰ میلی‌گرم سه بار در روز است. تنظیم دوز: در بیماران سالمند و در نارسایی کلیه با دوزهای پایین‌تر شروع شود. مکانیسم اثر

الف) اثر کاهنده فشار خون: کاپتوپریل با مهار ACE، از تبدیل آنژیوتانسین I به آنژیوتانسین II، که یک تنگ کننده قوی عروق است، جلوگیری می‌کند. کاهش تشکیل آنژیوتانسین II مقاومت شریانی محیطی را کاهش داده و به کاهش ترشح آلدوسترون منجر شده و احتباس آب و نمک را کم کرده و فشار خون را پایین می‌آورد.

ب) اثر کاهش بار قلب: کاپتوپریل مقاومت عروق سیستمیک (پس بار) و فشار گوه‌ای مویزگ ریوی (پیش بار) را کاهش داده و بنابراین، برونده قلبی را در بیماران مبتلا به CHF افزایش می‌دهد. موارد منع مصرف و احتیاط:

تداخل دارویی

این دو مناسین، آسپیرین و سایر داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی ممکن است اثر کاهنده فشار خون کاپتوپریل را کاهش دهند؛ ضد اسیدها نیز اثر کاپتوپریل را کاهش می‌دهند و باید با فاصله زمانی مصرف شوند.

کاپتوپریل ممکن است اثر کاهنده فشار خون مدرها و سایر داروهای کاهنده فشار خون را افزایش دهد.

بیماران دچار اختلال عملکرد کلیوی یا CHF و بیمارانی که به طور همزمان تحت درمان با داروهای افزاینده غلظت سرمی پتاسیم هستند (مانند مدرهای حفظ کننده پتاسیم، مکملهای پتاسیم، یا جایگزینهای نمکی) ممکن است طی مصرف کاپتوپریل دچار زیادی پتاسیم شوند.

کاپتوپریل ممکن است غلظت لیتیم را افزایش داده و به مسمومیت با لیتیم منجر شود. پیگیری غلظت لیتیم در صورت مصرف همزمان آنها توصیه می‌شود.

پروبنسید ممکن است غلظت پلاسمایی کاپتوپریل را افزایش داده و موجب کاهش کلیرانس آن شود. مصرف همزمان با فنوتیازینها ممکن است به افزایش اثرات فارماکولوژیک آنها منجر شود. کاپتوپریل ممکن است غلظت سرمی دیگوکسین را ۲۰-۱۵٪ افزایش دهد. در مصرف همزمان با انسولین و ضد قندهای خوراکی، ریسک هیپوگلیسمی با شروع کاپتوپریل افزایش می یابد.

تداخل دارویی:

اثر بر آزمایشهای تشخیصی

کاپتوپریل ممکن است موجب حصول نتایج مثبت کاذب برای استون ادرار شود. این دارو ممکن است سبب افزایش پتاسیم خون و افزایش گذرای غلظت آنزیمهای کبدی شود.

مکانیسم اثر:

فارماکوکینتیک

جذب: مقدار ۶۹-۷۵ درصد از دستگاه گوارش جذب می شود؛ غذا ممکن است جذب دارو را تا ۴۰ درصد کاهش دهد. اثر کاهنده فشار خون دارو طی ۱۵ دقیقه شروع می شود. اوج غلظت خونی دارو طی یک ساعت حاصل می شود؛ حداکثر اثر درمانی دارو ممکن است بعد از چند هفته بروز کند. پخش: به درون اکثر بافتهای بدن، بجز CNS انتشار می یابد؛ تقریباً ۲۰-۲۵ درصد به پروتئین پیوند می یابد.

متابولیسم: حدود ۵۰ درصد در کبد متابولیزه می شود.

دفع: کاپتوپریل و متابولیتهای آن عمدتاً از طریق ادرار دفع می شوند. مقادیر کم دارو از طریق مدفوع دفع می شود. طول مدت اثر دارو معمولاً ۶-۲ ساعت است؛ این اثر با مقادیر زیادتر بیشتر است. نیمه عمر دفع دارو کمتر از سه ساعت است. طول مدت اثر ممکن است در بیماران دچار اختلال عملکرد کلیوی افزایش می یابد.

فارماکوکینتیک:

موارد منع مصرف و احتیاط

موارد منع مصرف: حساسیت مفرط به دارو یا سایر مهارکننده‌های ACE.

موارد احتیاط: اختلال عملکرد کلیوی، تنگی شریان کلیوی، بیماری‌های خود ایمنی وخیم (بخصوص لویوس اریتماتوز)، مصرف همزمان با داروهایی که بر تعداد گلبولهای سفید یا پاسخ ایمنی اثر می‌گذارند.

اشکال دارویی:

اشکال دارویی:

Tablet: 25, 50mg

اطلاعات دیگر:

طبقه بندی فارماکولوژیک: مهارکننده ACE.

طبقه بندی درمانی: کاهنده فشار خون، درمان کمکی در نارسایی قلب.

طبقه بندی مصرف در بارداری: رده C و D (سه ماهه دوم و سوم)

ملاحظات اختصاصی

۱- مصرف داروهای مدر معمولاً ۲-۳ روز قبل از شروع درمان با مهارکننده های ACE قطع می‌شود تا خطر افت فشارخون کاهش یابد. اگر دارو به اندازه کافی فشار خون را کنترل نکرد، می‌توان تجویز مدر را مجدداً شروع کرد.

۲- اندازه‌گیری گلبولهای سفید و افتراق آنها قبل از درمان و هر دو هفته به مدت سه ماه و بعد به طور متناوب انجام می‌شود. غلظت سرمی پتاسیم پیگیری شود، زیرا احتباس پتاسیم گزارش شده است.

۳- در بیماران دچار اختلال عملکرد کلیوی، مقادیر کمتر مصرف یا کاهش دفعات مصرف دارو ضروری است. تنظیم مقدار مصرف برای رسیدن به غلظت مؤثر طی ۲-۱ هفته انجام می‌شود و سپس مقدار مصرف به کمترین سطح مؤثر کاهش می‌یابد.

۴- در طول درمان امکان بروز آنژیوادم وجود دارد (بخصوص پس از دوز اول) که ممکن است در سر و گردن (بخصوص در راههای هوایی) و یا در روده (با درد شکمی) رخ دهد. ارزیابی وضعیت زبان و حلق ضروری است. بیمارانی که سابقه جراحی راههای هوایی دارند، در ریسک بالاتری برای ابتلا به آنژیوادم قرار دارند.

۵- زردی کلستاتیک یک سمیت نادر ACEInh است که می‌تواند به نکرóz کبدی منجر شود. در صورت بروز زردی و یا افزایش ترانس آمینازهای کبدی دارو قطع شود.

۶- هیپرکالمی ممکن است رخ دهد. ریسک فاکتورهای آن عبارتند از: نارسایی کلیه، دیابت، مصرف همزمان دیورتیکهای نگهدارنده پتاسیم، مصرف فرآورده‌های حاوی پتاسیم. سطح پتاسیم باید بطور مرتب بررسی شود.

۷- واکنش‌های حساسیتی (آنافیلاکسی / آنافیلاکتوئید) ممکن است رخ دهد.

۸- یک سمیت نادر ACEInh، نوترپنی و آگرانولوسیتوز می‌باشد.

۹- این دارو می‌تواند باعث اختلال عملکرد کلیوی و افزایش سطح کراتینین شود. علائم این عارضه، الیگوری، ARF و ازوتمی پیشرونده می‌باشد. افزایش اندک کراتینین سرم در ابتدای درمان دیده می‌شود و قطع دارو فقط در بیمارانی ضروری است که نارسایی پیش رونده یا بسیار شدید دارند. در سه ماه اول درمان WBC/diff و کراتینین پیگیری شود (قبل از شروع درمان ن یز بررسی شوند).  
۱۰- در بیماران مبتلا به بیماریهای کلاژن و سکولار با احتیاط مصرف شود، زیرا ممکن است سمیت خونی پدید آید.

۱۱- در بیماران دچار هیپوولمی با احتیاط مصرف شود، زیرا احتمال افت فشار وجود دارد. پس از دوز اول فشار خون به دقت ارزیابی شود.

۱۲- در بیمارانی که تنگی یک طرفه شریان کلیوی و یا نارسایی زمینهای کلیه دارند با احتیاط مصرف شود. تنظیم دوز ضروری است. از افزایش سریع دوز خودداری گردد.

۱۳- در بیماران با تنگی دریچه (بخصوص دریچه میترال) با احتیاط مصرف شود.

۱۴- براساس مطالعات انسانی، مصرف ACEInh ها در بارداری (سه ماهه دوم و سوم) باعث صدمه به جنین و یا مرگ وی می‌گردد. پس از تشخیص بارداری این داروها باید هرچه سریعتر قطع شود.

۱۵- مصرف همزمان این داروها قبل، حین و بعد از بیهوشی با احتیاط صورت گیرد.

۱۶- برای بروز اثر مفید کاپتوپریل به چند هفته درمان نیاز است.

۱۷- با مصرف این دارو ممکن است سندرم نفروتیک و پروتئینوری دیده شود.

۱۸- از آنجا که مهارکننده های ACE م می‌توانند به جنین آسیب بزنند یا سبب مرگ آن شوند، به محض مشخص شدن بارداری باید مصرف دارو قطع شود.

نکات قابل توصیه به بیمار

۱- موارد زیر را به پزشک اطلاع دهید:

هرگونه احساس منگی، بخصوص در روزهای اول (برای تنظیم مقدار مصرف)، علائم عفونت مانند گلودرد یا تب (دارو ممکن است تعداد گلبولهای سفید خون را کاهش دهد)، تورم صورت یا اشکال در تنفس (ممکن است سبب آنژیوادم شود) و از دست دادن احساس طعم (ممکن است قطع مصرف دارو را ضروری سازد).

۲- برای پیشگیری از کاهش جذب دارو، آن را یک ساعت قبل از غذا مصرف کنید.

۳- برای به حداقل رسیدن افت فشار خون در حالت ایستاده، از هرگونه تغییر ناگهانی در وضعیت خود اجتناب کنید.

۴- در صورت نیاز به مصرف داروهای بدون نسخه و یا بروز سرفه خشک به پزشک اطلاع دهید.

۵- در صورت بروز بارداری، فوراً به پزشک اطلاع دهید.

مصرف در سالمندان: بیماران سالخورده ممکن است به دلیل کاهش کلیرانس دارو به مقادیر کمتر دارو نیاز داشته باشند. همچنین ممکن است آنها نسبت به اثرات کاهنده فشار خون کاپتوپریل حساسیت بیشتری داشته باشند.

مصرف در کودکان: بی‌ضرری و اثربخشی کاپتوپریل در کودکان ثابت نشده است. باید منافع دارو در برابر مضرات آن سنجیده شود.

مصرف در شیردهی: کاپتوپریل در شیر مادر ترشح می‌شود. اما اثر آن بر روی شیرخوار مشخص نیست. مصرف دارو در دوران شیردهی با احتیاط همراه باشد.

عوارض جانبی

اعصاب مرکزی: سرگیجه، غش، سردرد، کسالت، خستگی.

قلبی- عروقی: تاکیکاردی، افت فشار خون، آنژین صدری.

دستگاه گوارش: بی‌اشتهایی، اختلال در حس چشایی، تهوع، استفراغ، درد شکم، یبوست، خشکی دهان.

خون: لکوپنی، آگرانولوسیتوز، پانسیتوپنی، کم‌خونی، ترومبوسیتوپنی.

تنفسی: سرفه خشک ( مداوم ، خارش‌دار، بدون خلط)، تنگی نفس.

پوست: بثورات کهیری، بثورات ماکولی پاپولی، خارش، آلورپی.

سایر عوارض: تب، آنژیوادم صورت و اندام‌های تحتانی، افزایش پتاسیم خون.

مسمومیت و درمان

تظاهرات بالینی: افت شدید فشار خون.

درمان: تخلیه معده با واداشتن بیمار به استفراغ یا لاواژ معده و سپس تجویز ذغال فعال برای کاهش جذب دارو باید انجام شود. درمان‌های بعدی معمولاً علامتی و حمایتی است. در موارد شدید، همودیالیز ممکن است در نظر گرفته شود



- ✓ Reference
- ✓ [www.medbroadcast.com](http://www.medbroadcast.com)
- ✓ [www.aidsmeds.com](http://www.aidsmeds.com)
- ✓ [www.ditonline.com](http://www.ditonline.com)
- ✓ [www.druqlib.com](http://www.druqlib.com)



## Clonidine

### کلونیدین



#### کلونیدین

موارد و مقدار مصرف:

موارد و مقدار مصرف

(الف) هایپر تانسیون.

بزرگسالان: ابتدا، مقدار ۰/۱ میلی گرم دو بار در روز مصرف شده، سپس تا حصول پاسخ مطلوب، مقدار  $mg/day\ 2/0-1/0$  هر چند روز یک بار به مقدار مصرف اضافه می شود. مقدار مصرف معمول این دارو،  $mg/day\ 6/0-2/0$  در مقادیر منقسم است. حداکثر مقدار مصرف دارو  $mg/day\ 4/2$  است. کودکان: مقدار مصرف این دارو در کودکان تعیین نشده است.

(ب) درمان کمکی در قطع مصرف نیکوتین.

بزرگسالان: ابتدا، مقدار  $mg/day\ 15/0$  مصرف می شود که به تدریج تا مقدار  $mg/day\ 4/0$  ، برحسب تحمل بیمار، اضافه می گردد.

- (ب) پیشگیری کننده از سردردهای عروقی.  
 بزرگسالان: مقدار ۰/۰۲۵ میلی گرم ۲ تا ۲ بار تا حداکثر ۱۵/۰ mg در دوزهای منقسم.  
 (ت) درمان کمکی در نشانه های یائسگی.  
 بزرگسالان: مقدار ۰/۰۷۵-۰/۰۲۵ میلی گرم دو بار در روز مصرف می شود.  
 (ث) درمان کمکی در قطع مصرف تریاک.  
 بزرگسالان: مقدار ۵-۱۷ mcg/kg/day در مقادیر منقسم، تا ۱۰ روز مصرف می شود. برای جلوگیری از کاهش فشار خون و رخوت بیش از حد، مقدار مصرف باید تنظیم شود. قطع مصرف دارو باید به آهستگی انجام گیرد.  
 (ج) همراه با اپیوئیدها در بیماران سرطانی دچار درد شدید که به اپیوئید تنها پاسخ نمی دهند.  
 بزرگسالان: ابتدا ۳۰ mcg در ساعت از طریق انفوزیون مداوم اپیدورال تجویز شده و بر اساس پاسخ درد افزایش می یابد. حداکثر دوز مجاز ۴۰ mcg در ساعت است.  
 تنظیم دوز: براساس عملکرد کلیوی بیمار دوز دارو تنظیم می گردد.  
 (چ) کولیت اولسراتیو.  
 بزرگسالان: از راه خوراکی ۳/۰ mg، ۳ بار در روز مصرف می شود.  
 (ح) نورآلژی پس از ابتلا به هرپس ویروسها.  
 بزرگسالان: ۲/۰ mg روزانه، از راه خوراکی مصرف می شود.  
 (خ) سندرم توره.  
 بزرگسالان: از راه خوراکی، ۱۵/۰- ۲/۰ mg روزانه مصرف می شود.  
 (د) اسهال دیابتی.  
 بزرگسالان: ۱/۰- ۶/۰ mg هر ۱۲ ساعت از راه خوراکی مصرف می گردد.  
 (ذ) تأخیر رشد در کودکان.

کودکان: 0375/0 - 15/0 mg/m<sup>2</sup> از راه خوراکی، روزانه مصرف می شود.

(ر) تشخیص فنوکروموسیتوما.

بزرگسالان: یک دوز منفرد 3/0 mg تجویز می شود.

(ز) علائم قطع مصرف الکل.

بزرگسالان: 300-600 mcg خوراک ی هر ۶ ساعت تجویز می گردد.

(ژ) فیبریلاسیون دهلیزی.

بزرگسالان: از راه خوراکی، 75 mcg یک دوز منفرد یا ۲ بار در روز (به تنهایی یا همراه با دیگوکسین)

مصرف می شود.

(س) ADHD.

بزرگسالان: مقدار 5 mcg/kg/day به مدت ۸ هفته مصرف می شود.

(ش) سندرم پای بیقرار.

بزرگسالان: 100-300 mcg در روز تا حداکثر 900 mcg در روز مصرف می شود.

موارد منع مصرف و احتیاط:

موارد منع مصرف و احتیاط

موارد منع مصرف: حساسیت مفرط شناخته شده به این دارو.

موارد احتیاط: نارسایی شدید عروق کرونر، دیابت، انفارکتوس میوکارد، بیماری مغزی - عروقی،

نارسایی مزمن کلیه، سابقه افسردگی، مصرف همزمان با سایر داروهای پایین آورنده فشارخون،

نارسایی کبدی.

عوارض جانبی:

عوارض جانبی

اعصاب مرکزی: خواب آلودگی، سرگیجه، خستگی، رخون، عصبانیت، سردرد.

قلبی - عروقی: کاهش فشار خون وضعیتی، برادیکاردی، افزایش شدید برگشتی فشارخون.

پوست: خارش، راش، درماتیت.

دستگاه گوارش: یوست، بی اشتهايي، خشکی دهان ، تهوع، استفراغ.

ادراري - تناسلي: کاهش توانايي جنسي، احتباس ادرار.

متابولیک: عدم تحمل گلوکز، افزایش وزن.

مسمومیت و درمان

تظاهرات باليني: برادیکاردي، ضعف CNS، ضعف تنفسي، کاهش دماي بدن ، آبنه، تشنج، بيحالي،

آشفتگی، تحریک پذيري، اسهال، کاهش فشار خون (افزایش فشار خون نیز گزارش شده است).

درمان: نباید بیمار را وادار به استفراغ کرد، زیرا ضعف سریع CNS مي تواند منجر به آسپیراسیون

شود. بعد از اطمینان از باز بودن راه تنفسي، معده را باید شستشو داد و به دنبال آن ذغال فعال تجویز

کرد. اقدامات درمانی دیگر علامتی و حمایتی است.

تداخل دارویی:

تداخل دارویی

کلونیدین ممکن است اثرات تضعیف کننده CNS، الکل، باربیتوراتها و سایر داروهای آرام بخش را

افزایش دهد.

داروهای ضد افسردگی سه حلقه‌ای (TCA)، مهار کننده‌های منو آمین اکسیداز (MAO)، و نولازولین

ممکن است اثرات پایین آورنده فشار خون کلونیدین را مهار کنند.

مصرف همزمان با پروپرانولول یا سایر داروهای مهارکننده گیرنده های بتا ممکن است موجب پاسخ

متناقض به صورت افزایش فشار خون شود.

مکانیسم اثر:

مکانیسم اثر

اثر پایین آورنده فشارخون: کلونیدین با تحریک گیرنده های آلفا - آدرنرژیک مرکزی مقاومت عروق

محیطی را کاهش داده و در نتیجه، جریان خروجی سمپاتیک مغزی را کم می کند.

همچنین، این دارو ممکن است آزاد شدن رنین را مهار کند. در ابتدا کلونیدین ممکن است گیرنده‌های آلفا - آدرنرژیک محیطی را تحریک کرده و موجب انقباض موقت عروق شود. اثر ضد درد: احتمالاً از انتقال سیگنال درد به مغز، در طناب نخاعی، بواسطه اثر بر آدرنورسپتورهای  $\alpha_2$  پیشگیری می‌کند.

فارماکوکینتیک:

فارماکوکینتیک

جذب: از دستگاه گوارش به خوبی جذب می‌شود. بعد از مصرف این دارو، اثر کاهنده فشار خون طی ۶۰-۳۰ دقیقه شروع و طی ۴-۲ ساعت به حداکثر می‌رسد.

پخش: به طور گسترده در بدن انتشار می‌یابد.

متابولیسم: در کبد متابولیزه می‌شود. حدود ۵۰ درصد در کبد به متابولیت‌های غیرفعال تبدیل می‌شود.

دفع: حدود ۶۵ درصد مقدار مصرف شده از طریق ادرار و ۲۰ درصد از طریق مدفوع دفع می‌شود. در بیماران دارای عملکرد طبعی کلیه، نیمه عمر این دارو حدود ۲۰-۶ ساعت است. بعد از مصرف کلونیدین، اثر کاهنده فشار خون این دارو تا هشت ساعت ادامه دارد.

اشکال دارویی:

اشکال دارویی:

Tablet: 0.2mg

Patch, Extended Release: 0.2mg/ 24h

اطلاعات دیگر:

طبقه‌بندی فارماکولوژیک: آلفا آگونیست مرکزی.

طبقه‌بندی درمانی: پایین آورنده فشار خون.

طبقه‌بندی مصرف در بارداری: رده C

نکات قابل توصیه به بیمار

به منظور انجام معاینات مکرر و تعیین مقدار مصرف و پیشرفت درمان، به طور منظم به پزشک مراجعه کنید.

در صورت بروز عوارض جانبی (سرگیجه، خواب آلودگی و خشکی دهان) و همچنین افزایش بیش از حد وزن بدن (بیش از ۲/۲۵ کیلوگرم در هفته)، به پزشک مراجعه کنید.

از انجام فعالیتهای مخاطره آمیز که نیاز به هوشیاری دارند، تا زمان تحمل نسبت به اثرات آرام بخش، خواب آلودگی و دیگر اثرات CNS، پرهیز کنید.

برای آنکه کاهش فشار خون وضعیتی به حداقل برسد، از تغییر وضعیت ناگهانی خودداری کنید.

جویدن تکه های یخ، آبنبات یا آدامس، خشکی دهان را برطرف خواهد کرد.

قبل از مصرف هر نوع داروی بدون نسخه (داروی سرماخوردگی) حتماً با پزشک مشورت کنید.

آخرین نوبت دارو را هنگام خواب مصرف کنید تا از کنترل فشارخون در طول شب مطمئن شوید.

از قطع ناگهانی مصرف دارو خودداری کنید، زیرا افزایش فشار خون برگشتی ممکن است بروز کند.

مصرف در سالمندان: بیماران سالمند ممکن است به دوز کمتر دارو احتیاج داشته باشند، زیرا این افراد احتمالاً نسبت به اثرات کاهش فشار خون کلونیدین حساس تر هستند.

مصرف در کودکان: اثر بخشی و بی ضرری مصرف دارو در کودکان ثابت نشده است. منافع دارو در برابر مضرات آن باید سنجیده شود.

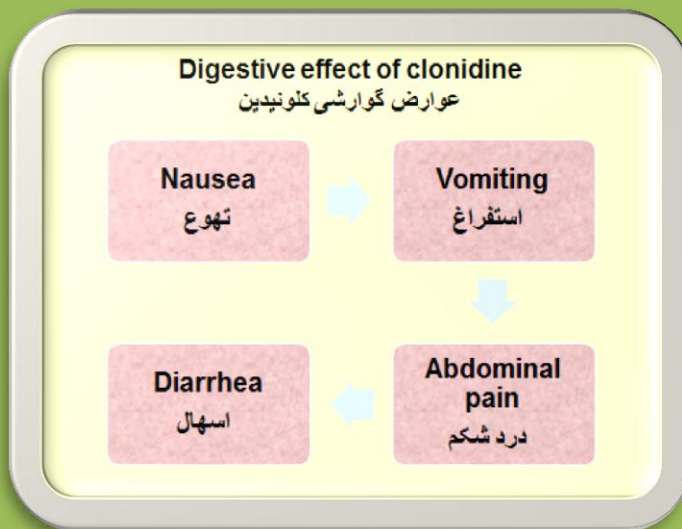
مصرف در شیر دهی: کلونیدین در شیر مادر ترشح می شود. مصرف این دارو در دوران شیردهی توصیه نمی شود.

ملاحظات اختصاصی

۱- ضربان قلب و فشار خون بیمار باید بطور مرتب کنترل شود. مقدار مصرف بر اساس تحمل و پاسخ بیمار تنظیم می گردد.

