



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی هرمزگان

مجتمع آموزشی، پژوهشی و درمانی پیامر اعظم (ص)



## داروها و تجهیزات ترالی احیاء (ویرایش هشتم)

**تدوین**

رقیه کوهستانی

**تأیید کننده علمی**

آقای دکتر سعید عظیمی

(متخصص داروسازی بالینی)

تابستان ۱۴۰۳

## ۱. تعریف ترالی اورژانس :

ترالی اورژانس یک واحد متحرک برای احیای قلبی ریوی است که با تمام داروها حیاتی و ملزومات مورد نیاز تیم اورژانس در زمان احیا از قبل تجهیز و طراحی شده است. این واحد متحرک در محل های استراتژیک بیمارستان یا اورژانس قرار گرفته و قادر است در زمان توقف عمل قلب و ریه و (موارد خطیر دیگر) به سهولت بر بالین بیمار آورده شده و توسط تیم اورژانس مورد استفاده قرار گیرد.

## ۲. اهداف طراحی و تجهیز ترالی اورژانس:

۱. برقراری و حفظ راه هوایی

۲. نگهداری گردش خون در وضعیت مطلوب

۳. اصلاح و پیشگیری از اختلالات اسید و باز و آب و الکترولیت

۴. ارزیابی پاسخ بیمار به اقدامات احیای قلبی ریوی

۵. آماده سازی بیمار جهت ارجاع به مرکز مراقبتهای ویژه

## ۳. اهمیت دسترسی سریع به ترالی اورژانس

ایست قلبی مسئول بیش از دو سوم موارد مرگ ناگهانی در بزرگسالان است. تشخیص و درمان سریع و به موقع ایست قلبی تنفسی در دقایق اولیه (۲ تا ۴ دقیقه اول) از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است، زیرا پس از گذشت این زمان حتی در صورت موفقیت آمیز بودن احیا هم عوارض ماندگار شدید مغزی تقریباً همیشه بوجود خواهد آمد (به خصوص در اطفال)، پس نباید وقت گرانبهای بیمار را برای پیدا کردن وسایل و داروها در مکانهای نامناسب و کمدها و کشوهای نامرتب و شلوغ تلف کنیم.

با توجه به شرایط بحرانی زمان احیای قلبی ریوی و همراهی استرس و اضطراب لازم است داروها و ملزومات ترالی اورژانس طبق دستورالعمل جدید بشکل مارپیچی از ردیف جلو کشو اول و از راست به چپ چیده شود و تمام پرسنل درمانی از قبل با آن آشنایی کافی داشته باشند مناسب است وسایلی که معمولاً هم زمان و با هدف واحد استفاده می شوند در یک طبقه قرار داده شده تا به سهولت و دقت مورد استفاده قرار گیرد.

## نکات کلیدی

۱. توصیه می شود به منظور جلوگیری از تزریق اشتباهی داروهای با اشکال مشابه، داروهای مذکور با نشانه گذاری مناسب از هم متمایز گردند .

۲. الصاق لیست مربوط به چیدمان داروها و تجهیزات ترالی در یکی از طرفین ترالی الزامی است

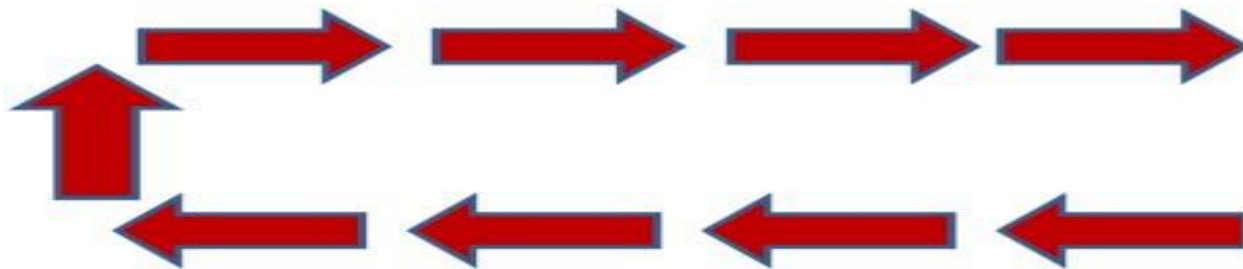
۳. در تمامی ترالی های اورژانس وجود دفتری در خصوص کنترل و ثبت تاریخ انقضای داروها و تجهیزات موجود در ترالی؛ قفسه وهمچنین توضیحات مورد نیاز در کنار دستورالعمل حاضر الزامی است .

۴. لازم به ذکر است هر گونه قفل کردن یا پلمپ کردن ترالی که احتمال تأخیر در شروع درمان و احیای زود هنگام بیمار را افزایش دهد، ممنوع است.

۵. تمامی کارکنان طبق سنجه اعتباربخشی و خط مشی های موجود در بیمارستان روزانه باید از آماده و به روز بودن ترالی باخبر باشند و ترالی را روزانه چک نمایند. دفیبریلاتور و مانیتورینگ نیز روزانه چک و ثبت گردد.

## چیدمان ترالی اورژانس:

با توجه به شریط بحرانی زمان احیای قلبی ریوی و همراهی استرس و اضطراب لازم است داروها و ملزومات ترالی اورژانس طبق دستورالعمل جدید به شکل مارپیچی از ردیف جلو کشو اول و از راست به چپ چیده شود و تمام پرسنل درمانی از قبل با آن آشنایی کافی داشته باشند. مناسب است وسایلی که معمولاً همزمان و با هدف واحد استفاده می شوند در یک طبقه قرار داده شده تا بسهولت و دقت مورد استفاده قرار گیرد.



## ویژگیهای چیدمان ترالی اورژانس:

۱. فضای مورد نیاز را به حداقل می رساند.
۲. از نیروی انسانی به نحو کارا استفاده می کند.
۳. تعامل بین کارکنان و بیماران را تسهیل می کند.
۴. زمان ارائه خدمات را کاهش می دهد.
۵. حرکات غیرضروری را به حداقل می رساند.
۶. باعث ارتقای کیفیت ارائه خدمات می گردد.
۷. اهداف مربوط به ایمنی کاربر و بیمار را تحقق می بخشد.
۸. برای کنار هم قرار گرفتن تجهیزات و کاربران تسهیلاتی را فراهم می کند.

۱. داروهای کشوی اول ترالی اورژانس (طبق ویرایش هشتم):

طبقه اول ترالی احیا						
آمپول دیفن هیدرامین عدد ۵ 50mg/ml	آمپول هیدروکورتیزون عدد ۳ 100mg/2ml	آمپول متوکلوپرامید عدد ۳ 10mg/2ml	آمپول فنی توئین عدد ۵ 250 mg/5ml	آمپول دیازپام عدد ۵ 5mg/2ml	آمپول میدازولام* عدد ۳ 5mg/ml,1ml	آمپول نالوکسان عدد ۵ 0.4mg/ml,1ml
آمپول کلسیم گلوکونات* عدد ۳ 1000mg/10m	آمپول هالوپریدول* عدد ۳ 5mg/1ml	آمپول فنوباریتال* عدد ۳ 200mg/ml,1ml	آمپول وراپامیل* عدد ۳ 2.5mg/ml,2ml	آمپول دیگوکسین* عدد ۱ 0.25mg/ml,2ml	آمپول لابنالول* عدد ۳ 5mg/ml,20ml	آمپول لازیکس ۱۰ عدد 10mg/ml,2ml
آمپول دوبامین* عدد ۲ 40mg/ml,5ml	آمپول دوبوتامین* عدد ۳ 12.5mg/ml,20ml	آمپول هیبارین عدد ۳ 5000u/1ml	آمپول آمبودارون* عدد ۳ 50mg/ml,3ml	آمپول آتروپین* عدد ۵ 0.5mg/ml	آمپول ابی نفرین* عدد ۱۰ 0.1mg/ml, 10ml	آب مقطر عدد ۱۰
آمپول نیتروگلیسرین* عدد ۳ 10mg/2ml	آمپول آدنوزین* عدد ۳ 3mg/ml,2ml	آمپول لیدوکائین ۲٪* عدد ۳ 20mg/1ml				

۲. داروهای کشوی دوم ترالی اورژانس:

ردیف	نام فارسی دارو	دوز دارو	شکل دارو	نام دارو	حداقل تعداد
۱	فاموتیدین	10 mg/ml, 2 ml	Amp	Famotidine	۵
۲	ابی نفرین*	1 mg/ml, 1ml	Amp	Epinephrine HCL	۱۰
۳	نوراپی نفرین*	1 mg/ml, 4 ml	Amp	Norepinephrine	۳
۴	ا-اس-ا	100 mg	Tab	ASA	۱۰
۵	کلوپیدوگرل	75 mg	Tab	Clopidogrel	۲۰
۶	نیتروگلیسرین (NTG)	0.4 mg	Pearl	Nitroglycerin (NTG)	۱۰
۷	سولفات منیزیم ۵۰٪*	50 ml	Vial	MgSO4 50%	۲
۸	دکستروز ۵۰٪	50 ml	Vial	Dextrose 50%	۲
۹	سدیم بیکربنات ۷/۵٪ یا ۸/۴٪*	50 ml	Vial	Sodium Bicarbonate 7.5% or 8.4%	۳
۱۰	سدیم کلراید ۵٪	50 ml	Vial	Sodium Chloride 5%	۱
۱۱	سالبوتامول	100 mcg/dose	Spray	Salbutamol	۲
۱۲	دکستروز ۵٪	500 ml	Solution	Dextrose 5%	۱
۱۳	سدیم کلراید ۰/۹٪	500 ml	Solution	Sodium Chloride 0.9%	۱
۱۴	ژل لیدوکائین	-	Gel	Lidocaine	۱
۱۵	ژل الکتروود	-	Gel	Electrode gel	۱

➤ محل نگهداری آمپول فاموتیدین، براساس برگه راهنمای شرکت سازنده دارو (بروشور) می باشد.

