



داروهای تریالی اورژانس

سرکار خانم مهرابی
عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری اراک

epinephrine



- گروه دارویی: سمپاتومیمتیک ها
- مکانیسم اثر:

۱- **تحریک گیرندهای β** در عروق کرونر و مغز : افزایش پرفیوژن عروق مغز و کرونر در جریان CPR

۲- اثر اینوتروپیک مثبت: با تحریک گیرنده های β قلب باعث افزایش **قدرت انقباضی** و ایجاد انقباضات مکانیکی در جدار قلب میشود.

۳- **افزایش فعالیت خودکاری قلب**: تحریک انقباضات خودبه خودی در جریان آسیستول یا برادی کاردی

۴- **تحریک گیرندهای α در عروق محیطی** و افزایش مقاومت عروق سیستمیک: افزایش فشار خون سیستمیک



موارد کاربرد:

- واکنش های آلرژیک

ایست قلبی (آسیستول، VF, PEA, VT، برادی کاردی علامت دار، آنافیلاکسی شدید)

موارد منع مصرف: حساسیت دارویی





اثرات جانبی:

- عصبی شدن، بی قراری، اضطراب، ترمور، تپش قلب، هایپرتانسیون، MI، دیس ریتمی، تهوع و استفراغ



دوز مصرفی:

• واکنش های آلرژیک

- بالغین: 0/5-0/3 mg زیر جلدی از محلول ۱:۱۰۰۰
- می توان ۱۰ سی سی از محلول ۱:۱۰۰۰۰۰ را در عرض ۱۰ دقیقه تزریق وریدی کرد.
- کودکان: ۰/۰۱ mg/kg زیر جلدی از محلول ۱:۱۰۰۰

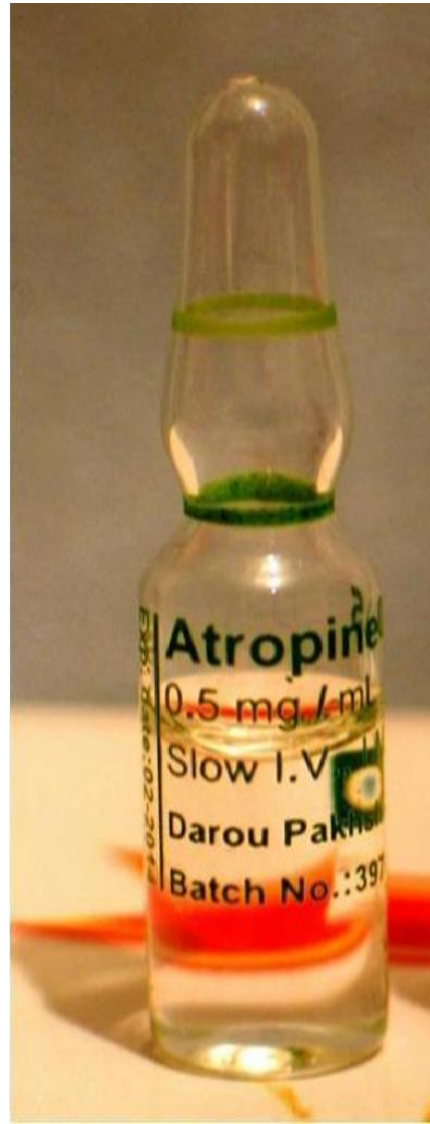


ایست قلبی

- بزرگسالان: داخل استخوانی یا داخل وریدی ۱mg از محلول ۱:۱۰۰۰۰ که هر ۳ تا ۵ دقیقه بدون داشتن سقف دوز در حین احیاء قلبی- ریوی بیماران قابل تکرار است.
- داخل تراشه: دو برابر دوز داخل وریدی یا داخل استخوانی (۲ تا ۲/۵ میلی گرم) به همراه ۵ تا ۱۰ سی سی آب مقطر از راه لوله تراشه تجویز می شود و به دنبال آن بیمار به طور مناسب با فشار مثبت تهویه می گردد.



Atropine



- گروه دارویی: پاراسمپاتولیتیک (آنتی کولینرژیک)
- مکانیسم اثر: بلوک گیرنده های استیل کولین، افزایش ضربان قلب، کاهش حرکات دستگاه گوارشی، دستگاه ادراری و صفراوی و اثرات ضد ترشحات
- موارد کاربرد: **برادیکاردی علامت دار**، دوزهای بالاتر بعنوان **پادزهر برای مسمومیت با ارگانوفسفره ها**



- موارد منع کاربرد: در شرایط اورژانس منع مصرف مطلق ندارد.
- اثرات جانبی: تپش قلب، تاکی کاردی، گشاد شدن مردمک، گرگرفتگی آتروپینی، احتباس ادراری، خشکی دهان، سردرد، سرگیجه، اضطراب



دوز مصرفی:

بر ادیکاردی سینیوسی علامت دار:

بزرگسالان: 0.5 mg تا سقف دوز 3 mg

کودکان: دوز اولیه 0.2 mg/kg حداقل 0.1 mg و حداکثر 0.5 mg . این دوز در صورت نیاز بعد از ۳ الی ۵ دقیقه فقط یکبار تکرار شود.