۲- مصرف دارو نباید به طور ناگهانی قطع شود. قطع مصرف دارو باید به طور تدریجی و طی ۲-۴ روز

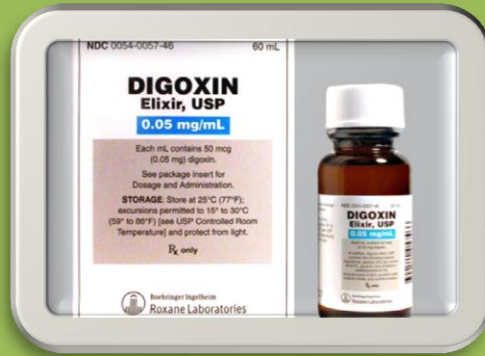
- صورت گیرد تا از افزایش برگشتی فشار خون جلوگیری شود.
- ۳- در نارسایی کلیوی ممکن است بیمار به مقدار کمتر دارو پاسخ دهد.
- ۴- دارو را باید ۴-۶ ساعت قبل از اعمال جراحی به بیمار داد.
- ۵- کلونیدین را می توان جهت کاهش سریع فشار خون در بعضی از موارد اورژانس هایپر تانسیون مصرف کرد.
- ۶- در شروع درمان، به منظور کنترل احتباس مایعات، باید هر روز وزن بیمار اندازه گیری شود.
- ۷- کلونیدین بطور تحقیقی برای جلوگیری از میگرن، درمان موارد شدید دیسمنوره و برافروختگی دوران یائسگی و همچنین به عنوان داروی کمکی در درمان ترک سیگار، و درمان کمکی در قطع مصرف تریاک به کار رفته است.



- ✓ Reference
- ✓ [www.trimbos.org](http://www.trimbos.org)
- ✓ [www.drugs-forum.com](http://www.drugs-forum.com)

digoxin

## دیگوکسین



موارد و مقدار مصرف

موارد و مقدار مصرف

فیبریلاسیون و فلوتر دهلیزی، تکیکاردی دهلیزی ناگهانی (CHF) نارسایی احتقانی قلب در مقادیر منقسم ۲ الی ۴ دوز از 0.5-1 mg/day بزرگسالان: برای دیژیتالیزاسیون سریع ابتدا، مقدار به طور متوسط (0.125-0.5 mg/day راه خوراکی یا تزریق وریدی مصرف می شود. مقدار نگهدارنده ۰,۲۵ میلی گرم) از راه خوراکی یا تزریق وریدی است. برای درمان آریتمی، بر اساس پاسخ بیمار، مقادیر زیادتری تجویز می شود. برای دیژیتالیزاسیون آهسته ۰,۱۲۵ الی ۰,۵ میلی گرم در روز برای ۵ الی ۷ روز، دوز نگهدارنده ۰,۱۲۵ الی ۰,۵ میلی گرم در روز است



### شکل خوراکی

خوراکی در عرض ۲۴ ساعت در دوزهای منقسم بیش از ۲ ۱۵-۱۰ mcg/kg: کودکان بزرگتر از ۱۰ سال بار و ترجیحاً هر ۶ الی ۸ ساعت. دوز نگهدارنده بین ۲۵ الی ۲۵ درصد دوز کلی ذکر شده است

خوراکی در عرض ۲۴ ساعت در دوزهای منقسم بیش از ۲۰-۳۵ mcg/kg: کودکان بین ۵ الی ۱۰ سال ۲ بار و ترجیحاً هر ۶ الی ۸ ساعت دوز نگهدارنده بین ۲۵ الی ۲۵ درصد دوز کلی ذکر شده است

خوراکی در عرض ۲۴ ساعت در دوزهای منقسم بیش از ۲ ۳۰-۴۰ mcg/kg: کودکان بین ۲ الی ۵ سال بار و ترجیحاً هر ۶ الی ۸ ساعت. دوز نگهدارنده بین ۲۵ الی ۲۵ درصد دوز کلی ذکر شده است

خوراکی در عرض ۲۴ ساعت در دوزهای منقسم بیش از ۳۵-۶۰ mcg/kg: کودکان بین ۱ ماه تا ۲ سال ۲ بار و ترجیحاً هر ۶ الی ۸ ساعت. دوز نگهدارنده بین ۲۵ الی ۲۵ درصد دوز کلی ذکر شده است

خوراکی در عرض ۲۴ ساعت در دوزهای منقسم بیش از ۲ ۲۵-۳۵ mcg/kg: نوزادان کوچکتر از ۱ ماه بار و ترجیحاً هر ۶ الی ۸ ساعت. دوز نگهدارنده بین ۲۵ الی ۲۵ درصد دوز کلی ذکر شده است

خوراکی در عرض ۲۴ ساعت در دوزهای منقسم بیش از ۲ بار و ترجیحاً ۲۰-۳۰ mcg/kg: نوزادان نارس هر ۶ الی ۸ ساعت. دوز نگهدارنده بین ۲۵ الی ۲۵ درصد دوز کلی ذکر شده است

### شکل تزریقی

بزرگسالان: برای دیژیتالیزاسیون سریع ۰,۴ الی ۰,۶ میلی گرم ابتدا به صورت وریدی و سپس ۰,۱ الی ۰,۲ میلی گرم وریدی هر ۸ ساعت تا یک روز. برای دیژیتالیزاسیون آهسته دوز نگهدارنده را به مدت ۷ الی ۲۲ روز تجویز نمایید تا سطح سرمی مورد نظر بدست آید. دوز نگهدارنده ۰,۱۲۵۰ الی ۰,۵ میلی گرم وریدی در روز در یک یا دو دوز منقسم است

کودکان: برای دیژیتالیزه کردن برحسب سن دوز متفاوت است و می بایست دوز را در ۲ یا تعداد بیشتر در عرض ۲۴ ساعت اول منقسم نمود دوز اولیه می بایست ۵۰ درصد دوز کلی باشد و دوزهای بعدی بایست هر ۴ الی ۸ ساعت در حد تحمل بیمار تجویز شود

وریدی در عرض ۲۴ ساعت، که ۸-۱۲ mcg/kg کودکان بزرگتر از ۱۰ سال: برای دیژیتالیزاسیون سریع به صورت دستور ذکر شده منقسم شده باشد. دوز نگهدارنده بین ۲۵ الی ۲۵ درصد دوز کلی است که یک بار در روز تجویز می شود

وریدی در عرض ۲۴ ساعت ۱۵-۳۰ mcg/kg کودکان بین ۵ الی ۱۰ سال: برای دیژیتالیزاسیون سریع که به صورت دستور ذکر شده منقسم شده باشد. دوز نگهدارنده بین ۲۵ الی ۲۵ درصد دوز کلی است که یک بار در روز تجویز می شود

وریدی در عرض ۲۴ ساعت که ۲۵-۳۵ mcg/kg کودکان بین ۲ الی ۵ سال: برای دیژیتالیزاسیون سریع به صورت دستور ذکر شده منقسم شده باشد. دوز نگهدارنده بین ۲۵ الی ۲۵ درصد دوز کلی است که ۲ الی ۲ بار در روز تجویز می شود

وریدی در عرض ۲۴ ساعت ۳۰-۵۰ mcg/kg کودکان بین ۱ ماه تا ۲ سال: برای دیژیتالیزاسیون سریع که به صورت دستور ذکر شده منقسم شده باشد. دوز نگهدارنده بین ۲۵ الی ۲۵ درصد دوز کلی است که یک بار در روز تجویز می شود

وریدی در عرض ۲۴ ساعت که به ۲۰-۳۰ mcg/kg نوزادان کوچکتر از ۱ ماه: برای دیژیتالیزاسیون سریع صورت دستور ذکر شده منقسم شده باشد. دوز نگهدارنده بین ۲۵ الی ۲۵ درصد دوز کلی است که ۲ الی ۲ بار در روز تجویز می شود

وریدی در عرض ۲۴ ساعت که به صورت ۱۵-۲۵ mcg/kg نوزادان نارس: برای دیژیتالیزاسیون سریع دستور ذکر شده منقسم شده باشد. دوز نگهدارنده بین ۲۵ الی ۲۵ درصد دوز کلی است که ۲ الی ۲ بار در روز تجویز می شود

نکته: به طور کلی زمانی که دوز خوراکی یا عضلانی به شکل وریدی تبدیل میشود، می بایست ۲۰ الی ۲۵ درصد از دوز دارو کاسته شود

تنظیم دوز در نارسایی کلیه

۲۵، Clcr 10-50 ml/min در

الی ۷۵ درصد دوز را بسته به نیاز هر ۳۶ ساعت تجویز کنید

در  $Cl_{cr} > 10 \text{ ml/min}$

ده الي ۲۵ درصد دوز را هر ۴۸ ساعت تجویز کنید

دوز ابتدایي در بیماران مبتلا به نارسايي انتهايي کلیه ۵۰ درصد کاهش یابد

دارو توسط دیالیز برداشته نمی شود

تنظیم دوز در اختلالات تیروئیدی

بیماران هایپوتیروئیدی نسبت به گلیکوزیدهای قلبی بسیار حساسند، در صورتی که بیماران

هایپرتیروئیدی نیاز به دوز بیشتری دارند.

روش تجویز

تزریق عضلانی: در هر تزریق و در هر محل بیش از ۲ سی سی تزریق نکنید ممکن است باعث درد

شدید شود

تزریق وریدی: تزریق وریدی می تواند بدون رقیق سازی و یا با رقیق کردن با محلول دکستروز ۵% یا

نرمالسالین صورت گیرد. اگر رقیق سازی با کمتر از ۴ برابر محلول صورت گیرد ممکن است رسوب به

وجود آید. آرام و در عرض بیش از ۵ دقیقه تزریق کنید

مکانیسم اثر

اثر اینوتروپیک: اثر دیگوکسین بر روی میوکارد وابسته به مقدار مصرف و شامل مکانیسم های

مستقیم و غیرمستقیم است. این دارو نیرو و سرعت انقباضی میوکارد، دوران تحریک ناپذیری گره

و مقاومت کل محیطی را به طور مستقیم افزایش می دهد. همچنین با (AV node) دهلیزی - بطنی

مصرف مقادیر زیادتر، جریان سمپاتیک را نیز افزایش می دهد. دیگوکسین به طور غیر مستقیم فعالیت

را طولانی می کند. در AV را کم کرده و سرعت انتقال به گره (SA node) گره سینوسی - دهلیزی

نیروی انقباضی و برونده قلبی را افزایش می دهد و تخلیه سیستولیک را بهبود CHF بیماران مبتلا به

می بخشد و اندازه قلب را در حالت دیاستولی کاهش می دهد

همچنین این دارو فشار نهایی دیاستولی بطن و به دنبال آن فشار ریوی و فشار وریدی سیستمیک را کاهش می‌دهد. این دارو همچنین با افزایش قدرت انقباضی میوکارد و برون ده قلبی به طور کاهش می‌دهد، این امر اثر تنگ کننده عروق دارو را جبران CHF انعکاسی تونیسیته سمپاتیک را در کرده و بنابراین مقاومت کل محیطی را کاهش می‌دهد. همچنین، این دارو ضربان افزایش یافته قلب را کاهش می‌دهد و سبب دیورز در بیماران مبتلا به ادم می‌شود

ندارند قابل CHF اثر ضد آریتمی: آهسته شدن ضربان قلب ناشی از دیگوکسین در بیمارانی که است. با SA اغماض است و عمدتاً ناشی از اثرات عصب واگ (کولینرژیک) و سمپاتولیتیک بر روی گره این وجود، با مصرف مقادیر سمی، آهسته شدن ضربان قلب ناشی از کاهش مستقیم فعالیت است. مقادیر درمانی این دارو اثر کمی بر روی پتانسیل عمل دارند، اما مقادیر SA خودکاري گره را افزایش SA سمی، خودکاري (دیپولاریزاسیون خود به خود دیاستولیک) تمام نواحی قلب، بجز گره می‌دهد

موارد منع مصرف و احتیاط

تداخل دارویی

مصرف همزمان با ضد اسیدهای حاوی منیزیم و آلومینیم، مسالامین و سولفاسالازین جذب خوراکي دیگوکسین را کاهش می‌دهد. کلستیرامین نیز ممکن است با پیوند به دیگوکسین در دستگاه گوارشی، جذب آن را مختل سازد

ممکن است اثرات دیگوکسین را مهار کند و باعث افزایش حذف دیگوکسین شود. اثرات درمانی را مانیتور نمایید

آنتی کولینرژیک‌ها باعث افزایش جذب دارو می‌شوند بیمار را از نظر غلظت خونی و بروز علائم مسمومیت مانیتور نمایید

کلستیرامین و متوکلوپرامید ممکن است باعث کاهش جذب دارو شوند بین ۱,۵ الی ۲ ساعت فاصله بین مصرف قرار دهید

ای تراکونازول، اریترومایسین، کلاریترومایسین، پروپافنون و ریتوناویر ممکن است غلظت دیگوکسین را

افزایش دهند. بیمار را از نظر علائم مسمومیت مانیتور کنید

غذاهای حاوی فیبر بالا ممکن است جذب دارو را کاهش دهند. توصیه کنید دارو با غذاهای پرفیبر استفاده نشود

یا پرتودرمانی ممکن است جذب (Cytotoxic) مصرف همزمان با داروهای سمی برای سلول دیگوکسین را در صورتی که مخاط روده آسیب دیده باشد، کاهش دهد (در چنین مواردی، مصرف شکل الگیر این دارو توصیه می‌شود

مصرف همزمان با آمیودارون، نیفیدپین، وراپامیل، کینیدین یا دیلتیازم ممکن است غلظت سرمی دیگوکسین را افزایش داده و بیمار را مستعد مسمومیت با این دارو کند

مانند پروکائین آمید، پروپرانولول و ( AV مصرف همزمان با داروهای قلبی مؤثر بر انتقال الکتریکی گره و علائم حیاتی را مانیتور نماید ECG. وراپامیل) ممکن است موجب بروز اثرات تجمعی در قلبی شود

مصرف همزمان با داروهای مقلد سمپاتیک (مانند افدرین، اپینفرین و ایزوپروتینول) یا آکالونیدهای روولفیا ممکن است خطر بروز آریتمی را افزایش دهد

مصرف همزمان با آنتی بیوتیکها ممکن است با فلورباکتریایی روده که موجب تشکیل محصولات غیرفعال در دستگاه گوارش می‌شوند، تداخل کند و فراهمی زیستی دیگوکسین را افزایش داده و به دنبال آن، غلظت‌های سرمی این دارو را بالا ببرد

مصرف همزمان با فرآورده های تزریقی کلسیم ممکن است موجب اثرات سینرژیک دارو و بروز ناگهانی آریتمی گردد. از تزریق همزمان کلسیم خودداری کنید

مصرف همزمان با داروهای تغییر دهنده الکترولیت‌های بدن ممکن است غلظت سرمی الکترولیتها را کاهش یا افزایش دهد و زمینه را برای مسمومیت با دیگوکسین فراهم سازد. به عنوان مثال، داروهای مدر مانند اتاکرینیک اسید و فوروزماید ممکن است موجب کاهش پتاسیم و کاهش منیزیم خون شوند، تیازیدها ممکن است موجب زیادی کلسیم خون گردند.

آریتمی های کشنده قلبی ممکن است بروز کنند.

کورتیکواستروئیدها، کورتیکوتروپین و مسهل ها و سدیم پلیاستیرنسولفونات سبب آمفوتریسین ب تخلیه یا کاهش پتاسیم بدن شده و احتمالاً موجب مسمومیت با دیگوکسین می‌شوند.

گلوکاگون مقادیر زیاد دکستروز و انفوزیون دکستروز - انسولین مقدار پتاسیم خارج سلولی را کاهش

می‌دهد و احتمالاً به مسمومیت با دیژیتال منجر می‌شود  
مصرف همزمان با سوکسینیلکولین ممکن است با تشدید اثرات دیگوکسین سبب بروز ناگهانی  
آریتمی قلبی شود  
تداخل دارویی  
عوارض جانبی  
اعصاب مرکزی: خستگی، ضعف عمومی، آشفتگی، توهمات، سردرد، کسالت، سرگیجه، سرگیجه  
حقیقی، استوپور، پارستزی  
و آریتمی های PVC قلبی - عروقی: شایع ترین آریتمی ها اختلالات هدایتی قلب با یا بدون بلاک قلبی،  
فوق بطنی هستند که ممکن است باعث تشدید نارسایی قلبی و افت فشار خون شوند  
چشم: دیدن هاله هایی به رنگ زرد تا سبز در اطراف اجسام، تاری دید، مشاهده جرقه های نورانی  
ترس از نور، دو بینی (light Flashes)  
دستگاه گوارش: بی اشتها، استفراغ، اسهال، درد شکم  
توجه : در صورت بروز علائم مسمومیت با دیژیتال (تهوع، استفراغ، آریتمی)، باید مصرف دارو قطع  
شود  
مسمومیت و درمان  
و دستگاه گوارش می‌باشد CNS تظاهرات بالینی: عمدتاً به صورت واکنش های قلبی،  
مسمومیت شدید ممکن است موجب زیادی پتاسیم خون شود که می‌تواند به سرعت ایجاد شده و به  
تظاهرات مخاطره آمیز قلبی منجر شود. علائم قلبی مسمومیت با دیگوکسین ممکن است با یا بدون  
سایر علائم مسمومیت و معمولاً پیش از آنها بروز کند. از آنجایی که اثرات سمی قلبی دارو می‌تواند  
به صورت تظاهرات بیماری قلبی نیز بروز کند، تعیین آنکه این اثرات ناشی از بیماری قلبی یا  
مسمومیت با دیگوکسین است، ممکن است مشکل باشد  
دیگوکسین تقریباً موجب بروز انواع آریتمی ها شده است، انواع مختلف آریتمی ها ممکن است در يك  
بیمار بروز کنند.

بیمارانی که به مسمومیت مزمن با دیگوکسین دچار هستند، معمولاً آریتمی بطنی و یا اختلال در دارند. میزان مرگ و میر در اثر تاکیکاردی بطنی ناشی از دیگوکسین زیاد AV انتقال الکتریکی گره است، زیرا ممکن است فیبریلاسیون بطنی یا آسیستول بروز کنند

درمان: در صورت شك به مسمومیت با دیگوکسین، مصرف دارو باید قطع و غلظت سرمی دارو اندازه گیری شود. معمولاً شش ساعت لازم است تا غلظت دارو در بافت و پلاسما برابر شود، در صورتی که غلظت پلاسمایی دارو زودتر اندازه گیری شود، ممکن است غلظت بالاتری را نشان دهد، زیرا دارو هنوز در بافتها انتشار نیافته است

اقدامات درمانی دیگر عبارتند از واداشتن فوری بیمار به استفراغ، شستشوی معده و تجویز ذغال فعال برای کاهش جذب داروی باقیمانده در روده، مصرف مقادیر مکرر ذغال فعال (مثلاً، ۵۰ گرم هر شش ساعت) ممکن است به کاهش بیشتر جذب دارو، بخصوص آن مقدار از دارو که وارد چرخه کبدی - روده‌ای شده است، کمک کند. بعضی از پزشکان، در صورتی که دیگوکسین به تازگی مصرف شده باشد، کلسیرامین تجویز می کنند. با این وجود، در صورت مخاطره‌آمیز بودن مسمومیت دارویی، مصرف آن مفید نخواهد بود

در صورت هرگونه تداخل دارویی احتمالی، مصرف داروهای دیگر باید قطع شود. آریتمی بطنی را می توان با تزریق وریدی پتاسیم (مقادیر مصرف جانشین شونده در بیمارانی که دچار بلوک قابل توجه گره هستند، توصیه نمی‌شود)، تزریق وریدی فنی توئین، تزریق وریدی لیدوکائین یا تزریق وریدی AV کنترل گردد. *overdrive pacing* پروپرانولول درمان کرد. تاکی آریتمی بطنی مقاوم ممکن است با پروکائین امید ممکن است برای درمان آریتمیهای بطنی که به درمانهای بالا پاسخ نمی‌دهند، به کار رود. در بلوک شدید گره، آسیستولی و برادیکاردی قابل توجه سینوسی با منشأ همودینامیک، مصرف آتروپین ضربان طبیعی را بر می گرداند

تجویز آنتیبیادی اختصاصی دیگوکسین درمان تازه و نویدبخشی برای مسمومیت مخاطره آمیز با آنتی بادی اختصاصی دیگوکسین ( با Fab دیگوکسین است. هر ۴۰ میلی گرم از دیگوکسین ایمون تقریباً ۰,۶ میلی گرم دیگوکسین موجود در جریان خون پیوند می یابد.

این کمپلکس، پس از تشکیل، از طریق ادرار دفع می‌شود و غلظت سرمی دیگوکسین را سریعاً کاهش داده و بنابراین، غلظت قلبی دارو را کم می‌کند

مکانیسم اثر

فارماکوکینتیک

جذب: با مصرف قرص یا الکزیر، ۸۵-۶۰ درصد داروی مصرفی جذب می‌شود. با تزریق عضلانی، حدود ۸۰ درصد آن جذب می‌گردد. با مصرف خوراکی، زمان شروع اثر دارو طی ۲۰ دقیقه تا دو ساعت و حداکثر اثرات آن طی ۸-۲ ساعت روی می‌دهد. با تزریق عضلانی، زمان شروع اثر دارو طی ۲۰ دقیقه و حداکثر اثرات آن طی ۶-۴ ساعت بروز می‌کند، با تزریق وریدی، اثر آن طی ۲۰-۵ دقیقه شروع و حداکثر اثرات دارو طی ۴-۱ ساعت حاصل می‌شود

بخش: به طور گسترده در بافتهای بدن انتشار می‌یابد. بالاترین غلظت دارو در قلب، کلیه، روده، معده، کبد و عضلات استخوانی یافت می‌شود. پایین‌ترین غلظت دارو در مغز و پلاسما است. دارو هم از سد خونی : مغزی و هم از جفت عبور می‌کند. غلظت سرمی آن در مادر و جنین به هنگام تولد با هم برابر است. حدود ۲۰-۲۰ درصد به پروتئینهای پلاسما پیوند می‌یابد. غلظت درمانی معمول و پایدار این دارو در سرم ۰,۵-۲ نانوگرم در میلی لیتر است.