### ۳. تجهیزات کشوی سوم ترالی اورژانس:

تعداد	نوع تجهیزات
از هر کدام حداقل ۳ عدد	سرتگ های ۲، ۵ و ۱۰ سی سی
از هر کدام حداقل ۱ عدد	سرتگ های ۲۰، ۵۰ سی سی
حداقل ۲ عدد	سرتگ انسولین
آبی و زرد و خاکستری حداقل ۲ عدد / سبز و صورتی حداقل ۳ عدد	آنژیوکت های خاکستری، سبز، صورتی، آبی، زرد
حداقل ۲ عدد	سه راهی آنژیوکت
حداقل ۱ عدد	هپارین لاک
حداقل ۲ عدد	اسکالپ وین در رنگ های آبی و سبز
۱ عدد	ست تزریق داخل استخوان (اینترا اوستوس)#
حداقل ۲ عدد	انواع لوله آزمایش شامل لخته، CBC، PTT، PT
حداقل ۲ عدد	ست سرم
حداقل ۲ عدد	ست خون
حداقل ۲ عدد	میکروست
حداقل ۲ عدد	اکستنشن تیوپ
حداقل ۱ عدد	کاتتر وریدی مرکزی
یک عدد	چسب معمولی لوکوپلاست
یک عدد	چسب ضد حساسیت
حداقل ۱۰ عدد	پد الکلی یا پنبه به همراه افشانه الکلی در داخل ترالی

# ست تزریق داخل استخوان (اینترا اوستوس) اختیاری می باشد.

### ۴. تجهیزات کشوی چهارم ترالی اورژانس:

تعداد	نوع تجهیزات
از هر کدام ۱ عدد به همراه ۲ عدد باتری یدک و یک عدد لامپ یدک لارنگوسکوپ	لارنگوسکوپ بزرگسالان، کودکان و نوزادان با تیغه صاف و منحنی در اندازه های ۰، ۱، ۲، ۳ و ۴
از هر کدام حداقل ۱ عدد	لوله بینی-معدی (NG-tube) در اندازه و رنگ های مختلف قرمز، نارنجی، سبز، مشکی و سفید
حداقل ۱۰ عدد	لید سینه ای
۲ عدد	باتد معمولی ۱۰، ۱۵ سانتی متری
حداقل ۵ عدد	گاز استریل
از هر کدام ۱ عدد	کاتتر نلاتون (Nelaton Catheter) در رنگهای قرمز، نارنجی، سبز، سفید، آبی و مشکی
از هر کدام حداقل ۱ عدد	کاتتر فولی (Foley Catheter) با شماره های ۸، ۱۰، ۱۶، ۱۸
۱ عدد	کیسه ادرار (Urine Bag)
از هر کدام ۲ جفت	دستکش استریل شماره های ۷، ۷/۵، ۸
از هر کدام ۵ جفت	دستکش لاتکس و یکبار مصرف
۱ عدد	تیغ بیستوری استریل
۱ عدد	نخ پخیه (نخ سیلک کات صفر یک)
۱ عدد	قیچی

## ۵. تجهیزات کشوی پنجم ترالی اورژانس:

تعداد	نوع تجهیزات
۱ عدد	یک تهویه مصنوعی نوزاد از جنس سیلیکون، دارای کیسه یا لوله ذخیره اکسیژن به همراه ماسک شفاف یک بار مصرف صورت
۱ عدد	یک تهویه مصنوعی کودکان از جنس سیلیکون، دارای کیسه یا لوله ذخیره اکسیژن به همراه ماسک شفاف یک بار مصرف صورت
۱ عدد	یک تهویه مصنوعی بزرگسالان از جنس سیلیکون، دارای کیسه یا لوله ذخیره اکسیژن به همراه ماسک شفاف یک بار مصرف صورت
حداقل ۲ عدد	کانولای بینی اکسیژن (Nasal Cannula)
حداقل ۳ عدد	لوله رابط اکسیژن
از هر کدام ۱ عدد	ماسک لارنژیال (LMA) در اندازه نوزادان، کودکان و بزرگسالان
از هر کدام ۱ عدد	کاید لوله تراشه (استایلت-stylet) در سه سایز (نوزادان، کودکان و بزرگسالان)
۱ عدد	انواع فورسیس Magill
۱ عدد	زبان گیر
از هر کدام ۲ عدد	لوله تراشه کاف دار ۴، ۵، ۶، ۷، ۷/۵، ۸، ۸/۵
از هر کدام ۲ عدد	لوله تراشه بدون کاف دار ۲، ۲/۵، ۳، ۳/۵، ۴
۱ عدد	راه هوایی دهانی (Oral Airway) یک بار مصرف در اندازه های مختلف
از هر کدام ۱ عدد	ماسک اکسیژن صورت (Face Mask) یک بار مصرف به همراه لوله رابط در اندازه های کودکان و بزرگسالان
۲ عدد	سه راهی رابط ساکشن
۱ عدد	نوار مخصوص احیا کودکان Brose low
بصورت اختیاری	تی پیس نوزاد
بصورت اختیاری	تشک گرمایی
-	پروپ نوزادان جهت مانیتورینگ قلبی



### اپی نفرین (آدرنالین، 1mg/ml، 1mg/10ml)

#### گروه دارویی

سمپاتومیمتیک، آگونیست گیرنده های آلفایک، بتا یک و بتا دو آدرنرژیک

#### مکانیسم اثر

افزایش دهنده فشار خون، اینوتروپ، وازوپرسور، برونکودیلاتور



**تحریک گیرنده های بتا یک:** این گیرنده ها عمدتاً روی قلب قرار دارند و تحریک شان باعث افزایش سرعت ضربان قلب و افزایش ضربان سازی و افزایش فعالیت خودکاری قلب می گردد.

**تحریک گیرنده های بتا دو:** این گیرنده ها روی عضلات صاف راه های هوایی قرار دارند و در صورت تحریک، سبب شل شدن عضلات صاف برونشها می گردند.

**تحریک گیرنده های آلفا یک:** این گیرنده ها روی عروق محیطی قرار دارند و در صورت تحریک باعث انقباض عروق محیطی و افزایش مقاومت عروق سیستمیک و افزایش فشار خون می شوند.

#### موارد تجویز:

۱. احیاء قلبی، در موارد فیبریلاسیون بطنی (VF) و تاکیکاردی بطنی (VT) پس از شوک دوم

۲. آسیستول و PEA در اسرع وقت هر ۳ تا ۵ دقیقه از آمپول ۱ در ۱۰ هزار

۳. برادی آریتمی های سوپراونتریکولار (فوق بطنی) همراه با هیپوتانسیون شدید از آمپول ۱ در ۱۰ هزار

۴. درمان کوتاه مدت هیپوتانسیون شدید در شوک کاردیوژنیک و شوک سپتیک به صورت انفوزیون وریدی

۵. واکنش های آنافیلاکسی، کهیر یا آنژیوادم شدید به صورت عضلانی از آمپول ۱ در هزار (استفاده از قلم اپی نفرین آماده تزریق)

۶. کنترل خونریزی های موضعی، اپیستاکسی (خونریزی بینی) یا GIB به صورت Injection therapy موضعی در اندوسکوپی به صورت رقیق شده بین ۱ در ۵۰ هزار تا ۱ در ۱۰۰ هزار

۷. داروی کمکی در بی حسی موضعی به منظور افزایش طول اثر بی حسی

#### دوزاژ مصرفی :

#### بزرگسالان :

۱. در احیاء قلبی - ریوی ۱ میلی گرم از آمپول ۱ در ۱۰ هزار اپی نفرین با حجم ۱۰ سی سی هر ۳ تا ۵ دقیقه از طریق وریدی IV یا داخل استخوانی (IO)

۲. در صورت عدم تعبیه راه وریدی یا استخوانی با دوز ۲ تا ۲/۵ میلی گرم از راه لوله تراشه قابل تجویز است و بدنبال آن ۱۰ سی سی نرمال سالین در لوله تراشه پوش نمایند و از آمبوگ با تهویه فشاری (۵ بار آمو بزئید) استفاده کنید .

#### نوزادان و اطفال :

۰/۰۳-۰/۱ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن از آمپول ۱ در ۱۰ هزار اپی نفرین با حجم ۱۰ سی سی وریدی یا داخل استخوانی و تکرار هر ۳ تا ۵ دقیقه با سرنگ انسولین

واکنش های آلرژیک، آنافیلاکسی، برونکواسپاسم و آنژیوادم: ۰/۵-۰/۳ میلی گرم از آمپول ۱ در هزار به صورت عضلانی

محل تزریق: قسمت قدامی جانبی یک سوم میانی ران

#### دوزاژ انفوزیون وریدی:

۱۰-۲ میکروگرم در دقیقه در درمان هیپوتانسیون ناشی از شوک کاردیوژنیک و شوک سپتیک به صورت کوتاه مدت و با استفاده از پمپ انفوزیون

#### ملاحظات پرستاری:

۱-فشار خون، سرعت ضربان قلب و برون ده ادراری بیمار را به دقت مانیتورینگ کنید.

۲- مصرف زیاد و طولانی مدت انفوزیون وریدی می تواند منجر به اسیدوز متابولیک شود (ABG را کنترل نموده و در صورت لزوم آن را تصحیح نمایید).

۳- با توجه به محرک بودن دارو، از نشست آن به بافت های مجاور اجتناب گردد زیرا می تواند باعث نکروز بافت شود.

۴- در صورت over dose ، می توان از آلفا یا بتا بلوکرها برای برطرف شدن علائم استفاده نمود. وازودیلاتورهای سریع الاثر هم می توانند موثر باشند (آمپول

فنتولامین ۵ تا ۱۰ میلی گرم وریدی طی ۱۲ ساعت در محل بروز نکروز پوستی).

