دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

بیمارستان آموزشی درمانی امام حسین (ع)

واحد آموزش کارکنان

داروهای ترالی اورژانس

(خلاصه شده)

((آبان ۱۴۰۱))

➢ آب مقطر

طبقه درمانی: حلال

شکل دارویی در ترالی اورژانس: ویال ۵ سی سی

موارد استفاده: جهت انحلالهای پودرهای دارویی و رقیق کردن داروها از این حلال استفاده می‌شود.

➢ آمپول اپی نفرین

اولین و مهمترین دارو در CPR که مستقیماً سیستم عصبی سمپاتیک را تحریک می‌کند و با تحریک گیرنده های آلفا و بتا آدرنرژیک سیستم عصبی سمپاتیک تحریک می‌شود.

طبقه دارویی: آدنرژیک

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۱ میلی گرم در ۱ سی سی

کاربرد:

*اولین و مهمترین دارو در CPR
*درمان ایست قلبی
*شوک آنافیلاکسی
*اتساع برونش در حملات شدید آسم

منع مصرف و احتیاطات:

*شوک غیر آنافیلاکتیک
*اختلالات قلبی عروقی، دیس ریتمی‌های قلبی، هایپرتروفی میوکارد
*گلوکوم زاویه بسته
*توام با بی حسی‌های لوکال در انتهاها

آنتی دوت:

* درصورت هیپرتانسیون: آلفا بلاکر (فنتولامین) * درصورت آریتمی: بتا بلاکر

مقدار مصرف:

نیم تا یک میلی گرم (۵ تا ۱۰ سی سی از محلول ۱ در ۱۰۰۰۰ واحد) و در صورت نیاز هر ۳ تا ۵ دقیقه تکرار می‌شود. به دنبال هر بار تزریق جهت اطمینان از محل دارو، ۲۰ سی سی آب مقطر تزریق شود.

تنظیم قطرات: ۶۰ *حجم سرم*وزن*دستور پزشک

۱* ۱۰۰۰

عوارض جانبی:

افزایش فشارخون، تاکی کاردی، افزایش مصرف اکسیژن توسط قلب و هایپوکسی قلبی تهوع،

استفراغ، اضطراب، بی قراریو خونریزی مغزی، سردرد و سرگیجه

نکات پرستاری:

* تزریق داخل تراشه با دوز ۲ تا ۵،۲ برابر حد معمول انجام می‌شود.
* دارو حساس به نور است.
* موضع تزریق را از نظر آسیب بافتی مورد توجه قرار دهید، زیرا نشت دارو می‌تواند باعث نکروز بافتی شود.
* از تجویز همزمان اپی نفرین با داروهای قلیایی خودداری شود.

➢ آمپول آتروپین

طبقه دارویی: پاراسمپاتولیتیک (آنتی کولینرژیک)

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۰/۵ میلی گرم

کاربرد:

*برادی کاردی علامت دار
*درمان مسمومیت با ارگانوفسفره ها
*کاهش ترشحات برونشیال قبل عمل
*بلوکهای قلبی

مقدار مصرفی:

در برادیکاردی سینوسی علامت دار: بزرگسالان: ۰/۵ mg تا سقف دوز ۳mg

کودکان: دوز اولیه ۰/۰۲ mg/kg (حداقل ۰/۱ mg وحداکثر ۰/۵mg) این دوز در صورت نیاز بعداز ۳ الی ۵ دقیقه فقط یکبار تکرار شود.

در مسمومیت با ارگانوفسفره:

دوزهای بالای آتروپین با توجه به پاسخ درمانی و برطرف شدن علایم مسمومیت به کار می‌رود و حداکثر دوز تعریف نشده است

*آتروپین در محیط‌های گرم و در کودکان تب دار،BPH، بارداری، شیردهی، اختلالات کبدی و کلیوی با احتیاط تجویز گردد.

عوارض جانبی:

*تاکی کاردی، خشکی دهان، اضطراب
*گشاد شدن مردمک
*احتباس ادراری
*سردرد و سرگیجه
*یبوست

مراقبت‌های پرستاری:

*حتماً دارو با دوز صحیح تجویز شود، مقادیر کمتر (زیر ۵،۰ میلی گرم) برادی کاردی را تشدید می‌کند.
*در بیماران دارای آسیب CNS که آتروپین دریافت می‌کنند، اندازه مردمک یک علامت تشخیصی قابل اعتماد نخواهد بود.

*تزریق داخل تراشه با دوز ۲ تا ۵،۲ برابر حد معمول انجام می‌شود.

آنتی دوت: نئوستیگمین، فیزوستیگمین

➢ آمپول آمیودارون

طبقه درمانی: آنتی آریتمی (موثرترین آنتی آریتمی)
شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۱۵۰ میلی گرم
مقدار مصرف:
ایست قلبی ناشی از mg:VT, VF ۳۰۰ بلوس و سپس ۱۵۰mg

کاربرد:

* درمان انواع آریتمی ها (بطنی و فوق بطنی و راه فرعی)
* آریتمی های خطرناک مقاوم به سایر داروها
* در CPR ، پس از شوک سوم به کار می‌رود

پروتکل آمیودارون:

* بار گیری سریع ۱۵۰ میلی گرم در عرض ۱۰ دقیقه ۲
* ارگیری آهسته ۳۶۰ میلی گرم در عرض ۶ ساعت
* دوز نگهدارنده ۵۴۰ میلی گرم در عرض ۱۸ ساعت

دوز کودکان: ۵ mg/kg وریدی (حداکثر دوز: ۱۵ mg/kg)

عوارض جانبی:

*برادی کاردی، کاهش فشار خون، آریتمی، بلوک قلبی
*اختلالات بینایی
*مسمومیت شدید ریوی (پنومونی، آلوئولیت)

مراقبت‌های پرستاری:

*احتمال مسمومیت با دارو وجود دارد و سمیت ریوی می‌تواند کشنده باشد.

* سطح سرمی الکترولیت‌ها (بخصوص پتاسیم و منیزیم) را چک کنید.
* نوار قلب و فشارخون بیمار را به دقت از نظر بلوک دهلیزی-بطنی، برادی کاردی و افت فشارخون مانیتور کنید و در صورت مشاهده این عوارض، سرعت دارو را کم کنید و یا در صورت لزوم قطع کنید.