در درمان تاکی آریتمی دهلیزی، ممکن است غلظت سرمی بیشتری (۴-۲ نانوگرم در میلی گرم) لازم باشد. به دلیل نیم عمر طولانی دارو دستیابی به غلظت سرمی پایدار دارو ممکن است هفت روز یا بیشتر (بر اساس عملکرد کلیوی بیمار) طول بکشد. نشانه های سمی دارو ممکن است با مقادیر درمانی معمول دیگوکسین بروز کند. با این وجود، این نشانه ها با غلظتهای بیش از ۲,۵ نانوگرم در میلی لیتر شایع تر و وخیم تر هستند

متابولیسم: در اکثر بیماران، مقادیر کمی از دارو ظاهراً در کبد و روده و به وسیله باکتریها متابولیزه می‌شود. این متابولیسم متغیر بوده و ممکن است در بعضی از بیماران قابل توجه باشد. مقداری از دارو وارد چرخه کبدی - روده ای (البته، به طور متغیر) می‌شود. متابولیتها فعالیت قلبی بسیار کمی دارند

دفع: بیشترین مقدار مصرف شده دارو به صورت تغییرنیافته از طریق کلیه دفع می‌شود. بعضی از



بیماران مقدار قابل توجهی از داروی متابولیزه شده یا کاهش یافته را دفع می کنند. در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی، دفع صفراوی اهمیت بیشتری پیدا می کند. نیم عمر نهایی دارو در بیماران دارای کلیه سالم ۴۰-۲۰ ساعت است و در بیمارانی که کلیه آنها فعالیتی ندارند، نیم عمر به حداقل چهار روز افزایش می یابد

فارماکوکینتیک

موارد منع مصرف و احتیاط

موارد منع مصرف: فیبریلاسیون بطنی (ممکن است موجب آریتمی شود)، مسمومیت با دیگوکسین، حساسیت مفرط نسبت به دارو. تکیکاردی بطنی که ناشی از نارسایی قلبی نباشد  
موارد احتیاط فراوان (اگر عدم تجویز ممکن نباشد)

تنگی ایدیوپاتیک زیر آنورتی ناشی از هیپرتروفی

ممکن است موجب افزایش انسداد راه خروجی بطن چپ شود، بلوک ناقص دهلیزی - بطنی در بیمارانی که ضربان ساز مصنوعی ندارند بخصوص در سندرم استوکس - آدامز ممکن است سبب شود، سندرم سینوس کاروتید دارای حساسیت مفرط دیگوکسین جریان AV پیشرفت یا بلوک کامل عصبی واگ را افزایش می دهد و ماساژ سینوس کاروتید موجب فیبریلاسیون بطنی در بیمارانی احتمال (W-P-W) می شود که کلیکوزیدهای قلبی مصرف کرده اند، سندرم ولف - پارکینسون - وایت (sick sinus) بروز آریتمی کشنده بطنی وجود دارد، بیماری گره سینوسی (مانند سندرم SA ممکن است بلوک

یا برادیکاردی سینوسی را تشدید کند، بیماری شدید ریوی، هیپوکسی، میگز ادم، انفارکتوس حاد میوکارد، نارسایی شدید قلبی، میوکاردیت حاد، سایر آسیبهای وارد شده به میوکارد (خطر آریتمی در این گونه موارد افزایش می یابد)، بریکاردیت مزمن محدودکننده بیماران مبتلا به این بیماری (ممکن است به این دارو پاسخ مطلوبی ندهند)،

تکیکاردی بطنی یا انقباضات مکرر نارس بطنی (مخصوصاً اگر این آریتمیها ناشی از نارسایی قلبی

نباشند) (ممکن است موجب آریتمی شود)، حالات برونده کم قلبی ناشی از تنگی دریچه قلب، ممکن است با کاهش ضربان قلب، (cor pulmonale) پریکاردیت مزمن، یا بیماری مزمن قلبی ریوی موجب کاهش برونده قلبی شود، مواردی که حساسیت قلبی به دیژیتال را افزایش می دهند، از جمله کمی پتاسیم خون، بیماری مزمن ریوی و کمی حاد اکسیژن خون موارد احتیاط: تزریق وریدی دیگوکسین در بیماران مبتلا به زیادی فشار خون (ممکن است فشار خون را به طور گذرا افزایش دهد

اشکال دارویی

اشکال دارویی

Tablet: 0.25 mg

Injection: 0.25 mg/ml, 2ml

Drop: 0.5 mg/ml

Elixir: 0.05 mg/ml

اطلاعات دیگر

طبقه بندی فارماکولوژیک: گلیکوزید قلبی

طبقه بندی درمانی: ضد آریتمی، اینوتروپیک (گلیکوزید دیژیتال

طبقه بندی مصرف در بارداری: رده سی

Digoxin - Richter, Lanoxin نام‌های تجاری

ملاحظات اختصاصی

قبل از مصرف اولین مقدار دارو، باید تعداد ضربان قلب، فشارخون و غلظت سرمی الکتrolیتها تعیین گردد

قبل از تجویز مقادیر سرشارکننده گلیکوزیدهای قلبی باید در مورد مصرف این داروها طی ۲-۳ هفته قبل از بیمار سوال کرد. مقادیر مصرف سرشار دارو در ۲۴ ساعت اول تقسیم شود، مگر آنکه وضعیت بالینی بیمار اجازه چنین کاری را ندهد

مقدار مصرف دارو باید بر اساس وضعیت بالینی و کارکرد بیماری تنظیم گردد. وضعیت

الکتروکاردیوگرام و غلظت سرمی دیگوکسین، کلسیم، پتاسیم، منیزیم باید پیگیری شوند. غلظت درمانی دیگوکسین در سرم ۰.۵-۲ نانوگرم در میلی لیتر است. قبل از بروز کمی پتاسیم خون، باید اقدامات حمایتی برای جایگزینی آن به عمل آید

حالات بالینی بیمار باید پیگیری شود. نبض بیمار باید به دقت تمام اندازه گیری شود. تغییرات قابل توجه (افزایش یا کاهش ناکهانی ضربان قلب، کمبود نبض، ضربانهای نامنظم قلب و بخصوص منظم شدن ریتمهای نامنظم سابق) باید تحت نظر گرفته شود. فشار خون بیمار کنترل شده و در صورت تمام لیدهای قلبی بیمار (۱۲ لید) گرفته شود EKG وقوع تغییراتی در خصوص نارسایی قلب راست، ممکن است کاهش CHF جذب گوارشی این دارو در بیماران مبتلا به یابد

در صورت مصرف همزمان دیگوکسین با آمیودارون، نیفیدین، وراپامیل یا کینیدین، مقدار مصرف دیگوکسین باید کاهش یابد و غلظت سرمی دارو تعیین شود. همچنین، بیمار از نظر امکان بروز علائم و نشانه های مسمومیت با دیگوکسین به دقت بررسی گردد. در صورت شك به مسمومیت با دیگوکسین، باید غلظت سرمی آن اندازه گیری شود

از آنجایی که دیگوکسین ممکن است زمینه آسیستول را بعد از دادن شوک الکتریکی به قلب فراهم کند، اکثر پزشکان در بیماران مبتلا به فیبریلاسیون دهلیزی، مصرف دیگوکسین را ۱-۲ روز قبل از دادن شوک انتخابی، قطع می کنند (با این وجود، در صورت قطع مصرف دارو، پیامدهای پاسخ افزایش یافته بطنی به فیبریلاسیون دهلیزی باید در نظر گرفته شود

در بیمارانی که علائم مسمومیت با دیگوکسین دارند، باید دادن شوک الکتریکی انتخابی به قلب به تعویق افتد

برای بیمارانی که دیگوکسین مصرف می کنند، نباید املاح کلسیم به صورت وریدی سریع تجویز شود. کلسیم به همان اندازه دیگوکسین بر انقباض و تحریک پذیری قلب اثر می گذارد و مصرف توأم آنها ممکن است به آریتمی های وخیم منجر شود

بیماران مبتلا به کم کاری تیروئید به گلیکوزیدها بسیار حساس هستند. بیماران مبتلا به پرکاری تیروئید ممکن است به مقادیر زیادتری از دارو نیاز داشته باشند

وضعیت تغذیه بیمار باید پیگیری شود. از بیمار در مورد تهوع، استفراغ، بی اشتها، اختلالات بینایی و سایر علائم مسمومیت سوال کرد

نکات قابل توصیه به بیمار

در مورد اثر دارو، برنامه درمانی آن، طریق گرفتن نبض، علائم قابل گزارش و چگونگی پیگیری برنامه درمانی از پزشک سوال کنید

به بیمار آموزش دهید در صورت فراموشی دوز مصرفی را دو برابر نکند

به بیمار آموزش دهید در صورت بروز تهوع شدید، استفراغ، اسهال به پزشک خود اطلاع دهد. زیرا این علائم می‌توانند بیمار را مستعد به مسمومیت نمایند

به بیمار آموزش دهید تا قبل از مصرف هرگونه داروهای بدون نسخه و یا گیاهی به خصوص آن دسته که حاوی سدیم هستند با پزشک خود مشورت نماید

مصرف در سالمندان: مصرف دیگوکسین در بیماران سالخورده باید با احتیاط همراه باشد. برای جلوگیری از تجمع سیستمیک دیگوکسین، مقدار مصرف این دارو در بیمار سالخورده باید تنظیم گردد

مصرف در کودکان: محدوده غلظت سرمی این دارو در کودکان به میزان ناچیزی شناخته شده است. با این وجود، به نظر می‌رسد با غلظتهایی از دارو که برای بزرگسالان سمی است، کودکان دچار مسمومیت نمی‌شوند. برای شیرخواران و کودکان کوچکتر از ۱۰ سال، توصیه می‌شود مقادیر مصرف طی روز تقسیم شود. کودکان بزرگتر بر حسب وزن بدن خود نیازمند دارو هستند

مصرف در شیردهی: غلظت خونی و غلظت در شیر با هم برابر است. با این وجود غلظتی که در بدن این شیرخواران به وجود می‌آید، بسیار پایین تر از مقادیر درمانی است

مصرف در بارداری: امنیت دارو اثبات شده نیست. تنها در شرایطی استفاده می‌شود که اندیکاسیون بسیار روشنی وجود داشته باشد

### Digestive effect of digoxin

عوارض گوارشی دیگوکسین

**Abdominal pain**

درد شکم

**Nausea**

تهوع

**Dysphagia**

بلع درد ناک

**Vomiting**

استفراغ

### **Reference** ✓

[www.helpguide.org](http://www.helpguide.org) ✓

[www.harm-reduction.org](http://www.harm-reduction.org) ✓

[www.drugsdb.com](http://www.drugsdb.com) ✓

## Diltiazem

### دیلتiazم



#### دیلتiazم

موارد و مقدار مصرف:

موارد و مقدار مصرف

الف) کنترل آنژین متغیر (پرینتزمانال) یا آنژین صدري ثابت مزمن.

بزرگسالان: از راه خوراكي، مقدار ۳۰ ميلي گرم چهار بار در روز قبل از غذا و هنگام خواب مصرف مي شود. مقدار مصرف را مي توان به تدريج تا 360 mg/day در مقادير منقسم، افزايش داد.

۱۲۰ ميلي گرم (از شکل آهسته رهش) یک بار در روز، بنا به نیاز و تحمل بیمار می توان دوز را هر ۷ تا ۱۴ روز افزایش داد. حداکثر دوز در این حالت ۴۸۰ ميلي گرم می باشد.

ب) هایپرتانسیون.

۱۲۰ الي ۲۴۰ گرم (از شکل آهسته رهش) روزانه بر حسب پاسخ می توان هر ۱۴ روز دوز را تا حداکثر ۴۸۰ ميلي گرم افزایش داد. دارو را می توان روزي یک بار صبح و قبل از خواب تجویز نمود.

## مکانیسم اثر

اثر ضد آنژین: دیلتیازم با مصرف مقادیر زیاد (بیش از ۲۰۰ میلی گرم) از طریق گشاد کردن شریانهای سیستمیک، مقاومت تام محیطی و پسابر را کاهش داده، تا حدی فشارخون را کم می کند و ایندکس قلبی را افزایش می دهد. کاهش پسابر، که در زمان استراحت و به هنگام فعالیت بدنی بروز می کند و متعاقباً کاهش مصرف اکسیژن قلب، اثربخشی دیلتیازم را در کنترل آنژین ثابت مزمن می رساند. همچنین، دیلتیازم نیاز قلب به اکسیژن و کار قلب را از طریق کم کردن ضربان قلب، دفع اسپاسم شریان کرونر (از طریق گشاد کردن شریان کرونر) و انبساط عروق محیطی کاهش می دهد.

این اثرات ایسکمی و درد را برطرف می کنند. این دارو در بیماران مبتلا به آنژین پرینترمتال، اسپاسم شریان کرونر را مهار کرده و انتقال اکسیژن به قلب را افزایش می دهد. با مانع شدن ورود آهسته کلسیم به داخل گره AV سرعت انتقال ایمپالسها و زمان رفراکتوری را کاهش داده و در نتیجه تعداد ایمپالسهایی وارد شده به بطن را در فلوتر و فیبریلاسیون بطنی کاهش می دهد.

موارد منع مصرف و احتیاط:

تداخل دارویی

داروهای بیهوشی ممکن است اثر دارو تشدید نماید. اثرات را مانیتور نمایید.  
دیلتیازم غلظت خونی کاربامازپین را افزایش می دهد، غلظت سرمی کاربامازپین را مانیتور کنید.  
سایمیتیدین و رانیتیدین ممکن است غلظت خونی دیلتیازم را افزایش دهند. اثرات را مانیتور نمایید.  
در مصرف دیازپام، میدازولام و تریازولام ممکن است سرکوب CNS پیش آمده و طول اثر داروها افزایش یابد. دوز کمتری از این داروها استفاده نمایید.  
مصرف همزمان بافتنانیل ممکن است باعث افت فشار خون شدید شود و نیاز به مایعات تزریقی را افزایش دهد. علائم حیاتی را به دقت مانیتور کنید.

دیلتازم ممکن است باعث افزایش غلظت خونی لیتیم شود. غلظت سرمی لیتیم را مانیتور کنید.  
دیلتازم ممکن است باعث افزایش اثرات تئوفیلین شود بیمار را از نظر افزایش عوارض جانبی مانیتور کنید.

مصرف همزمان با مهارکننده های گیرنده بتا ممکن است موجب اثرات ترکیبی شود که بروز نارسایی احتقانی قلب ، نارسایی هدایتی، اختلال ریتم قلب و کمی فشار خون را منجر می شوند. بنابراین دارو را با احتیاط مصرف نمایید.

مصرف همزمان با دیگوکسین ممکن است غلظت دیگوکسین را تا ۵۰-۲۰ درصد افزایش دهد.  
مصرف همزمان با سیکلوسپورین ممکن است غلظت سرمی سیکلوسپورین را افزایش دهد که متعاقب آن مسمومیت کلیوی ناشی از سیکلوسپورین عارض می شود. غلظت خونی سیکلوسپورین را مانیتور کنید.

تداخل دارویی:

عوارض جانبی

اعصاب مرکزی: سردرد، خستگی، خواب آلودگی، سرگیجه، بیخوابی و اختلال تعادل.

قلبی- عروقی: اختلال ریتم قلب، برافروختگی، برادیکاردی، کاهش فشار خون، نارسایی هدایتی و ادم محیطی.

پوست: بثورات جلدی.

دستگاه گوارش: تهوع، استفراغ و یبوست.

ادراری- تناسلی: شب ادراری و پر ادراری.

مسمومیت و درمان

تظاهرات بالینی: عمدتاً تشدید عوارض جانبی است. بلوک قلبی، آسیستول و کاهش فشارخون از وخیم ترین اثرهایی هستند که به توجه فوری نیاز دارند.



درمان: شامل تزریق وریدی ایزوپروترونول، نوراپینفرین، اپینفرین، آتروپین یا کلسیم کلوکونات در مقادیر معمول است. هیدراسیون کافی با ید انجام شود. داروهای اینوتروپیک، از جمله دوبوتامین و دوپامین ممکن است در صورت لزوم مصرف شوند. در صورت بروز نارساییهای شدید هدایتی (مانند بلوک قلبی و آسیستول) همراه با کاهش فشار خون که به دارودرمانی پاسخ نمی‌دهند، باید بلافاصله استفاده از ضربان ساز همراه با احیای قلبی-ریوی (اگر اندیکاسیون داشته باشد) شروع شود.

مکانیسم اثر:

فارماکوکینتیک

جذب: حدود ۸۰ درصد داروی مصرفی از دستگاه گوارش به سرعت جذب می‌شود. با این وجود، به دلیل اثر عبور اولیه کبد فقط حدود ۴۰ درصد آن وارد جریان خون سیستمیک می‌شود. اوج غلظت سرمی طی ۲-۳ ساعت حاصل می‌شود.

پخش: حدود ۷۰-۸۵ درصد دیلتیازم در حال گردش به پروتئینهای پلاسما پیوند می‌یابد.

متابولیسم: در کبد متابولیزه می‌شود.

دفع: حدود ۳۵ درصد دارو از راه ادرار و حدود ۶۵ درصد آن از طریق صفرا و به صورت تغییرنیافته و متابولیت‌های فعال و غیرفعال دفع می‌شوند. نیم عمر دفع دارو ۳-۹ ساعت است. نیم عمر دیلتیازم ممکن است در افراد سالخورده افزایش یابد. با این وجود به نظر نمی‌رسد نارسایی کلیوی بر نیم عمر تأثیری داشته باشد.

فارماکوکینتیک:

موارد منع مصرف و احتیاط

موارد منع مصرف: کمی شدید فشار خون (فشار خون سیستمیک کمتر از ۹۰ mmHg) (به دلیل اثر کاهنده فشارخون دارو)، بلوک دهلیزی-بطنی درجه دوم یا سوم یا سندرم سینوس بیمار (مگر آنکه یک ضربان ساز مصنوعی فعال در بطن وجود داشته باشد)

(به دلیل اثر دارو بر روی سیستم هدایت قلب)، حساسیت مفرط شناخته شده به دارو، سندرم ولف پارکینسون وایت و نارسایی قلب چپ، MI حاد، احتقان ریه ثابت شده. موارد احتیاط: نارسایی احتقانی قلب، نارسایی عملکرد بطنی یا نارسایی هدایتی (ممکن است این حالت را بدتر کند)، مصرف همزمان با مهارکننده‌های گیرنده  $\beta$  یا دیگوکسین (ممکن است منجر به برادیکاردی یا نارسایی هدایتی شدید شود)، نارسایی عملکرد کبد یا کلیه و در افراد سالخورده (نیم‌عمر پلاسمایی ممکن است طولانی شود).

اشکال دارویی:

اشکال دارویی:

Tablet: 60mg

Tablet, Extended Release: 120mg

Capsule, Extended Release: 120mg

Injection, powder: 100 mg

Injection, solution: 100 mg

اطلاعات دیگر:

طبقه بندی فارماکولوژیک: مهارکننده کانال کلسیمی.

طبقه بندی درمانی: ضد آنژین (مهارکننده کانال کلسیم).

طبقه بندی مصرف در بارداری: رده C

نکات قابل توصیه به بیمار

۱- درمان با نیترات طی تنظیم تدریجی مقدار مصرف دیتیازم ممکن است موجب سرگیجه شود. با این وجود مصرف دارو را ادامه دهید.

۲- به بیمار یادآوری کنید داروی آهسته رهش باید به طور کامل و بدون شکستن و خرد شدن مصرف شود.

۳- به بیمار تأکید کنید حتی در صورت احساس بهبودی می بایست به استفاده از دارو ادامه دهد.

۴- به بیمار آموزش دهید در صورت بروز سرگیجه و گیجی مراتب را به پزشک اطلاع دهد و برای پیشگیری از افت فشارخون وضعیتی به یک باره از جای خود بلند نشود.  
مصرف در سالمندان: این دارو در افراد سالخورده باید با احتیاط تجویز شود زیرا نیمه عمر آن ممکن است طولانی شود.

مصرف در شیردهی: دپلتیازم در شیر مادر ترشح می شود. بنابراین شیردهی در دوران مصرف این دارو باید قطع شود.  
ملاحظات اختصاصی

علاوه بر ملاحظات مربوط به تمامی مهار کننده های کانال کلسیم، موارد زیر نیز توصیه می شود:

- ۱- اگر دپلتیازم به رژیم دارویی بیماری که دیگوکسین مصرف می کند، اضافه شود، باید غلظت سرمی دیگوکسین پیگیری شود. علائم مسمومیت بخصوص در افراد سالخورده، بیماران دچار نارسایی کلیوی و بیمارانی که غلظت سرمی بالاتر از حد درمانی دیگوکسین را دارند، به دقت بررسی شود.
- ۲- در صورت وجود علائم حاد آنژین، به هنگام نیاز می توان قرص زیرزبانی نیتروگلیسرین را به طور همزمان استفاده کرد.

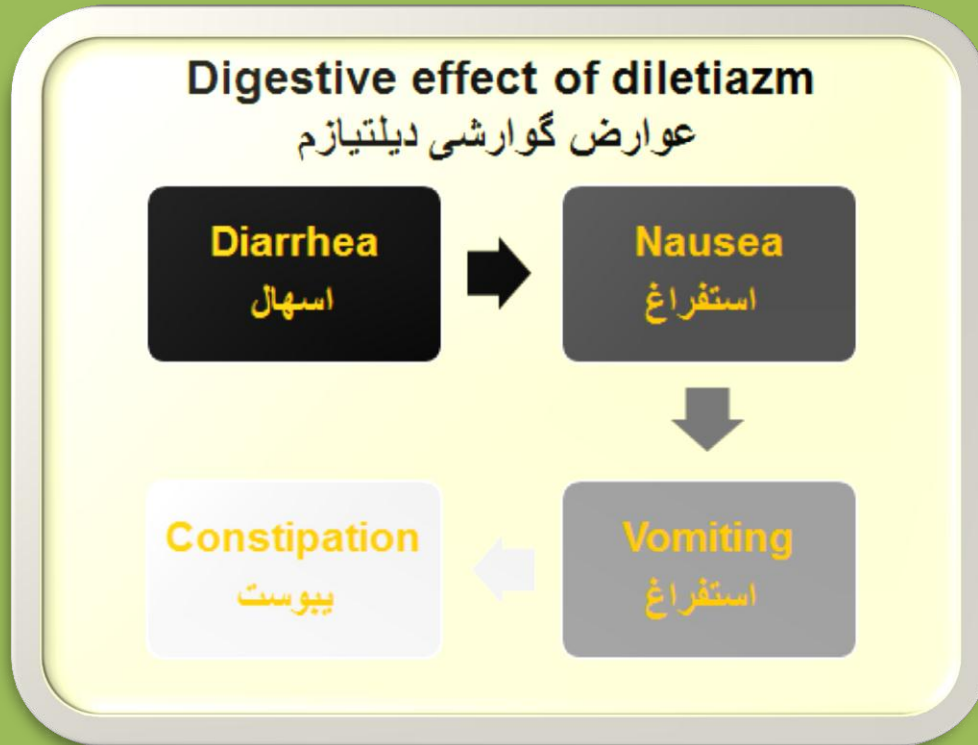
۳- دپلتیازم به صورت تحقیقی در موارد زیر استفاده شده است:

جلوگیری از انفارکتوس مجدد بعد از انفارکتوس قلبی بدون موج (NSTEMI) (Q)، به عنوان داروی کمکی در درمان اختلالات عروق محیطی و در درمان انواعی از اختلالات اسپاستیک عضلات صاف از جمله اسپاسم مری.

۴- بیمارانی که در حال حاضر بیماری آنها با دپلتیازم عادی کنترل شده، می توانند از داروی آهسته رهش با دوزی که نزدیک به دوز مصرف آنها است، استفاده نمایند.

۵- اگر فشار سیستولی کمتر از ۹۰ میلی متر جیوه و ضربان قلب کمتر از ۶۰ باشد دوز دارو باید تا بررسی بیشتر متوقف شود.

روش تجویز از شکستن اشکال دارویی آهسته رهش خودداری کنید. مصرف با غذا ممکن است جذب دارو را افزایش دهد.



- ✓ Reference
- ✓ [www.ata.org](http://www.ata.org)
- ✓ [www.mizbosanskagradska.com](http://www.mizbosanskagradska.com)
- ✓ [www.stefanosalvatori.com](http://www.stefanosalvatori.com)

## Enalapril

### آنالاپریل

آنالاپریل

موارد و مقدار مصرف:

موارد و مقدار مصرف

الف) فشار خون بالا: در صورت عدم مصرف همزمان دیورتیک با دوز 5mg روزانه آغاز شده و بسته به پاسخ افزایش می‌یابد. دوز معمول 10-40 mg به صورت تک دوز یا در دو دوز منقسم است، یا 1/25 میلی‌گرم وریدی در عرض 5 دقیقه هر 6 ساعت تجویز می‌شود. در صورت مصرف همزمان دیورتیک دوز آغازین 2/5 میلی‌گرم از راه خوراکی یا 0/625 میلی‌گرم وریدی در عرض 5 دقیقه می‌باشد که در صورت لزوم بعد از یک ساعت تکرار شده و سپس 25/1 mg وریدی هر 6 ساعت ادامه می‌یابد.

ب) نارسایی قلبی: با دوز 2/5 میلی‌گرم خوراکی روزانه یا دو بار در روز شروع می‌شود. دوز نگهدارنده 20-50 میلی‌گرم خوراکی در دو دوز منقسم می‌باشد تا حداکثر 40 mg روزانه در دو دوز منقسم.

پ) اختلال عملکرد بطن چپ بدون علامت.

2/5 میلی‌گرم خوراکی دو بار در روز. براساس پاسخ و تحمل بیمار تا 20 mg قابل افزایش است. تنظیم دوز: در بیماران با نارسایی قلبی و نارسایی کلیوی یا هایپوناترمی (سدیم کمتر از 130 meq/L یا سرم کراتینین بالای 6/1 mg/dl ) با دوز 2/5 میلی‌گرم روزانه آغاز کنید. سپس به 2/5 میلی‌گرم دو بار در روز و سپس 5 mg دوبار در روز یا مقادیر بالاتر هر 2 روز یک بار یا بیشتر افزایش دهید.