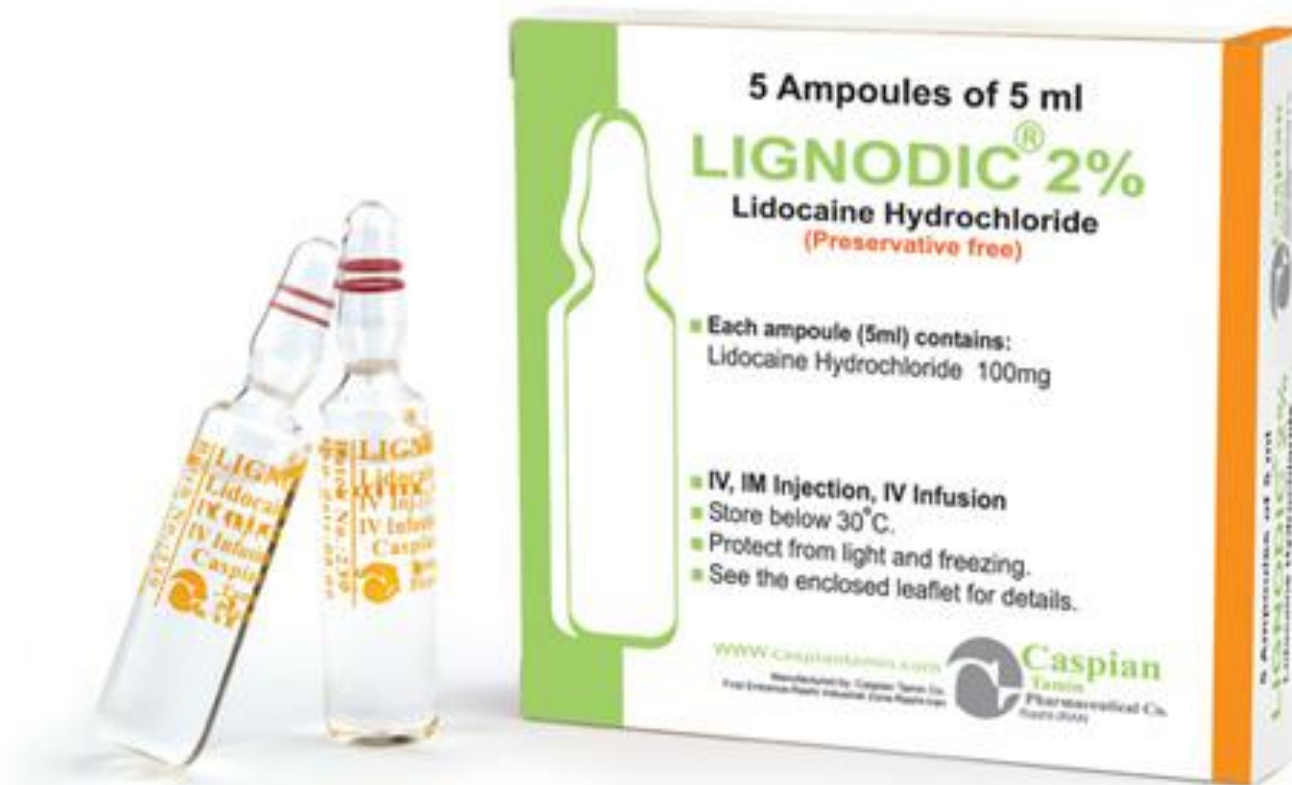


- مسمومیت با ارگانوفسفره:

دوزهای بالای آتروپین با توجه به پاسخ درمانی و برطرف شدن علائم مسمومیت به کار می‌رود و حداکثر دوز تعریف نشده است. ۲ الی ۵mg، وریدی یا عضلانی هر ۱۰ یا ۱۵ دقیقه.



lidocaine



- لیدوکائین به صورت وریدی در آریتمی‌های قلبی به خصوص آریتمی‌های بطنی کاربرد دارد.
- از داروهای ضد آریتمی کلاس b است و بر فاز صفر پتانسیل عمل سلولهای قلبی موثر است.
- سرعت هدایت الکتریکی را در سراسر سیستم هدایتی میوکارد کند می‌سازد.





• مکانیسم اثر:

لیدوکائین با رقابت با کلسیم در نشستن بر روی گیرنده‌های غشائی عصبی باعث کنترل عبور سدیم از وراء غشای سلولی می‌شود و مرحله دیپولاریزاسیون پتاسیل عمل را کاهش می‌دهد.



- موارد و مقدار مصرف:

آریتمی بطنی ناشی از انفارکتوس میوکارد، تاکیکاردی بطنی.

- توجه:

در بیماران سالخورده، مبتلا به نارسایی احتقانی قلب یا بیماری کبدی، مقادیر کمتر از این مصرف می‌گردد.



• عوارض جانبی

- اعصاب مرکزی: اضطراب، تشویش، عصبانیت، خواب آلودگی، بیهوشی و ایست تنفسی، لرزش، لتارژی، اختلال تکلم، افسردگی
- قلبی - عروقی: آریتمی، ایست قلبی، کمی فشار خون، برادیکاری، آسیستول.
- دستگاه گوارش: تهوع، استفراغ.



Amiodarone





- در درمان دیس ریتمی های فوق بطنی AF و بطنی VT, VF به کار می رود.
- در ایست قلبی در زمانیکه به CPR و ازوپرسورها پاسخ نداده است.
- مرحله تحریک ناپذیری سلول قلبی را افزایش می دهد.
- هدایت در گره AV را کند می کند.
- موجب گشادی عروق و کاهش کار قلب می شود.