*آمیودارون با هورمون تیروئید در رقابت بوده و هیپرتیروئیدی می‌دهد).

➢ آمپول لیدوکایین

طبقه درمانی: آنتی آریتمی، بی حس کننده موضعی

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۵ میلی لیتری (۱۰۰ میلی گرم) ۲ درصد

کاربرد:

* آریتمی های بطنی حاد(مثلاً به دنبال انفارکتوس میوکارد)
*کاتتریزاسیون یا جراحی قلب
*مسمومیت با دیژیتال

عوارض جانبی:

*شوک آنافیلاکسیک، حملات آسم

* سرگیجه، بی قراری ،افوری ، وزوز گوش، کری

*اختلال بینایی، استفراغ، اشکال در تنفس و بلع گرفتگی عضله

*تشنج، عدم هوشیاری، دپرسیون تنفس

*افت فشار خون، بلوک قلبی، کلاپس قلبی عروقی

مراقبت‌های پرستاری:

*به هنگام استفاده همودینامیک بیمار را بررسی کنید.

*نوار قلب بیمار را از نظر PVC کنترل کنید.

*هرگز دارو را به مشتقات خون اضافه نکنید.

*توجه داشته باشید که محلولهای لیدوکایین حاوی اپی نفرین، نباید برای درمان آریتمی های قلبی بکار روند.

*در صورت اختلال هوشیاری و ایجاد گیجی و توهم، دارو قطع شود.

*بروز تشنج در برخی موارد، اولین علامت مسمومیت با لیدوکایین است. اکسیژن و وسایل احیا جهت بروز تشنج در دسترس باشد.

*دپرسیون تنفسی و دفعات تنفس بیمار کنترل گردد.

*در صورت ایجاد آریتمی جدید انفوزیون قطع گردد.

فرمول سریع محاسبه لیدوکایین به سی سی:

دستور پزشک بر حسب میلی گرم

۲۰

➢ آمپول آدنوزین

طبقه درمانی: آنتی دیس ریتمی‌های قلبی

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۶ میلی گرم در دو میلی لیتر

کاربرد:

تاکی کاردی فوق بطنی حمله‌ای علامت دار PSVT

مقدار مصرف:

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

عوارض جانبی:

*گرگرفتگی صورت

*درد قفسه سینه، تنگی نفس

*سردرد و سرگیجه، حالت تهوع

مراقبت‌های پرستاری:

*برای تأثیر کافی دارو تزریق باید به سرعت صورت گیرد و اگر امکان دارد به مرکزی‌ترین ورید یا نزدیک‌ترین ورید تزریق شود و بلافاصله بعد از تزریق ۲۰ تا ۳۰ سی سی نرمال سالین تزریق شود زیرا نیمه عمر آن کمتر از ۱۰ ثانیه است.

*در صورت انفوزیون داروهای دیگر، خط وریدی را با سرم نرمال سالین ۰/۹ درصد شست و شو دهید.

* قبل از مصرف و در طی درمان نوار قلب اخذ گردد زیرا دارو می‌تواند موجب بلوک درجه ۱ و ۲ و آسیستول گردد.

*دارو را قبل از استفاده از یخچال خارج کنید تا کریستالهای آن حل شود.

*نبض و ریتم بیمار را کنترل کنید.

*در زمان مصرف محلول بایستی‌کاملاً شفاف باشد در صورت کدر بودن مصرف نگردد.

آنتی دوت آدنوزین: متیل گزانتین (آمینوفیلین، تئوفیلین...) می‌باشد.

➢ آمپول نیتروگلیسرین

طبقه درمانی: نیترات، وازودیلاتور

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۱۰ میلی گرم، پرل زیر زبانی ۰/۴ میلی گرم

طریق مصرف:

مقدار ۰/۲۵ تا ۰/۳ میکروگرم/کیلوگرم/دقیقه به صورت انفوزیون وریدی. حداکثر دوز ۱۰ میکروگرم/کیلوگرم/دقیقه است.

موارد کاربرد:

*نارسایی احتقانی قلب همراه با انفارکتوس میوکارد

*پیش گیری یا درمان آنژین صدری

*کنترل هیپرتانسیون

عوارض جانبی:

*سردرد (شایع‌ترین)

*هایپوتانسیون ارتوستاتیک (خطرناکترین)

*برافروختگی صورت و گردن

*تاری دید

*خشکی دهان

مراقبت‌های پرستاری:

*چک نبض و فشارخون قبل از تجویز دارو (نبض زیر ۶۰ و فشار سیستول زیر ۱۰۰ دارو داده نشود.)

* برای کاهش بروز افت فشارخون در حالت ایستاده، از تغییر ناگهانی وضعیت خودداری شود.

*توصیه می‌شود در شروع درد آنژین ۰/۴ میلی گرم از پرل را زیر زبان خود قرار دهد. اگر دوز اول اثر نکرد ۵ دقیقه بعد دوز بعدی را مصرف کند. این کار تا ۳ بار قابل تکرار است در صورت برطرف نشدن درد بلافاصله باید برای انجام مداخلات پزشکی اقدام کرد.

*مصرف الکل باعث تشدید اثر دارو می‌شود و می‌تواند باعث افت فشارخون شود.

*دارو به نور حساس است لذا ظرف محتوی دارو با فویل پوشیده شود.

➢ آمپول دوپامین

طبقه درمانی: اینوتروپیک قلبی

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۲۰۰ میلی گرم

Low dose **۲ تا ۵ میکروگرم/کیلوگرم که باعث افزایش برون ده ادراری می‌شود.**

Med dose **۵ تا ۱۰ میکروگرم/کیلوگرم که باعث افزایش برون ده قلبی می‌شود.**

High dose بالای ۱۰ میکروگرم/کیلوگرم که باعث افزایش فشار خون می‌شود.

تنظیم قطرات: ۶۰ *حجم سرم*وزن*دستور پزشک (به میکروگرم)

۲۰۰* ۱۰۰۰

موارد کاربرد :

*درمان کمکی در شوک، برای افزایش برون ده قلبی، فشارخون، جریان ادرار
*درمان کوتاه مدت CHF مقاوم و شدید
*جهت حفظ گردش خون مغز در بیماران POST CPR مؤثر است.