مقدار مصرف در نارسایی کلیوی: در بیماران دارای کلیرانس کراتینین کمتر از 30 mg/min، درمان با 5/2 mg/day شروع می‌شود. مقدار مصرف به تدریج براساس پاسخ بیمار افزایش می‌یابد. در بیماران تحت همودیالیز، روزهای انجام دیالیز باید ۲/۵ میلی‌گرم به مقدار مصرف آنها اضافه شود.  
مکانیسم اثر

اثر کاهنده فشار خون: انالاپریل آنزیم تبدیل‌کننده آنژیوتانسین (ACE) را مهار کرده و از تبدیل آنژیوتانسین I به آنژیوتانسین II، که یک منقبض‌کننده قوی عروق است، جلوگیری می‌کند. کاهش غلظت آنژیوتانسین II مقاومت شریانی محیطی را کاهش می‌دهد، فشار خون را پایین می‌آورد و ترشح آلدوسترون را کم می‌کند، که در نتیجه، احتباس آب و سدیم کاهش می‌یابد.

موارد منع مصرف و احتیاط:

تداخل دارویی

این دو متاسین و آسپیرین ممکن است اثر کاهنده فشار خون انالاپریل را کم کنند.  
انالاپریل ممکن است اثرات کاهنده فشار خون داروهای مدر یا سایر داروهای کاهنده فشار خون را افزایش دهد.

انالاپریل ممکن است اثر داروهای مدر نگهدارنده پتاسیم، مکمل‌های پتاسیم و فرآورده‌های نمک را تشدید کند، که این امر سبب زیادی پتاسیم خون می‌شود. این فرآورده‌ها باید با احتیاط تجویز شوند.  
انالاپریل ممکن است کلیرانس کلیوی لیتیم را کاهش دهد.

ریفامپین باعث کاهش اثر انالاپریل می‌شود.

مصرف همزمان با انسولین و ضد قندهای خورکی بخصوص در اوایل مصرف باعث افت قند خون می‌شود.

تداخل دارویی:

اثر بر آزمایشهای تشخیصی

انالاپریل ممکن است غلظت سرمی کراتینین و BUN و به میزان کمتر غلظت بیلی روبین و آنزیم کبدی را افزایش دهد. این دارو ممکن است به میزان کمی غلظت هموگلوبین و هماتوکریت را کاهش دهد. موارد نادری از نوتروپنی، ترومبوسیتوپنی و تضعیف مغز استخوان گزارش شده است.

مکانیسم اثر:

فارماکوکینتیک

جذب: تقریباً ۶۰ درصد مقدار مصرف شده از دستگاه گوارش جذب می‌شود. فشار خون طی یک ساعت کاهش می‌یابد. اوج اثر کاهنده فشار خون طی ۶-۴ ساعت حاصل می‌شود و تا ۲۴ ساعت ادامه دارد.

پخش: الگوی پخش کامل دارو مشخص نیست. به نظر نمی‌رسد دارو از سد.

خونی: مغزی بگذرد.

متابولیسم: به میزان زیاد به متابولیت فعال انالاپریلات متابولیزه می‌شود.

دفع: حدود ۹۴ درصد از طریق ادرار و مدفوع به صورت انالاپریلات و انالاپریل دفع می‌شود.

فارماکوکینتیک:

موارد منع مصرف و احتیاط

موارد منع مصرف: حساسیت به دارو، آنژیوادم به خاطر مصرف قبلی مهارکننده‌های ACE، آنژیوادم ارثی یا ایدیوپاتیک.

موارد احتیاط: آنژیوادم هر زمانی حین درمان با این داروها رخ داده، معمولاً سر و گردن و گاهی روده را درگیر می‌کند. نژاد آفریقایی، آمریکایی در معرض خطر بالاتری هستند. بیماران با سابقه جراحی راههای هوایی در معرض خطر بالاتری برای انسداد هستند.

موارد نادری از یرقان کلستاتیک به دنبال مصرف این داروها گزارش شده که ممکن است منجر به نکروز کبدی شود. در صورت افزایش قابل توجه آنزیمهای کبدی یا یرقان مصرف دارو را قطع کنید.

سرفه ناشی از این داروها خشک و بدون خلط بوده که در چند ماه اول درمان ظاهر شده و ۴-۱ هفته بعد از قطع دارو برطرف می‌شود. قبل از قطع دارو سایر علل سرفه را رد کنید.

بیماران با نارسایی کلیوی، دیابت، مصرف همزمان دیورتیکهای نگهدارنده پتاسیم و یا املاح پتاسیم مستعد هایپرکالمی ناشی از این دارو هستند. در این موارد با احتیاط دارو را مصرف کرده و بیمار را مانیتور کنید.

آنافیلاکسی و واکنشهای آنافیلاکتوئید بدنال مصرف این داروها گزارش شده، بخصوص در بیمارانی که با بعضی از انواع غشاء دیالیز مثل (AN69) دیالیز می‌شوند.

افت فشار خون و سنکوپ بخصوص در چند روز اول درمان گاهاً رخ می‌دهد. بخصوص در بیمارانی که کاهش حجم دارند. در دوزهای اول و هرگونه افزایش دوز مانیتورینگ فشار خون لازم است.

هرچند در مواردی کاهش دوز لازم است ولی افت فشار دلیلی بر عدم مصرف این داروها بخصوص در بیماران با نارسایی قلبی نیست.

مواردی از نوتروپنی و آگرانولوسیتوز با این داروها (بخصوص کاپتوپریل) گزارش شده است که احتمال بروز این عوارض در موارد نارسایی کلیوی زیادتر است. بیماران نارسایی کلیوی و بیماریهای کلاژن واسکولار همزمان (مثل لوپوس) در معرض خطر بیشتری برای نوتروپنی هستند. CBC را منظم مانیتور کنید.

در بیماران با جریان خون کلیوی پایین (مثل تنگی شریان کلیوی یا نارسایی قلبی) یا کسانی که GFR آنها وابسته به حضور آنژیوتانسین II می‌باشد، مصرف این داروها می‌تواند باعث بدتر شدن عملکرد کلیوی و افزایش سرم کراتینین و گاهاً اولیگوری، نارسایی حاد کلیوی و ارتمی شود.

افزایش جزئی مقادیر سرم کراتینین در اوایل مصرف رخ می‌دهد. تنها در بیماران با کاهش قابل توجه یا پیش رونده عملکرد کلیوی مصرف دارو را قطع کنید.



در تنگی شدید آئورت به دلیل کاهش پرفیوژن کرونر با احتیاط مصرف شوند. شروع درمان در بیماریهای ایسکمیک قلب یا عروق مغزی به خاطر احتمال افت فشار با احتیاط کافی صورت گیرد. در بیماران با کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک و تنگی شریان کلیوی با احتیاط به کار رود. در موارد تنگی دوطرفه شریان کلیوی مصرف این داروها توصیه نمی‌شود. در موارد نارسایی کلیوی با احتیاط و با تنظیم دوز استفاده شود.

مصرف داروها در سه ماهه دوم و سوم بارداری باعث آسیب و حتی مرگ جنین می‌شود لذا بهتر است که مصرف این داروها قطع شود.

اشکال دارویی:

اشکال دارویی:

Tablet: 2.5, 5, 10, 20mg

اطلاعات دیگر:

طبقه بندی فارماکولوژیک: مهارکننده ACE.

طبقه بندی درمانی: کاهنده فشار خون.

طبقه بندی مصرف در بارداری: رده C

ملاحظات اختصاصی

۱- مصرف داروهای مدر ۲-۳ روز قبل از شروع درمان با انالپریل باید قطع شود تا خطر کمی فشار خون کاهش یابد. اگر فشار خون به طور مناسبی قابل کنترل نبود، باید مصرف مدرها را مجدداً شروع کرد.

۲- قبل از درمان، باید شمارش تام و افتراقی گلبولهای سفید خون هر دو هفته به مدت سه ماه و بعد به طور دوره‌ای انجام شود.

۳- در بیمارانی که انالاپریل مصرف می‌کنند، ممکن است پروتئینوری و سندرم نفروتیک بروز کند.  
۴- انالاپریل را می‌توان قبل از غذا، طی آن و یا بعد از غذا مصرف کرد، زیرا به نظر نمی‌رسد غذا بر جذب دارو تأثیری داشته باشد.

نکات قابل توصیه به بیمار

۱- موارد زیر را به اطلاع پزشک برسانید :

احساس منگی بخصوص در روزهای اول (تا مقدار مصرف را تنظیم کند)، علائم عفونت، مانند گلودرد و تب (این دارو ممکن است تعداد گلبولهای سفید خون را کاهش دهد)، تورم صورت یا اشکال در تنفس (انالاپریل ممکن است موجب آنژیوادم شود)، کاهش حس چشایی (ممکن است قطع مصرف دارو ضروری شود).

۲- برای اجتناب از بروز افت فشار خون اورتوستاتیک، به آرامی از جای خود برخیزید.

۳- پیش از مصرف داروهای بدون نسخه، مانند داروهای ضد سرماخوردگی، با پزشک مشورت کنید.  
مصرف در سالمندان: بیماران سالخورده به دلیل نارسایی در کلیرانس انالاپریل ممکن است به مقادیر کمتر این دارو احتیاج داشته باشند.

مصرف در کودکان: بی‌ضرری و اثربخشی مصرف این دارو در کودکان ثابت نشده است. به هنگام تجویز انالاپریل منافع دارو بر مضرات آن سنجیده شود.

مصرف در شیردهی: ترشح انالاپریل در شیر مادر مشخص نیست. قطع شیردهی در دوران مصرف این دارو توصیه می‌شود.

مصرف در بارداری: مرگ جنین در صورت مصرف در سه ماهه دوم و سوم بارداری ممکن است رخ

دهد.

عوارض جانبي

اعصاب مركزي: سردرد ، سرگيجه، خستگي، بي‌خوابي.

قلبي- عروقي: افت فشار خون اورتوستات يك، براديكاردي.

پوست: بثورات پوستي.

دستگاه گوارش: اسهال، تهوع، دردهاي شكمي.

ادراري- تناسلي: نارسايي عملكرد كليوي.

خون: نوتروپني، ترومبوسيتوپني، آگرانولوسيتوز، تضعيف مغز استخوان.

ساير عوارض: سرفه، آنژيوادم.

توجه: در صورت بروز نوتروپني يا نارسايي كليوي ، بايد مصرف دارو قطع شود.

مسموميت و درمان

تظاهرات باليني: كمّي فشار خون.

درمان: بعد از مصرف زياد دارو، بايد معده را با واداشتن بيمار به استفراغ يا شستشوي آن تخليه كرد.

براي کاهش جذب، ذغال فعال به دنبال استفراغ به بيمار داده مي‌شود. در موارد شديد همودياليز

انجام مي‌گيرد. درمان بعدي معمولاً علامتي و حمايتي است.

## Digestive effect of enalapril

عوارض گوارشی آنالاپریل

**Diarrhea**

اسهال

**Nausea**

استفراغ

**Vomiting**

تهوع

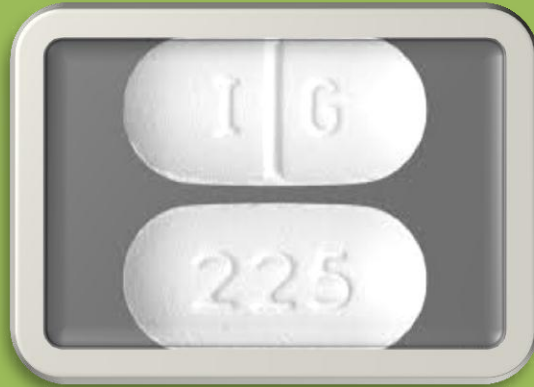
**Bowel muscle edema**

ادم عضله روده

- ✓ Reference
- ✓ [www.drugabuse.gov](http://www.drugabuse.gov)
- ✓ [www.helpguide.org](http://www.helpguide.org)
- ✓ [www.drugwatch.com](http://www.drugwatch.com)
- ✓ [www.health.com](http://www.health.com)

## Gemfibrozil

### جم فیبروزیل



#### جم فیبروزیل

موارد و مقدار مصرف:

موارد و مقدار مصرف

زیادی چربی خون نوع IV (زیادی تری‌گلیسرید خون) و زیادی بیش از حد کلسترول خون (که به رژیم غذایی و مصرف داروهای دیگر پاسخ نمی‌دهند).

بزرگسالان: مقدار ۱۲۰۰ میلی‌گرم در دو مقدار منقسم، ۳۰ دقیقه قبل از صبحانه و شام، مصرف می‌شود.

مکانیسم اثر

اثر پایین‌آورنده چربی خون: جم فیبروزیل تری‌گلیسرید سرم و VLDL و کلسترول را کاهش داده و به افزایش سطح سرمی لیپوپروتئین کلسترول با دانسیته زیاد منجر شده و از تجزیه چربی در بافت چربی جلوگیری می‌کند و ساخت تری‌گلیسرید کبد را کاهش می‌دهد. این دارو از لحاظ فارماکولوژیک مشابه کلوفیبرات است.

## فارماکوکینتیک

جذب: از دستگاه گوارش به خوبی جذب می‌شود. سطح پلاسمایی لیوپروتئین با دانسیته بسیار کم (VLDL) طی ۵-۲ روز کاهش می‌یابد. کاهش بیشتر سطح VLDL در پلازما طی چند ماه حاصل می‌شود.

پخش: ۹۵ درصد به پروتئین پیوند می‌یابد.

متابولیسم: در کبد متابولیزه می‌گردد.

دفع: دفع این دارو بیشتر از طریق ادرار بوده ولی مقداری از آن نیز از طریق مدفوع دفع می‌شود. بعد از یک‌تک دوز دارو، نیمه عمر ۱/۵ ساعت است.

موارد منع مصرف و احتیاط:

اثر بر آزمایش‌های تشخیصی

جم فیروزیل ممکن است سطح سرمی (CK) کراتین کیناز، آلانین آمینوترانسفراز (ALT)، آسپارات آمینوترانسفراز (AST) را افزایش دهد. این دارو ممکن است سطح سرمی پتاسیم، هموگلوبین، تعداد نوزینوفیل، WBC و پلاکت را کاهش دهد.

تداخل دارویی:

عوارض جانبی

اعصاب مرکزی: خستگی، سردرد، سرگیجه.

پوست: بثورات پوستی، درماتیت، خارش، اگزما.

دستگاه گوارش: درد شکم و اپی‌گاستر، سوء هاضمه، اسهال، تهوع، استفراغ، یبوست، آپاندیسیت حاد.

خون: کم‌خونی، لکوپنی، نوزینوفیلی، ترومبوسیتوپنی.

کبد: انسداد مجرای صفراوی.

قلبی - عروقی: فیبریلاسیون دهلیزی.

متابولیک: هیپوکالمی.

مسمومیت و درمان

درمان به صورت اقدامات حمایتی می‌باشد.

مکانیسم اثر:

موارد منع مصرف و احتیاط

موارد منع مصرف: حساسیت مفرط به دارو، بیماری کیسه صفرا، اختلال عملکرد کبد (از جمله سیروز صفراوی اولیه) یا اختلال شدید عملکرد کلیوی.

فارماکوکینتیک:

تداخل دارویی

جم فیبروزیل با تقویت اثر داروهای خوراکی ضد انعقاد، خطر خونریزی را افزایش می‌دهد. مقدار مصرف داروهای ضد انعقادی برای حفظ PT و INR در حد مطلوب باید تنظیم شده و کنترل مکرر صورت گیرد.

استفاده توأم با لووآستاتین، پراوستاتین و سیموآستاتین می‌تواند ایجاد میوپاتی و رابدومیولیز کند. از مصرف همزمان این داروها خودداری شود.

جم‌فیبروزیل می‌تواند سطح رپاگلینید را افزایش دهد. بیماران تحت درمان با رپاگلینید نباید جم فیبروزیل و بیماران تحت درمان با جم فیبروزیل نباید رپاگلینید شروع کنند. در صورتی که بیمار هر دو دارو را مصرف می‌کند، سطح گلوکز خون باید چک شده و دوزاژ رپاگلینید تنظیم گردد. به علت اثر سینرژیستیک مهار متابولیسم، رپاگلینید، جم فیبروزیل و اینتراکونازول نباید با هم مصرف شوند.

اشکال دارویی:

اشکال دارویی:

Tablet: 450mg

Capsule: 300mg

اطلاعات دیگر:

طبقه‌بندی فارماکولوژیک: مشتق اسید فیبریک.

طبقه‌بندی درمانی: پایین‌آورنده چربی خون.

طبقه‌بندی مصرف در بارداری: رده C

## ملاحظات اختصاصي

از آنجايي که جم فیروزیل از لحاظ فارماکولوژیک مشابه کلوفیبرات است، عوارض جانبي ناشي از مصرف کلوفیبرات با مصرف جم فیروزیل نیز ممکن است بروز کند. بعضي از مطالعات نشان داده‌اند که کلوفیبرات خطر مرگ ناشي از سرطان، عوارض پس از برداشت کیسه صفرا و پانکراتیت را افزایش می‌دهد. جم فیروزیل از نظر بروز این عوارض مطالعه نشده است، اما باید این عوارض در نظر گرفته شوند.

قبل از شروع جم فیروزیل، درمان با تغییر عادات زندگي مانند رژیم غذایی و ورزش شروع شده و تشخیص و درمان علل زمینه‌اي هیپرلیپوپروتئینمی نیز باید انجام شود. سطح لیپوپروتئین سرم و تست‌هاي عملکرد کبدی باید به طور مرتب بررسی شود. در صورت عدم پاسخ مناسب، دارو باید قطع شود. در مدت ۱۲ ماه اول درمان، CBC به صورت دوره‌اي باید بررسی شود.

## نکات قابل توصیه به بیمار

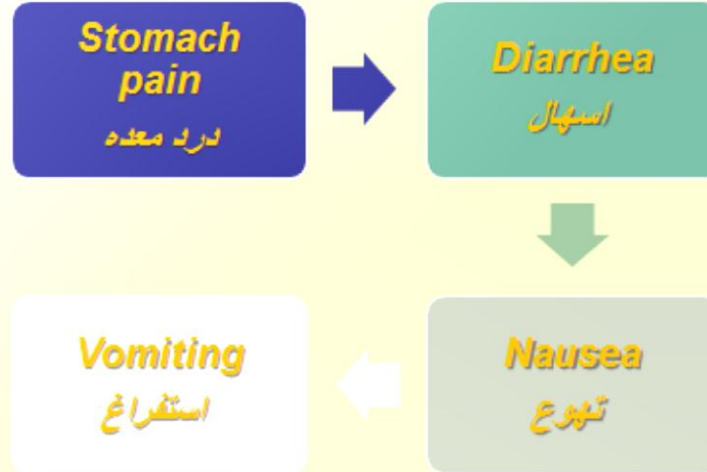
درمان باید با مراقبت‌هاي پزشکی همراه باشد. بروز هر گونه عوارض جانبي را به پزشك اطلاع دهید. دارو را طبق دستور مصرف کنید و رژیم غذایی را رعایت نمایید. دارو را بیش از مقدار تجویز شده مصرف نکنید. درد عضلانی یا تیرگی ادرار را به پزشك اطلاع دهید. مصرف در کودکان: بی‌ضرري و اثربخشي مصرف دارو در کودکان کوچکتر از ۱۸ سال ثابت نشده است.

مصرف در شیردهي: بی‌ضرري مصرف دارو در شیردهي ثابت نشده است.



## Digestive Side effect of gemfibrozil

عوارض گوارشی جم فیبروزیل



- ✓ Reference
- ✓ [www.mayoclinic.org](http://www.mayoclinic.org)
- ✓ [www.medicinenet.com](http://www.medicinenet.com)
- ✓ [www.businessweek.com](http://www.businessweek.com)
- ✓ [www.heart.org](http://www.heart.org)

## Heparin

### هپارین



#### هپارین

موارد و مقدار مصرف:

موارد و مقدار مصرف

دوز هپارین کاملاً شخصی می باشد و بر اساس وضعیت بیماری، سن بیمار، وزن و وضعیت کلیوی و کبدی برای هر بیمار مشخص می شود.

الف) ترومبوز وریدهای عمقی، آمبولی ریوی.

بزرگسالان: ابتدا مقدار ۱۰۰۰۰-۵۰۰۰ واحد تزریق وریدی و سپس، مقدار مصرف بر اساس زمان نسبی

ترومبوپلاستین ((PPT تنظیم و هر چهار ساعت (معمولاً ۵۰۰۰-۴۰۰۰ واحد) تزریق وریدی می شود؛ یا

مقدار ۵۰۰۰ واحد به عنوان مقدار اولیه تزریق وریدی و سپس، ۲۰۰۰۰ تا ۴۰۰۰۰ واحد در ۲۴ ساعت

توسط پمپ انفوزیون وریدی می شود. ۶-۴ ساعت بعد از تزریق مقدار اولیه، سرعت انفوزیون در هر

ساعت بر اساس PPT تنظیم می شود.

کودکان: ابتدا، مقدار 50 U/kg و سپس، 50-100 U/kg هر چهار ساعت تزریق وریدی می‌شود. برای انفوزیون ثابت، مقدار 20000 U/m<sup>2</sup>/day مصرف می‌شود. مقدار مصرف بر اساس PTT تنظیم می‌شود.

(ب) پیشگیری از آمبولی، بعد از MI، ترومبوز مغزی به دنبال سکته مغزی، لخته در بطن چپ. بزرگسالان: هر ۸-۱۲ ساعت، مقدار ۵۰۰۰ واحد تزریق زیر جلدی می‌شود. (پ) مصرف در جراحی باز قلب.

بزرگسالان: (پرفوزیون کامل بدن): مقدار 150-400 U/kg از طریق انفوزیون مداوم وریدی تجویز می‌شود.

(ت) انعقاد منتشر داخل عروقی.

بزرگسالان: مقدار 50-100 U/kg هر چهار ساعت به صورت مقدار واحد یا انفوزیون ثابت وریدی تجویز می‌شود. در صورت عدم بهبود طی ۸-۴ ساعت، باید مصرف دارو قطع شود.

کودکان: مقدار 25-50 U/kg هر چهار ساعت به صورت مقدار واحد یا انفوزیون ثابت وریدی تجویز می‌شود. در صورت عدم بهبود طی ۸-۴ ساعت، باید مصرف دارو قطع شود. (ث) باز نگهداشتن کاتترهای داخل وریدی.

بزرگسالان و کودکان: مقدار ۱۰۰-۱۰۰ واحد تزریق سریع وریدی می‌شود (برای مصرف درمانی به کار نمی‌رود).

(ج) آنژین ناپایدار.

بزرگسالان: در هفته اول دردهای آنژینی، زمان نسبی ترومبولیستین را ۱,۵ تا ۲ برابر مقدار کنترل نگه دارید.

اثر ضد انعقادی در ترنسفیوژن خون و نمونه‌های خونی: ۷۵۰۰ واحد هپارین را با ۱۰۰ میلی‌لیتر از

محلول نرمال سالین مخلوط کنید. ۶ تا ۸ میلی‌لیتر از مخلوط را به هر ۱۰۰ میلی‌لیتر whole blood یا ۷۰ تا ۱۵۰ واحد به هر ۱۰ تا ۲۰ میلی‌لیتر از نمونه خون اضافه کنید.

مکانیسم اثر

اثر ضد انعقاد: هپارین تشکیل کمپلکس آنتی‌ترومبین III - ترومبین را تسریع می‌کند. این دارو ترومبین را غیرفعال می‌سازد و موجب مهار تبدیل فیبرینوژن به فیبرین می‌شود.

فارماکوکینتیک

جذب: با تزریق زیر جلدی متغیر می‌باشد.

پخش: به طور گسترده به لیوپروتئین‌ها، گلوبولین‌ها و فیبرینوژن پیوند می‌یابد. از جفت عبور نمی‌کند. متابولیسم: اگرچه متابولیسم این دارو کاملاً مشخص نشده است، ولی به نظر می‌رسد توسط سیستم رتیکولوآندوتلیال از خون برداشت می‌شود و مقداری از متابولیسم آن نیز در کبد انجام می‌گیرد.

دفع: اطلاعات کمی در مورد دفع دارو در دست است. مقدار کمی از آن به صورت تغییر نیافته از طریق ادرار دفع می‌شود. این دارو در شیر ترشح نمی‌شود. نیمه عمر پلاسمایی آن بین ۲-۱ ساعت است.