۵- اپی نفرین و بیکربنات سدیم را همزمان از یک مسیر وریدی تجویز نکنید. محلول های آلكالین همچون بیکربنات، کاتکول آمینها (اپی نفرین ) را غیرفعال

می کنند.

## آتروپین:

### گروه دارویی

پاراسمپاتولیتیک (آنتی کولینرژیک)

### مکانیسم اثر:

۱. بلوک کننده گیرنده های استیل کولین، افزایش ضربان قلب
۲. کاهش حرکات دودی دستگاه گوارش، سیستم ادراری و اثرات ضد ترشچی

### اشکال دارویی:

AMP 5 mg/1 ml

### موارد تجویز:

۱. برادیکاردی علامت دار
۲. اسپاسم مجاری گوارشی در اعمال جراحی (اسپاسم پیلور و اسپاسم مجاری صفراوی)
۳. کاهش ترشحات مجاری تنفسی در القا بیهوشی
۴. درمان مسمومیت با ارگانوفسفره ها و آفت کشها و عوامل اعصاب (در دوزهای بالا)

### دوزاژ مصرفی:

بزرگسالان: ۰/۵ تا ۱ میلی گرم در برادیکاردی علامت دار تا حداکثر دوز ۳ میلی گرم وریدی یا ۰/۰۴ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن

کودکان: دوز اولیه ۰/۰۲ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن و حداقل ۰/۱ میلی گرم و حداکثر ۰/۵ میلی گرم. در صورت نیاز پس از ۳ تا ۵ دقیقه مجدداً تکرار شود.

### مسمومیت با ارگانوفسفره ها، حشره کش ها و عوامل اعصاب بیولوژیک:

۱. ۲ میلی گرم آتروپین وریدی هر ۱۰ الی ۱۵ دقیقه تا برطرف شدن علائم مسمومیت (حداکثر دوز، تعریف نشده است).
۲. در صورت بروز مسمومیت با آتروپین از فیزوستیگمین (بعنوان آنتی دوت) و بنزودیازوپین ها (بعنوان آرام بخش) استفاده شود.

۳. در کودکان تب دار بدلیل بروز هیپرترمی استفاده نشود.

۴. در صورت عدم دسترسی به ورید از طریق تراشه ۲ الی ۲/۵ برابر دوز وریدی تزریق گردد.

۵. بدلیل اثر میدریازیس آتروپین، سنجش مردمک های بیمار، ارزش تشخیصی ندارد.

۵. مانیتورینگ و کنترل فشارخون و ضربان قلب

۶. تجویز دوزهای کمتر از ۰/۵ میلی گرم آتروپین به دلیل اثر مرکزی، باعث اثرات متناقض و برادیکاردی می شود.

۷. تا قبل از سال ۲۰۱۰ آتروپین در فهرست داروهای تجویزی در ایست قلبی و داروهای اصلی احیا بود که در گایدلاین ۲۰۱۰ بر اساس شواهد متعدد (عدم

تاثیر بر بهبود دستیابی به ROSC) از این لیست حذف گردید.

## آمپول آمیودارون 50 mg/ml

مؤثرترین داروی ضد آریتمی است که باعث بلوک کانالهای پتاسیم و (تا حد کمی تاثیر بر کانال های سدیمی و کلسیمی) می شود.

### مکانیسم اثر:

با مسدود نمودن کانال های پتاسیمی، مانع ورود پتاسیم در فاز دو مرحله رپولاریزاسیون پتانسیل عمل شده و با افزایش طول مرحله رپولاریزاسیون از بروز آریتمی پیشگیری می نماید.



### دسته دارویی:

ضد آریتمی بطنی و فوق بطنی، کلاس III

### موارد مصرف:

▪ فیبریلاسیون بطنی (VF) و دهلیزی (AF)، تاکیکاردی بطنی پایدار (VT)، تاکی کاردی همراه با ولف پارکینسون وایت (WPW)

### عوارض:

▪ برادیکاردی، دیس ریتمی و بلوک گره AV، هیپوتانسیون، نارسایی قلبی

### نکات کلیدی و مراقبت های پرستاری:

۱. انفوزیون آمیودارون باید از یک رگ اصلی و بزرگ صورت بگیرد. بری رقیق سازی از سرم دکستروز واتر ۵ درصد استفاده شود. از رگ های مرکزی یا از وریدهای بزرگ تزریق شود. مانیتورینگ ریت و ریتم قلب و فشارخون صورت گیرد.

۲. خطرناک ترین عارضه مصرف این دارو، پنومونی است بخصوص در کسانی که زمینه بیماری ریوی دارند. در صورت بروز علائمی چون سرفه و تنگی نفس به پزشک اطلاع داده شود.

۳. در صورت مصرف توأم با دیگوکسین و وارفارین، سطح سرمی این دو دارو افزایش می یابد این بیماران را از نظر بروز علائم مسمومیت با دارو پایش کنید.

۴. آمیودارون با هورمون تیروئید در رقابت بوده و هیپرتیروئیدی می دهد (بنابراین به نتایج کاذب آزمایشات تیروئیدی توجه شود).

۵. می تواند باعث افزایش آنزیم های کبدی و آسیب کبدی شود بنابراین آزمایشات کبدی چک شود.

## دوزاژ مصرفی:

در عملیات احیا و حین CPR، در ریتم های VF و VT، ۳۰۰ میلی گرم به صورت بولوس پس از شوک سوم و در صورت عدم پاسخ ۱۵۰ میلی گرم در دوز بعدی کاربرد دارد.

در درمان ریتم های (فیبریلاسیون دهلیزی) Af و (فلتر دهلیزی) AF و SVT با پاسخ بطنی تند با هدف کنترل ریتم:

به صورت پروتکل آمیودارون انفوزیون متناوب وریدی:

۱. ۱۵۰ میلی گرم به صورت stat وریدی طی نیم ساعت

۲. ۱ میلی گرم در دقیقه به مدت ۶ ساعت

۳. ۰/۵ میلی گرم در دقیقه به مدت ۱۸ ساعت

## آمپول لیدوکائین ۲ درصد (20 mg/mL, 5 mL)

### دسته دارویی:

آنتی آریتمی کلاس یک B و بی حس کننده موضعی

### موارد مصرف:

آریتمی های متعاقب انفارکتوس میوکارد (PVC)، مسمومیت با دیژیتالها، آریتمی های بطنی (VT) و احیا

### مکانیسم اثر:

با مسدود نمودن کانال های سدیمی مرحله صفر پتانسیل عمل سلول های قلبی را مهار و سرعت هدایت ایمپالس الکتریکی را در سرتاسر میوکارد کند می نماید.

### عوارض:

ترومبو فلیت، هیپوتانسیون، برادیکاردی، ایست قلبی، بی قراری، کاهش سطح هوشیاری، تشنج در دوزهای بالا

### دوزاژ مصرفی:

دوز بلوس یک الی یک و نیم میلی گرم به ازای هر کیلو وزن بدن

دوز نگهدارنده ۴-۱ میلی گرم در دقیقه

در CPR و در ریتم های VF و VT پس از شوک سوم ۱-۱/۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن بدون رقیق کردن و دوز بعدی (نصف دوز اولیه) ۰/۵-۰/۷۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن به صورت بلوس تجویز می گردد. سقف دوز آن ۳ mg/kg می باشد.

### توجهات پرستاری:

۱- سرعت تزریق آن در دوز نگهدارنده نباید بیشتر از ۴ میلی گرم در دقیقه باشد.

۲- جهت رقیق سازی از سرم D/W5% استفاده کنید.

۳- ریتم، ریتم قلبی، فشارخون و سطح هوشیاری بیمار را منظم مانیتورینگ کنید.

۴- در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی و نارسایی کبدی با احتیاط مصرف شود.

۵- دوز داخل تراشه آن ۲-۲/۵ برابر دوز وریدی می‌باشد.

## آمپول آدنوزین (AMP 3 mg/mL, 2 mL)

دسته دارویی:

ضد آریتمی گروه نوکلئوزید

مکانیسم اثر:

در قلب بر روی AV - Node تأثیر گذاشته و موجب افزایش تحریک ناپذیری آن می‌گردد و زمان هدایت را کند می‌کند اما بر روی SA-Node اثر خفیفی دارد و انقباضات را کند می‌کند. درافزایش هدایت پتاسیم و ممانعت از ورود کلسیم و هیپرپلاریزاسیون شدید سلول و سرکوب پتانسیل عمل وابسته به کلسیم دخالت دارد.

### موارد مصرف در بزرگسالان

۱. درمان تاکی‌کاردی فوق بطنی پاروکسیسمال (PSVT)

۲. آدنوزین همچنین در تشخیص برخی از اختلالات هدایت الکتریکی قلب کاربرد دارد.

### میزان مصرف در بزرگسالان

۱. میزان مصرف اولیه ۶ میلی گرم یک‌جا و سریع بولوس (در خلال ۳-۱ ثانیه)

۲. دوز دوم ۱۲ میلی گرم در صورتی که بعد از یک تا دو دقیقه بهبود نیافت تزریق می‌شود.

۳. دوز سوم ۱۲ میلی گرم یک الی ۲ دقیقه بعد از تزریق دوم و در صورت ادامه دیس ریتمی.

۴. در بیماران پیوند قلب، بیمارانی که تحت درمان با کاربامازپین هستند و بیمارانی که لاین مرکزی دارند پروتکل فوق نصف دوز تزریق می‌شود.

۵. بیمارانی که تتوفیلین یا کافئین مصرف می‌کنند با دوز بیشتر تزریق می‌شود. البته مجموع دوز آدنوزین نباید از ۳۰ میلی‌گرم در یک دوره تزریق بیشتر شود.

**عوارض:** فلاشینگ صورت، تنگی نفس، درد قفسه سینه، کوتاهی تنفس، هایپوتانسیون

**توجه:** دارو را رقیق نکنید چون نیمه عمر این دارو کمتر از ۱۰ ثانیه می‌باشد. دارو باید در مدت زمان ۱-۲ ثانیه پوش شود و بعد از تزریق باید ۲۰ میلی لیتر سرم نرمال سالین یا آب مقطر تجویز گردد.