بولوس دوز:

- ✓ در تاکیکاردی فوق بطنی 150mg و در تاکیکاردی بطنی 300mg وریدی بولوس در عرض ۱۰ دقیقه - تکرار هر ۱۰ دقیقه
- ✓ توتال دوز در ۲۴ ساعت 2.2g وریدی با توجه به فشارخون بیمار.

انفوزیون دوز:

- ✓ (1mg/min در ۶ ساعت اولیه – 0.5mg/min در ۱۸ ساعت بعد)
- ✓ در ایست قلبی ۳۰۰ میلی کرم رقیق شده در عرض ۳ تا ۵ دقیقه
- ✓ مصرف همزمان با کلسیم بلوکرها و بتابلوکرها ممکن است برادیکاردی وقفه

سینوسی

و بلوک دهلیزی بطنی بدهد.

- ✓ کنترل فشارخون و ریتم بیمار





• اثرات جانبی:

تهوع، هایپوتانسیون، بی اشتهایی، خستگی، کوفتگی،
ترمور، مسمومیت ریوی، ضربان نابجای بطنی





adenosine



- شکل دارویی (اورژانس): محلول تزریقی ۶ میلی گرمی (ویالهای ۲ میلی لیتری، ۳ میلی گرم در هر میلی لیتر)
- گروه دارویی: ضد دیس ریتمی
- فعالیت ها (مکانیسم اثر): کاهش هدایت دهلیزی بطنی، تداخل با مسیر های ورود مجدد به گره دهلیزی بطنی، کاهش ضربان گره سینوسی دهلیزی





- موارد منع کاربرد:

بلوک قلبی درجه دوم یا سوم، سندرم سینوس بیمار، حساسیت به دارو، آسم

- اثرات جانبی:

گر گرفتگی صورت، درد قفسه سینه، تنگی نفس، سردرد، سرگیجه، حالت تهوع

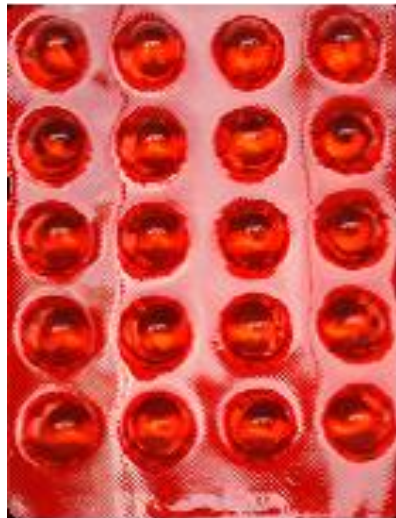


• دوز مصرفی در آریتمی سوپراونتریکولار:

بزرگسالان: ۶ میلی گرم تزریق سریع وریدی . در صورت عدم تغییر در وضعیت تاکیکاردی بیمار بعد از ۱ یا ۲ دقیقه می توان ۱۲ میلی گرم دیگر تزریق نمود. در صورت نیاز این دوز برای یک نوبت دیگر قابل تکرار است.



Nitroglycerine



- شکل دارویی در ترائلی اورژانس: قرص زیر زبانی ۰/۴ میلی گرم و ویال ۵ میلی گرم جهت انفوزیون وریدی
- گروه دارویی: نیترات
- فعالیت ها (مکانیسم اثر): گشادکننده عروقی قوی با اثرات ضد آنژین، ضد ایسکمی و ضد فشار خون ، کاهش پیش بار و پس بار قلب ، کاهش نیاز اکسیژن میوکارد و در نتیجه کاهش بار کاری قلب





- موارد کاربرد: افزایش پرفیوژن شریانه‌های کرونری و کاهش درد قفسه سینه در آنژین و MI، کاهش پیش بار در ادم حاد ریوی و نارسایی احتقانی قلب
- موارد منع کاربرد: $SBP < 90 \text{ mm Hg}$ ، مصرف سیلدنافیل یا مشابه آن در ۲۴ – ۴۸ ساعت گذشته



- موارد احتیاط:

در بیماران ضربه مغزی، افزایش فشار داخل جمجمه و شوک با احتیاط مصرف شود.

- اثرات جانبی:

سردرد، سرگیجه، افت فشار خون وضعیتی، تاکی کاردی، تهوع و استفراغ



• دوزاژ:

پرل: ۰/۴ میلی گرم زیربانی ، می توان هر ۳ الی ۵ دقیقه حداکثر تا ۳ دوز استفاده نمود.

پماد: به اندازه ۱/۵ الی ۳ سانتی متر روی قفسه سینه مالیده شود.

اسپری: می توان هر ۳ الی ۵ دقیقه ۱ اسپری و حداکثر تا ۳ اسپری تکرار کرد. (هر اسپری ۰/۴ میلی گرم)





- دوزاژ وریدی: شروع انفوزیون با ۵ میکروگرم در دقیقه قابل افزایش تا ۲۰۰ میکروگرم در دقیقه





Naloxone



- **دسته دارویی: آنتاگونیست نارکوتیک ها**
- **فعالیت ها (مکانیسم اثر):** گیرنده های اپیوئیدی را مهار نموده و به این ترتیب اثرات اپیوئیدها را از بین می برد.
- **موارد مصرف:** برطرف کردن ضعف تنفسی شناخته شده یا مشکوک ناشی از داروهای مخدر طبیعی یا سنتتیک (متادون، نالبوفین، پنتازوسین و پروپوکسی فن).