موارد منع مصرف و احتیاط:

اثر بر آزمایش‌های تشخیصی

هپارین موجب طولانی شدن زمان پروترومبین (PT) و INR و PTT می‌شود و ممکن است به طور کاذب غلظت آسپاراتات آمینوترانسفراز (AST) و آلانین آمینوترانسفراز (ALT) سرم را افزایش دهد. ممکن است شمارش پلاکت را کاهش دهد. ممکن است پیک جذب را در تست سولفوبروموفتالین افزایش دهد. ممکن است به صورت کاذب نتایج تست تیروئید را افزایش دهد.

تداخل دارویی:

عوارض جانبی

اعصاب مرکزی: درد خفیف.

قلبی - عروقی: خونریزی (در صورت مصرف مقادیر بیش از حد).

خون: طولانی شدن بیش از حد زمان سیلان، ترومبوسیتوپنی.

سایر عوارض: سندرم «انعقاد سفید» (یک نوع ترومبوز شریانی)، واکنش‌های ناشی از حساسیت مفرط مانند لرز، خارش، رینیت، واکنش‌های آنافیلاکتیک، کهیر، نکروز جلدي یا زیر جلدي، هماتوم، خارش، حساسیت و زخم.

#### مسمومیت و درمان

تظاهرات بالینی: خونریزی.

درمان: قطع فوری مصرف دارو معمولاً موجب کنترل خونریزی می‌شود، ولی در صورت خونریزی شدید ممکن است به درمان با سولفات پروتامین احتیاج باشد. ۱ میلی‌گرم پروتامین سولفات، ۹۰ واحد از هپارین bovine یا ۱۱۵ واحد از هپارین porcine را خنثی می‌کند.

هپارین در صورت تزریق وریدی، به سرعت از خون خارج می‌شود. بنابراین، مقدار مصرف پروتامین به زمان مصرف هپارین بستگی دارد. پروتامین باید به آهستگی (طی سه دقیقه) تزریق وریدی شود و نباید بیش از ۵۰ میلی‌گرم در هر ۱۰ دقیقه مصرف گردد.

هپارین در صورت تزریق زیر جلدي به آهستگی جذب می‌شود. پروتامین باید به صورت مقدار اولیه ۵۰-۲۵ میلی‌گرم یا ۱ تا ۱,۵ میلی‌گرم پروتامین به ازاء هر ۱۰۰ واحد هپارین تجویز شود و به دنبال آن، با انغوزیون ثابت، باقیمانده مقدار محاسبه شده طی ۱۶-۸ ساعت مصرف شود. در موارد خونریزی شدید، ممکن است انتقال خون لازم باشد.

#### مکانیسم اثر:

موارد منع مصرف و احتیاط

موارد منع مصرف: خونریزی فعال همراه با دیسکرازی خونی یا تمایل به خونریزی، مانند هموفیلی، ترومبوسیتوپنی یا بیماری کبدی همراه با کمی پروترومبین خون، موارد مشکوک به خونریزی داخل جمجمه‌ای، ترومبوفلیت چرکی؛ ضایعات اولسراتیو غیر قابل دسترس (بخصوص در دستگاه گوارش)، جراحات زخمی باز؛ از بین رفتن وسیع پوست؛ کمبود اسید آسکوربیک و سایر مواردی که موجب نفوذپذیری مویرگ‌ها می‌شوند، آندوکاردیت تحت حاد باکتریایی، شوک، بیماری پیشرفته کلیوی، تهدید به سقط جنین یا زیادی شدید فشار خون.

همچنین در مدت یا بعد از جراحی مغز، چشم یا طناب نخاعی، در طول tap یا بی‌حسی نخاعی، در طول تخلیه مداوم از مجرای معده یا روده باریک در شرایطی منع مصرف دارد. اگرچه استفاده از هپارین در این شرایط کاملاً خطرناک است، خطرات و منافع استفاده از آن باید بررسی شود.

موارد احتیاط: در دوران قاعدگی و بلافاصله بعد از زایمان، بیماری خفیف کبدی یا کلیوی، زخم‌های گوارشی، الکلیسم یا همزمان با فعالیت‌هایی که خطر آسیب بدنی به همراه دارند، سابقه آلرژی یا آسم.

فارماکوکینتیک:

تداخل دارویی

آنتی‌هیستامین، گلیکوزیدهای قلبی، نیکوتین و تتراسایکلین‌ها ممکن است اثرات ضد انعقادی هپارین را از بین ببرند. تنظیم دوز دارو لازم می‌باشد. آسپیرین می‌تواند خطر خونریزی را افزایش دهد. در صورت استفاده توأم، پارامترهای انعقادی و بیمار را بررسی کنید.

سفالوسپورین‌ها، ضد انعقادهای خوراکی، پنی‌سیلین‌ها و مهارکننده‌های پلاکت ممکن است اثرات ضد انعقادی را افزایش دهند. PT، INR و PTT بیمار را مونتور کنید.

داروهای ترومبولیتیک ممکن است خطرات خونریزی را افزایش دهند. دوزاژ برای هر نفر به صورت فردی مشخص و بیمار بررسی شود. Dong quai، سیر، جینجر، جینکو، red clover و motherwort ممکن است ریسک خونریزی را افزایش دهند.

اشکال دارویی:

اشکال دارویی:

Injection: 100U/ml, 5000 U/ml, 1ml, 10000U/ml, 1ml, 5000 U/ml, 5ml

اطلاعات دیگر:

طبقه بندی فارماکولوژیک: ضد انعقاد.

طبقه بندی درمانی: ضد انعقاد.

طبقه بندی مصرف در بارداری: رده C

ملاحظات اختصاصی

۱- زمان ترومبین، INR و PTT باید قبل از درمان برای تعیین مقدار اولیه آنها اندازه گیری شوند. PTT به طور منظم اندازه گیری شود. دستیابی به اثر ضد انعقاد خون در صورتی میسر است که مقدار PTT، 1.5-2 برابر مقدار کنترل باشد. دستیابی به PT صحیح در حضور درمان همزمان با کومارین یا ایندانیون تنها در صورتی میسر است که نمونه خون ۶-۸ ساعت بعد از تزریق وریدی مقدار اولیه هپارین و ۲۴-۱۲ ساعت بعد از تزریق زیر جلدی آن گرفته شود. دوز هپارین وریدی مداوم، نتایج آزمایش PT را به صورت بارز تحت تأثیر قرار نمی دهد. تعداد زیادی از داروهای وریدی با هپارین ناسازگار بوده و در صورت تماس با آن ممکن است رسوب کنند.

خون هپارینه شده برای اندازه گیری ESR، شمارش پلاکتی، تست های شکنندگی یا تست های درگیر با کمپلمان یا ایزوآگلوتینین، نباید استفاده شود.

۲- برای جلوگیری از هماتوم یا به حداقل رساندن احتمال بروز آن، از تزریق عضلانی بیش از حد داروهای دیگر، و در صورت امکان، از هر گونه تزریق عضلانی خودداری شود.

۳- قطع ناگهانی مصرف دارو ممکن است قابلیت انعقاد خون را افزایش دهد. درمان با هپارین معمولاً با مصرف خوراکی داروهای ضد انعقاد دنبال می شود.

نکات قابل توصیه به بیمار

۱- روش صحیح تزریق هپارین را در صورتی که خود شما یا خانواده شما اقدام به تزریق آن می‌کنید، بیاموزید.

۲- پذیرش بیمار از طریق برنامه‌های دارویی، قرار ملاقات به جهت پی‌گیری و نیاز به مونیتر کردن مرتب خون افزایش دهد. به بیمار و خانواده‌اش علائم خونریزی را آموزش داده و اهمیت گزارش دادن اولین نشانه‌های خونریزی را به آن‌ها یادآور شوید.

۳- در مورد مصرف دوزهای فراموش شده هپارین، آسپیرین، red clover، motherwort و داروهای OTC دیگر با داروهای گیاهی احتیاط کنید.

۴- دندانپزشک خود یا سایر افراد شاغل در حرف پزشکی را از مصرف هپارین مطلع سازید.

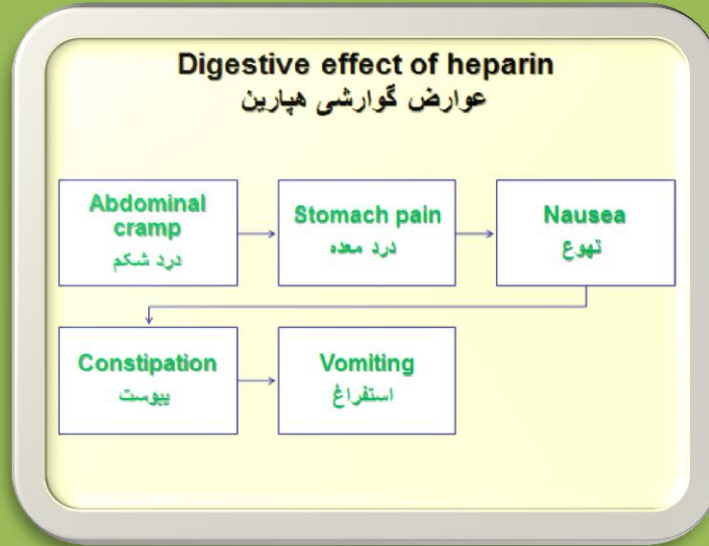
۵- قبل از مصرف هر نوع دارو حتی داروهای OTC از پزشک خود اجازه بگیرید.

مصرف در بارداری: هپارین از سد جفت عبور نمی‌کند. در دوران بارداری به ویژه در سه ماهه سوم و دوران پس از زایمان به علت خطر خونریزی از محل اتصال جفت به رحم و خونریزی در مادر، دارو را با احتیاط مصرف کنید. درمان با هپارین در دوران بارداری که بیش از یک ماه طول بکشد، می‌تواند در مادر استئوپنی و استئوپروز ایجاد کند.

مصرف در شیردهی: هپارین در شیر ترشح نمی‌شود.

مصرف در کودکان: به علت خطر مصرف بیش از حد، از محلول‌های heparin lock که حاوی mg/ml 100 هپارین سدیم می‌باشد، برای استفاده در نوزادان به ویژه آن‌هایی که با وزن کم متولد شده‌اند، اجتناب شود. از تزریق هپارین‌های حاوی بنزیل الکل در نوزادان نارس خودداری شود.





- ✓ Reference
- ✓ [www.nytimes.com](http://www.nytimes.com)
- ✓ [www.rxlist.com](http://www.rxlist.com)

## Hydrochlortizide

### هیدروکلر تیازید



#### هیدروکلر تیازید

موارد و مقدار مصرف:

موارد و مقدار مصرف

الف) ادم.

بزرگسالان: ابتدا مقدار ۲۵ تا ۲۰۰ میلی‌گرم خوراکی، روزانه برای چندین روز یا تا زمانی که وزن خشک به دست آید، مصرف می‌شود. مقدار نگهدارنده دارو ۲۵ تا ۱۰۰ میلی‌گرم خوراکی روزانه یا به صورت متناوب می‌باشد. موارد refractory ممکن است به دوزهای تا ۲۰۰ میلی‌گرم در روز نیاز داشته باشد. (ب) زیادی فشار خون.

بزرگسالان: از راه خوراکی، مقدار 50-12.5 mg/day به صورت مقدار واحد مصرف می‌شود. مقدار مصرف روزانه بر اساس فشار خون کاهش یا افزایش می‌یابد. دوزهای بالاتر از ۲۵ میلی‌گرم معمولاً ارزش اضافه‌تری ندارند.

کودکان ۶ ماه تا ۱۲ سال: ۱-۲ mg/kg خوراکی روزانه، که به صورت تک دوز یا دو دوز منقسم مصرف می‌شود. دوز روزانه نباید از ۲۷,۵ میلی‌گرم برای کودکان کمتر از ۲ سال یا ۱۰۰ میلی‌گرم برای کودکان ۲ تا ۱۲ سال بیشتر شود.

کودکان کوچکتر از ۶ ماه: تا ۳ mg/kg خوراکی روزانه در دو دوز منقسم مصرف می‌شود. مقدار مصرف روزانه نباید از ۲۷,۵ میلی‌گرم بیشتر شود.

مکانیسم اثر

اثر کاهنده فشار خون: مکانیسم دقیق این اثر مشخص نیست و ممکن است تا حدی ناشی از گشاد شدن مستقیم شریانچه‌ها و کاهش مقاومت تام محیطی باشد.

فارماکوکینتیک

جذب: ۶۵ تا ۷۵ درصد جذب می‌شود.

بخش: مشخص نیست.

متابولیسم: ندارد.

دفع: به صورت تغییر نیافته معمولاً طی ۲۴ ساعت از طریق ادرار دفع می‌شود. نیمه عمر دارو ۵,۵ تا ۱۴,۵ ساعت می‌باشد.

موارد منع مصرف و احتیاط:

اثر بر آزمایشهای تشخیصی

هیدروکلروتیازید ممکن است غلظت سرمی الکترولیت‌ها را تغییر دهد و موجب افزایش غلظت سرمی اورات، گلوکز، کلسیم، کلسترول و تری‌گلیسرید شود. همچنین، این دارو می‌تواند مقدار سدیم، پتاسیم، کلر، هموگلوبین، همتوکریت، گرانولوسیت، گلوبول‌های سفید و پلاکت را کاهش دهد.

تداخل دارویی:

عوارض جانبی

اعصاب مرکزی: گیجی، سردرد، پارسستی، بی‌قراری، سرگیجه، ضعف.

قلبی - عروقی: میوکاردیت آلرژیک، واسکولیت، کاهش حجم خون و دهیدراسیون، افت فشار خون وضعیتی.

پوست: درماتیت، حساسیت به نور، بنورات پوستی، پورپورا، آلورسی.  
دستگاه گوارش: بی‌اشتهایی، تهوع، پانکراتیت، درد شکمی، یبوست، اسهال، دیسترس اپیگاستر،  
استفراغ.

ادراری - تناسلی: تکرر ادرار، نقرت بینابینی، پلی‌اور، نارسایی کلیه.  
عضلانی - اسکلتی: کرامپ‌های عضلانی.

تنفسی: پنومونی، دیسترس تنفسی.

خون: کم‌خونی آپلاستیک، آگرانولوسیتوز، لکوپنی، ترومبوسیتوپنی، آنمی همولیتیک.  
کید: زردی.

متابولیک: زیادی بدون نشانه اسید اوریک خون، نقرس، زیادی قند خون و اختلال در تحمل گلوکز، عدم  
تعادل مایعات و الکترولیت‌ها، از جمله کمی سدیم و کلر و پتاسیم خون، زیادی کلسیم، آکالوز  
متابولیک.

سایر عوارض: واکنش‌های ناشی از حساسیت مغرط، آنافیلاکسی، نقرس.

مسمومیت و درمان

تظاهرات بالینی: تحریک دستگاه گوارشی و افزایش حرکات آن، هیپوتانسیون اورتوستاتیک، گیجی،  
خواب‌آلودگی، سنکوپ، ضعف عضلانی، دیورز و لتارژی که ممکن است به سمت کوما برود.  
درمان: عمدتاً حمایتی است. عملکرد دستگاه تنفس، دستگاه قلبی - عروقی و کلیه باید پیگیری شود.  
وضعیت مایعات و الکترولیت‌ها نیز پیگیری شوند. در صورت هوشیار بودن بیمار، می‌توان با شربت اپیکا  
ایجاد استفراغ کرد. در غیر این صورت، معده را باید شستشو داد تا از آسپیراسیون جلوگیری شود. از  
مصرف داروهای مسهل خودداری شود، زیرا موجب کاهش بیشتر مایعات و الکترولیت‌ها می‌شوند.

مکانیسم اثر:

موارد منع مصرف و احتیاط

موارد منع مصرف: در بیماران آنوریک، کوماي کبدی و حساسیت مغرط نسبت به این دارو و نیازهای  
دیگر یا مشتقات سولفونامیدها. منع مصرف دارد.

موارد احتیاط

۱- بیماری شدید کلیوی، عیب کار کبد یا بیماری کبدی.

۲- در بیماران با کلیرانس کراتینین کمتر از 50 ml/min ، دارو مؤثر نمی‌باشد.

فارماکوکینتیک:

تداخل دارویی

هیدروکلروتیازید اثرات کاهنده فشار خون بیشتر داروهای ضد فشار خون دیگر را تشدید می‌کند. از این اثر می‌توان برای منافع درمانی استفاده کرد.

هیدروکلروتیازید ممکن است اثرات افزایشنده قند و اسید اوریک قند و کاهنده فشار خون ناشی از دیازوکساید را تشدید کند و اثر افزایشنده قند خون آن ممکن است نیاز به انسولین را در بیماران دیابتی افزایش دهد.

هیدروکلروتیازید ممکن است کلیرانس کلیوی لیتیم را کاهش و غلظت سرمی آن را افزایش دهد و در نتیجه کاهش مقدار مصرف لیتیم تا ۵۰ درصد مقدار معمول ضروری باشد.

هیدروکلروتیازید ادرار را تا حدی قلیایی می‌کند و ممکن است دفع ادراری بعضی از آمین‌ها، مانند کینیدین، ترکیبات متنامین مانند متنامین ماندلات و آمفتامین را کاهش دهد. این حالت ممکن است اثر درمانی این ترکیبات را کاهش دهد.

کلستییول و کلستیرامین ممکن است به هیدروکلروتیازید پیوند یافته و از جذب آن جلوگیری کنند.

هیدروکلروتیازید باید یک ساعت قبل یا ۶ ساعت بعد از این داروها مصرف شود.

استفاده همزمان با دیورتیک‌های لوپ مانند بومتانید، اتاکرینیک اسید، فوروزماید و تورسماید می‌تواند پاسخ دیورتیک مضاعف و اختلالات الکترولیتی شدید یا دهیدراسیون ایجاد کند. دوز این داروها باید به

دقت تنظیم شده و بیمار از نظر پاسخ دیورتیکی بررسی شود.

اشكال دارويي:

اشكال دارويي:

Tablet: 50mg

اطلاعات ديگر:

طبقه بندي فارماکولوژيک: مدر تيازيدي.

طبقه بندي درماني: مدر، کاهنده فشار خون.

طبقه بندي مصرف در بارداري: رده B

ملاحظات اختصاصي

چنانچه کلیرانس کراتينين از 50 ml/min کمتر باشد، مصرف دارو توصیه نمي شود.

جهت جلوگیری از شب ادراري، دارو صبح ها مصرف مي شود.

ميزان دريافت و خروج مايعات، وزن، فشار خون و سطح الکتروليت هاي سرم مونيتر شود.

علائم هيپوکالمي مانند ضعف عضلاني و کرامپ در نظر گرفته شود. جهت جلوگیری از هيپوکالمي

مي توان دارو را با ديورتیک هاي نگهدارنده پتاسيم يا مکمل هاي پتاسيم استفاده کرد.

قبل از تست عملکرد پاراتيروئيد، ديورتیک هاي تيازيدي يا شبه تيازيدي بايد به طور موقت قطع شوند.

در بيماران با فشار خون بالا، پاسخ درماني ممکن است چند هفته طول بکشد.

هيدروکلروتيازيد ممکن است با تست اتصال پروتئيني يد که براي سنجش عملکرد تيروئيد به کار

مي رود، تداخل کند و بايد قبل از انجام تست قطع شود.

دارو مي تواند عدم تحمل به گلوکز ايجاد کند. در بيماران ديابتي سطح گلوکز خون بيمار بايد مرتباً چک

شده و در صورت لزوم مقدار انسولين يا دارو هاي خوراكي ضد ديابت تنظيم گردد.

سطح BUN و کراتينين سرم به صورت مرتب مونيتر شود. اثرات تجمعي دارو ممکن است به علت

نارسايي کليه ايجاد شود.

سطح اسید اوریک خون به ویژه در بیماران با سابقه نقرس باید مونیتر شود.

نکات قابل توصیه به بیمار

۱- جهت جلوگیری از ناراحتی گوارشی، دارو با غذا خورده شود. جهت جلوگیری از شب ادراری، دارو

صبح ها یا بعد از ظهر خورده شود. از تغییر وضعیت ناگهانی خودداری شود.

۲- برای جلوگیری از واکنش های حساسیتی به آفتاب، بهتر است از ضد آفتاب استفاده شود.

۳- قبل از مصرف داروهای OTC با پزشک مشورت کنید.

مصرف در سالمندان: بیماران سالخورده و ناتوان به مراقبت های شدید نیاز دارند و مقدار مصرف در

آنها ممکن است کاهش یابد. این بیماران نسبت به دیورز بیش از حد حساس ترند (به دلیل تغییرات

عملکرد کلیوی و قلبی - عروقی ناشی از سن). دیورز بیش از حد موجب تشدید کمی فشار خون در

حالت ایستاده، دهیدراسیون، کمی حجم خون، کمی سدیم، منیزیم و پتاسیم خون می شود.

مصرف در کودکان: دارو می تواند در کودکان مصرف شود.

#### Digestive effect of hydrochlorothiazide

عوارض گوارشی هیدروکلر تیازید

Dyspepsia

دیس پیسی

Vomiting

استفراغ

Abdominal pain

درد شکم

Constipation

یبوست

Diarrhea

اسهال

✓ Reference

✓ [www.nhs.uk](http://www.nhs.uk)

✓ [www.ncjrs.gov](http://www.ncjrs.gov)

## methyldopa

### متیل دوپا



#### متیل دوپا

موارد و مقدار مصرف:

موارد و مقدار مصرف

زیادی متوسط تا شدید فشار خون

بزرگسالان: از راه خوراکی، ابتدا مقدار ۲۵۰ میلی گرم ۲-۳ بار در روز، در ۴۸ ساعت اول مصرف شده، سپس مقدار مصرف بر حسب نیاز هر دو روز افزایش یا کاهش می یابد. در صورت اضافه یا حذف کردن داروهای دیگر کاهنده فشار خون، ممکن است مقدار مصرف متیل دوپا احتیاج به تنظیم داشته باشد. مقدار نگهدارنده ۲/۵g/day است که در ۲-۴ مقدار منقسم مصرف می شود. حداکثر مقدار توصیه شده ۳ g/day است.

کودکان: از راه خوراکی، ابتدا مقدار ۱۰ mg/kg/day یا ۳۰۰ mg/m<sup>2</sup>/day در ۲-۴ مقدار منقسم مصرف می شود.

مقدار مصرف تا دستیابی به پاسخ مناسب حداقل هر دو روز افزایش می یابد. حداکثر مقدار مصرف ۶۵ mg/kg/day، یا ۲ g/m<sup>2</sup>/day یا ۳ g/day است (هر کدام که کمتر است).



موارد منع مصرف و احتیاط:

تداخل دارویی

متیل دوپا ممکن است اثرات کاهنده فشار خون سایر داروهای پایین آورنده فشار خون و اثرات افزایش دهنده فشار خون آمینهای مقلد سمپاتیک، مانند فنیل پروپانول آمین، دوپامین، نوراپی نفرین و سودوافدرین را تشدید کند.

مصرف همزمان با فنوتیازینها یا ضد افسردگیهای سه حلقه‌ای ممکن است موجب کاهش اثرات کاهنده فشار خون شود. مصرف همزمان این دارو با هالوپریدول ممکن است موجب زوال عقل و رخوت شود.

مصرف همزمان با فنوکسی بنزامین ممکن است سبب بروز بی اختیاری قابل برگشت ادرار شود. بیماران تحت درمان با متیل دوپا که قرار است تحت عمل جراحی قرار گیرند، ممکن است به مقادیر کمتری از داروهای بیهوش کننده احتیاج داشته باشند.

استفاده توام با دیورتیکها، می تواند ضد فشار خون متیل دوپا را افزایش دهد.

استفاده توام با لوودوپا، می تواند اثرات ضد فشار خون متیل دوپا را افزایش دهد.

خطر سمیت لیتیم با مصرف این دارو افزایش می یابد. سطح لیتیم را مونیتر کنید.

استفاده توام با مهارکننده‌های MAO ممکن است هیپرتانسیون شدید ایجاد کند.

استفاده توام با ترکیبات آهن خوراکی، ممکن است اثرات هیپوتانسیو را کاهش و سطح سرمی

لوودوپا را افزایش دهد. در استفاده توام احتیاط کنید.

در استفاده توام می تواند متابولیسم سولفونیل اوره‌ها (گلیپیزاید، گلیبوراید، تولبوتامید) را تخریب کند.

سطح گلوکز خون را بررسی کنید.

کپسیکوم ممکن است اثرات ضد فشار خونی را کاهش دهد.