**ممنوعیت مصرف:**

▪ در بیماران آسمی، بلوک درجه II و III و Sick sinus syndrome مگر ضریبان ساز مصنوعی وجود داشته باشد.

**نحوه تزریق موثر آدنوزین:**

تزریق آدنوزین به منظور درمان تاکی‌کاردی فوق بطنی پاروکسیسمال (PSVT) نیاز به دقت و رعایت ملاحظات خاص دارد.

۱. آماده‌سازی بیمار: بیمار را به صورت خوابیده یا ترندلنبرگ قرارداده، مانیتورینگ کنید و فشار خون و ریتم را به صورت مداوم کنترل کنید.

۲. محل تزریق: آدنوزین باید به صورت تزریق وریدی سریع (IV bolus) در یک ورید بزرگ مانند ورید مرکزی یا یک ورید محیطی بزرگ نزدیک به قلب تزریق شود تا دارو به سرعت به گره دهلیزی-بطنی (AV node) برسد.

۳. دوز و سرعت تزریق: دوز اولیه معمولاً ۶ میلی‌گرم است. ابتدا به لاین بیمار یک سه راهی وصل کنید. از یک طرف سه راهی به صورت بولوس و سریع در مدت ۱ تا ۳ ثانیه دارو را تزریق و سپس این طرف سه راهی را قفل کنید. بلافاصله از طرف دیگر سه راهی ۲۰ میلی‌لیتر نرمال سالین را سریع تزریق کنید تا دارو به سرعت از طریق جریان خون به قلب برسد. حین تزریق، دست بالاتر از سطح قلب قرار داده شود.

۴. مراقبت پس از تزریق: ECG و علائم حیاتی، ریتم و ریت بیمار را به دقت پایش کنید. بیمار را از نظر بروز عوارض آدنوزین تحت نظر بگیرید.

## نیتروگلیسیرین

اشکال دارویی در ترائی: AMP 5 mg/mL (2 mL)

دسته دارویی

Sublingual pearl 0.4 mg

نیترات، ضد آنژین، وازودیلاتور

مکانیسم اثر:



با شل کردن عضلات صاف و دیواره عروق (وازدیلاتور) و کاهش مقاومت عروقی باعث اتساع شریان‌ها و وریدها می‌شود. با اتساع وریدها باعث کاهش بازگشت وریدی به قلب و کاهش بارکاری قلب و با اتساع شریان‌ها باعث افزایش خونرسانی و اکسیژن رسانی به قلب می‌شود.

موارد مصرف در بزرگسالان

۱- پروفیلاکسی و درمان حمله حاد آنژین صدری (از پرل زیربانی یا اسپری).

۲- آنژین مزمن پایدار (از قرصهای آهسته رهش یا پماد موضعی).

۳- در آنژین صدری ناپایدار که به قرص زیربانی پاسخ نداده، هایپرتنشن شدید و انفارکتوس وسیع قدامی، نارسایی حاد قلب، ادم ریه و نارسایی میترال (در این موارد از آمپول استفاده می‌شود)

### ملاحظات پرستاری:

۱. به هیچ عنوان دارو را رقیق نشده تزریق نکنید.

۲. بهتر است با سرم ۵٪ DW رقیق شود.

۳. فرم تزریقی به سرعت فشارخون را پایین می‌آورد و بعد از قطع مصرف آن نیز ظرف یک تا ده دقیقه اثر آن از بین می‌رود.

۴. مقدار مصرف برای کم کردن فشارخون به صورت وریدی از ۵ mcg/min شروع شده و به صورت تدریجی (هر ۳ تا ۵ دقیقه ۵ میکروگرم به دوز قبلی اضافه می‌کنیم تا زمانی که به اثرات درمانی برسد) دوز آن را افزایش دهید. در صورت لزوم تا ۲۰ mcg/min هم افزایش داده می‌شود.

۵. از آنجائی که ممکن است مقاومت داروئی ایجاد شود در اولین زمان که دارو اثرات درمانی خود را ایجاد کرد به صورت تدریجی قطع کنید (قطع ناگهانی باعث بروز علائمی چون درد قفسه سینه و افزایش فشار خون می شود). و در صورت نیاز به ادامه استفاده از دارو، به صورت موقت دارو را HOLD کرده و بعد از گذشت مدت زمان لازم مجدداً دارو را شروع کنید.

### ممنوعیت مصرف

حساسیت دارویی، کم خونی شدید، افزایش فشار داخل جمجمه ای (ICP)، گلوکوم با زاویه بسته، هایپوتنشن وضعیتی، در هایپوتنشن و یا کاهش حجم مایعات فرم تزریقی منع مصرف دارد.

### آموزش به بیمار و خانواده

۱. به بیمار آموزش دهید جهت پیشگیری از بروز هایپوتنشن وضعیتی، از تغییر وضعیت ناگهانی پرهیز نماید.

۲. به بیمار آموزش دهید سردرد عارضه جانبی شایع دارو است و با تداوم درمان کاهش می یابد. جهت تسکین درد می توان از استامینوفن استفاده کرد ولی در صورت شدت یافتن یا مقاومت نسبت به درمان باید پزشک را مطلع ساخت.

### نگهداری دارو

▪ قراردادن قرص های زیربانی در معرض هوا و مخلوط کردن با سایر قرص ها در یک قوطی، گرما و رطوبت باعث کاهش کارایی دارو می شود. داروی تزریقی در معرض مستقیم نور قرار داده نشود.

## آمپول دوپامین (5 mL) 40 mg/mL AMP

دسته دارویی :

آدرنرژیک، وازوپرسور، اینوتروپیک

مکانیسم اثر

وازوپرسور: تحریک گیرنده های دوپامینرژیک، بتا آدرنرژیک و آلفا آدرنرژیک سیستم سمپاتیک

اثرات دوپامین وابسته به دوز هست:

۱. مقادیر کمتر از  $5 \text{ mcg/kg/min}$  (دوز کلیوی)، با تاثیر بر روی گیرنده های دوپامینرژیک، موجب گشادی عروق کلیه و افزایش جریان خون کلیوی می شود. در این دوز تغییری در تعداد ضربان قلب و فشارخون ایجاد نمی شود.

۲. این دارو در دوز  $5-10 \text{ mcg/kg/min}$  (دوز قلبی)، باعث افزایش قدرت انقباضی و حجم ضربه ای و با تحریک گیرنده های بتا ۱ آدرنرژیک در عضله قلب، موجب افزایش قدرت انقباضی قلب می شود. بنابراین فشار خون سیستولیک و فشار نبض افزایش می یابد و همچنین افزایش ضربان قلب هم ممکن است اتفاق بیافتد.

۳. در مقادیر بالاتر از  $10 \text{ mcg/kg/min}$  با تحریک گیرنده های آلفا در جدار عروق و انقباض شدید عروقی موجب افزایش فشار خون و تاکیکاردی می گردد.

## موارد مصرف در بزرگسالان

۱. درمان شوک کاردیوژنیک

۲. بعد از احیا برای حفظ برون ده قلبی

۳. برادی کاردی علامت دار به ویژه همراه با هیپوتانسیون

۴. شوک مقاوم به مایعات

**عوارض:** دیس ریتمی، افزایش فشارخون، کاهش پرفیوژن بافتی در دوزهای بالا، احتمال افزایش ایسکمی در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر و درد سینه

### توجهات پرستاری:

۱. در صورت دهیدراتاسیون بیمار قبل از تزریق هیدراته شود.

۲. طی دوره انفوزیون نوار قبل، فشارخون، سرعت ضربان قلب، حجم ادرار، رنگ و دمای انگشتان دست و پاها (که نشان دهنده پرفیوژن بافتی هست) را تحت نظر داشته باشید.

۳. و از وریدهای بزرگ جهت انفوزیون استفاده کنید.

۴. قبل از تزریق از سالم بودن رگ اطمینان حاصل کنید زیرا نشت دارو باعث ایجاد نکروز بافتی می شود. در صورت نشت دارو لاین تزریق را اسپیره کنید.

گمپرس گرم روی موضع قرار دهید و آمپول فنتولامین ۱۰-۵ میلی گرم عرض ۱۲ ساعت انفوزیون کنید.

۵. دارو تا ۲۴ ساعت بعد از رقیق کردن قابل استفاده می باشد. دارو در معرض نور قرار داده نشود زیرا اثرات دارو را کم می کند.

۶. با بیکربنات و فنی توئین و دیگر محلول های قلیایی از یک رگ تزریق نشود.

۷. افزایش دوز و قطع دارو باید تدریجی صورت گیرد.

## آمپول دوبوتامین (INJ 250 mg (250 mg/20 mL, 250 mg/5 mL)

### دسته دارویی :

آگونیست گیرنده های های بتا ۱ آدرنژیک، اینوتروپ (افزاینده قدرت انقباضی قلب)

### مکانیسم اثر

۱. افزایش قدرت انقباضی قلب

۲. افزایش جریان خون عروق کرونر و ضربان قلب با اثر بر رسپتورهای بتا ۱

۳. باعث افزایش برون ده قلب همراه با کاهش فشار پر شدن بطنی می شود.



## موارد مصرف در بزرگسالان

۱. افزایش برون ده قلبی (درمان کوتاه مدت)

۲. جراحی قلب

۳. نارسایی قلبی که به درمان های معمولی پاسخ نمی دهد.

۴. بعد از مرحله احیا

۵. شوک قلبی یا عفونی

### دوزاژ مصرفی بالغین

۱۰-۲ mcg/kg/min که البته بسته به شرایط مختلف می تواند این میزان تغییر کند. به مدت ۷۲ ساعت با تزریق مداوم اثر درمانی آن باقی می ماند.