- **موارد احتیاط:** در بیماران مبتلا به ناراحتی قلبی یا آنهایی که داروهای کاردیوتوکسیک مصرف کرده اند بایستی با احتیاط به کار رود.
- **اثرات جانبی:** هیچگونه عوارض شدید ناشی از مصرف بیش از حد این دارو، به جز علائم سندرم شدید محرومیت داروهای مخدر در افراد معتاد به این داروها، شناخته نشده است.



- دوزاژ در **آبپه ناشی از مواد مخدر یا سیانوز**:
هم در بالغین و هم در کودکان ۲ میلیگرم (۵ امپول)
تزریق وریدی، تکرار هر ۵ دقیقه تا ۵ بار

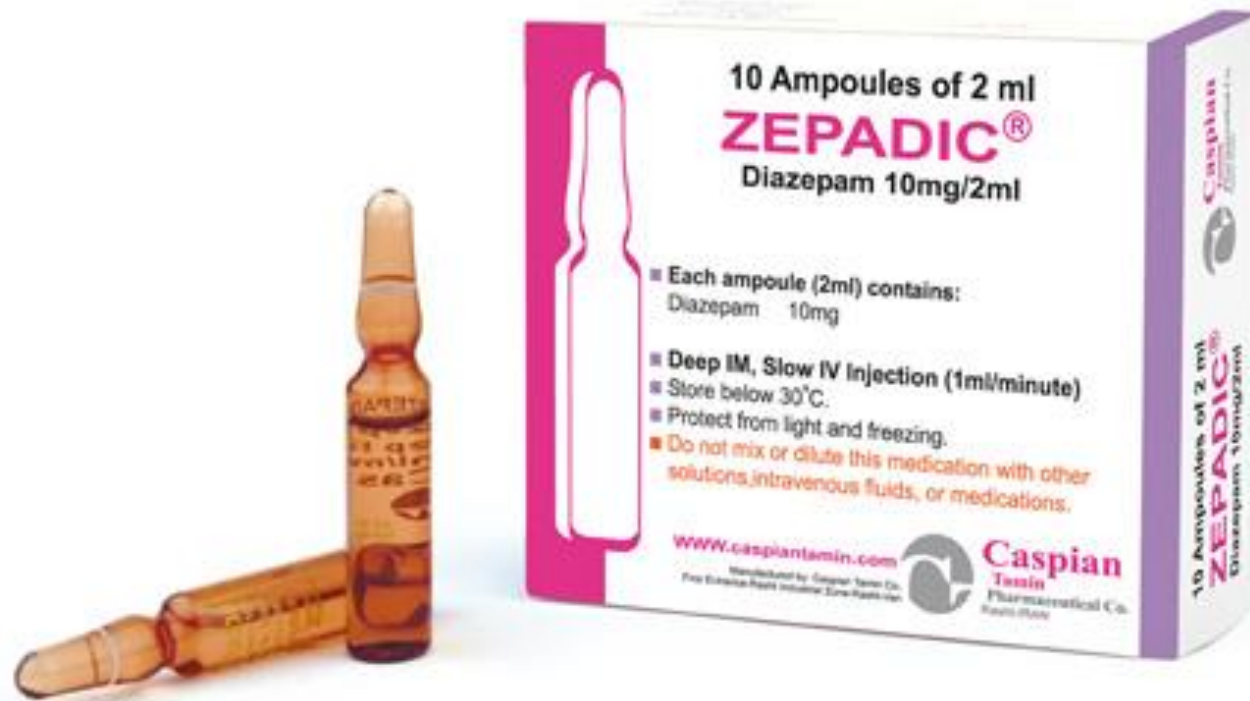


- دوزاژ در کاهش هوشیاری بدون آینه که مشکوک به مصرف مواد مخدر باشیم (تشخیصی):
اگر بیمار معتاد است: $0.5/0$ میلیگرم (یک هشتم آمپول)
قابل تکرار تا بروز هوشیاری
اگر معتاد نیست: $0.4/0$ میلیگرم (یک آمپول) قابل تکرار تا بروز هوشیاری





Diazepam



- شکل دارویی (اورژانس): آمپول ۲ ml حاوی ۱۰ mg دیازپام
- گروه دارویی: آرام بخش-خواب آور، ضد تشنج، ضد اضطراب (بنزودیازپینی)
- فعالیت ها (مکانیسم اثر): مکانیسم دقیق آرام بخشی دارو شناخته شده است. توزیع فعالیت تشنجی در کورتکس حرکتی را مهار می کند.





- موارد احتیاط: دیازپام وریدی را در بیماران مسن، بسیار بدحال و مبتلایان به COPD بسیار با احتیاط مصرف کنید.
- اثرات جانبی: خواب آلودگی، خستگی، گیجی، سرگیجه، هایپوتانسیون، تاکی کاردی، تاری دید، تهوع، دیپرسیون تنفسی





- دوزاژ در تشنج بالغین: ۱۰ mg به صورت وریدی یا ۱۰ تا ۲۰ mg به صورت رکتال. قابل تکرار هر ۵ تا ۱۰ دقیقه





ASA



- شکل دارویی : قرص های ۸۰، ۱۰۰، ۳۲۵ و ۵۰۰ mg
- در اورژانس اغلب فرم ۱۰۰ میلیگرمی آن که قابلیت جذب مخاطی دارد به صورت جویدنی استفاده می شود.
- گروه دارویی: ضد درد، مهار کننده عملکرد پلاکت، ضد التهاب
- فعالیت (مکانیسم اثر): مهار تجمع پلاکتی



- موارد منع کاربرد: بیمارانی که به دارو حساسیت دارند، بیمارانی که در حال حاضر خونریزی گوارشی دارند.
- موارد احتیاط: ناراحتی معده
- اثرات جانبی: سوزش سردل و تهوع و استفراغ. در صورت مصرف زیاد ایجاد زخم های گوارشی.