عوارض جانبي:

ملاحظات اختصاصي

۱- بيماران مبتلا به عيب كار كلييه ممكن است به مقادير نگهدارنده كمتر احتياج داشته باشند.

۲- بيماراني كه متيل دوبا مصرف مي كنند، ممكن است بعد از دياليز دچار افزايش فشار خون شوند، زيرا دارو توسط دياليز از بدن خارج مي شود.

۳- در شروع به طور دوره‌اي طي درمان، هموگلوبين، هماتوكريت، و شمارش گلبولهاي قرمز خون، از جهت بروز كم خوني هموليتيك، پيگيري شوند. آزمونهاي عملكرد كبد نيز، بويژه در مدت ۶ تا ۱۲ هفته اول درمان، بايد انجام گيرند.

۴- در طول تنظيم مقدار مصرف دارو، بايد فشار خون در حالت خوابيده، نشسته و ايستاده اندازه گيري شود. در طي انفوزيون دارو، فشار خون بيمار حداقل هر ۳۰ دقيقه، تا تثبيت وضع بيمار، اندازه گيري شود.

۵- رخوت و خواب آلودگي معمولاً با ادامه درمان برطرف مي شود. مصرف دارو به هنگام خواب اين اثر را به حداقل مي رساند. كمی فشار خون در حالت ايستاده ممكن است کاهش مقدار مصرف دارو را ضروري سازد. تعدادي از بيماران مصرف تمام دوز روزانه را در هنگام خواب يا عصر تحمل مي كنند.

۶- به منظور تشخيص احتباس آب و سدیم، بايد مقدار مصرف و دفع مايعات و وزن بيمار همه روزه اندازه گيري گردد. ادرار دفع شده در معرض هوا، به دليل شكسته شدن متيل دوبا يا متابوليتهاي آن، تيره رنگ مي شود.

۷- بعد از ۲-۳ ماه ممكن است نسبت به دارو تحمل ايجاد شود.

۸- علائم مسموميت كبدی ممكن است ۴ - ۲ هفته بعد از شروع درمان بروز كنند.

۹- دوز مولتيپل پذيرش بيمار را کاهش مي دهد، اما استفاده دو بار در روز كنترل كافي فشار خون ايجاد کرده و هزينه‌ها را كم مي كند.

۱۰- تب دارویی معمولاً در ۲ ماه اول درمان اتفاق می افتد و معمولاً با انوزینوفیلی یا تغییرات تست عملکرد کبد همراه می باشد.

تداخل دارویی:

اثر بر آزمایشهای تشخیصی

متیل دوپا غلظت  $ALP$ ,  $ALT$ ,  $AST$ ، بیلی روبین و کراتینین سرم، را افزایش می دهد. این دارو ممکن است به طور کاذب غلظت کاتکول آمینهای ادرار را افزایش داده و با تشخیص فنوکروموسیتوم تداخل کند. این دارو می تواند شمارش پلاکت و  $WBC$  و هموگلوبین را کاهش دهد. با مصرف این دارو ممکن است آزمون آنتی گلوبولین مستقیم (آزمون کومبس) مثبت شود.

مکانیسم اثر:

مکانیسم اثر

اثر کاهنده فشار خون: مکانیسم دقیق اثر متیل دوپا در کاهش فشار خون مشخص نیست. به نظر می رسد متابولیت متیل دوپا، آلفا متیل نوراپی نفرین، با تحریک گیرنده های مهاری آلفا - آدرنرژیک مرکزی، مقاومت تام محیطی را کاهش می دهد. همچنین، این دارو ممکن است به صورت یک واسطه عصبی کاذب عمل کند. هم چنین می تواند فعالیت رنین پلاسما را کاهش دهد.

فارماکوکینتیک

جذب: به صورت نسبی از دستگاه گوارش جذب می شود. جذب دارو متغیر است، اما معمولاً حدود ۵۰ درصد یک نوبت مصرف خوراکی جذب می شود. هیچ گونه رابطه ای بین غلظت پلاسمایی دارو و اثر کاهنده فشار خون آن وجود ندارد.

پخش: در سرتاسر بدن انتشار یافته و به میزان ناچیزی به پروتئینهای پلاسما پیوند می یابد. این دارو از سطح خونی- مغزی می گذرد.

متابولیسم: به میزان زیادی در سلولهای کبد و روده متابولیزه می شود.

دفع: متیل دوپا و متابولیت‌های آن از طریق ادرار دفع می‌شوند. داروی جذب شده به صورت تغییرنیافته از مدفوع دفع می‌شود. نیمه عمر دارو حدود ۲ ساعت است.

فارماکوکینتیک:

موارد منع مصرف و احتیاط

موارد منع مصرف: حساسیت مفرط شناخته شده به دارو، بیماری فعال کبدی (هپاتیت یا سیروز)، کسانی که مهارکننده‌های MAO دریافت می‌کنند و سابقه اختلال عملکرد کبدی با مصرف قبلی متیل دوپا.

موارد احتیاط: در سابقه اختلال عملکرد کبدی و در خانم‌های شیرده با احتیاط مصرف شود.

اشکال دارویی:

اشکال دارویی:

Tablet: 250mg

اطلاعات دیگر:

طبقه‌بندی فارماکولوژیک: ضد آدرنرژیک مرکزی.

طبقه‌بندی درمانی: پایین آورنده فشار خون.

طبقه‌بندی مصرف در بارداری: رده B

نکات قابل توصیه به بیمار

۱. در صورت بروز عوارض جانبی، مانند حرکات پرشی، افزایش وزن ۲/۲۵ کیلوگرم در هفته، علائم عفونت یا تب، به پزشک اطلاع دهید.
  ۲. تا زمان ایجاد تحمل به تسکین، خواب آلودگی و سایر اثرات CNS دارو، با مصرف آن به هنگام خواب، عوارض جانبی را به حداقل برسانید. تغییر آهسته وضعیت، بروز کمی فشار خون در حالت ایستاده را به حداقل می‌رساند. مصرف یخ، شکلات، یا آدامس، خشکی دهان را برطرف می‌سازد.
  ۳. از انجام فعالیت‌های خطرناکی که احتیاج به هوشیاری ذهنی دارند، تا قطع اثرات تسکین بخش دارو، خودداری کنید.
  ۴. قبل از مصرف داروهای بدون نسخه سرماخوردگی، با پزشک خود مشورت کنید.
- مصرف در سالمندان: بیماران سالخورده نسبت به اثرات تسکین بخش و کاهنده فشار خون حساس‌تر هستند. بنابراین، کاهش مقدار مصرف در آنها ممکن است ضروری باشد.
- مصرف در کودکان: بی‌ضرری و اثربخشی مصرف دارو در کودکان ثابت نشده است.
- مصرف شیردهی: متیل دوپا در شیر ترشح می‌شود. بنا به توصیه آکادمی کودکان آمریکا، متیل دوپا با شیردهی سازگار است.
- مصرف در بارداری: متیل دوپا داروی انتخابی پایین آورنده فشار خون است که در دوران بارداری استفاده می‌شود.
- عوارض جانبی
- اعصاب مرکزی: رخوت، سردرد، ضعف، سرگیجه، کاهش توانایی ذهنی، حرکات غیرارادی کره آنتونید - اختلالات پسیکوتیک، افسردگی، کابوسهای شبانه، گیجی، پارسنتزی، پارکینسونیسم.

قلبي - عروقي: براديكاردي، كمى فشار خون در حالت ايستاده، آنژين تشديد شده، ميوكارديت، ادم.  
چشم، گوش، حلق، بيني : احتقان بيني.  
دستگاه گوارش: اسهال، پانكراتيت، يوست، خشكي دهان، تهوع، استفراغ.  
خون: كم خوني هموليتيك، ترومبوسيتوپني، لكوپني، دپرسيون مغز استخوان.  
كبد: نكروز كبدي، هپاتيت.  
ادراري- تناسلي : آمنوره، کاهش توانايي جنسي.  
عضلاني - اسكلتي: آرترالژي.  
پوست: راش.  
ساير عوارض: ژنيكوماستي، ترشح غيرعادي شير، تب دارويي، کاهش ميل جنسي.  
مسموميت و درمان  
تظاهرات باليني: رخوت، كمى فشار خون، اختلال هدايت دهليزي- بطني، اغما.  
درمان: از ذغال فعال مي توان براي کاهش جذب دارو استفاده كرد. اقدامات بعدي شامل درمان  
علامتي و حمايتي مي شود. در موارد شديد، همودياليزممكن است مؤثر باشد

## Digestive effect of methyl dopa

عوارض گوارشی مئیل دوپا

Liver cirrhosis  
سیروز کبدی

Diarrhea  
اسهال

Nausea  
تهوع

Vomiting  
استفراغ

Abdominal pain  
درد شکم

- ✓ Reference
- ✓ [www.hopkinsmedicine.org](http://www.hopkinsmedicine.org)
- ✓ [www.economist.com](http://www.economist.com)
- ✓ [www.sharecare.com](http://www.sharecare.com)
- ✓ [www.unrisd.org](http://www.unrisd.org)

## Nifedipine

### نیفدیپین



#### نیفدیپین

موارد و مقدار مصرف:

موارد و مقدار مصرف

(الف) آنژین پریزنمتال یا متغیر و یا آنژین صدری پایدار مزمن.

بزرگسالان: مقدار شروع مصرف ۱۰ میلی گرم سه بار در روز است. مقادیر معمول مؤثر ۲۰-۱۰ میلی

گرم سه بار در روز است. در بعضی از بیماران ممکن است مصرف تا ۲۰ میلی گرم چهار بار در روز

ضروری باشد. حداکثر مقدار مصرف ۱۸۰ mg/day است.

(ب) درمان هایپرتانسیون.

بزرگسالان: ابتدا، مقدار ۲۰-۶۰ میلی گرم سه بار در روز مصرف می‌شود. سپس هر ۷-۱۴ روز این

مقدار، برحسب نیاز و تحمل بیمار، افزایش می‌یابد. حداکثر مقدار مصرف ۱۲۰ mg/day است.



پ) پدیده رینود.

بزرگسالان: مقدار 30-60 mg از راه خوراکی مصرف می‌شود.

موارد منع مصرف و احتیاط:

موارد منع مصرف و احتیاط

موارد منع مصرف: حساسیت مفرط شناخته شده نسبت به دارو.

موارد احتیاط: نارسایی احتقانی قلب یا تنگی دریچه آئورت، بخصوص در صورت مصرف همزمان با داروهای بلوک کننده گیرنده بتا (ممکن است موجب تشدید نارسایی قلبی یا تسریع بروز آن شود و به علت اثرات گشادکننده عروق محیطی، سبب بروز افت شدید فشار خون شود. در نتیجه، ممکن است با شروع درمان یا افزایش مقدار مصرف، نشانه‌های آنژین صدری تشدید شود)، نارسایی کبدی (ممکن است نیاز باشد که با دوز کمتری شروع کرد).

عوارض جانبی:

عوارض جانبی

اعصاب مرکزی: برافروختگی، سردرد، ضعف، سنکوپ.

قلبی - عروقی: ادم محیطی، افت فشار خون، طپش قلب، تشدید آنژین صدری، انفارکتوس میوکارد، نارسایی احتقانی قلب.

بینی: احتقان بینی.

دستگاه گوارش: تهوع، سوزش سردل، اسهال، ناراحتی شکمی.

سایر عوارض: کرامپ‌های عضلانی، تنگی نفس، اختلال عملکرد کبدی، هایپوکالمی، سرفه، ادم ریوی، راش، خارش.

مسمومیت و درمان

تظاهرات بالینی: تشدید اثرات فارماکولوژیک، عمدتاً گشاد شدن عروق محیطی و افت فشار خون.

درمان: شامل اقدامات حمایتی برای بهبود وضعیت همودینامیک و تنفسی بیمار می‌شود. در صورت احتیاج به افزایش فشار خون توسط یک داروی تنگ کننده عروق، می‌توان از نوراپی نفرین استفاده کرد. اندام‌های انتهایی باید بالا نگه داشته شوند و کمبود مایعات تصحیح گردد.

تداخل دارویی:

تداخل دارویی

مصرف همزمان با داروهای بلوک کننده گیرنده بتا ممکن است سبب تشدید آنژین، نارسایی احتقانی قلب، افت فشار خون و آریتمی شود.

مصرف همزمان با فنتانیل ممکن است موجب افت شدید فشار خون شود.

مصرف همزمان با دیگوکسین ممکن است غلظت سرمی دیگوکسین را افزایش دهد.

مصرف همزمان با داروهای کاهنده فشارخون ممکن است موجب افت شدید فشار خون شود.

داروهای آنتی رتروویرال، سایمتیدین و وراپامیل می‌توانند متابولیسم نیفدیپین را کاهش دهند.

ضد قارچهای آزول، دالگوپریستین، دپلتیازم، اریترومایسین و کینوپریستین می‌توانند منجر به افزایش اثرات نیفدیپین شوند.

نیفدیپین می‌تواند منجر به کاهش سطح پلاسمائی فنی تونین گردد و لازم است سطح فنی تونین کنترل گردد.

کینیدین اثرات نیفدیپین را افزایش داده و باعث کاهش اثرات و سطح سرمی نیفدیپین می‌گردد. لازم است ضربان قلب بیمار کنترل شده و در صورت نیاز دوز نیفدیپین تنظیم گردد.

ریفامایسین‌ها می‌توانند منجر به کاهش سطح نیفدیپین شوند.

ممکن است نیفدیپین سطح تاکرولیموس را افزایش داده و خطر سمیت را بالا ببرد. در صورت نیاز دوز تاکرولیموس کاهش یابد.

مکانیسم اثر:

مکانیسم اثر

اثر ضد آنژین صدری: نیفدیپین شریان‌های سیستمیک را گشاد کرده و مقاومت تام محیطی و به میزان متوسطی فشار خون سیستمیک را از طریق افزایش مختصر ضربان قلب، کاهش پس بار و افزایش ضریب قلبی، کاهش می‌دهد. کاهش پس بار و به دنبال آن کاهش مصرف اکسیژن میوکارد احتمالاً ارزش نیفدیپین را در درمان آنژین پایدار مزمن توجیه می‌کند. در آنژین پرینزمثال، نیفدیپین اسپاسم شریان کرونر را مهار کرده و موجب افزایش انتقال اکسیژن به بافت میوکارد می‌شود.

نکات قابل توصیه به بیمار:

نکات قابل توصیه به بیمار

کپسول‌ها را به صورت کامل مصرف کنید و از شکستن، خرد کردن یا جویدن آن خودداری کنید.

افزایش مقدار مصرف ممکن است سبب بروز افت فشار خون شدید شود.

مصرف در سالمندان: این دارو در بیماران سالمند باید با احتیاط تجویز شود، زیرا این بیماران ممکن

است نسبت به اثرات دارو حساس تر باشند. در این بیماران ممکن است اثر دارو طولانی شود.

فارماکوکینتیک:

فارماکوکینتیک

جذب: بعد از مصرف خوراکی، حدود ۹۰ درصد از دستگاه گوارش به سرعت جذب می‌شود، ولی فقط

حدود ۷۰-۶۵ درصد آن به گردش خون سیستمیک می‌رسد، زیرا در اثر عبور اول کبدی مقادیر قابل

توجهی از آن متابولیزه می‌شود. اوج غلظت سرمی طی ۳۰ دقیقه تا دو ساعت حاصل می‌شود. بعد

از تجویز زیر زبانی دارو، اثرات کاهنده فشار خون طی پنج دقیقه به دست می‌آید. سطح درمانی دارو

۱۰۰-۲۵ ng/ml است.

پخش: حدود ۹۲-۹۸ درصد نیفدیپین در حال گردش به پروتئین‌های پلاسما پیوند می‌یابد.

متابولیسم: در کبد متابولیزه می‌شود.

دفع: به صورت متابولیت‌های غیرفعال از راه ادرار و مدفوع دفع می‌شود. نیمه عمر دفع دارو ۵-۲

ساعت و طول مدت اثر آن ۱۲-۴ ساعت است.

اشكال دارويي:

اشكال دارويي:

Tablet: 10, 30mg

Tablet, Extended Release: 20mg

Capsule: 10, 30mg

Capsule, Extended Release: 20mg

اطلاعات ديگر:

طبقه بندي فارماکولوژيک: بلوک کننده کانال کلسيم دي هيدروپيريدينی.

طبقه بندي درماني: ضد آنژین صدري.

طبقه بندي مصرف در بارداری: رده C

نامهاي تجاري: Adalat LA

ملاحظات اختصاصي

۱- در شروع درمان يا با افزايش مقدار مصرف ممکن است آنژین صدري به طور مختصري تشديد شود.

بروز اين نشانه گذرا است.

۲- نيغديبين به شکل زیر زباني در دسترس نيست. براي مصرف زیر زباني اين دارو، مي توان کپسول

آن را با سوزن استريل سوراخ کرده و مایع درون آن را به زیر زبان چکاند يا به بیمار گفت که کپسول

سوراخ شده را بجود.

۳- فشار خون بیمار، بخصوص در صورت مصرف همزمان اين دارو با داروهاي بلوک کننده گیرنده بتا يا

کاهنده فشار خون، بايد به طور منظم بيگيري شود.

۴- اگرچه با قطع مصرف دارو برگشت ناگهاني اثر مشاهده نشده است، ولي مقدار مصرف بايد به

طور تدريجي و زیر نظر پزشک کاهش يابد.

## Digestive effect of nifedipin

عوارض گوارشی نیفدیپین



### ✓ Reference

✓ [www.webmd.com](http://www.webmd.com)

✓ [www.dasmaninstitute.org](http://www.dasmaninstitute.org)

✓ [www.worstpills.org](http://www.worstpills.org)

✓ [www.calmclinic.com](http://www.calmclinic.com)

## Nitroglycerine

### نیتروگلیسرین



#### نیتروگلیسرین

موارد و مقدار مصرف:

موارد و مقدار مصرف

(الف) پیشگیری از حملات مزمن آنژینی.

بزرگسالان: مقدار 2.5-9 mg از راه خوراکی هر ۸-۱۲ ساعت مصرف می‌شود. با درمان با مقدار ۱,۲۵ سانتی متر از پماد شروع شده و هر بار تا بروز اثرات مورد نظر، ۱,۲۵ سانتی متر بر این مقدار افزوده می‌شود. محدوده مقدار مصرف پماد از ۵-۱۲,۵ سانتی متر است، ولی مقدار معمول مصرف ۵-۲,۵ سانتی متر است. به جای آن می‌توان روزی یک بار پلاستر دارو را به محل‌های بدون مو چسباند. برای جلوگیری از بروز تحمل، اشکال موضعی دارو نباید در طی شب مصرف شوند.

(ب) درمان آنژین صدری حاد، پیشگیری از حملات آنژینی یا به حداقل رساندن احتمال بروز این حملات قبل از حوادث استرس زا که باید دارو بلافاصله مصرف شود

بزرگسالان: بلافاصله بعد از نشانه‌های حمله آنژینی، یک قرص زیرزبانی در زیر زبان یا در گوشه دهان قرار داده می‌شود. می‌توان هر پنج دقیقه یک بار به مدت ۲۰-۱۵ دقیقه این مقدار را تکرار کرد.  
(ب) درمان هایپرتانسیون، نارسایی احتقانی قلب، آنژین.

توجه: نیتروگلیسرین برای کنترل هایپرتانسیون در جراحی، نارسایی احتقانی قلب ناشی از انفارکتوس میوکارد، رفع آنژین صدری در موارد حاد و برای کنترل فشار خون طی جراحی، از راه انفوزیون وریدی مصرف می‌شود.

بزرگسالان: سرعت اولیه انفوزیون پنج میکروگرم در دقیقه است که می‌توان هر ۵-۲ دقیقه یک بار، مقدار پنج میکروگرم در دقیقه بر آن افزود تا پاسخ مناسب حاصل شود. در صورت عدم دستیابی به پاسخ مناسب با سرعت ۲۰ میکروگرم در دقیقه، باید مقدار مصرف هر ۵-۲ دقیقه یک بار به میزان ۲۰-۱۰ میکروگرم در دقیقه افزایش یابد.

(ت) انفارکتوس حاد قلبی.

بزرگسالان: ابتدا ۱۲.۵-۲۵ mcg از راه وریدی تجویز شده و به دنبال آن ۱۰-۲۰ mcg در دقیقه انفوزیون می‌گردد. می‌توان در صورت نیاز هر ۵ تا ۱۰ دقیقه دوز را ۵-۱۰ mcg افزایش داد.

حداکثر مقدار قابل استفاده ۲۰۰ mcg در دقیقه است. در صورتی که فشار متوسط شریانی به کمتر از ۸۰ میلی‌متر جیوه افت کند یا فشار سیستولیک به زیر ۹۰ میلی‌متر جیوه برسد دوز دارو را کاهش داده و یا مصرف آن قطع گردد.

(ث) کریز فشار خون.

بزرگسالان: مقدار ۱۰۰-۵ میکروگرم در دقیقه از راه وریدی تجویز می‌شود.

موارد منع مصرف و احتیاط:

موارد منع مصرف و احتیاط

موارد منع مصرف: ضربه مغزی یا خونریزی مغزی (به دلیل خطر افزایش فشار داخل جمجمه‌ای)، کم‌خونی شدید (یونهای نیترات می‌توانند به سرعت هموگلوبین را به مت‌هموگلوبین اکسیده کنند)، سابقه حساسیت مفرط با واکنش ایدیوسنکراتیک به نیتراتها، گلوکوم با زاویه بسته یا افت فشار وضعیتی.

موارد منع تزریق وریدی: افت فشار خون یا کاهش کنترل نشده حجم خون (ممکن است موجب بروز کمی هایپوتانسیون و شوک شود)، پریکاردیت تنگ کننده و تامپوناد پریکاردی (ممکن است موجب افت فشار خون، کاهش پیش بار و کاهش برون ده قلبی شود).

موارد احتیاط :

الف) افزایش فشار داخل حجمه‌ای (عروق منجر را گشاد می‌کند)، گلوکوم با زاویه باز یا بسته (هرچند که فشار داخل حجمه‌ای تنها به طور خفیف افزایش می‌یابد و تخلیه مایع زلالیه از چشم بدون اشکال صورت می‌گیرد)، تخلیه مایعات بدن یا کاهش فشار خون سیستولیک (به کمتر از mmHg 90) ناشی از مصرف داروهای مدر (به دلیل اثر کاهنده فشار خون نیتروگلیسرین)، طی روزهای اول بعد از انفارکتوس حاد میوکارد (ممکن است موجب افت شدید فشار خون و تاکیکاردی شود، ولی تجویز نیتروگلیسرین برای کاهش ایسکمی میوکارد و احتمالاً کاهش گسترش انفارکتوس تا حدی موفق بوده است). بیماران دچار کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک (نیترات‌ها منجر به کاهش پره لود، تشدید انسداد و ایجاد هایپوتانسیون شده و یا نارسایی قلبی را بدتر می‌کنند).

ب) احتمال بروز تحمل نسبت به اثرات عروقی و ضد آنزیم داروها وجود دارد و بروز تحمل متقاطع بین نیترات‌ها و نیتريت‌ها گزارش شده است. بروز تحمل نسبت به این دارو ناشی از وجود غلظت‌های زیاد یا مداوم دارو در پلاسما است و اغلب با مصرف خوراکی، تزریق وریدی و استعمال موضعی دارو بروز می‌کند. بروز این تحمل با مصرف متناوب شکل زیربانی دارو نادر است، ولی بیمارانی که ایزوسورباید دی نیترات خوراکی یا نیتروگلیسرین موضعی مصرف کرده‌اند، تحمل متقاطع نسبت به نیتروگلیسرین زیر زبانی نشان نداده‌اند.

با مصرف کمترین مقدار مؤثر دارو و همچنین مصرف دارو به طور متناوب، از بروز تحمل جلوگیری می‌شود. مصرف نکردن این دارو برای ۱۲-۱۰ ساعت در روز ممکن است از بروز تحمل جلوگیری کند.



عوارض جانبي:

عوارض جانبي

اعصاب مركزي : سردرد (در بعضي موارد به صورت ضربان دار)، سرگيجه، ضعف، تاري ديد.  
قلبي - عروقي: افت فشار خون در حالت ايستاده، تاكيكاردي، فلاشينگ، طيش قلب، سنكوپ.  
پوست: گشاد شدن عروق پوستي، تحريك پوست (با مصرف موضعي).