### ملاحظات پرستاری:

۱. حتما مانیتورینگ قلبی صورت گیرد. پایش ضربان قلب و فشارخون هر یک ساعت صورت گیرد. در صورت بروز دیس ریتمی یا افزایش فشارخون قطع و به پزشک اطلاع دهید. قطع دارو باید بصورت تدریجی صورت گیرد.
۲. اثر تاکیکاردی کمتری نسبت به دوپامین دارد لذا در بیماران تاکیکارد و بیمارانی که فشارخون سیستولیک آنها بالای ۹۰ می باشد دوپوتامین بردوپامین ارجحیت دارد.
۳. حتما قبل از شروع درمان اختلالات الکترولیتی تصحیح شده باشد.
۴. دوپوتامین را نباید همراه با محلول بیکربنات سدیم و یا سایر محلولهای قلیایی به طور همزمان تزریق کرد، زیرا در pH قلیایی، دارو به آرامی غیر فعال می شود.
۵. در معرض نور قرار داده نشود.
۶. دوپوتامین می تواند باعث فلبیت شود به منظور پیشگیری، از رگهای مرکزی یا وریدهای محیطی بزرگ انفوزیون صورت گیرد.

### عوارض:

- تاکیکاردی، هایپر تانسیون و حملات آسم

## هپارین AMP 5000 IU/mL

دسته دارویی: ضد انعقاد

### مکانیسم اثر

با غیرفعال نمودن ترومبین مانع تبدیل فیبرینوژن به فیبرین می شود.

### موارد مصرف:

۱. پروفیلاکسی ترومبوز در جراحی قلب باز (CABG)
۲. پروفیلاکسی و درمان کمکی در آمبولی ریوی (PTE) با هدف رساندن PTT به ۱/۵ الی ۲ برابر مقادیر طبیعی
۳. پروفیلاکسی و درمان کمکی ترومبوز وریدهای عمقی (DVT) با هدف رساندن PTT به ۱/۵ الی ۲ برابر مقادیر طبیعی
۴. درمان کمکی در آنژین ناپایدار (ACS)
۵. درمان کمکی بعد از انفارکتوس میوکارد MI

### دوزاژ مصرفی:



۱. در موارد پروفیلاکسی معمولاً هپارین ۵۰۰۰ واحد دوبار در روز به صورت وریدی یا زیر جلدی تجویز می شود.

۲. در موارد درمان کمکی میزان دوزینگ هپارین ۸۰ IU/kg دوز بولوس و سپس ۱۸ IU/kg به صورت انفوزیون مداوم با هدف رساندن PTT به ۱/۵ الی ۲ برابر مقادیر طبیعی (در حد ۷۰ تا ۹۰ ثانیه)

### ملاحظات پرستاری:

۱. هپارین از طریق تزریق زیر جلدی و داخل وریدی مصرف می شود و نباید به شکل عضلانی تجویز گردد.

۲. از سمت انفوزیون وریدی هپارین و یا رگ مربوطه هرگز به منظور اندازه گیری PTT خونگیری ننمایید. چرا که جواب کاذب نشان می دهد. همواره خونگیری را از بازوی دیگر بیمار انجام دهید.

۳. به بیمار آموزش دهید که خودشان را از جراحات محافظت نمایند و هر گونه علامتی دال بر خونریزی را گزارش نمایند.

۴. آنتی دوت هپارین، پروتامین سولفات است که هر ۱ میلی گرم حدود ۱۰۰ واحد را خنثی می کند.

۵. نیمه عمر بین ۱ الی ۲ ساعت و در بیماران درپچه فلزی گزینه خوبی برای جایگزینی وارفارین به منظور انجام اقدامات تهاجمی قبل از جراحی محسوب می شود.

عوارض: واکنش های محل تزریق (درد، اکیموز، خارش)، خونریزی خود بخودی، ترومبوسایتوپنی

## وراپامیل: AMP 2.5 mg/mL (2 mL)

### دسته دارویی

مسدود کننده کانال کلسیمی (CCB)

### گروه دارویی:

آنتی آریتمی، درمان کمکی در هیپرتانسیون، درمان کمکی در آنژین صدری

### موارد مصرف:

۱. فیبریلاسیون دهلیزی، انقباض زودرس دهلیزی علامت دار (PAC)، هیپرتانسیون، آنژین صدری، تکیکاردی های فوق بطنی (Af-PSVT-PVC)

۲. این دارو برای کنترل آنژین کلاسیک (پایدار مزمن)، کنترل آنژین وازو اسپاستیک (Prinzmetal Angina) یا آنژین ناپایدار در بیمارانی که قادر به

تحمل داروهای مسدودکننده گیرنده بتا آدرنرژیک یا نتیراتها نیستند یا علائم بیماری آنها با این داروها از بین نمی رود، استفاده می شود (به صورت قرص

۴۰ میلی گرمی).

### عوارض:

▪ نارسایی احتقانی قلب، برادیکاردی، آسیستول، کاهش فشار خون

توجه: استفاده از وراپامیل با داروهای بلوک کننده بتا و بلوک کننده های کانال کلسیم به طور همزمان ممنوع می باشد.

آنتی دوت وراپامیل: کلسیم گلوکونات می باشد.



دوز مصرف:

۲-۲/۵ میلی گرم در عرض یک تا دو دقیقه و در صورت عدم پاسخ ۱۰-۵ میلی گرم در طول پنج دقیقه، و حداکثر دوز مجاز ۳۰ میلی گرم

موارد منع مصرف:

۱. انسداد درجه دو و سه گره دهلیزی-بطنی
۲. سندرم W.P.W همراه با فلوتر یا فیبریلاسیون دهلیزی
۳. پورفیری (گروهی از اختلالات نادر ارثی (یا اکتسابی) هستند که مشخصه آنها تولید و دفع بیش از حد پورفیرین‌ها است).

## دیگوکسین (AMP 0.25 mg/mL (2 mL)



دسته دارویی: دیژیتال، گلیکوزید قلبی، ضد آریتمی

مکانیسم اثر:

دارای چهار اثر مهم با مهار پمپ سدیم - پتاسیم در فاز چهارم پتانسیل عمل

۱. اینوتروپ (تأثیر بر روی قدرت انقباضی قلب) مثبت: افزایش قدرت انقباضی قلب
۲. کرونتروپ (تأثیر بر روی ضربان قلب) منفی: کاهش سرعت ضربان قلب
۳. درموتروپ (هدایت الکتریکی در قلب) منفی: کاهش سرعت هدایت الکتریکی در قلب
۴. باتموتروپ (فعالیت خودکاری و ضربان سازی در قلب) مثبت: افزایش فعالیت خودکاری و ضربان سازی در سلول های قلبی

موارد مصرف:

▪ نارسایی احتقانی قلب (CHF) آریتمی های فوق بطنی AF-PAC-Af با پاسخ بطنی تند.

دوز مصرف: ۰,۵-۰,۲۵ میلی گرم از راه وریدی به صورت آهسته طی سه تا پنج دقیقه با مانیتورینگ ضربان قلب بیمار تجویز می شود.

توجه: دوز درمانی و دوز مسمومیت دیگوکسین به یکدیگر نزدیک بوده و معمولاً در فرم خوراکی دارو به صورت نصف قرص روزانه یا یک قرص با عدم مصرف در یک تا دو روز در هفته تجویز می گردد. آموزش علائم هشدار دهنده مانند تاری دید، زرد بینی، تهوع و استفراغ، سرگیجه و درد شکم ضروری است.

عوارض:

آریتمی های قلبی، برادی کاردی، هایپو کالمی، عوارض گوارشی، عوارض چشمی، عوارض عصبی

## لابتالول (AMP 5 mg/mL (20 mL)

دسته دارویی: ضد فشارخون، آلفا و بتا بلوکر

مکانیسم اثر:

داروی لابتالول هم مسدود کننده آلفا و هم مسدود کننده بتا است. این دارو با جلوگیری از عملکرد برخی مواد شیمیایی طبیعی در بدن مانند اپی نفرین بر روی قلب و عروق خونی عمل می کند. این اثر، ضربان قلب، فشار خون و فشار بر روی قلب را کاهش می دهد.

#### موارد مصرف:

۱. درمان پرفشاری خون متوسط تا شدید خصوصا در موارد ICH-SDH\_EDH-IVH (به ترتیب خونریزی داخل بطنی، خونریزی اپیدورال، خونریزی داخل

جمجمه‌ای)

۲. کنترل پراکلامپسی

۳. پرفشاری خون شدید در حاملگی

۴. پرفشاری خون ناشی از سکتة حاد ایسکمیک

#### دوزاژ مصرف:

۱. در موارد فشار خون شدید و مقاوم به درمان های معمول

۲. ابتدا ۲۰ میلی گرم وریدی طی سه دقیقه سپس بیست دقیقه بعد و در صورت عدم کنترل فشار خون ۴۰ میلی گرم وریدی طی سه دقیقه و بیست دقیقه

بعد در صورت عدم کنترل فشار خون ۸۰ میلی گرم وریدی تا حداکثر دوز ۳۰۰ میلی گرم و سپس ۱ mg/min به صورت انفوزیون مداوم تا زمان کنترل

فشار خون تجویز می شود.

#### عوارض:

کاهش فشار وضعیتی گیجی، خستگی، تنگی نفس، افزایش تعریق، برونکو اسپاسم

#### نکات قابل توجه:

۱. به علت ناسازگاری، لابتالول با محلول سدیم بیکربنات مخلوط نشود.

۲. کاهش فشار ارتوستاتیک با تزریق وریدی می تواند دیده شود (بایستی تا سه ساعت بصورت دراز کشیده باقی بماند و در اختلال کلیوی با احتیاط مصرف شود).

۳. برادی کاردی در افراد مسن شیوع بیشتری دارد و کاهش دوز ضروری است.

۴. در هنگام دریافت دارو، فشار خون بیمار باید مکررا تحت مانیتورینگ قرار بگیرد.