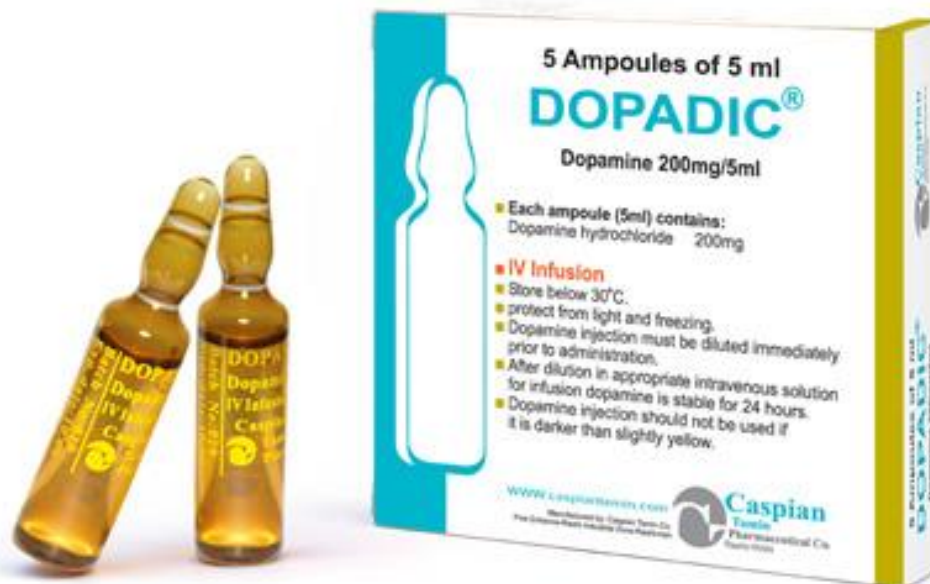
- موارد کاربرد: درد قفسه سینه ناشی از ایسکمی میوکارد،
علائم و نشانه های حاکی از حمله ایسکمیک اخیر

دوز دارو: ۱۶۰ mg تا ۳۲۵ mg از راه خوراکی (جویدنی)





Dopamine



- ✓ جزء دسته Vasopresor & Inotropic ها می باشد.
- ✓ داروی دوم بعد از آتروپین برای درمان برادیکاردی می باشد.
- ✓ در درمان کاهش فشارخون اغلب مورد استفاده قرار می گیرد.
- ✓ داروی وابسته به دوز است (high dose - mid dose - low dose)
- ✓ Low dose موجب گشادی شریان آوران نفرونها ، مزانتر ، کرونر و عروق مغزی می شود (دوپامینرژیک).
- ✓ Mid dose موجب افزایش قدرت انقباضی و تعداد ضربات قلب میشود (بتایک آدرنژیک).
- ✓ High dose موجب انقباض عروق محیطی - شریانهای کلیه و افزایش فشارخون می شود (آلفاآدرنژیک).



فقط انفوزیون باید بشود (بولوس دوز ندارد)

- Low does : 2 -4 micg /Kg /min
- Mid does : 5 - 10 micg /Kg /min
- High does : 10 - 20 micg /kg /min
- مانیتورینگ ریتم قلبی بیمار
- از طریق رگهای درشت و مطمئن داده شود.
- از قطع ناگهانی آن پرهیز شود .
- با بیکربنات سدیم و کلسیم از یک رگ داده نشود .
- از انفوزیون پمپ برای تزریق آن استفاده شود.
- کنترل الکترولیت های بیمار خصوصا پتاسیم



- مصرف همزمان با داروهای بیهوش کننده عمومی، بخصوص هالوتان، ممکن است موجب آریتمی بطنی شود.
- مصرف همزمان با فنی توئین به صورت تزریق وریدی ممکن است موجب کاهش فشار خون و برادیکاردی شود.
- مصرف همزمان دوپامین با اکسیتوسین ممکن است موجب تنگی شدید عروق شود. تنظیم مقدار مصرف ممکن است ضروری شود.
- مصرف همزمان با گلیکوزیدهای دیژیتال، لوودوپا و مقلدهای سمپاتیک خطر آریتمی قلبی را افزایش می دهد.





- داروهای اکسیتوسیک ممکن است باعث هایپرتانسیون پایدار شود از مصرف همزمان خودداری کنید.
ضدافسردگیهای سه حلقه ای ممکن است اثرات این دارو را افزایش دهد.



Dobutamine



- گروه دارویی: آدرنرژیک
- گروه درمانی: محرک قلب
- شکل دارویی: تزریقی (انفوزیون وریدی) ویال ۲۵۰ میلیگرم
- این دارو باعث افزایش قدرت انقباضی قلب و ازودیالتاسیون می شود ولی تاثیر کمی بر روی ضربان قلب دارد.