دستگاه گوارش: تهوع، استفراغ.

موضعي: سوزش زير زبان، خشكي دهان.

ساير عوارض: واكنش هاي حساسيت مفرط (بثورات پوستي، درماتيت)، ديزوري، ناتواني جنسي،  
تكرر ادرار، راش، واكنش هاي بيش حساسيتي.

توجه: در صورت بروز بثورات پوستي، درماتيت، تاري ديد يا خشكي دهان، بايد مصرف اين دارو قطع  
شود.

مسموميت و درمان

تظاهرات باليني: عمدتاً ناشي از گشاد شدن عروق و متهموگلوبيني است و عبارت اند از افت فشار  
خون، سردرد ضربان دار مداوم، طيش قلب، اختلالات بينايي، برافروختگي پوست، تعريق (پس از آن  
پوست سرد و سيانوتيك مي شود)، تهوع و استفراغ، كوليک، اسهال خوني، ارتواستاز، تنفس سريع  
در شروع درمان، تنگي نفس، کاهش سرعت تنفس، براديكاردي، بلوك قلبي، افزايش فشار داخل  
جمجمه همراه با كانفوزيون، تب، فلج، هايپوكسي بافت (ناشي از متهموگلوبيني) كه به سيانوز  
منجر مي شود و اسيدوز متابوليک، كوما، تشنجات كلونيك و كلاپس گردش خون، مرگ ممكن است بر  
اثر كلاپس گردش خون يا خفگي عارض شود.

درمان: شامل شستنشوي معده و به دنبال آن مصرف ذغال فعال براي خارج كردن باقيمانده محتويات  
معده مي شود. مقدار گازهاي خون و غلظت متهموگلوبين بايد پيگيري شود. مراقبت هاي حمايتي  
شامل حمايت تنفسي و تجويز اكسيژن، حركت دادن اندام هاي انتهائي براي كمك به بازگشت خون  
وريدي و خواباندن بيمار در حالت درازگش است.

تداخل دارویی:

تداخل دارویی

مصرف همزمان با فرآورده‌های حاوی الکل، داروهای کاهنده فشار خون یا فنوتیازین‌ها ممکن است موجب بروز اثرات اضافی کاهنده فشار خون شود.

مصرف همزمان با الکلونیدهای ارگوت ممکن است موجب بروز آنژین شود. نیتروگلیسرین خوراکی ممکن است فراهمی زیستی آلكالونیدهای ارگوت را افزایش دهد. از مصرف همزمان با مهارکننده های فسفودی استراز (مانند سیلدنافیل) پرهیز شود.

مکانیسم اثر:

مکانیسم اثر

اثر ضد آنژین: نیتروگلیسرین با شل کردن عضلات صاف بستر عروقی (شریانی و وریدی) مصرف اکسیژن میوکارد را کاهش می‌دهد. همچنین، این دارو عروق کرونر را گشاد می‌کند و به انتشار مجدد جریان خون در بافتهای ایسکمیک منجر می‌شود. احتمالاً اثرات این دارو بر عروق کرونر و اثرات سیستمیک آن (که ممکن است با مصرف اشکال مختلف نیتروگلیسرین مختصر تغییری داشته باشند) توجیهی برای مصرف این دارو در درمان آنژین هستند.

اثر گشادکننده عروق: نیتروگلیسرین موجب گشاد شدن عروق محیطی می‌شود، در نتیجه شکل تزریق وریدی این دارو برای کاهش فشار خون طی عمل جراحی و برای کنترل فشار خون در موارد هایپرتانسیون قبل از جراحی مؤثر است. از آنجایی که گشاد شدن عروق محیطی بازگشت خون وریدی به قلب (پیش بار) را کاهش می‌دهد، نیتروگلیسرین برای درمان ادم ریوی و نارسایی احتقانی قلب نیز به کار می‌رود. گشاد شدن شریان‌ها موجب کاهش مقاومت شریانی (پس بار) می‌شود. بنابراین، این دارو با کاهش کار بطن چپ، به قلب نارسا کمک می‌کند. ترکیب این اثرات در درمان بعضی از بیماران مبتلا به انفارکتوس حاد میوکارد مؤثر است (در حال حاضر، مصرف نیتروگلیسرین در نارسایی احتقانی قلب و انفارکتوس میوکارد از موارد مصرف تأیید نشده این دارو محسوب می‌شود).

نکات قابل توصیه به بیمار:

نکات قابل توصیه به بیمار

- ۱- دارو را طبق دستور پزشک و به طور مرتب مصرف کنید. شکل زیر زبانی را در تمام اوقات در دسترس داشته باشید. مصرف این دارو ممکن است از نظر فیزیولوژیک ضروری باشد، ولی اعتیادآور نیست.
  - ۲- قرص‌ها را با معده خالی، ۳۰ دقیقه قبل یا ۱-۲ ساعت بعد از غذا، مصرف کنید. قرص‌های خوراکی را بلعید و قرص‌های جویدنی را کاملاً بجوید.
  - ۳- با بروز اولین علائم حمله آنژین، قرص زیرزبانی را مصرف کنید. دارو را زیر زبان قرار دهید تا کاملاً جذب شود؛ در این حالت بنشینید و استراحت کنید.
  - در صورت عدم بروز پاسخ مطلوب، فوراً به پزشک اطلاع دهید یا به اورژانس بیمارستان بروید. در صورت احساس سوزش در زیر زبان، دارو را می‌توانید در گوشه دهان قرار دهید.
  - ۴- قرص‌های زیر زبانی نیتروگلیسرین را در ظرف اصلی دارو نگهداری کنید.
  - ۵- از مصرف فرآورده‌های حاوی الکل خودداری کنید، زیرا ممکن است افت شدید فشار خون و کلاپس قلبی - عروقی بروز کند.
  - ۶- این دارو ممکن است موجب بروز سرگیجه یا برافروختگی شود. بنابراین، به هنگام برخاستن یا ایستادن احتیاط کنید.
  - ۷- در صورت بروز تاری دید، خشکی دهان یا سردرد مداوم، به پزشک مراجعه کنید.
- مصرف در کودکان: متهموگلوبینمی ممکن است در شیرخوارانی که مقادیر زیادی از نیتروگلیسرین مصرف می‌کنند، بروز کند.

فارماکوکینتیک:

فارماکوکینتیک

جذب: به خوبی از دستگاه گوارش جذب می‌شود، ولی به دلیل اثر عبور اول کبدی، جذب این دارو به گردش خون سیستمیک کامل نیست. شروع اثر فرآورده های خوراکی آهسته است (بجز قرص های زیر زبانی). بعد از مصرف شکل زیر زبانی، جذب دارو از مخاط دهان نسبتاً کامل است. همچنین، نیتروگلیسرین بعد از مصرف موضعی (به شکل پماد یا پلاستر) به خوبی جذب می‌شود. زمان لازم برای شروع اثر فرآورده های مختلف به این قرار است:

برای تزریق وریدی ۱-۲ دقیقه، برای پماد ۶۰-۲۰ دقیقه، برای قرص پیوسته رهش ۴۰ دقیقه، برای پلاستر ۶۰-۴۰ دقیقه.

پخش: به طور گسترده در سرتاسر بدن انتشار می‌یابد. حدود ۶۰ درصد داروی موجود در گردش خون، به پروتئین های پلاسما پیوند می‌یابد.

متابولیسم: در کبد و سرم به ۱، ۲- گلیسرین دی نترات، ۱، ۲- گلیسرین دی نترات و گلیسرین مونونترات متابولیزه می‌شود. متابولیت های دی نترات اثر خفیف گشادکننده عروق دارند. دفع: متابولیت های نیتروگلیسرین از راه ادرار دفع می‌شوند. نیمه عمر دفع دارو حدود ۴-۱ دقیقه است. طول مدت اثر دارو برای فرآورده های مختلف به این قرار است:

تزریق وریدی ۲۰ دقیقه، زیرزبانی تا ۲۰ دقیقه، پماد ۶-۲ ساعت، قرص پیوسته رهش ۸-۴ ساعت، پلاستر ۱۸-۲۴ ساعت.

اشکال دارویی:

اشکال دارویی:

Injection: 1 mg/ml, 2ml, 1 mg/ml, 5ml, 1 mg/ml, 10ml, 5 mg/ml, 1ml, 5 mg/ml, 2ml, 5 mg/ml, 10ml

Tablet: 0.4 mg

Tablet, Extended Release: 2.5, 2.6, 6.4, 6.5mg

Capsule: 0.4 mg

Capsule, Extended Release: 2.5, 2.6, 6.4, 6.5mg

Plaster: 5 mg/24h, 10 mg/24h

Patch, Extended Release: 5 mg/24h, 10 mg/24h

Spray, solution: 400 mcg/dose

Ointment : 2%

اطلاعات دیگر:

طبقه بندی فارماکولوژیک: نیترات.

طبقه بندی درمانی: ضد آنژین، گشادکننده عروق.

طبقه بندی مصرف در بارداری: رده C

نام های تجاری:

,T, Nitromint&Nitrocine, Glytrin , Nitro-Dur, Nitroglycerin PH

Trinitrosan

ملاحظات اختصاصی

برای برطرف کردن حملات حاد آنژین، باید تنها از شکل زیر زبانی دارو استفاده کرد. اگرچه سابق بر

این احساس سوزش را به عنوان نشان قدرت اثر دارو می دانستند، ولی امروزه بسیاری از

فرآورده های این دارو چنین حسی را ایجاد نمی کنند.

شکل پماد دارو باید به صورت یک لایه یکنواخت و نازک روی قسمت بدون موی پوست، بجز

قسمت های انتهایی بازوها و ساق پاها (که جذب دارو از این نواحی کامل نخواهد بود)، مالیده

می شود. از ماساژ موضع باید خودداری شود. سپس، موضع با یک پوشش پلاستیکی، برای کمک به

جذب دارو و جلوگیری از آلوده شدن لباسها، پوشانده می شود. در صورت بروز عوارض جانبی شدید،

پماد را باید از روی موضع پاک و از تماس پماد با پوست خودداری کرد.

برای انفوزیون وریدی دارو، باید از لوله های مخصوص که از طرف کارخانه سازنده ارائه می شود

استفاده کرد، زیرا لوله های پلاستیکی معمولی ممکن است تا ۸۰ درصد دارو را جذب کنند. محلول

انفوزیون باید در ظرف شیشه ای تهیه شود.

در صورت بروز سردرد (بخصوص با مصرف نوبتهای اول مصرف)، آسپیرین یا استامینوفن ممکن است مؤثر باشند. در این موارد، می‌توان مقدار مصرف را به طور موقت کاهش داد.

شکل زیر زبانی دارو را می‌توان قبل از حوادث استرس زا یا به هنگام خواب (در صورت بروز آنژین در شب) مصرف کرد.

این دارو ممکن است موجب بروز افت فشار خون در حالت ایستاده شود. برای به حداقل رساندن این عارضه، بیمار به آهستگی تغییر وضعیت بدهد، به آهستگی از پله‌ها بالا و پایین برود و با بروز اولین علائم سرگیجه دراز بکشد.

در صورت تجویز دارو در روزهای اول بعد از انفارکتوس میوکارد، وضعیت همودینامیک و بالینی بیمار به دقت پیگیری شود.

فشار خون بیمار و میزان و مدت پاسخ بیمار به دارو پیگیری شود.

بعد از خاتمه درمان با شکل پلاستر این دارو، مقدار مصرف و دفعات مصرف دارو باید به تدریج و طی ۶-۴ هفته کاهش یابد.

برای جلوگیری از بروز علائم قطع مصرف دارو، باید مقدار دارو بعد از مصرف طولانی مدت فرآورده‌های خوراکی با موضعی به تدریج کاهش یابد.

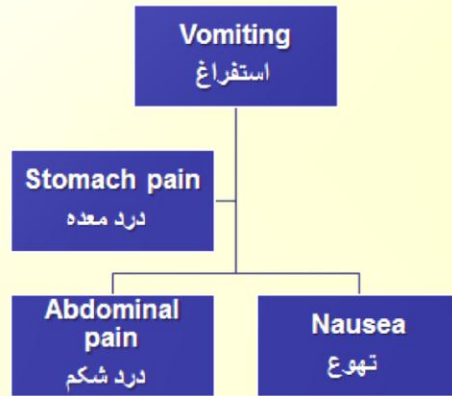
این دارو در جای خنک، دور از نور و در ظروف سر بسته نگهداری شود. برای اطمینان از تازه بودن دارو، شکل زیرزبانی دارو هر سه ماه یک بار تعویض شود. این دارو نباید با الیاف کتان تماس پیدا کند، زیرا الیاف دارو را جذب می‌کنند.

اثر بر آزمایش‌های تشخیصی

نیتروگلیسرین ممکن است با آن دسته از آزمون‌های تعیین کلسترول سرم که با استفاده از واکنش رنگی Zlatkis-Zak انجام می‌شوند، تداخل کند و موجب کاهش کاذب نتایج این آزمون‌ها شود.

## Digestive effect of nitroglycerin

عوارض گوارشی نیتروگلیسرین



✓ Reference

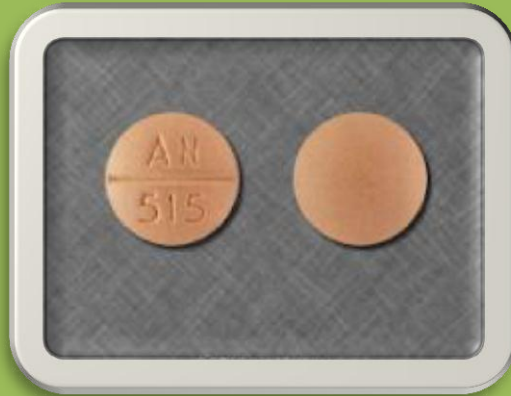
✓ [www.emedicinehealth.com](http://www.emedicinehealth.com)

✓ [www.aids.gov](http://www.aids.gov)

✓ [www.patheos.com](http://www.patheos.com)

## Spirolactone

### اسپيرونولاكتون



اسپيرانولاكتون

موارد و مقدار مصرف:

موارد و مقدار مصرف

الف) ادم.

بزرگسالان: مقدار 200-25 mg/day در مقادير منقسم مصرف مي شود.

کودکان: ابتدا، مقدار 3/3 mg/kg/day يا 60 mg/m<sup>2</sup>/day در مقادير منقسم مصرف مي شود.

ب) هايپرتانسيون.

بزرگسالان: مقدار 100-50 mg/day در مقادير منقسم مصرف مي شود. بعضي متخصصين از دوزهاي

کمتر اسپيرونولاكتون در حد 50-25 mg روزانه استفاده نموده و يك داروي ضد فشارخون ديگر به آن

اضافه مي کنند ، به جاي اينکه دوز اسپيرونولاكتون را افزايش دهند.



کودکان: مقدار 3/3-1 mg/kg در روز (حداکثر 100 mg) از راه خوراکی به شکل یک یا دو بار در روز مصرف می‌شود.

ب) هایپوکالمی ناشی از مصرف داروهای مدر.

بزرگسالان: مقدار 100-25 mg/day مصرف می‌شود (این دارو زمانی تجویز می‌شود که مصرف مکمل‌های خوراکی پتاسیم نامناسب باشند).

ت) تشخیص هایپرآلدوسترونیسم اولیه.

بزرگسالان: از راه خوراکی، مقدار 400 mg/day به مدت چهار روز (آزمون کوتاه مدت) یا به مدت ۲-۴ هفته (آزمون طولانی مدت)، مصرف می‌شود. اگر کمی پتاسیم خون و زیادی فشارخون تصحیح گردد، تشخیص احتمالی هایپرآلدوسترونیسم اولیه داده می‌شود.

ث) هیرسوتیسم.

بزرگسالان: روزانه 200-50 mg مصرف می‌شود.

ج) سندرم پیش از قاعدگی.

بزرگسالان: مقدار 25 mg چهار بار در روز، در روز چهاردهم سیکل قاعدگی مصرف می‌شود.

ج) نارسایی قلبی در بیماران که در حال دریافت مهارکننده‌های ACE و یک دیورتیک قوس هنله با یا بدون گلیکوزید قلبی هستند.

بزرگسالان: با دوز 25-12.5 mg در روز شروع می‌شود.

ح) کاهش خطر خونریزی بیش از حد واژینال (metrorrhagia).

بزرگسالان: مقدار 50 mg دو بار در روز از راه خوراکی از روز ۲ تا ۲۱ سیکل قاعدگی مصرف می‌گردد. خ) آکنه و لکاریس.

بزرگسالان: 100 mg روزانه از راه خوراکی مصرف می‌شود.

موارد منع مصرف و احتیاط:

موارد منع مصرف و احتیاط

موارد منع مصرف: غلظت سرمی پتاسیم بیش از 5/5 mEq/L ، همراه با سایر مدرهای نگهدارنده

پتاسیم یا مکمل‌های پتاسیم (این داروها پتاسیم را در بدن نگه داشته و می‌توانند موجب بروز زیادی شدید پتاسیم در این بیماران شوند)، آنوری، نارسایی حاد یا مزمن کلیوی، نفروپاتی دیابتی (خطر بروز هایپرکالمی وجود دارد)، حساسیت مفرط شناخته شده نسبت به دارو، سیروز کبدی (از طریق ایجاد عدم تعادل آب و الکترولیت و اسید - باز می‌تواند منجر به ایجاد آنسفالوپاتی کبدی گردد).

موارد احتیاط :

نارسایی شدید کبدی (عدم تعادل الکترولیتی ممکن است بروز آنسفالوپاتی کبدی را تسریع کند)، دیابت (این بیماران در معرض افزایش خطر هایپرکالمی هستند).

عوارض جانبی:

عوارض جانبی

اعصاب مرکزی : سردرد، گیجی، خواب آلودگی، آتاکسی.

پوست: کهیر، هیرسوטיسم، ضایعات ماکولوپاپولار.

دستگاه گوارش: بی‌اشتهایی، تهوع، استفراغ، خونریزی معده، گاستریت، زخم، کرامپ.

متابولیک: هایپرکالمی، دهیدراتاسیون، هایپوناترمی، افزایش گذرای غلظت BUN، اسیدوز.

ادراری - تناسلی: عدم توان حفظ نعوظ، اختلالات قاعدگی در خانم‌ها.

خون: آگرانولوسیتوز.

سایر عوارض: زنیکوماستی، زخم شدن پستان، تب دارویی.

مسمومیت و درمان

تظاهرات بالینی: دهیدراتاسیون، اختلالات الکترولیتی.

درمان: شامل اقدامات حمایتی و علامتی است. در صورت بلع حاد دارو، محتویات معده را باید با وادار

کردن بیمار به استفراغ یا شستشوی معده، تخلیه کرد. در زیادی شدید پتاسیم خون (بیش از  $mEq/L$

6.5)، غلظت سرمی پتاسیم با تزریق وریدی بیکربنات سدیم یا گلوکز همراه با انسولین کاهش

می‌یابد. مصرف یک رزین مبادله‌کننده کاتیون، مانند سدیم پلی‌استیرن سولفونات (کی‌اگزالات)، به

صورت خوراکی یا به صورت تنقیه نیز ممکن است غلظت سرمی پتاسیم را کاهش دهد.

تداخل دارویی:

تداخل دارویی

اسپیرونولاکتون ممکن است اثرات کاهنده فشارخون سایر داروهای کاهنده فشارخون را تشدید کند؛ از این اثر می‌توان بهره‌رسانی گرفت.

اسپیرونولاکتون در صورت مصرف همزمان با مدره‌های نگهدارنده پتاسیم، مهارکننده‌های آنزیم تبدیل‌کننده آنژیوتانسین (کاپتوپریل)، مکمل‌های پتاسیم، فرآورده‌های دارویی حاوی پتاسیم (پنی‌سیلین G تزریقی)، یا جانشین املاح، خطر بروز هایپرکالمی را افزایش می‌دهد.

داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی، مانند ایندومتاسین یا ایبوپروفن، ممکن است به عملکرد کلیه آسیب زده و در نتیجه، بر دفع پتاسیم تأثیر بگذارند. آسیب‌رین ممکن است پاسخ بالینی به اسپیرونولاکتون را اندکی کاهش دهد.

مکانیسم اثر:

مکانیسم اثر

اثر دیورتیک و نگهدارنده پتاسیم: اسپیرونولاکتون به طور رقابتی اثرات آلدوسترون را بر روی توبول‌های انتهایی کلیه مهار می‌کند و موجب افزایش دفع آب و سدیم و کاهش دفع پتاسیم می‌شود.

اسپیرونولاکتون برای درمان بیماری‌هایی که با ترشح بیش از حد آلدوسترون همراه است، مانند سیروز کبدی، سندرم نفروتیک و نارسایی احتقانی قلب (CHF) به کار می‌رود. همچنین، این دارو برای درمان هایپوکالمی ناشی از مصرف مدره‌ها استفاده می‌شود.

اثر کاهنده فشارخون: مکانیسم اثر آن مشخص نیست. اسپیرونولاکتون ممکن است اثر آلدوسترون را بر روی عضلات صاف شریانی‌ها مسدود سازد.

تشخیص هایپرآلدوسترونیسم اولیه: اسپیرونولاکتون اثرات آلدوسترون را مهار می‌کند. بنابراین،

تصحیح هایپوکالمی و هایپرتانسیون دلیل احتمالی زیادی اولیه آلدوسترون است.

فارماکوکینتیک:

فارماکوکینتیک

جذب: حدود ۹۰ درصد دارو از طریق خوراکی جذب می‌شود. شروع اثر دارو تدریجی است و حداکثر اثر آن روز سوم درمان حاصل می‌شود.

پخش: اسپرونولاکتون و متابولیت عمده آن، کانرون، بیش از ۹۰ درصد به پروتئین پلاسما پیوند می‌یابد.

متابولیسم: به سرعت و به میزان زیادی به کانرون (متابولیت فعال و اصلی دارو) متابولیزه می‌شود. دفع: کانرون و متابولیت‌های دیگر عمدتاً از طریق ادرار و مقادیر کمی از آنها از طریق مجرای صفرا و از راه مدفوع دفع می‌شود. نیمه عمر کانرون ۲۲-۱۳ ساعت است. نیمه عمر ترکیب مادر ۲-۱ ساعت است.

اشکال دارویی:

اشکال دارویی:

Tablet: 25, 100mg

اطلاعات دیگر:

طبقه بندی فارماکولوژیک: دیورتیک نگهدارنده پتاسیم.

طبقه بندی درمانی: دیورتیک، ضد فشارخون.

طبقه بندی مصرف در بارداری: رده C

ملاحظات اختصاصی

علاوه بر ملاحظات مربوط به تمامی مدرهای نگهدارنده پتاسیم، رعایت موارد زیر نیز توصیه می‌شود:

۱- مصرف دارو همراه با غذا، جذب آن را افزایش می‌دهد.

۲- در صورت مصرف دارو به تنهایی، شروع اثر دیورتیک آن ممکن است ۲-۳ روز به تأخیر افتد. حداکثر

اثر کاهنده فشارخون ممکن است بعد از ۲-۳ هفته بروز کند.

۳- دارو باید دور از نور نگهداری شود.

۴- عوارض جانبی با مقدار مصرف دارو و طول مدت درمان ارتباط دارد و معمولاً با قطع مصرف دارو برطرف می‌شود. با این وجود، ممکن است ژنیکوماستی باقی بماند.

۵- اسپرونولاکتون یک داروی ضد آندروژن بوده و برای درمان هیرسوتیسم در خانم‌ها، با مقادیر 200 mg/day به کار رفته است.

۶- از استفاده غیرضروری اسپرونولاکتون اجتناب شود. نشان داده شده است که مصرف این دارو در حیوانات آزمایشگاهی ایجاد تومور می‌کند.

نکات قابل توصیه به بیمار

۱- برقراری حداکثر ترشح ادرار ممکن است سه روز پس از شروع درمان آغاز شود و تا ۲-۳ روز پس از قطع درمان باقی بماند.

۲- در صورت بروز کانفورزیون یا لتارژی، فوراً به پزشک اطلاع دهید.

۳- تا مشخص شدن پاسخ به دارو، از انجام فعالیت‌های مخاطره‌آمیز، مانند رانندگی، خودداری کنید.