۵. اثر درمانی دارو پس از پنج دقیقه ظاهر می گردد.

### فورزوماید (AMP 10 mg/mL (2 mL, 4 mL)

#### دسته دارویی:

دیورتیک، ضد هیپرتانسیون

#### مکانیسم اثر



مهيار باز جذب كلرور سدويم در لوله هاي پروگزيمال وقوس هنله، کاهش مقاومت عروقي

### موارد مصرف:

ضد هيپرتانسيون، ادم حاد ريه، نارسايي مزمن كليه

**دوزاژ مصرفي:** ابتدا ۴۰ ميلي گرم دو بار در روز و سپس مقدار مصرف بر اساس پاسخ بيمار تنظيم مي شود. بيشينه مقدار مصرف تا ۶۰۰ ميلي گرم در روز است.

### عوارض:

هيپوتانسيون ارتوستاتيك، دهيدراتاسيون، هيپوكلسمي، هيپوكالمي، هيپرگليسمي، هيپوناترمياز عوارض اين داروست بنا بر اين الكتروليتها كنترل شوند. کاهش گذراي شنوايي با تزريق وريدي بسيار سريع ممكن است عارض شود. از تزريق سريع خودداري كنيد.

**توجه:** در صورت مصرف اين دارو بايد جذب و دفع ادراري و آزمايشات و بهتر است جهت كنترل بهتر جذب و دفع از سوند ادراري استفاده گردد.

## نالوكسان AMP 0.4 mg/mL

### دسته دارويي:

آنتاگونيست ناركوستيك ها (اوپيويد)

### موارد مصرف:

۱. دپرسیون تنفسی ناشی از مصرف مخدرها

۲. اغماء ناشی از مصرف مخدرها

۳. تشخیص مسمومیت حاد با مخدرها

### دوزاژ مصرف:

آمپول نالوكسان با ۹ سي سي آب مقطر رقيق شده و به صورت يك سي سي وريدي تا بيدار شدن بيمار يا برطرف شدن دپرسیون تنفسی ادامه می يابد. تجویز سريع آن سبب بی قراری شديد بيمار خواهد شد .

### عوارض:

▪ تاکی پنه، تاکیکاردی، هيپوتانسيون، تهوع و استفراغ

**توجه:** قبل از تجویز دارو علائم حياتي كنترل شود و وسايل و داروهای احياء در دسترس باشد و حين انفوزيون نالوكسان بيمار مانيتورینگ شده و علائم حياتي پایش گردد.

## ميدازولام AMP 5 mg/mL (1 mL, 3 mL)

دسته دارويي: بنزودیازپين، ضد اضطراب، آرامبخش، ضد تشنج

## مکانیسم اثر:

بنزودیازپین ها اثر مهار کننده گابا را تقویت می کنند و از این راه میزان تحریک نورون ها را در بسیاری از مناطق مغز کاهش می دهند.

## موارد مصرف:

۱. ایجاد تسکین قبل از جراحی
۲. برای ایجاد خواب یا خواب آلودگی و برطرف کردن تشویش
۳. تسکین هنگام هوشیاری
۴. ایجاد بیهوشی عمومی
۵. انفوزیون ممتد برای تسکین در بیماران اینتوبه و تحت تهویه مکانیکی به عنوان جزئی از بیهوشی یا در طول درمان تسکین دهنده
۶. از بین برنده اضطراب و آرام بخشی قبل از اندوسکوپی یا قبل از القا بیهوشی

## دوزاژ مصرفی

### آرام بخشی قبل از بیهوشی:

برای بزرگسالان، دوز معمول داخل وریدی ۱ تا ۲/۵ میلی گرم است که مدت کوتاهی قبل از عمل تجویز می شود (با تنظیمات بر اساس پاسخ فردی).

### آرام بخشی مرحله ای:

دوزهای داخل وریدی بدین منظور ممکن است بین ۰/۵ تا ۵ میلی گرم باشد که دوز آن بر اساس سن بیمار، وضعیت سلامتی و ماهیت روش تنظیم می شود.

## تشنج حاد

دوزهای عضلانی یا داخل وریدی برای مدیریت تشنج حاد متفاوت است اما اغلب با ۲ تا ۵ میلی گرم شروع می شود.

انفوزیون وریدی مداوم با دوز ۱ تا ۵ میلی گرم در ساعت جهت کنترل بی قراری در بیماران بستری در بخشهای ICU انجام می شود.

## عوارض:

▪ سرخوشی، اشکال در صحبت کردن، سردرد، هیپوتانسیون، تاکیکاردی، تاری دید، دوبینی، دپرسیون تنفسی، آپنه.

آنتی دوت بنزودیازپینها: آمپول فلومازنیل

## دیازپام AMP 5 mg/mL (2 mL)

### دسته دارویی:

▪ بنزودیازپین، آرام بخش / خواب آور، ضد اضطراب، ضد تشنج، سداتیو، شل کننده عضلانی

## مکانیسم اثر:



بنزو دیازپین ها اثر مهار کننده گابا را تقویت می کنند و از این راه میزان تحریک نورون ها را در بسیاری از مناطق مغز کاهش می دهند.

#### موارد مصرف:

- اختلالات اضطرابی
- تحریک پذیری در اختلالات روانی یا عضوی
- قبل از عمل جراحی
- بی خوابی
- علائم محرومیت حاد الکل
- ضد تشنج
- داروی کمکی در اعمال آندوسکوپی
- کنترل تهوع و استفراغ ناشی از شیمی در مانی

**عوارض:** خواب الودگی، سرگیجه، سردرد، هایپر تانسیون و هایپو تانسیون، اختلال بینایی، بی اشتهایی، بی اختیاری ادرار، سرکوب تنفس

**توجهات پرستاری:** به منظور پیشگیری از التهاب، تحریک، ترومبوز وریدی، فلبیت، داروی تزریقی را به طور آهسته اجرا کنید. در بالغین تزریق هر ۵ میلی گرم حداقل یک دقیقه و در نوزادان ۰,۲۵ میلی گرم بر کیلوگرم حداقل ۳ دقیقه طول بکشد.

با هیچ داروی مخلوط نشود و با هیچ محلولی رقیق نشود. بیمار را دقیقاً تحت نظر داشته باشید و علائم حیاتی را کنترل کنید. در تزریق سریع ممکن است باعث آپنه تنفسی گردد که در درمان آن عبارتست از تحریک دردناک بیمار و اکسیژن تراپی.

### فنی توئین (5 mL) AMP 50 mg/mL

#### دسته دارویی:

ضد تشنج، ضد آریتمی

#### مکانیسم اثر:

این دارو در غلظت های درمانی با انسداد کانالهای سدیم و مهار ایجاد پتانسیل های عمل تکراری اثر ضد تشنج خود اعمال می کند. فنی توئین همچنین آزاد شدن سروتونین و نوراپی نفرین را مهار کرده و بر غلظت سایر واسطه های عصبی تأثیر می گذارد.

#### موارد مصرف:

- تشنج تونیک و کلونیک
- درد نوروتیک (درد عصبی)
- دیس ریتمی های ناشی از گلیکوزید قلبی و آریتمی های مقاوم به درمان با لیدوکائین

#### دوزاژ مصرفی:

▪ ابتدا فنی توئین به صورت تزریق وریدی با دوز ۱۰ تا ۱۵ میلی گرم بر کیلوگرم آغاز می شود. حداکثر سرعت انفوزیون فنی توئین در تشنج و صرع پایدار ۵۰ میلی گرم بر دقیقه می باشد.

#### عوارض:

سردرد و سرگیجه، بی خوابی، دوبینی، فیبریلاسیون بطنی، هیپوتانسیون، دپرسیون سیستم عصبی، عوارض خونی، عوارض تنفسی، افزایش سطح قند خون

توجه:

آرتمی و هایپوتانسیون دو عارضه جانبی مهم فنی توئین می باشند به همین علت تجویز فنی توئین در بلوک درجه ۲ و ۳ قلبی و هایپوتانسیون شدید ممنوع است.

برای رقیق نمودن جهت انفوزیون باید از سرم فاقد قند استفاده نمود و سرم انتخابی نرمال سالین می باشد.

## فنوباریتال

Tablet :15 mg, 60 mg, 100 mg

Injection :100 mg/mL, 200

دسته دارویی : باربیتورات - ضد تشنج

موارد مصرف: تشنج، انواع صرع

مکانیسم اثر:

فنوباریتال با تداخل در تأثیر گابا، باعث تضعیف انتقال امواج ناشی از کانون صرع واقع در کورتکس، تالاموس و سیستم لیمبیک می شود و آستانه تشنج را بالا می برد. فنوباریتال همچنین اثر تحریکی اسید گلوتامیک را کاهش می دهد.

دوزاژ مصرفی :

۱. مقدار مصرف خوراکی: مقدار ۶۰ تا ۱۸۰ میلی گرم در بزرگسالان و  $8 \text{ mg/kg/day}$  در کودکان مصرف می شود.

۲. تزریقی: مقدار ۵۰-۲۰۰ میلی گرم تزریق می شود که در صورت نیاز بعد از شش ساعت تکرار می شود. حداکثر مقدار مصرف روزانه ۶۰۰ میلی گرم است.

عوارض:

لتارژی، سردرد، هیپوتانسیون، برادیکاردی، دپرسیون تنفسی، عدم تعادل

نکات کلیدی:

۱. نحوه تزریق فنوباریتال در حالت وریدی باید آهسته و با سرعت حداکثر ۵۰ میلی گرم بر دقیقه باشد.

۲. شروع اثر فنوباریتال در فرم خوراکی ممکن است دو تا سه هفته طول بکشد.

۳. از قطع ناگهانی مصرف دارو پرهیز شود. قطع مصرف این دارو باید به تدریج و طی چندماه انجام شود.