مقدار مصرف:

۲ تا ۵ میکروگرم/کیلوگرم حداکثر ۲۰ تا ۵۰ میکروگرم/کیلوگرم

عوارض جانبی:

*سردرد، طپش قلب، اضطراب و بی قراری
*تهوع استفراغ
*آنژین صدری
*تنگی نفس، حملات آسم
*تاکی کاردی، برادی کاردی
*هایپوتانسیون، هایپرتانسیون

مراقبت‌های پرستاری:

*قطع ناگهانی آن باعث هیپوتانسیون شدید می‌شود.
* چون باعث افزایش ضربان قلب می‌شود افزایش دیس ریتمی‌های بطنی وفوق بطنی دور از انتظار نیست.
*در صورت نشت زیر پوست باعث نکروز بافت زیر پوست می‌شود.

در صورت نشت: سریعاً تزریق را متوقف کرده، محل را با تزریق ۱۰ تا ۱۵ سی سی نرمال سالین حاوی ۵ تا ۱۰ میلی گرم فنتولامین با سرسوزن ظریف انفیلتره کنید. در کودکان ۰/۱تا۰/۲میلی گرم/کیلوگرم و حداکثر ۱۰ میلی گرم فنتولامین در هر دوز استفاده کنید.

*بهترین راه تجویز از طریق ورید مرکزی است، در غیر این صورت از بزرگترین رگها استفاده شود.
* در حین انفوزیون، ECG، فشارخون، فشار ورید مرکزی، برون ده ادراری، برون ده قلبی، رنگ و دمای اندامها اندازه گیری شود.

➢ آمپول دوبوتامین

طبقه درمانی: اینوتروپیک قلبی

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۲۵۰ میلی گرم

موارد کاربرد :

*افزایش برون ده قلبی

*درمان کوتاه مدت نارسایی جبرانی قلب ناشی از کاهش قدرت انقباض

مقدار مصرف:

۲ تا ۲۰ میکروگرم/کیلوگرم در دقیقه-به ندرت تا ۴۰ میکروگرم/کیلوگرم در دقیقه نیاز است.

دوز بر اساس پاسخ بیمار تنظیم می‌گردد.

تنظیم قطرات:

$$\frac{۶۰ * \text{حجم سرم} * \text{وزن} * \text{دستور پزشک (به میکروگرم)}}{۲۵۰ * ۱۰۰۰}$$

عوارض جانبی:

*سردرد تهوع و استفراغ طپش قلب

*آنژین صدری تنگی نفس، حملات آسم

*هایپوتانسیون، هایپرتانسیون

مراقبت‌های پرستاری:

*دوبوتامین با محلول قلیایی ناسازگار است، ضمناً با هپارین، هیدروکورتیزون، سفازولین، پنی سیلین از یک مسیر تزریق نشود.

*قبل از تجویز دوبوتامین، با مایع مناسب هیپوولومی را اصلاح کنید.

*اگر بیمار مبتلا به فیبریلاسیون دهلیزی (AF) است، قبل از تجویز دوبوتامین یک گلیکوزید قلبی تجویز کنید.

*حین انفوزیون، فشار خون، برون ده قلبی و الکترولیت‌ها به ویژه پتاسیم را پایش کنید.

* PVC در ۵٪ بیماران بروز می‌کند و ممکن است نیاز به کاهش دوز باشد.

➢ آمپول هپارین

طبقه درمانی: ضد انعقاد

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۵۰۰۰ واحد

موارد استفاده:

DIC*

DVT*

*ترومبوآمبولی

*پروفیلاکسی آمبولی

*جراحی قلب باز

*آنژین صدری ناپایدار

*باز نگه داشتن کاتتر های وریدی

*پروفیلاکسی پس از سکته قلبی

عوارض جانبی:

درد خفیف*خونریزی* افزایش زمان انعقاد* تحریک پذیری * هماتوم* واکنش‌های حساسیتی* ترمبوسیتوپنی

مراقبت‌های پرستاری:

*تنظیم میزان مصرف بر اساس PTT و شرایط فرد (سن، جنس و...) بوده لذا قبل تجویز مقادیر آزمونهای انعقادی بررسی شود.

*هپارین برای تزریق عضلانی منظور نشده است.

*انفوزیون داخل وریدی مداوم هپارین، نیاز به کنترل دقیق دارد لذا از پمپ انفوزیون استفاده شود.

*از آنجایی که هپارین به شدت اسیدی است با بسیاری از داروها ناسازگار است لذا از مخلوط کردن هر دارویی با هپارین خودداری شود.

آنتی دوت: پروتامین سولفات، هر ۱ میلی گرم حدود ۱۰۰ واحد را خنثی می‌کند.

➢ آمپول وراپامیل

طبقه درمانی: ضد آریتمی، ضد HTN، ضد آنژین

طبقه دارویی:CCB(بلوک کننده کانال کلسیمی)

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۵ میلی گرم

مقدار مصرف:

دوز مصرف ۵/۲ تا ۵ میلی گرم در عرض ۱ تا ۲ دقیقه، در صورت عدم پاسخ ۵ تا ۱۰ میلی گرم در طول ۱۵ تا ۳۰ دقیقه

(هر ۱۵دقیقه ۵ میلی گرم بلوس ولی حداکثر مجاز ۳۰ میلی گرم)

موارد کاربرد:

*هایپرتانسیون، آنژین پایدار و ناپایدار، پریزمنتال،PSVT

*درکنترل ریتم بطنی در بیماران دیژیتالیزه مبتلا به AF

عوارض جانبی:

*کاهش فشارخون، ضعف، سردرد، سرگیجه، برادی کاردی، بلوک قلبی، آسیستول، CHF، سنکوپ، تهوع، تعریق،کاهش فشارخون، ادم محیطی و ریوی، اختلالات گوارش

مراقبت‌های پرستاری:

*طی تجویز وریدی دارو، ECG و فشارخون به طور پیوسته پایش گردد.

* قطع ناگهانی دارو باعث طولانی شدن زمان درد در افراد مبتلا به آنژین صدری می‌گردد.

* به دنبال تجویز دارو و احتمال کاهش فشارخون، کلسیم تجویز شود.