مصرف در سالمندان: بیماران سالخورده به اثر مدر دارو مستعدتر بوده و برای جلوگیری از ترشح بیش از حد ادرار ممکن است به مقادیر کمتر دارو احتیاج داشته باشند.

مصرف در کودکان: در صورت مصرف دارو در کودکان، قرص‌ها را باید خرد کرده و با شربت خوش طعم مخلوط نمود و سپس، به صورت سوسپانسیون خوراکی مصرف کرد.

مصرف در شیردهی: بی‌ضرری مصرف دارو در دوران شیردهی ثابت نشده است. کانژنون (متابولیت دارو) در شیر انتشار می‌یابد. شیردهی در دوران مصرف این دارو توصیه نمی‌شود.

اثر بر آزمایش‌های تشخیصی

اسپرونولاکتون نتایج سنجش غلظت ۱۷- هیدروکسی کورتیکواستروئید ادرار و پلازما به روش

فلوئورومتري را تغییر می‌دهد و ممکن است موجب افزایش کاذب دی‌کوکسین سرم در آزمون

راديوایمونواسي شود.

## Digestive effect of spironolactone

عوارض گوارشی اسپرونولاکتون

Vomiting

استفراغ

Diarrhea

اسهال

Constipation

یبوست

### ✓ Reference

✓ [www.forbes.com](http://www.forbes.com)

✓ [www.drugabuse.ne](http://www.drugabuse.ne)

✓ [www.helpguide.org](http://www.helpguide.org)

## Valsartan

### والسارتان



#### والزارتان

موارد و مقدار مصرف:

موارد و مقدار مصرف

الف) نارسايي قلبي (كلاس II-IV بر اساس طبقه بندي انجمن قلب نيويورك).

بزرگسالان: شروع با دوز ۴۰ ميلي گرم خوراكي دو بار در روز و افزايش آن بر اساس تحمل بيمار به ۸۰

ميلي گرم دو بار در روز تا حداكثر ۱۶۰ ميلي گرم دو بار در روز.

ب) فشار خون.

بزرگسالان: شروع با دوز ۸۰ ميلي گرم به صورت تك درماني در افرادي كه دچار کاهش حجم نيستند.

در اين صورت فشار خون بايد در عرض دو تا چهار هفته کاهش يابد. در صورت ضرورت کاهش بيشتر در

فشار خون دوز دارو مي تواند به ۲۲۰ - ۱۶۰ ميلي گرم در روز افزايش يابد يا ديورتيك اضافه گردد

(اضافه نمودن ديورتيك اثر بيشترى از افزايش دوز بيشتر از ۸۰ ميلي گرم خواهد داشت). دوز معمول

۲۲۰ - ۸۰ ميلي گرم در روز مي باشد.

ب) کاهش موارد قلبی - عروقی مرگ ناشی از MI در بیماران مبتلا به نارسایی یا اختلال عملکرد بطن چپ.

بزرگسالان: شروع دوز ۲۰ میلی گرم خوراکی دو بار در روز هر چه سریع تر در دوازده ساعت اول و افزایش آن به دوز ۴۰ میلی گرم دو بار در روز طی هفت روز و در نهایت افزایش آن به دوز ۱۶۰ میلی گرم دو بار در روز بر حسب تحمل بیمار.

مکانیسم اثر

دارو باعث مهار اتصال آنژیوتانسین II به رسپتورهای عضلات صاف عروق و غده آدرنال و در نتیجه مهار اثر سیستم رنین - آنژیوتانسین روی فشار خون می شود.

موارد منع مصرف و احتیاط:

تداخل دارویی

مهار کننده های آنژیوتانسین II، دیورتیک های حابس پتاسیم و مکمل های حاوی پتاسیم ممکن است باعث افزایش پتاسیم سرم در بیماران با نارسایی قلبی و سطح کراتینین بالا می شود. مصرف با نمک های حاوی پتاسیم باعث افزایش پتاسیم سرم در بیماران با نارسایی قلبی و سطح کراتینین بالا می شود.

عوارض جانبی:

ملاحظات اختصاصی

۱- در صورت مصرف مقادیر بالا و یا مصرف همزمان با دیورتیک ها باعث افت فشار خون قابل ملاحظه می شود. بنابراین قبل از شروع درمان بیماران از لحاظ حجم و وضعیت سدیم بررسی شود.

۲- وضعیت تعادل مایعات و الکترولیت بررسی شود.

۳- وضعیت قلبی بررسی شود.

نکات قابل توصیه به بیمار

۱- دارو بدون توجه به غذا میل شود.



۲- به بیمار توصیه شود از بارداری در حین مصرف دارو خودداری نماید و در صورت باردار شدن فوراً به پزشک خود اطلاع دهد.

۳- به بیمار توصیه شود هر گونه بروز عارضه گیجی را گزارش نماید.

مصرف در سالمندان: اگرچه از نظر اثر بخشی و ایمنی تفاوتی بین جمعیت سالمندان و بزرگسالان نمی‌باشد، حساسیت بیشتر سالمندان به دارو را نمی‌توان رد نمود.

مصرف در کودکان: اثر بخشی و ایمنی دارو در کودکان اثبات نشده است.

مصرف در شیردهی: به دلیل مشخص نبودن ورود دارو به شیر در دوران شیردهی با احتیاط استفاده گردد.

مصرف در بارداری: به دلیل آسیب احتمالی به جنین و نوزاد در بارداری دارو نباید استفاده گردد.

تداخل دارویی:

اثر بر آزمایشهای تشخیصی

باعث افزایش پتاسیم و کاهش تعداد نوتروفیل‌ها می‌شود.

مکانیسم اثر:

فارماکوکینتیک

جذب: فراهمی زیستی دارو در حدود ۱۵ درصد می‌باشد.

پخش: دارو ۹۵ درصد به پروتئین‌های سرم بخصوص آلبومین باند می‌شود.

متابولیسم: تنها ۲۰ درصد دارو متابولیزه شده و آنزیم مسئول آن شناسایی نشده است.

دفع: ۸۲ درصد دارو از مدفوع و حدود ۱۲ آن از ادرار دفع می‌شود نیمه عمر حذف دارو شش ساعت می‌باشد.

فارماکوکینتیک:

موارد منع مصرف و احتیاط

موارد منع مصرف: در افراد با سابقه حساسیت به دارو منع مصرف دارد.

موارد احتیاط: در بیماران با سابقه بیماریهای کبدی و کلیوی با احتیاط استفاده گردد.

اشکال دارویی:

اشکال دارویی:

Tablet: 40, 80, 160mg

Capsule: 40, 80, 160mg

اطلاعات دیگر:

طبقه بندی فارماکولوژیک: مهار کننده رسپتور آنژیوتانسین II.

طبقه بندی درمانی: ضد فشار خون.

طبقه بندی مصرف در بارداری: در سه ماهه اول رده C و در سه ماهه دوم و سوم رده D

نامهای تجاری: Diovan

عوارض جانبی

اعصاب مرکزی: گیجی، خستگی، سردرد، بی خوابی، سرگیجه.

قلبی - عروقی: ادم، افت فشار خون، افت فشار خون وضعیتی، سنکوپ.

حلق، بینی، چشم: تاری دید، فارنژیت، رینیت، سینوزیت.

دستگاه گوارش: درد شکم، اسهال، سوء هاضمه، تهوع.

ادراری - تناسلی: نارسایی کلیوی.

خون: نوتروپنی.

متابولیک: هایپرکالمی.

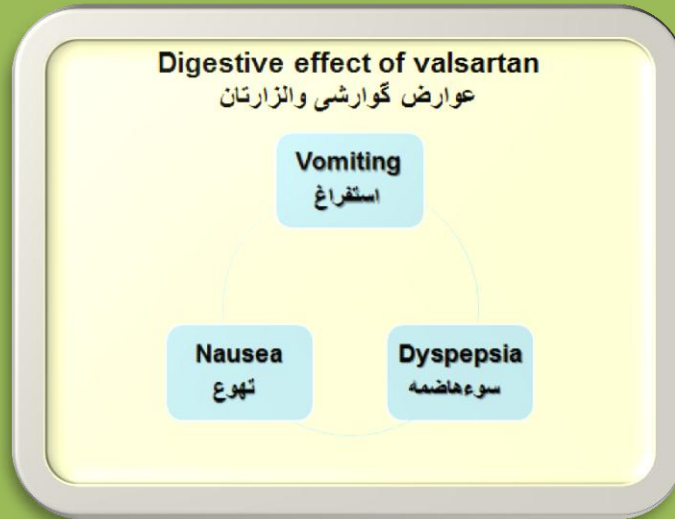
عضلانی - اسکلتی: درد مفاصل، کمردرد.

تنفسی: سرفه، عفونت مجاری فوقانی تنفسی.

سایر عوارض: آنژیوادم، عفونت ویروس.

مسمومیت و درمان

مهمترین اثر دارو افت فشار خون و تاکیکاردی می باشد. برادیکاردی در اثر تحریک عصب واگ ایجاد می شود. توصیه به درمان حمایتی می شود.



- ✓ Reference
- ✓ [www.drugpolicy.org](http://www.drugpolicy.org)
- ✓ [www.beds.ac.uk](http://www.beds.ac.uk)
- ✓ [www.everydayhealth.com](http://www.everydayhealth.com)

## Warfarin

### وارفارین



#### وارفارین

موارد و مقدار مصرف:

موارد و مقدار مصرف

آمبولی ریوی، ترومبوز ورید عمقی، انفارکتوس میوکارد، بیماری روماتیسم قلبی همراه صدمه درجه قلب، آریتمی دهلیزی.

بزرگسالان: در ابتدا مقدار 2-5 mg از راه خوراکی یا وریدی و سپس روزانه تجویز می‌شود. دوز مطلوب بر اساس PT و INR تعیین می‌شود. مقدار معمول نگهدارنده 2-10 mg/day است.

موارد منع مصرف و احتیاط:

موارد منع مصرف و احتیاط

موارد منع مصرف: بارداری؛ خونریزی؛ بیماری‌های خونریزی دهنده؛ تمایل به خونریزی ناشی از زخم‌های باز؛ زخم گوارشی؛ بیماری شدید کبدی یا کلیوی؛ هایپرتانسیون کنترل نشده؛ آندوکاردیت باکتریایی تحت حاد؛ کمبود ویتامین K؛ سابقه جراحی اخیر مغز، چشم یا طناب نخاعی

(ممکن است خونریزی شدید بروز کند)؛ آنوریسم؛ کمبود اسید آسکوربیک؛ سابقه نکروز ناشی از وارفارین؛ تهدید به سقط؛ اکلامپسی؛ پره اکلامپسی؛ بی‌حسی ناحیه‌ای یا بی‌حسی با بلوک لومبار؛ پلی‌سیتمی ورا؛ بیمارانی که در آنها تست‌های تشخیصی یا اعمال جراحی درمانی با خطر خونریزی غیر قابل کنترل همراه است؛ بیماران سالمند، الکلیک، سایکوتیک و سایر افرادی که امکان مراقبت کامل از آنها وجود ندارد.

موارد احتیاط: دوران شیردهی، دیورتیکولیت، کولیت، هایپرتانسیون، بیماری خفیف تا متوسط کبدی یا کلیوی، وجود درن (drainage tube) در هر حفره یا محلی از بدن، وجود کاتتر در مجاری یا عروق بدن، کمبود شناخته شده یا احتمالی پروتئین C یا S، بیماری عفونی یا اختلال فلور روده، تروما، زخم وسیع ناشی از جراحی، نارسایی قلبی، دیابت شدید، واسکولیت، مصرف همزمان NSAIDها، مواردی که خطر خونریزی را افزایش می‌دهد.

عوارض جانبی:

عوارض جانبی

اعصاب مرکزی: تب.

دستگاه گوارش: اسهال، استفراغ، کرامپ، تهوع، ملنا، استفراغ خونی، بی‌اشتهایی، التهاب دهان، زخمهای دهانی.

ادراری - تناسلی: هماچوری.

خون: خونریزی (با مصرف مقدار زیاد دارو).

کبدی: هپاتیت، زردی.

پوست: درماتیت، کهیر، بثورات پوستی، نکروز، ریزش مو، سندرم پنجه پای ارغوانی (purple toe syndrome).

سایر عوارض: افزایش ترشح اسیداوریک.

توجه: در صورت بروز علائم خونریزی یا تمایلات آلرژیک یا علائم نکروز پوست یا سایر بافتها، باید مصرف دارو قطع شود.

## مسمومیت و درمان

تظاهرات بالینی: خونریزی داخلی یا خارجی یا نکروز پوستی در نواحی پر چربی، هماچوری (علامت شایع).

درمان: طولانی شدن بیش از حد زمان پروترومبین (PT) یا خونریزی خفیف قطع مصرف دارو را ضروری می سازد. قطع یک یا دو نوبت مصرف در بعضی موارد کافی است؛ برای کنترل خونریزی می توان از فیتونادیون (ویتامین K1) از راه خوراکی یا تزریق وریدی استفاده کرد. در خونریزی شدید، می توان از پلاسماي تازه منجمد (Fresh frozen plasma) یا خون کامل استفاده کرد. استفاده از فیتونادیون ممکن است با درمان ضد انعقادی بعدی تداخل کند.

## تداخل دارویی:

### تداخل دارویی

داروهای خوراکی ضد انعقاد با بسیاری از داروها تداخل دارند. بنابراین، هر تغییری در برنامه مصرف دارو، از جمله استفاده از فرآورده های دارویی بدون نسخه، احتیاج به پیگیری دقیق دارد. استامینوفن با دوز بیش از 2g در روز و مصرف بیش از 2 هفته ممکن است خطر خونریزی ناشی از وارفارین را افزایش دهد.

داروهای زیر در مصرف همزمان با وارفارین ممکن است INR و PT را افزایش دهند:

آمیودارون، استروئیدهای آنابولیک، آندروژنها، کلرامفنیکل، مترونیدازول، سایمتیدین، کلوفبرات، فنوفبرات، جمفیبروزیل، لوواستاتین، سیمواستاتین، فرآورده های هورمون تیروئید، سالیسیلاتها، استرپتوکیناز، اوروکیناز، کوتریموکسازول و سایر سولفونامیدها، آلبورینول، دانازول، اریترومايسين، آزیترومایسین، گلوکاگون، هپارین، ضد قارچ های آزول، کینیدین، کینین، کپستاتین، سلوکوکسیب، سفالوسپورین ها، سیپروفلوکساسین و سایر فلوروکینولون ها، دیازوکساید، فلوکستین، فلووکسامین، سرتالین، فلوتامید، ایپوروفن، کتوپروفن، واکسن آنفلوآنزا، ایزونیازید، متی مازول، پروپیل تیواوراسیل، نئومايسين، امپرازول، بنتوکسی فیلین، پروپانولول، تاموکسیفن، تتراسایکلین ها، تiazیدها، ترامادول، ضد افسردگی های سه حلقه ای، ویتامین E، زفیرلوکاست و زایلوتون.

مصرف همزمان با اتاکرینیک اسید، ایندومتاسین و مغنامیک اسید اثر ضد انعقاد وارفارین را افزایش می‌دهد و موجب بروز تحریک شدید گوارشی می‌شود؛ در صورت امکان از مصرف همزمان آنها خودداری شود.

مصرف همزمان با ریفامپین اثر ضد انعقاد وارفارین را به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌دهد. از مصرف همزمان این داروها اجتناب شود.

باربیتوراتها ممکن است تا چند هفته بعد از قطع مصرف، اثر ضد انعقاد وارفارین را مهار کنند؛ بعد از رفع اثر باربیتوراتها ممکن است خونریزی کشنده بروز کند. در صورت قطع مصرف باربیتوراتها، مقدار مصرف وارفارین باید کاهش یابد.

مصرف همزمان با کاربامازپین، آتورواستاتین، مرکاپتوپورین، نفسیلین، اسپرونولاکتون، ترازودون، سوکرالفیت، داروهای خوراکی ضد بارداری، کورتیکواستروئیدها، گریزنوفولویین و ویتامین K ممکن است اثر ضد انعقاد وارفارین را کاهش دهد. بیمار باید به دقت تحت نظر قرار گیرد. وارفارین ممکن است سطح فنی‌توئین و فنوباریتال را افزایش دهد.

کلستیرامین در صورت مصرف همزمان با وارفارین، اثر ضد انعقاد آن را کاهش می‌دهد. این دارو باید ۶ ساعت پس از وارفارین مصرف شود.

الکل ممکن است اثر ضد انعقاد وارفارین را افزایش دهد.

فرآورده‌های گیاه جینکوبیلوبا (مثل Ginko TD و Ginkogol) و گیاه جین سنگ (مثل Gincosan و Ginsana) ممکن است در مصرف همزمان با وارفارین، خطر خونریزی را افزایش دهند.

چای سبز و سایر فرآورده‌های حاوی ویتامین K اثر وارفارین را کاهش می‌دهند. مصرف این مواد نباید متغیر باشد.

مکانیسم اثر:

مکانیسم اثر

اثر ضد انعقاد: وارفارین فعال شدن فاکتورهای انعقادی II، VII، IX و X را که در کبد ساخته می‌شوند و به ویتامین K وابسته هستند، مهار می‌کند. این دارو هیچ تأثیری بر لخته تشکیل شده ندارد و نمی‌تواند آسیب دیدگی ناشی از ایسکمی را رفع کند. با این وجود، وارفارین ممکن است از تشکیل بیشتر لخته، گسترش لخته‌های تشکیل شده و عوارض ثانوی ناشی از ترومبوز جلوگیری کند.

فارماکوکینتیک:

فارماکوکینتیک

جذب: از دستگاه گوارش به سرعت و به طور کامل جذب می‌شود. در مصرف خوراکی، اثر دارو پس از ۲-۵/۰ روز شروع شده و پس از ۲ تا ۴ روز به حداکثر می‌رسد. مدت اثر دارو ۵-۲ روز می‌باشد. پخش: به میزان زیادی به پروتئینهای پلاسما، به خصوص آلبومین، پیوند می‌یابد. از جفت عبور می‌کند، ولی به نظر نمی‌رسد که در شیر تجمع یابد.

متابولیسم: با هیدروکسیله شدن در کبد به متابولیت‌های غیر فعال تبدیل می‌شود.

دفع: متابولیت‌های دارو از صفرا باز جذب و از طریق ادرار دفع می‌شوند. نیمه عمر داروی متابولیزه نشده ۱-۲ روز است. اثر درمانی دارو بیشتر به حذف فاکتورهای انعقادی بستگی دارد (نیمه عمر فاکتور X، 40 ساعت است).

اشکال دارویی:

اشکال دارویی:

Tablet: 1, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7.5, 10 mg



اطلاعات دیگر:

طبقه بندی فارماکولوژیک: مشتق کومارین.

طبقه بندی درمانی: ضد انعقاد.

طبقه بندی مصرف در بارداری: رده x

نام های تجاری: Apo - Warfarin

ملاحظات اختصاصی

- ۱- زمان پروترومبین (PT) قبل از شروع درمان و هر روز در طول درمان اولیه برای تنظیم مقدار مصرف باید تعیین شود.
- ۲- مقدار مصرف براساس PT و INR تعیین می شود. درمان معمولاً برای حفظ PT به میزان ۲-۱/۵ برابر حد طبیعی صورت می گیرد.
- ۳- استفاده از دوز سرشار بالا خطر خونریزی و دیگر عوارض را افزایش داده و اثربخشی دارو را سرعت نمی بخشد.
- ۴- در بیمارانی که داروهای ضد انعقاد خون مصرف می کنند باید در صورت اضافه کردن یا قطع مصرف هر داروی دیگر احتیاط کامل رعایت شود. بعضی از داروها زمان انعقاد خون را تغییر می دهند. ترکیب داروها ممکن است موجب بروز خونریزی یا تشکیل مجدد ترومبوز شود.
- ۵- در بیماران مبتلا به کمبود پروتئین C شناخته شده یا احتمالی، درمان همزمان با هپارین طی ۴ تا ۷ روز اول، خطر نکروز را کاهش می دهد.
- ۶- بیمار از نظر موارد زیر باید به طور مرتب معاینه شود: خونریزی از لثه، کبودی بر روی بازو و ساق پا، پنتشی، خونریزی از بینی، هموپتیزی، ملنا، مدفوع سیاه رنگ، هماچوری، استفراغ خونی، درد ناحیه کمر (ممکن است علامت خونریزی پشت صفاقی باشد)، تب و بثورات پوستی (ممکن است علامت سایر اختلالات شدید باشد).

نکات قابل توصیه به بیمار

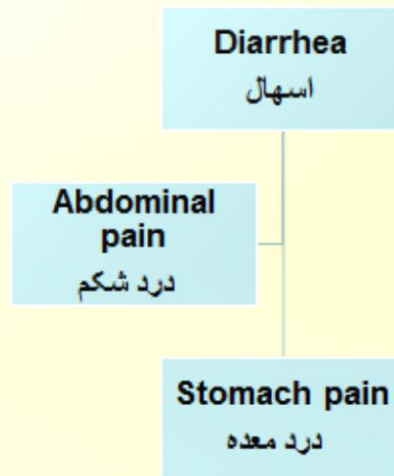
- ۱- دارو را طبق دستور پزشك و سر ساعت معین مصرف، و برای بررسی پیشرفت درمان، به طور مرتب به پزشك مراجعه کنید.
  - ۲- در صورت فراموش کردن يك نوبت مصرف دارو، به محض به یاد آوردن، آن را مصرف کنید. در صورت عدم مصرف آن تا روز بعد، از دو برابر کردن مقدار مصرف بعدی خودداری کنید. دو برابر کردن مقدار مصرف می‌تواند موجب بروز خونریزی گردد. مقادیر فراموش شده را به پزشك اطلاع دهید.
  - ۳- کارت هویت پزشکی خود را که امکان خونریزی خطرناك در آن قید شده باشد همراه داشته باشید و در صورت مراجعه به پزشك یا دندانپزشك، در مورد مصرف این دارو به آنها اطلاع دهید.
  - ۴- در صورت بروز كبودي و سایر علائم افزایش خونریزی و یا سایر اختلالات شدید، فوراً به پزشك اطلاع دهید. افزایش خونریزی قاعدگی نیز ممکن است تنظیم مقدار مصرف را ضروری سازد.
  - ۵- از مصرف فرآورده‌های دارویی بدون نسخه حاوی آسپیرین، سایر سالیسیلاتها یا داروهایی که ممکن است با داروی ضد انعقاد تداخل کنند و موجب افزایش یا کاهش فعالیت آن شوند، خودداری نمایید. قبل از قطع یا شروع مصرف هر دارویی با پزشك مشورت کنید.
  - ۶- از مصرف مقادیر زیاد سبزیجات (کلم، کاهو، اسفناج) یا ماهی، جگر گوساله یا گوسفند، چای سبز یا گوجه‌فرنگی در غذای روزانه خودداری کنید. این غذاها حاوی ویتامین K هستند و تغییر مقادیر مصرف روزانه آنها ممکن است اثر ضد انعقاد را به میزان زیادی تغییر دهد.
  - ۷- مواظب كبودي یا بریده‌شدن پوست خود باشید. به هنگام اصلاح صورت و مسواک زدن احتیاط کنید.
  - ۸- دارو را در ظرف مقاوم به نور و دمای اتاق نگهداری کنید.
- مصرف در سالمندان: بیماران سالخورده نسبت به اثرات ضد انعقاد خون دارو حساس‌تر هستند و خطر خونریزی در آنها افزایش می‌یابد. این امر ممکن است ناشی از تغییر مکانیسم‌های هموستاتیک یا کاهش عملکرد کبد یا کلیه در اثر افزایش سن آنها باشد.
- مصرف در کودکان: نوزادان ممکن است نسبت به اثر ضد انعقاد وارفارین (به دلیل کمبود ویتامین K) حساس‌تر باشند.

مصرف در بارداری: ممنوع است.

مصرف در شیردهی: به نظر نمی‌رسد که دارو در شیر تجمع یابد. با احتیاط مصرف شود.

### Digestive Side effect of warfarin

عوارض گوارشی وارفارین



✓ Reference

✓ [www.economist.com](http://www.economist.com)

✓ [www.healthknowledge.org](http://www.healthknowledge.org)

✓ [www.ulifeline.org](http://www.ulifeline.org)