- موارد مصرف: درمان نارسایی حاد قلبی ، شوک قلبی یا شوک سپتیک.
- دوزاژ دارو بین ۲ تا ۲۰ mcg/kg/min است. دوز بالاتر از ۲۰ mcg/kg/min خطر بروز تاکی آریتمی دارد.
- عوارض: تاکی کاردی و افزایش قابل ملاحظه در فشار خون سیستولی با مصرف مقادیر بیش از حد دارو گزارش شده است. اکتویی ها نیز جزو عوارض دارو هستند.



verapamil



- دسته دارویی : بلوک کننده کانال کلسیم
- شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۵ میلیگرم
- موارد مصرف: درمان تاکی کاردی سوپراونتریکولار،
کنتری ریت قلب در موارد فلاتر یا فیبریلاسیون دهلیزی
(به شرط عدم وجود راه فرعی!)
- عوارض: هیپوتانسیون، برادی کاردی، بلوک قلبی، ادم ریوی، سردرد، تهوع.



- دوزاژ دارو در درمان PSVT: ۲/۵ تا ۵ میلی‌گرم در عرض ۲ دقیقه. در صورت عدم پاسخ قابل تکرار ده دقیقه بعد.

- احتیاط:

برادی کاردی شدید، نارسایی قلب، شوک کاردیوژنیک و حساسیت به داروهای مسدودکننده کانال کلسیمی.



Digoxin





- دیگوکسین نیروی انقباضی قلب را افزایش داده و هدایت الکتریکی آن را کاهش می‌دهد.
- این دارو سرعت هدایت قلبی را کاهش داده و دوره تحریک ناپذیری گره دهلیزی - بطنی را افزایش می‌دهد.



- موارد منع مصرف:
- این دارو در بلوک کامل و متناوب قلب،
- بلوک درجه دوم دهلیزی بطنی،
- آریتمی فوق بطنی ناشی از سندرم W-P-W،
- کاردیومیوپاتی انسدادی هیپرتروفیک و
- وجود علائم سمومیت ناشی از مصرف قبلی هر یک از فرآورده‌های حاوی این دارو، نباید مصرف شود.



- **عوارض جانبی احتمالی:**
بی‌اشتهایی، تهوع، استفراغ، اسهال، درد شکم، اختلالات بینایی، سردرد، خواب‌آلودگی، توهم، هذیان، آریتمی و بلوک قلبی با مصرف این دارو گزارش شده است.
- **موارد مصرف:** درمان نارسایی قلب، کنترل ریت در فلاتر یا فیبریلاسیون دهلیزی.





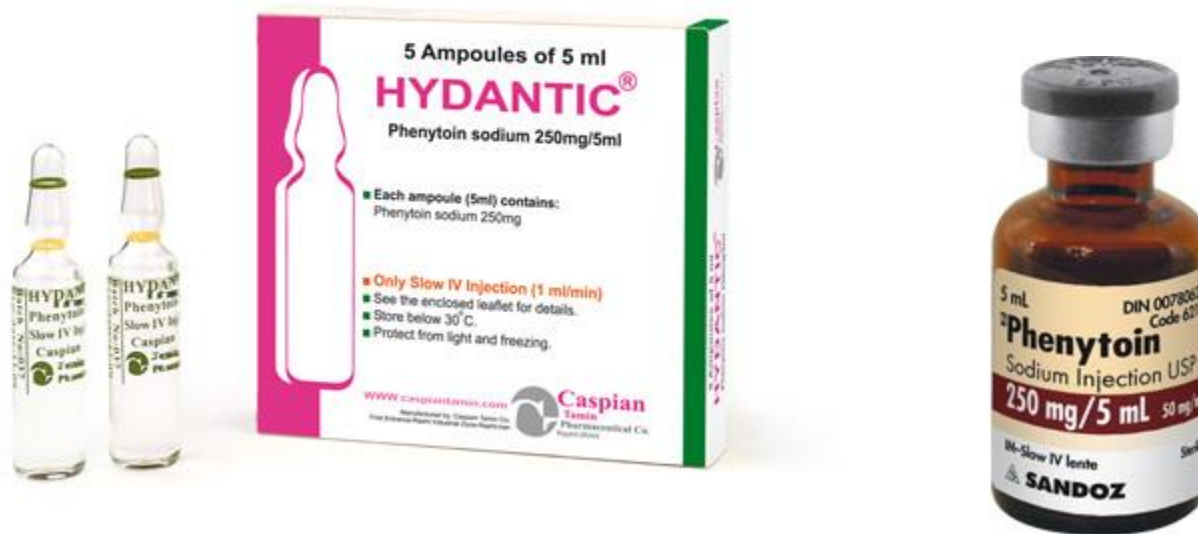
- دوزاژ دارو: $0/25$ میلیگرم وریدی (و نه عضلانی) و تکرار هر ۲ ساعت تا حداکثر $1/5$ میلیگرم.

یا

$0/5$ میلیگرم وریدی و سپس $0/25$ میلیگرم هر ۴ ساعت تا حداکثر $1/5$ میلیگرم.



Phenytoin



- فنی توئین ممکن است به عنوان یک داروی ضد تشنج، یک داروی قلبی برای بهبود ضربان قلب، یا به عنوان یک تسکین دهنده درد در موارد درد عصبی عصب تریژمینال تجویز شود.
- در اورژانس کاربرد اصلی آن در **کنترل تشنج مقاوم به بنزودیازپین** هاست.