آنتی دوت : کلسیم گلوکونات

➢ آمپول دیگوکسین

طبقه درمانی: آنتی آریتمی، اینوتروپیک مثبت

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۰/۵ میلی گرم

مواردکاربرد:

*تاکی کاردی حمله‌ای دهلیزی، فلاتر و فیبریلاسیون دهلیزی،CHF

مقدار مصرف:

۰/۲۵میلی گرم وریدی (و نه عضلانی) و تکرار هر ۲ ساعت تا حداکثر ۱/۵میلی گرم.

یا

۰/۵ میلیگرم وریدی و سپس ۰/۲۵ میلیگرم هر ۴ ساعت تا حداکثر ۱/۵ میلی گرم.

عوارض جانبی:

*بی اشتهایی، تهوع استفراغ *تاری دید، فتوفوبی، دوبینی، دیدن جرقه نورانی، هاله نور زرد-سبز اطراف میدان بینایی، *آریتمی، آژیتاسیون، گیجی، خستگی، ضعف عمومی بدن، سردرد

مراقبت‌های پرستاری:

اثرات دیگوکسین شامل:

*اثر اینوتروپیک مثبت: افزایش انقباض قلب * اثر کرونوتروپیک منفی: کاهش تعداد ضربان قلب

*قبل تجویز این دارو نبض آپیکال چک شود، درصورت نبض زیر ۶۰ در بزرگسالان و نبض زیر ۹۰ در نوزادان، از تزریق دارو خودداری کرده و پزشک را مطلع کنید.

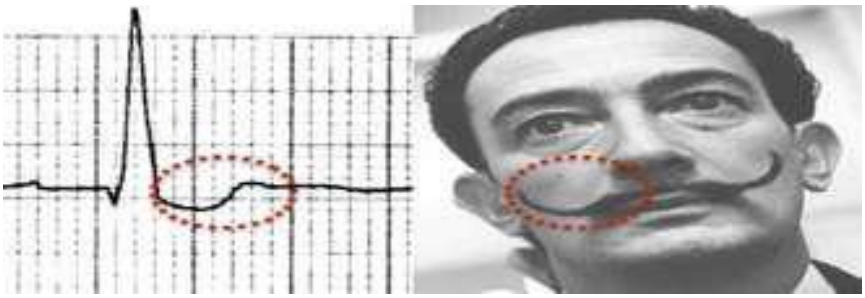
* ECG و سطح سرمی پتاسیم به طور مرتب پایش شود زیرا هایپوکالمی بیمار را مستعد مسمومیت با دیگوکسین می‌کند.

*سطح درمانی دیگوکسین در محدوده ۰/۵ ng/ml تا ۲ قرار دارد.

*اولین نشانه‌های مسمومیت با دیگوکسین، تهوع استفراغ، بی اشتهایی است، و مهمترین عارضه دیس ریتمی می‌باشد لذا این علایم را پایش و بررسی نمایید.

*آریتمی های خطرناک در نتیجه تزریق سریع کلسیم در بیماری که دیگوکسین دریافت می‌کند، وجود دارد.

*یافته نوار قلب در مسمومیت با دیگوکسین به "سبیل سالوادور" معروف است که در آن پایین افتادن قطعه ST با شیب رو به پایین دیده می‌شود.



➢ آمپول لابتالول

طبقه درمانی: داروی ضد فشارخون

طبقه دارویی: بتابلاکر

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۱۰۰ میلی گرم (۵ میلی گرم/میلی لیتر)

موارد استفاده:

*درمان فشارخون متوسط تا شدید

*اورژانس‌های فشارخون

*فشار خون بالا در سکته حاد ایسکمیک مغزی
*فشارخون بالا در خونریزی‌های داخل جمجمه‌ای
*اورژانس‌های فشارخون در حاملگی

عوارض جانبی:

*کاهش فشار وضعیتی، سر گیجه، سردرد
*خستگی
*تهوع، استفراغ
*ادم
*خواب آلودگی، بی حسی اندامها
*احتقان بینی، تنگی نفس، افزایش تعریق
*افزایش BUN

مراقبت‌های پرستاری:

برای جلوگیری از افت فشار خون ارتوستاتیک هنگام تزریق وریدی بایستی تا ۳ ساعت بصورت دراز کشیده باقی بماند.

➢ آمپول فورزماید

طبقه درمانی: دیورتیک، ضد هیپرتانسیون

طبقه دارویی: دیورتیک لوپ

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۲۰ میلی‌گرم در ۲ میلی‌لیتر

موارد کاربرد:

*ادم محیطی
*ادم حاد ریه
*هایپرتانسیون
*هایپرکلسمی
*نارسایی احتقانی قلب همراه با ادم
*سیروز کبدی
*سندرم نفروتیک
*نارسایی کلیوی در بیمارانی که به تیازید جواب مساعد نمی دهند.

عوارض جانبی:

* افزایش دفعات و حجم ادرار، دهیدراتاسیون، اسپاسم مثانه
* هیپوتانسیون ارتوستاتیک لکوپنی، آگرانولوسیتوز
*ترومبوسیتوپنی، اتوتوکسیسیته

* راش پوستی، درماتیت

*اختلال الکترولیتی، هیپوکلسمی، هیپومنیزمی، هیپوناترمی، هیپوکالمی، هیپرگلیسمی

* آلکالوز

*هیپراورمی، شکم درد، تهوع، سو هضم، کرامپ شکمی، اسهال، یبوست

*سردرد، تاری دید بی قراری، تعریق

مراقبت‌های پرستاری:

*چک الکترولیت‌ها سدیم و پتاسیم و اوره و قند خون علایم آلکالوز متابولیک (خواب آلودگی و بی قراری) بررسی شود.

*تزریق مستقیم دارو باید به آهستگی صورت گیرد، تزریق سریع منجر به سمیت گوش می‌شود.

*در نارسایی کلیه سرعت تزریق از ۴ میلی گرم در دقیقه تجاوز ننماید.
*قبل از تزریق دارو، فشار خون بیمار را کنترل کنید (فشار سیستولیک زیر ۱۰۰mmhg دارو داده نمی‌شود).

*جذب و دفع بیمار را کنترل کنید.

*وزن اولیه بیمار را ثبت کنید و روزانه آن را کنترل کنید.

➢ آمپول نالوکسان

طبقه دارویی: آنتاگونیست نارکوتیک

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۰/۴ میلی گرم

موارد کاربرد:

*دپرسیون تنفسی ناشی از مسمویت با مخدرها

عوارض جانبی:

*تاکیکاردی، هیپرتانسیون

*ایست قلبی و میدریاز
*تشنج و ادم
*تهوع و استفرغ

مراقبت‌های پرستاری:

*محلول آماده شده حداکثر تا ۲۴ ساعت قابل استفاده می‌باشد.