## هالوپریدول AMP 5 mg/mL, 50 mg/mL (1 mL)

دسته دارویی:

بوتیروفنون، ضد سایکوز، سداتیو

مکانیسم اثر هالوپریدول



هالوپریدول اثر درمانی خود را عمدتاً با انسداد گیرنده های دوپامینی اعمال می نماید. گیرنده های آلفا-آدرنرژیک و موسکارینی نیز توسط هالوپریدول تا حدودی مسدود می شوند.

#### موارد مصرف:

اختلالات سایکوتیک، کنترل دلیریوم در ICU و پس از اعمال جراحی، کنترل توهم، هذیان، اختلالات رفتاری، کنترل تهوع ناشی از بیماری های پیشرفته و سکسکه های مقاوم به درمان.

**عوارض:** علائم اکستراپیرامیدال از مهمترین عوارض آن است. این علائم شامل دیستونی، دیسکینزی و رژیڈیتی می باشد.

**الف- رژیڈیتی:** انقباضات شدید و دردناک عضلات غیر ارادی و استخوان ها و ...

**ب- دیستونی:** در مسمومیت با ضد استفراغ ها و ضد سایکوزها دیده می شود که درگیری عضلات کوچک بصورت لوکالیزه می باشد (مانند ملج ملج کردن یا دهان خرگوشی).

**ج- دیسکینزی:** در مسمومیت با آمفتامین ها، آنتی کولینرژیک ها، آنتی هیستامین ها، کافئین، کاربامازپین، کتامین، لیتيوم، فن سیکلیدین ایجاد می شود و بصورت عدم تعادل حرکات غیرارادی، تاری دید و دوبینی مشخص می گردد.

**توجه:** به علت خطر بروز آریتمی قلبی تجویز همزمان هالوپریدول و آمیودارون توصیه نمی شود.

**آنتی دوت هالوپریدول:** بی پریدین

### کلسیم گلوکونات \* 10 ml, 100 mg/ml AMP

دسته دارویی:

الکترولیت، مکمل کلسیم، کاردیوتونیک

موارد مصرف:

۴. هیپوکلسمی (سطح کلسیم کمتر از ۷ mg/dL)

۵. هیپرکالمی (سطح پتاسیم بالای ۶ mEq/L)

۶. هیپرمنیزیمی (مسمومیت با سولفات منیزیم در پره اکلامپسی)

۷. هیپرفسفاتمی

۸. مسمومیت با بلوک کننده های کلسیم (وراپامیل، آملودیپین، نیفیدپین، دیلتیازم)

۹. تتانی ناشی از کمبود کلسیم در نوزادان خصوصاً در موارد تعویض خون در نوزادان

۱۰. مسمومیت با سرب

۱۱. نیش برخی حشرات (مانند عنکبوت بیوه سیاه)

دوزاژ مصرفی:



▪ **بالغین:** ۱-۲ گرم از راه وریدی تجویز می شود (سرعت تزریق نباید از 500/min بیشتر باشد)

#### عوارض:

آریتمی و ایست قلبی - کاهش فشارخون - هذیان - گیجی

#### توجه:

۱. تزریق عضلانی سبب سوختگی شدید و نکروز و تخریب بافت می شود.
۲. تزریق وریدی باید از وریدهای اصلی و بزرگ صورت بگیرد. تجویز کلسیم وریدی در بیماران تحت درمان با دیژیتال خطرناک است زیرا زمینه را برای مسمومیت با دیژیتال فراهم می نماید.
۳. تزریق سریع وریدی کلسیم گلوکونات می تواند سبب گشادی عروق و در نتیجه افت فشار خون شود.
۴. مثبت شدن نشانه ترسور: ایجاد انقباضات نتانی در دست، مثبت شدن نشانه شووتک: انقباض عضلات صورت در اثر وارد نمودن ضربه به شاخه های عصبی صورت از شایعترین علائم هایپوکلسمی می باشند.
۵. تجویز با کنترل ریت قلب باشد.
۶. از تجویز همزمان بی کربنات سدیم با کلسیم اجتناب شود.

### دیفن هیدرامین 50 mg/ml, 1 ml

دسته دارویی: آنتی هیستامین - آنتاگونیست گیرنده H1

#### موارد مصرف:

۱. درمان علامتی وضعیت های آلرژیک شامل کهیر، آنژیوادم، رینیت آلرژیک، کنژکتیویت، بیماری های پوستی خارش دار و آنافیلاکسی و حمله حاد آسم
۲. خواب آور علامتی در کودکان
۳. سرگیجه حقیقی
۴. کنترل تهوع و استفراغ
۵. ضد پارکینسونیسم و دیستونی حاد
۶. ضد سرفه

#### عوارض:

▪ خواب آلودگی، بی حالی، شلی بدن، گیجی، اختلال در هماهنگی حرکات، سردرد، اختلال سایکوموتور، خشکی دهان.

### هیدروکورتیزون 50 mg/ml, 2ml

#### دسته دارویی:

استروئید صناعی کوتاه اثر - ضد التهاب - گلوکوکورتیکوئید



## موارد مصرف:

۱. ضد التهاب یا سرکوب کننده ایمنی
۲. شوک مقاوم به درمان
۳. آسم مقاوم به درمان
۴. نقص آدرنال
۵. اختلالات پوستی (لوپوس - اگزما حاد)
۶. عوارض تزریق خون
۷. ادم حاد ریه
۸. آرتريت حاد

**عوارض:** نارسايی احتقانی قلب، آريتمی هیپرگلايسمی، سایکوز، بی قراری، بی خوابی، ترومبو آمبولی

## آمپول متوکلوپرامید (5mg/1ml, 2ml)

### دسته دارویی :

مشتق پارآمینوبنزوتیک اسید (PABA) ، پاراسمپاتومیمتیک

### مکانیسم اثر

مکانیسم اولیه متوکلوپرامید شامل مسدود کردن گیرنده‌های دوپامین در مغز است که در نهایت باعث کاهش فعالیت مرکز استفراغ در مغز می شود و به کاهش تهوع و استفراغ کمک می کند.

### موارد مصرف:

درمان تهوع و استفراغ ناشی از جراحی یا شیمی درمانی

ریفلاکس معده به مری،

آهسته بودن تخلیه معده

جلوگیری از پنومونی ناشی از آسپیراسیون

سکسکه مقاوم به درمان

گاسترو پارازی دیابتیک( در صورتی که فلج معده به دنبال ابتلا به دیابت رخ داده باشد، به آن گاستروپارازی دیابتی گفته می شود که به دلیل آسیب اعصاب متعاقب ابتلا به دیابت رخ می دهد).

### دوزاژ مصرفی

۱. حداکثر مقدار مصرف دارو 0.5mg/kg/day

۲. در موارد شک به انسداد روده ها منع مصرف دارد

**توجه :** بیمار از نظر سندروم اکستراپیرامیدال و دیسکنزی به خصوص در افراد سالمند بررسی شود.



## آمپول فاموتیدین (10mg/1ml, 2ml)

دسته دارویی :

آنتاگونیست گیرنده H2

موارد مصرف



۱. درمان کوتاه مدت زخم معده خوش خیم، زخم دوازدهه، ریفلاکس و افزایش اسید معده (سندرم زولپر-سیسون و -تریسی) .
۲. درمان کوتاه مدت بیماری‌هایی که قادر به دریافت خوراکی دارو نیستند
۳. کهیر و حساسیت‌های مزمن
۴. درمان کمکی در طوفان سیتوکاین ریوی مرتبط به هیستامین در کووید 19
۵. درمان کمکی در حمله آسم همراه با هیدروکورتیزون و دیفن هیدرامین
۶. درمان کمکی در گزیدگی حشرات همراه با هیدروکورتیزون و دیفن هیدرامین

دوزاژ مصرفی :

۰,۲۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن هر ۱۲ ساعت تزریق بصورت وریدی آهسته تا نهایتاً ۴۰mg در روز .

نحوه مصرف :

تزریق آهسته وریدی :محتویات یک آمپول فاموتیدین را با محلول قابل تزریق سدیم کلراید ۰,۹٪ یا دکستروز ۵٪ یا رینگرلاکتات رقیق کرده و به حجم ۵ یا ۱۰ میلی لیتر برسانید.

نحوه نگهداری :

دارو در دمای ۲-۸ درجه سانتی گراد (یخچال) نگهداری شود.

## آمپول نور اپی نفرین ( 1mg/1ml,4ml,10ml)

گروه دارویی:

سمپاتومیتمیک -آگونیست گیرنده های آلفایک و بتا یک آدرنژیک

مکانیسم اثر :

افزایش دهنده فشار خون - اینوتروپ - وازوپرسور -برونکودیلاتور



نوراپی نفرین یک کاتکول آمین است که در مقادیر اندک با اثر برگیرنده های بتا- یک آدرنژیک، عضله قلب را تحریک می کند و برون ده قلب را افزایش می دهد و در مقادیر بالاتر اثر آن روی گیرنده های آلفا- آدرنژیک غالب است و اثر تنگ کننده شدید بر عروق ایجاد می کند و بنابراین فشار خون سیستمیک و جریان خون کرونر را افزایش می دهد.

## تفاوت نوراپی نفرین و اپی نفرین:

۱. از نظر شیمیایی، اپی نفرین و نوراپی نفرین بسیار شبیه هستند. هر دو روی گیرنده های آلفا و بتا اثر می کنند. با این حال، اپی نفرین در مقایسه با نوراپی-نفرین تأثیر بیشتری بر گیرنده های بتا دارد.

۲. اپی نفرین بیشتر برون ده قلبی را بالا می برد ولی نوراپی نفرین بیشتر فشار خون را افزایش می دهد.