- مکانیسم اثر: این دارو در غلظت‌های درمانی با انسداد کانال‌های سدیم و مهار ایجاد پتانسیل‌های عمل تکراری اثر ضدتشنج خود را اعمال می‌کند.
- فنی‌توئین همچنین آزاد شدن سروتونین و نوراپی‌نفرین را مهار کرده و بر غلظت سایر واسطه‌های عصبی تأثیر می‌گذارد.
- موارد منع مصرف: در صورت وجود پورفیری، اختلالات هدایتی قلب، برادی‌کاردی سینوسی، بلوک‌سینوسی دهلیزی و بلوک قلبی درجه ۲ و ۳ نباید مصرف شود.



• عوارض جانبی:

- اعصاب مرکزی: آتاکسی، اختلال تکلم، سرگیجه، بی خوابی، عصبانیت، انقباض ناگهانی عضلانی، سردرد قلبی- عروقی: افت فشار خون
- چشم: نیستاگموس، دوبینی، تاری دید
- دستگاه گوارش: تهوع، استفراغ، یبوست
- خون: ترومبوسیتوپنی، لکوپنی، آگرانولوسیتوز، کم خونی مگالوبلاستیک
- موضعی: درد نکروز و التهاب در محل تزریق



Phenobarbital



- فنوباربییتال بیش از ۸۰ سال است که جهت درمان انواع تشنجات استفاده می شود.
- این دارو به مدت طولانی به تنهایی و یا همراه با سایر داروهای ضد تشنج ، جهت کنترل تشنجات پارشیال و تشنجات تونیک – کلونیک استفاده می شود.
- در اورژانس کاربرد اصلی آن در کنترل تشنج مقاوم به بنزودیازپین هاست.



- مکانیسم اثر: این دارو از يك طرف اثرمهاري گاماآمینوبوتیریک اسید (GABA) را افزایش مي‌دهد و از طرف دیگر اثر تحریکی گلوتامیک اسید را کم مي‌کند و بدین ترتیب با مهار انتخابی نورون‌هاي غیرطبیعی، مانع انتشار امواج از کانون صرعی مي‌شود.
- موارد منع مصرف: در پورفیری نباید مصرف شود.