*دردپرسیون تنفسی ناشی از داروهای ضد درد غیر مخدر، نالوکسان منع مصرف دارد.

*در صورت عدم دسترسی به مسیر وریدی می‌توان نالوکسان را با دوز ۲ تا ۲/۵ برابر دوز وریدی از طریق لوله تراشه تجویز کرد.

*دارو را با محلولهای قلیایی مخلوط نکنید.

***نکته:** اگر بیمار دچار تضعیف تنفسی شده باشد و علت آن مشخص نباشد نالوکسان بی خطرترین دارویی است که می‌توان تجویز کرد.

➢ آمپول میدازولام

طبقه درمانی: ضد اضطراب، آرام بخش
طبقه دارویی: بنزودیازپین
شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۵ میلی گرم

موارد استفاده:

*آرام بخشی و ضد اضطراب و آمنزی قبل پروسیجرهای جراحی، پروسیجرهای تشخیصی نظیر آندوسکوپی و قبل القا بیهوشی
*آرام بخشی در بیماران انتوبه و تحت ونتیلاتور
*جلوگیری از تشنج

عوارض جانبی:

*آپنه، ایست قلبی
*فراموشی، خواب آلودگی
*سردرد، تهوع و استفراغ
*هایپوتانسیون

*سرفه، برونکواسپاسم

مراقبت‌های پرستاری:

*کمترین دوز مؤثر تجویز شود.

*میدازولام باید توسط فردی تجویز شود که با اداره راه هوایی و پایش کارکرد قلبی تنفسی آشنا باشد.

*دارو سریع تزریق نشود و به آپنه، تضعیف تنفس، ایست تنفسی توجه شود.

*وقوع هایپوتانسیون در بیمارانی که قبل آن مخدر دریافت کرده‌اند محتمل‌تر است.

* با توجه به وجود بنزیل الکل در فرم تزریقی، مراقب عوارض مرتبط با آن (هایپوتانسیون، اسیدوز متابولیک، کرنیکتروس در نوزادان) به ویژه دردوزهای بالا باشید.

آنتی دوت: فلومازنیل

➢ آمپول فنی توئین

طبقه درمانی: ضد تشنج، ضد آریتمی

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۲۵۰ میلی گرمی

موارد کاربرد:

*تشنج گراندمال، تشنج نورولپتیک، اپیلپسی استاتوس

*دیس ریتمی‌های بطنی مقاوم به لیدوکائین

عوارض جانبی:

*سردرد، بی خوابی، سرگیجه، آتاکسی، گیجی

*هایپوتانسیون، VF، تاری دید، یرقان، ترومبوسیتوپنی

*درماتیت، درد، نکروز و التهاب محل تزریق، تهوع استفراغ، هایپرگلایسمی

مراقبت‌های پرستاری:

*جهت پیشگیری از رسوب، ازمخلوط کردن آن با سایر داروها یا افزودن به هر محلول انفوزیونی اجتناب کنید. تنها محلول سازگار جهت انفوزیون نرمال سالین می‌باشد.

*محلول غیرشفاف راتجویز نکنید.

*طی تجویز داخل وریدی فنی توئین، محل تزریق رابه طور مکرر جهت پیشگیری از ارتشاح دارو مشاهده و بررسی کنید.

*به منظور به حداقل رساندن تحریک موضعی وریدی، به دنبال هر تزریق، مسیر ورید را با نرمال سالین شستشو دهید.
*در صورت ظهور راش شبیه سرخک پوستی باید بلافاصله مصرف دارو قطع شود.

➢ آمپول دیازپام

طبقه درمانی: ضد اضطراب، ضدتشنج

طبقه دارویی: بنزودیازپین

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۱۰ میلی گرم

موارد استفاده:

*ضدتشنج
*ضد اضطراب
*شل کننده عضلانی
*سداتیو

عوارض جانبی:

*دپرسیون تنفسی و خواب الودگی
*هیپوتانسیون و برادیکاردی
*خستگی و سردرد
*فلبیت و تهوع
*بی اختیاری ادراری

مراقبت های پرستاری:

*نبض، فشار خون و تعداد تنفس بیمار را کنترل نمایید.

*اگر دیازپام را به صورت داخل وریدی تزریق می نمایید لازم است تعداد تنفس هر ۱۵-۵ دقیقه چک شوند.

*در صورتی که دارو به منظور کنترل تشنج تجویز گردیده ،نوع، طول مدت و شدت حملات تشنج را در نظر داشته باشید.

*تست های کبدی نظیر AST,ALT، بیلی روبین،آلکالین فسفاتاز،LDH، و کراتینین را کنترل نمایید.

*محل تزریق داخل وریدی را از نظر فلبیت و ترمبوفلبیت چک کنید .معمولا این عوارض سریعا عارض می گردند.

* وضعیت ذهنی بیمار را از نظر خلق و خو ، عاطفه، الگوی خواب، گیجی و خواب آلودگی مدنظر قرار دهید

آنتی دوت : فلومازنیل

➢ آمپول فنوباربیتال

طبقه درمانی: ضد تشنج

طبقه دارویی: باربیتورات ها

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۲۰۰ میلی گرم

موارد کاربرد:

*تشنج

*اپی لپسی استاتوس

*آرام بخشی قبل عمل جراحی، پروسیجر ها

عوارض جانبی:

*دپرسیون تنفسی، لتارژی، بی خوابی

*تهوع استفراغ، هیپوتانسیون، برادی کاردی

*درد و صدمه بافتی، برونکواسپاسم، درماتیت

مراقبت‌های پرستاری:

*تزریق سریع دارو باعث تضعیف تنفس می‌شود لذا امکانات احیا در دسترس باشد.

*قبل و حین تزریق، فشارخون، تعداد تنفس، تعداد نبض پایش شود.

* با توجه به محرک بودن دارو از نشت دارو به بافت‌های اطراف اجتناب شود.