### موارد مصرف :

۱. درمان کمکی در افت فشار خون ( $MAP < 65$ ) در موارد:

۲. شوک کاردیوژنیک

۳. شوک سپتیک

۴. Post-CPR

۵. (CABG) Post-OR

### دوزاز مصرفی :

شروع با دوز پایین از  $0.01-0.03\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$  تا  $0.1-0.3\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$  یا  $1-8\mu\text{g}/\text{min}$  تا دستیابی به فشار خون مطلوب و Tapper-Off تدریجی

### توجهات پرستاری:

۱- برای پیشگیری از افزایش/افت فشار خون ناگهانی شروع و قطع دارو را به تدریج انجام دهید. بعلاوه قبل از شروع دارو هایپو ولمی را اصلاح کنید. زیرا موارد فوق باعث کاهش پرفیوژن کلیوی و هایپوکسی بافتی می گردد. به منظور پیشگیری از اکسید شدن دارو، با سرم های حاوی قند تزریق شود. به منظور پیشگیری از کاهش اثرات دارو بهتر است در معرض نور قرار داده نشود.

۳- سرعت ضربان قلب، ریتم و فشارخون بیمار را به دقت مانیتورینگ کنید.

۴- با توجه به محرک بودن دارو، از نشی آن به بافت های مجاور اجتناب گردد زیرا باعث ایسکمی شدید، نکروز بافت و تاول های پوستی می شود. بدین منظور بهتر است از وریدهای مرکزی انفوزیون گردد. در غیر اینصورت از وریدهای محیطی بزرگ و قطور و نزدیک به مرکز بدن استفاده کنید. رگ های پشت دست و پا برای انفوزیون مناسب نیستند. قبل از تزریق از سالم بودن محل آنژیوکت اطمینان حاصل کنید. در صورت ارتشاح سلولی سریعا تزریق را قطع نمائید و به آرامی مایع ارتشاحی را آسپیره کنید (لاین را فلاش نکنید) کاتتر را خارج کنید، اندام را الویت کنید، کمپرس گرم و خشک در محل قرار دهید سپس طبق دستور آمپول فنتولامین ۵ تا ۱۰ میلی گرم وریدی طی ۱۲ ساعت در محل بروز پوستی انفوزیون کنید.

۵- نوراپی نفرین و بیکربنات سدیم را همزمان از یک مسیر وریدی تجویز نکنید. محلول های آلکالین همچون بیکربنات، کاتکول آمینها را غیرفعال می کنند.

ویال سولفات منیزیم 50 %

جایگزین الکترولیتها - ضد تشنج - آنتی آریتمی

موارد مصرف : کنترل سریع تشنج های خطرناک ، درمان پره اکلامپسی یا اکلامپسی.

### جایگزین الکترولیت ها

درمان کمکی در آریتمی VT - Torsades de pointes

Ventricular Tachycardia Torsade de Pointes - EKG Reference



### توجهات پرستاری

۱. برای جلوگیری از ایست قلبی - تنفسی باید تزریق وریدی آهسته شود.
۲. غلظت داروی تزریقی نباید از ۲۰ درصد بیشتر باشد.
۳. سرعت تجویز حداکثر می تواند ۱۵۰ mg/min باشد.
۴. هر ۱۵ - ۱۰ دقیقه در طی درمان، نبض و فشار خون بیمار کنترل شود.
۵. قبل از هر تجویز وریدی رفلکس زانو یا پاشنه پا(رفلکس های عمقی/DTR) کنترل شود.
۶. سطح سرمی منیزیوم پس از چند نوبت تزریق کنترل شود.
۷. باید مواظب علائم دپرسیون تنفسی و بلوک قلبی بود.
۸. جهت درمان علائم مسمومیت (دپرسیون تنفسی، کاهش سطح هوشیاری، الیگوری(ادرار کمتر از ۳۰CC/h) و کاهش یا از بین رفتن رفلکس های عمقی مثل آشیل و پاتلا، باید گلوکانات کلسیم وریدی در دسترس باشد.

## ویال دکستروز 50 %

دسته دارویی : تامین کننده کالری

موارد مصرف:

۱. تامین کالری بدن در شرایط NPO
۲. درمان افت قند خون (شوک هیپوگلیسمیک) ناشی از مصرف مقدار زیاد انسولین
۳. درمان تعادل منفی نیتروژن همراه با ویال آمینواسید

### موارد منع مصرف

۱. خونریزی داخل جمجمه یا داخل نخاعی
۲. دلیریوم ترمنس(حالتی از شروع دلیریوم است که معمولاً با ترک کردن الکل پدید می آید).

۳. به طور همزمان با خون زیرا ممکن است شبه آگلوتیناسیون گلبول های قرمز رخ دهد.

#### توجهات پرستاری:

۱. وضعیت بیمار از نظر تعادل مایع و غلظت الکترولیت ها و تعادل اسید و باز باید پیگیری شود .
۲. محلول دکستروز را باید طوری تزریق نمود که دارو به بافت های اطراف رگ نشت نکند .
۳. محلول های غلیظ دکستروز را نباید بصورت عضلانی یا زیرجلدی تزریق نمود.
۴. به منظور پیشگیری از ترومبوز عروقی باید آهسته و از عروق بزرگ تزریق کرد.

### ویال بیکربنات سدیم 7.5%, 8.4%

دسته دارویی: داروی قلیایی کننده

#### مکانیسم اثر:

بیکربنات سدیم یک داروی قلیایی کننده است که بعد از تجزیه، یون بیکربنات را فراهم می سازد. مصرف بیکربنات بیش از مقداری که برای بافره کردن یون های هیدروژن لازم است، سبب قلیایی شدن سیستمیک و موجب قلیایی شدن ادرار می شود.

#### موارد مصرف:

۱. درمان کمکی در احیای قلبی در مرحله پیشرفته
۲. اسیدوز متابولیک شدید
۳. قلیایی کردن ادرار
۴. اسیدوز متابولیک غیر اورژانس

### ویال کلرور سدیم 5%

دسته دارویی: الکترولیت هیپرتونیک

#### موارد مصرف:

۱. هیپوناترمی شدید (سدیم کمتر از 120mEq/ml): که باعث ادم مغزی شده و در موارد خیلی شدید ممکن است باعث آریتمی های قلبی و ارست قلبی نیز بشود.
۲. درمان کمکی در افت فشار خون و شوک هایپوولومیک
۳. آسیب های مغزی (کاهش ادم مغزی)

**مکانیسم اثر:** این دارو به علت غلظت بالا و اعمال فشار اسمزی آب و مایعات را از فضای بینابینی و فضای داخل سلولی به سمت فضای خارج سلولی و عروق می کشد.

**منع مصرف:** در صورت حساسیت مفرط به فرآورده نباید مصرف شود.

**توجهات پرستاری:** سرعت تزریق نباید از ۱۰۰ میلی لیتر در ساعت بیشتر شود. تزریق سریع باعث ریدومیلیز و عوارض نورولوژیک می‌گردد. بهتر است از وریدهای مرکزی تزریق گردد مگر در موارد اورژانس، زیرا باعث ترومبوفلیت می‌گردد. نشت آن باعث بروز تاول و نکروز می‌شود بنابراین محل تزریق باید از نظر قرمزی، درد و... بررسی گردد.

به دلیل احتمال بروز اسیدوز هیپرکلرمیک ABG چک گردد.

**عوارض:** ادم ریه، هیپرناترمی، هایپوکالمی، هیپراسمولاریتی، هیپرتانسیون، احتباس مایع، بیقراری، ضعف، هایپرولمی، دیسترس تنفسی، اولیگوری.

## اسپری سالبوتامول ۱۰۰ mcg / dose

**دسته دارویی:**

آگونیست انتخابی گیرنده های بتا - ۲ آدرنرژیک

**دسته درمانی:**

برونکودیلاتور سریع الاثر

**مکانیسم اثر**

سالبوتامول با اتصال به گیرنده های آدرنرژیک بتا ۲ بر روی سلول های ماهیچه صاف در راه های هوایی، و فعال سازی این گیرنده ها، موجب شل شدن عضلات راه هوایی می شود که منجر به اتساع برونش و گشاد شدن راه های هوایی و بهبود جریان هوا می شود. در عین حال بر روی ضربان قلب نیز تاثیر کمی دارد.

**موارد مصرف**



۱. آسم

۲. انقباض برونش ناشی از ورزش

۳. برونکواسپاسم مرتبط با آنافیلاکسی (متوسط تا شدید در کنار اپی نفرین) به صورت نبولایزر

۴. درمان کمکی در هیپرکالمی

## قرص آ-اس-آجویدنی ۱۰۰ میلی گرم

**دسته دارویی:**

۱. مهارکننده سالیسیلات، ضدتجمع پلاکتی

۲. ضدالتهاب، ضدتب، ضد درد غیرمخدر

**موارد مصرف:** درد خفیف تا متوسط مانند سردرد، درد بعد از عمل، تب، التهاب، آرتریت رو ماتوئید، انفارکتوس حاد میوکارد، بیماری کرونری بدون علامت،

آنژین پایدار مزمن، حملات گذرای ایسکمیک

نکته: در کودکان زیر ۱۶ سال مبتلا به بیماری ویروسی با یا بدون تب بدلیل احتمال سندرم ری ممنوع است.

## قرص کلوییدوگرل ۷۵ میلی گرم

دسته دارویی: مهارکننده تجمع پلاکتی، ضد پلاکت

موارد مصرف: برای کم کردن عوارض اترواسکلروز در بیماران سکته قلبی، سکته مغزی و عارضه عروقی حاد استفاده می گردد.

عوارض: درد قفسه سینه، ادم، سردرد، سوء هاضمه، تهوع، هایپر کلسترولمی، خونریزی، راش و خارش.

منبع:

۱- مترجم، مجید متقی نژاد، فارماکولوژی پایه و بالینی کاتزونگ، چاپ اول ۱۴۰۰، انتشارات اندیشه رفیع.

۲- دستورالعمل ویرایش هشتم داروهای ترالی اورژانس.

۳- جزوه آموزشی آقای عباس مباشر امینی - سوپروایزر آموزشی بیمارستان ولیصر (نیروی دریایی رشت).