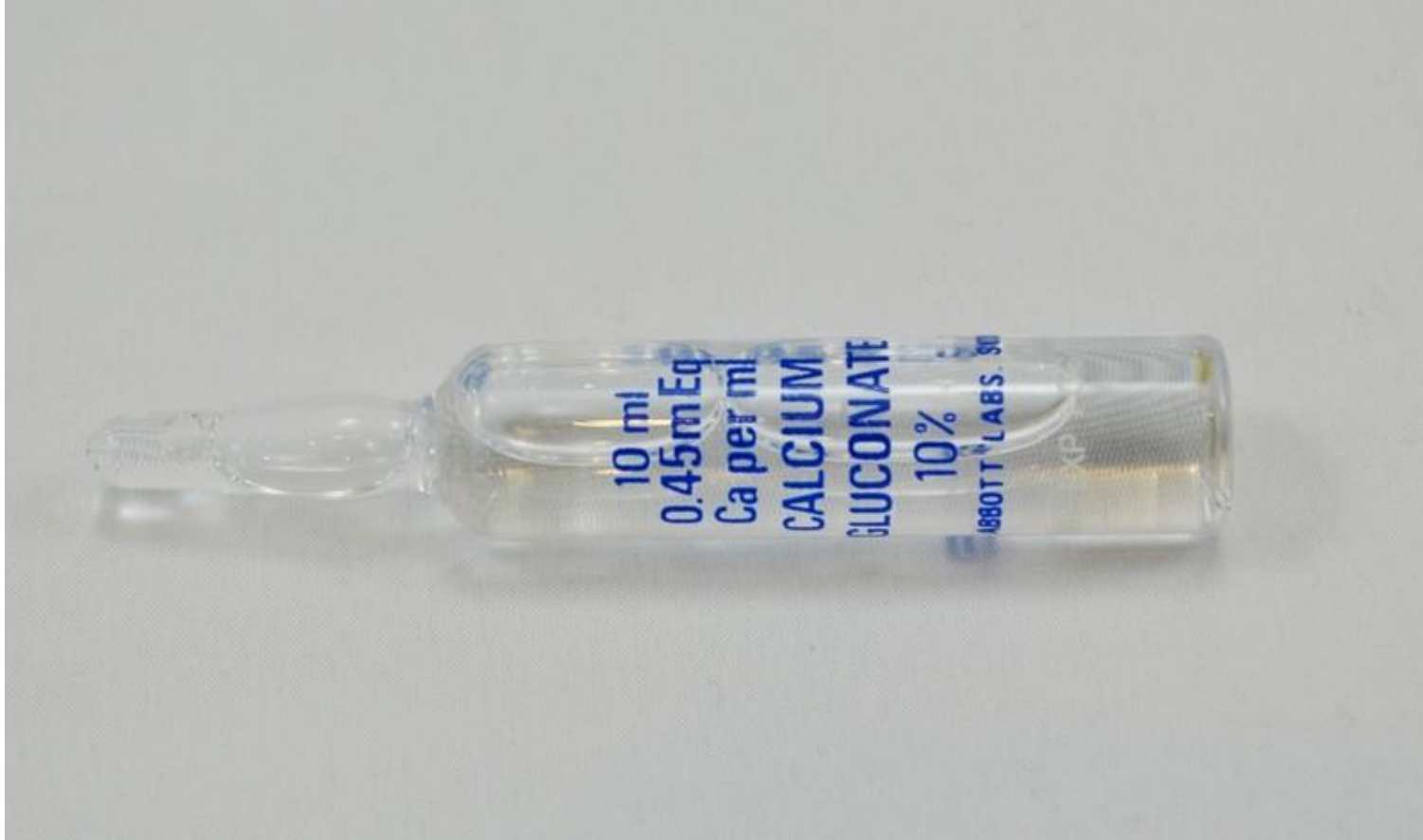


- **دوزاژ تزریقی دارو برای کنترل تشنج:**

بزرگسالان و کودکان : انفوزیون داخل وریدی برای کنترل
صرع مداوم، به میزان ۱۵-۲۰ mg/kg.
سرعت تزریق بیش از ۵۰ mg/min نباشد.



Calcium gluconate





- گروه دارویی: جایگزین کلسیم
- گروه درمانی: درمان اختلالات الکترولیتی
- موارد مصرف: درمان حاد هیپوکلسمی علامت دار و تتانی حاصل از آن ، هیپرکالمی شدید و سمیت قلبی ناشی از آن، هیپر منیزیمی.



• دوزاژ دارو:

در هیپوکلسمی علامت دار: بایستی ۱۰۰ تا ۳۰۰ میلیگرم کلسیم المنتال تجویز شود. هر ویال گلوکونات کلسیم حاوی ۹۲ میلیگرم کلسیم المنتال است.

در هیپرکالمی: یک ویال گلوکونات کلسیم تزریق می شود. در صورت عدم پاسخ قابل تکرار ۵ دقیقه بعد تا حداکثر ۲ بار دیگر.





- نکته: سرعت تزریق نباید بیش از ۵ سی سی در دقیقه باشد.



Haloperidol



- گروه دارویی: بوتیروفنون.
- گروه درمانی: آنتی سایکوتیک.
- موارد مصرف: هالوپریدول در درمان اسکیزوفرنی و حالات روانی دیگر، مانیا، تحریک پذیری و دلیریوم به کار می‌رود.
- عوارض مهم: آریتمی خصوصا در موارد وجود QT طولانی (از تزریق وریدی دارو پرهیز کنید)، دیستونی حاد.



• موارد منع مصرف:

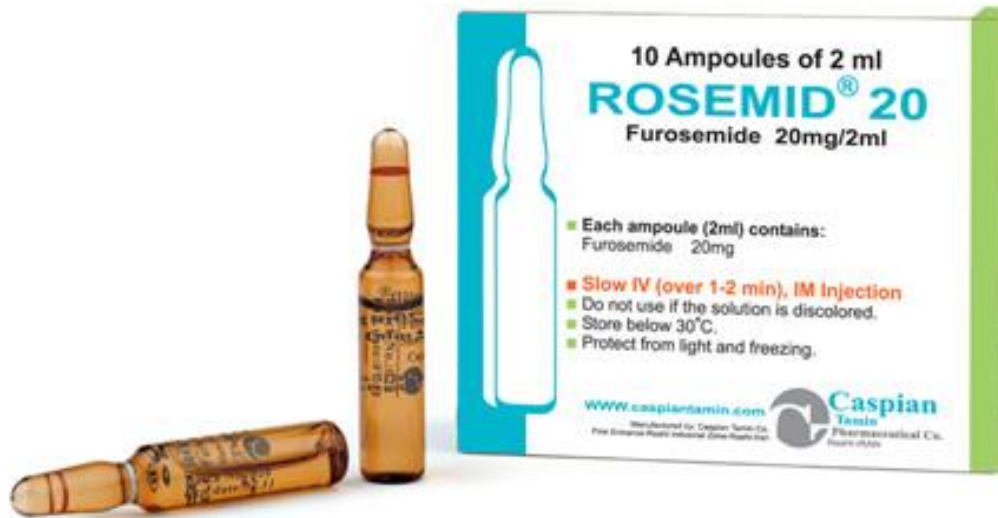
در پورفیری و نیز همراه با سایر داروهای تضعیف کننده مغز استخوان و یا سیستم اعصاب مرکزی، در بیماری فئوکروموسیتوم و نیز در پارکینسون نباید تجویز گردد.

• دوزاژ دارو: ۲/۵ تا ۵ میلیگرم به صورت عضلانی تزریق می شود.

• در موارد دلیریوم می توان همراه با یک بنزودیازپین مانند میدازولام وریدی تجویز شود.



furosemide



• موارد مصرف

- فوروزماید در درمان ادم (همراه با نارسایی احتقانی قلب ، سیروز کبدی و بیماری کلیوی) ، کم ادراری ناشی از نارسایی کلیوی ، زیادی خفیف تا متوسط فشارخون مصرف می شود .
- کاربرد اصلی در اورژانس در درمان ادم حاد ریوی است .



- دوزاژ دارو: اگر بیمار لازیکس خوراکی مصرف می کند همان دوز خوراکی را به صورت وریدی تجویز می کنیم. اگر مصرف خوراکی ندارد ابتدا ۴۰ میلیگرم تزریق شده که در صورت عدم پاسخ دوزهای بیشتر ۲۰ تا ۳۰ دقیقه بعد قابل تکرار است.

نکته: تزریق لازیکس به علت احتمال ایجاد اتوتوکسیسیته بایستی به آهستگی صورت گیرد.