➢ آمپول هالوپریدول

طبقه درمانی: آنتی سایکوتیک

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۵ میلی گرم

موارد استفاده:

*سایکوز

*دلیریوم

*تیک و سندرم Uilles Dellatourette

عوارض جانبی:

*عوارض اکستراپرامیدال، سردرد، سرگیجه

*خواب آلودگی، فتوفوبی، هایپوتانسیون، تهوع استفراغ، تاکی کاردی

مراقبت‌های پرستاری:

*فشارخون، تعداد نبض، تعداد تنفس را پایش کنید.

*بیمار را از نظر سندرم نرولپتیک بدخیم (هایپوتانسیون، هایپرترمی، تاکی کاردی و تشنج) بررسی کنید.

➢ کلسیم گلوکانات

طبقه درمانی: مکمل تغذیه‌ای، ضد هایپوکلسمی

شکل دارویی در ترالی اورژانس: ویال ۱۰٪

موارد استفاده:

*درمان فوری هایپوکلسمی

*هایپرکالمی

*هایپرمنیزیمی

عوارض جانبی:

*سنکوب، ضعف و کرختی، سوزن سوزن شدن

*برادی کاردی، هایپوتانسیون، آریتمی، ایست قلبی، تهوع استفراغ

مراقبت‌های پرستاری:

*در حین تزریق مانیتورینگ قلبی را کنترل کنید و ریتم و ریت قلبی را بررسی و در صورت نیاز (برادی کاردی) دارو را قطع کنید.

*از تزریق عضلانی و زیرجلدی خودداری شود.

*محل تزریق را از نظر نشت دارو بررسی نمایید.

نکته: برای تبدیل داروهای درصدی مانند کلسیم ۱۰٪ به mg و cc به نحو زیر عمل می‌کنیم:

درصد را برداشته، به عدد باقیمانده یک صفر اضافه می‌کنیم ، حال هر یک سی سی محلول حاوی همان مقدار دارو به گرم می باشد.

مثال: ۱۰٪ ۱۰۰ mg = ۱ cc

➢ آمپول دیفن هیدرامین

طبقه درمانی: ضد آلرژی، ضد استفراغ و ضد سرگیجه، ضد سرفه، خواب آور

طبقه دارویی: آنتی هیستامین نسل اول، آنتاگونیست گیرندههای H1 هیستامین

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۵۰ میلی گرم

موارد کاربرد:

*خط دوم درمان در آنافیلاکسی (داروی کمکی اپی نفرین)، واکنش‌های آلرژیک
*درمان علامتی پارکینسون و واکنش‌های اکستراپیرامیدال ناشی ازداروها
*ضد سرفه، بیماری حرکت، بی خوابی

مقدار مصرف: ۱۰ تا ۵۰ میلی گرم در هر دوز، تجویز تک دوز ۱۰۰ میلی گرمی یا بیشتر در صورت نیاز، حداکثر دوز ۴۰۰ میلی گرم در ۲۴ ساعت

عوارض جانبی:

*منجر به دپرسیون CNS و نقصان فعالیت‌های ذهنی و فیزیکی می‌شود.

*گیجی، سردرد، بدخلقی و عوارض سایکوموتور، خشکی دهان، تاری دید، دو بینی و عوارض دستگاه گوارشی

مراقبت‌های پرستاری:

*دیفن هیدرامین تزریقی با بسیاری از محلولهای وریدی سازگار و با بعضی از داروها ناسازگار است، لذا قبل از تزریق وریدی، ناسازگاری‌های دارویی را در نظر داشته باشید.
* این دارو نسبت به نور حساس است.
* توصیه شده در تزریق وریدی، رقیق نشود و هر ۲۵ میلی گرم در یک دقیقه تزریق شود.

➢ آمپول هیدروکورتیزون

طبقه درمانی: ضد التهاب استروئیدی، ساپرس کننده ایمنی

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۱۰۰ میلی گرم

موارد کاربرد:

*التهاب های شدید

*آسم

*شوک

*کنترل درماتیت

عوارض جانبی:

*هایپرگلایسمی، افزایش وزن، پر اشتهایی

* ادم، تاکی کاردی و افزایش فشار داخل مغزی

مراقبت‌های پرستاری:

*سطح سرمی الکترولیت‌ها را پایش کنید. دارو می‌تواند منجر به هایپوکالمی و هایپوکلسمی شود.

*به نشانه‌های عفونت (تب ولرز) و هایپوکالمی (خستگی، پاراستزی، بی‌حالی) توجه شود.

*در بیماران دیابتی ممکن است نیاز به تنظیم کردن داروهای ضد دیابتی باشد، زیرا این دارو باعث هایپرگلایسمی می‌شود.

*از تزریق زیر جلدی خودداری شود، ممکن است باعث آتروفی یا آبسه استریل شود.

➢ آمپول متوکلوپرامید

طبقه درمانی: ضد تهوع

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۱۰ میلی گرم

موارد کاربرد:

*پیشگیری یا کاهش تهوع استفراغ، ریفلاکس معده به مری

عوارض جانبی:

*عوارض اکستراپرامیدال، بی قراری، اضطراب، توهم، خواب آلودگی
* اسهال، ناراحتی گوارشی، راش، کهیر، برونکو اسپاسم، برادی کاردی، تاکی کاردی، هایپوتانسیون، هایپرتانسیون

مراقبت‌های پرستاری:

*تزریق وریدی به صورت رقیق شده و طی ۱ تا ۲ دقیقه انجام شود. زیرا تزریق سریع وریدی می‌تواند باعث اضطراب، بی قراری موقت ولی شدید ،خواب آلودگی شود.

*بیمار را از نظر عوارض اکستراپرامیدال پایش کنید.

*تزریق همزمان با دیفن هیدرامین عوارض اکستراپرامیدال را کاهش می‌دهد.

*دارو در برابر نور تخریب می‌شود.

➢ آمپول فاموتیدین

طبقه درمانی: کاهش دهنده اسید معده

شکل دارویی در ترالی اورژانس: آمپول ۲۵ میلی گرم

موارد کاربرد:

*داروی کمکی بعد از داروهای خط اول شوک آنافیلاکسی

* درمان زخم معده و گاستریت

عوارض جانبی:

* سرگیجه، سردرد، اسهال، یبوست و نفخ، خارش یا کهیر، بثورات پوستی

*خونریزی یا کبودشدگی غیرمعمول، نفخ شکم

➢ قرص آ.اس.آ جویدنی

طبقه درمانی: ضد درد غیر مخدری، ضد تب، ضد تجمع پلاکتی

طبقه دارویی: ضد التهاب غیر استروئیدی

شکل دارویی در ترالی اورژانس: قرص ۱۰۰ میلی گرم جویدنی

موارد کاربرد:

*سکته قلبی
*آرتریت
*درد خفیف و تب
*اختلالات ترومبوآمبولیک
*حمله گذرای ایسکمیک
*کاهش ریسک حمله‌ی قلبی در بیماران با سابقه‌ی انفارکتوس میوکارد قلبی و یا آنژین ناپایدار

عوارض جانبی:

*زخم پپتیک، خونریزی از معده، تهوع، نارسایی کلیوی، برونکواسپاسم و تنگی نفس،

* سندرم REY

*وزوز گوش، کری

***نکته:** عوارض آسپرین را با رمز BAHAR به ذهن بسپارید:

خونریزی Bleeding، آسم Asthma، مسمومیت کبدی Hepatotoxicity، آنمی Anemia، اختلال عملکرد کلیه Renal Dysfunction

مراقبت‌های پرستاری:

*از تجویز در کودکان زیر ۱۰ سال و مبتلا به آبله مرغان خودداری کنید چون سبب بروز سندرم REY می‌شود.

*در درمان طولانی مدت حتماً آنزیم‌های کبدی چک شود.

*داروحتماً در حین غذا یا با معده پر میل شود.

*علایم سمیت گوش را بررسی کنید.

➢ قرص کلوپیدوگرل

طبقه درمانی: ضد پلاکت

طبقه دارویی: مهار کننده APD محرک تجمع پلاکتی

شکل دارویی در ترالی اورژانس: قرص ۷۵ میلی گرم

مواردکاربرد:

*کاهش حوادث ترومبوآمبولیک
*سندرم کرونری حاد
*آنژین ناپایدار
*پیشگیری از سکته در بیماران با سابقه TIA

عوارض جانبی:

*خونریزی، تهوع، استفراغ، لکوپنی
*افزایش BT، ناراحتی GI، ترومبوسیتوپنی، راش

مراقبت‌های پرستاری:

*چک CBC
*علایم خونریزی را گزارش دهید: خونریزی از لثه، خونریزی زیرپوستی، خون در ادرار و مدفوع

➢ پرل نیتروگلیسیرین

طبقه درمانی: وازودیلاتور
طبقه دارویی: ضد فشار خون، ضد آنژین
شکل دارویی در ترالی اورژانس: پرل ۰،۴ میلی گرم

موارد استفاده:

*پیشگیری یا درمان آنژین صدری
*هایپرتانسیون
* **نکته:** دارو باید ۲۴ ساعت بعد از سیلدنافیل و یا ۳ تا۵ روز بعد از تادالافیل تجویز شود.

عوارض جانبی:

*سردرد (شایع‌ترین عارضه)

*تاکیکاردی رفلکسی

*هیپوتانسیون ارتواستاتیک

*فلاشینگ صورت

*هالیتوزیس (بوی بد دهان)

رمز" هفت" عوارض دارو است: هیپوتانسیون-هدیک، فلاشینگ، تاکیکاردی

مراقبت‌های پرستاری:

*قبل و بعد مصرف پرل علائم حیاتی بیمار چک گردد.

*قبل از شروع درمان، در مورد مصرف سیلدنافیل سؤال شود. پرل را به محض احساس درد قفسه سینه در زیر زبان بیمار قرار دهید و مطمئن شوید که‌کاملاً آب شده است.

*قرصهای زیرزبانی را در شیشه‌های تیره رنگ و به دور از حرارت و رطوبت نگه دارید.

* توصیه می‌شود که بیمار در لحظه شروع حمله آنژین ۰/۴ میلی گرم را زیر زبان خود قرار دهد. اگر دوز اول اثر نکرد، ۵ دقیقه بعد دوز بعدی را مصرف کنید.

*از جویدن و خرد کردن قرص پیوسته-رهش باید خودداری کرد.

➢ سولفات منیزیم

طبقه درمانی: ضد تشنج، مکمل الکترولیتی، آنتی دیس ریتمی

طبقه دارویی: الکترولیت، کاتیون

شکل دارویی در ترالی اورژانس: ویال ۵۰٪ در ۵۰ میلی لیتر

موارد استفاده:

*داروی انتخابی در درمان آریتمی تورسادس دی پوینت می‌باشد.
*پیشگیری یا کنترل تشنج در پره اکلامپسی و اکلامپسی
*هایپومنیزمی

عوارض جانبی:

*هیپوتانسیون، گرگرفتگی، از بین رفتن یا ضعیف شدن DTR (شایع‌ترین)

*دیس ریتمی، دپرسیون تنفسی (کمتر از ۱۲ بار در دقیقه)، برادیکاردی، کلاپس قلبی عروقی، بلوک گره AV (مهم‌ترین)

*کاهش برون دره ادراری (کمتر از ۲۵ سی سی در ساعت)

مراقبت‌های پرستاری:

*قبل از تزریق بیمار مانیتورینگ قلبی شود و از نظر برادیکاردی، بلوک قلبی، هایپوتانسیون چک گردد.

*چک DTR

*چک برون ده ادراری (در صورتی که کمتر از ۱۰۰ میلی لیتر در ۴ ساعت بود مصرف دارو را قطع نمایید).

*وضعیت تنفسی بیمار از نظر دپرسیون تنفسی چک گردد.

*چک علائم حیاتی در حین درمان هر ۱۵ دقیقه یک بار

*در دسترس بودن گلوکونات کلسیم (آنتی دوت سولفات منیزیم)

*چک سطح سرمی منیزیم در بیماران دچار نارسایی کلیوی

*از تزریق سریع به دلیل ایست قلبی و تنفسی خودداری شود.

*از مخلوط کردن دارو با هیدروکورتیزون، کلسیم، بی کربنات سدیم، دوبوتامین اجتناب شود.

*تزریق عضلانی منیزیم دردناک است. درعضلات بزرگ تزریق ودر هربار تزریق در محل جدیدی وآهسته تزریق گردد.

*سرم های سازگار با دارو عبارتند از: DW5%,NS 0.9%, R/L

➢ دکستروز

طبقه‌بندی درمانی: تأمین کننده نیاز غذایی

طبقه دارویی: کربوهیدرات

شکل‌دارویی در ترالی اورژانس: ویال ۲۰٪ و ۵۰٪

موارد استفاده:

*هایپوگلیسمی

نکته :در بیمارانی که دچار کمبود تیامین هستند، علائم نورولوژیک را تشدید ایجاد می‌کند

نکته:در بیماران سکته مغزی و خونریزی داخل جمجمه، باعث تشدید آسیب مغزی می‌شود.

عوارض جانبی:

*گرما یا درد در محل تزریق

*ترومبوفلبیت

مراقبت‌های پرستاری:

*استفاده از بزرگترین ورید محیطی در دسترس و نیز استفاده از ست سرم برای تزریق دکستروز هیپرتونیک بجای استفاده از سرنگ از بروز عوارض موضعی ناشی از انفوزیون دکستروز می‌کاهد.

*پس از انفوزیون محلول دکستروز هیپرتونیک جهت جلوگیری از هیپوگلیسمی ریباند، انفوزیون محلول دکستروز ۵ یا ۱۰ درصد را برای بیمار شروع کنید.

*محلولهای قندی نباید همزمان با خون از طریق ست مشترک تجویز شوند، زیرا ممکن است باعث بسته شدن مسیر رگ شوند.

*هنگام انفوزیون باید وضعیت بالینی بیمار و نیز تعادل آب و الکترولیت و اسید- باز بیمار کنترل شود.

* تجویز گلوگز هیپرتونیک معمولاً(غلظت بالاتر از ۱۰%) از طریق ورید محیطی ممکن است ترومبوز وریدی را به همراه داشته باشد.

* محلولهای غلیظ دکستروز باید به آهستگی انفوزیون شوند. انفوزیون سریع می‌تواند سبب زیادی قند خون و جابه جایی مایعات گردد.

*توجه داشته باشید که هر ویال دکستروز ۵۰٪ حاوی ۲۵ گرم قند و هر ویال دکستروز ۲۰٪ حاوی ۱۰ گرم قند می‌باشد.

➢ سدیم بی کربنات

طبقه درمانی: قلیایی کننده سیستمیک و ادراری، آنتی اسید

طبقه دارویی: قلیایی کننده، الکترولیت

شکل دارویی در ترالی اورژانس: ۸/۴٪-۷/۵٪ در ۱۰ و ۵۰ میلی‌لیتر

موارد استفاده:

*داروی کمکی در احیای قلبی ریوی مغزی

*اسیدوز متابولیک

*قلیایی کردن ادرار

عوارض جانبی:

*خونریزی مغزی، دپرسیون میوکارد، ادم محیطی

*آلکالوز متابولیک، اسیدوز متابولیک

*هیپرناترمی، هیپوکالمی، هیپوکلسمی

*سنگ‌های کلیوی

*نکروز بافتی (در صورت خروج از رگ)

مراقبت‌های پرستاری:

*در طی تزریق سرعت نباید بیشتر از ۵۰ mEq/h باشد زیرا می‌تواند سبب آلکالوز شدید شود.

*نکته: در طی CPR تا زمانی که بیمار اینتوبه نشده است بی کربنات تجویز نگردد زیرا سبب تولید CO_2 می‌شود و اگر بیمار تهویه مؤثر نداشته باشد سبب تضعیف قلب و ایست قلبی و گشادی عروق مغزی، خونریزی داخل مغزی می‌شود.

*این دارو با کاهش پتاسیم باعث افزایش خطر دیس ریتمی‌ها و با کاهش کلسیم سبب افزایش خطر تشنج می‌گردد.

* از تزریق همزمان آن با داروهایی مثل اپی نفرین، نوراپی نفرین، دوپامین از یک مسیر وریدی اجتناب شود.

*از اضافه کردن کلسیم به بی کربنات خودداری شود چون سبب ایجاد رسوب می‌شود.

➢ سدیم کلراید ۵٪

طبقه درمانی: جانشین سدیم و کلر

طبقه دارویی: الکترولیت

شکل دارویی در ترالی اورژانس: ویال ۵٪ هایپرتونیک

موارد استفاده:

* درمان هایپوناترمی

عوارض جانبی:

*هایپرتانسیون

*تاکیکاردی

*ادم ریوی (در صورت تزریق مقدار زیاد یا سریع محلول)

*هیپرناترمی، هیپوکالمی

*تشدید اسیدوز
*تشدید نارسایی قلبی

مراقبت‌های پرستاری:

*برای انفوزیون دارو نیازی به رقیق کردن نیست.

*سرعت انفوزیون نباید بیشتر از ۱۰۰ ml/h باشد زیرا سبب ادم ریوی می‌گردد.

*تزریق از طریق ورید بزرگ و با دقت کامل انجام شود.

*انفوزیون مقادیر زیاد دارو سبب هایپرناترمی می‌شود که متعاقب آن باعث از دست دادن یون بی کربنات و اسیدوز می‌شود.

➢ اسپری سالبوتامول

طبقه درمانی: آگونیست بتا ۲

طبقه دارویی: سمپاتومیمتیک

شکل دارویی در ترالی اورژانس: (۱۰۰mcg/dose)

موارد استفاده:

*حمله آسم
*پیشگیری از برونکواسپاسم ناشی از فعالیت یا ورزش
*هایپرکالمی

* نکته :مصرف همزمان سالبوتامول با لازیکس سبب هیپوکالمی می‌گردد
* نکته: مصرف بتابلوکرها با سالبوتامول سبب مهار اثر برونکودیلاتوری آلبوترول می‌شود.

عوارض جانبی:

*عصبانیت، بی قراری، سردرد، تشنج، بی خوابی
*طپش قلب، ترمور، AF
*هیپوکالمی، هیپومنیزمی، هیپرگلیسمی

مراقبت‌های پرستاری:

*سطح پتاسیم چک گردد زیرا در معرض هیپوکالمی است.

*از آنجا که بی خوابی از عوارض دارو است توصیه می‌شود آخرین دوز روزانه چند ساعت قبل از خواب مصرف شود.

*در هنگام استفاده لازم است بین دو استنشاق، ۱ تا۲ دقیقه فاصله باشد.

دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

بیمارستان آموزشی درمانی امام حسین (ع)

واحد آموزش کارکنان

دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

بیمارستان آموزشی درمانی امام حسین (ع)

واحد آموزش کارکنان