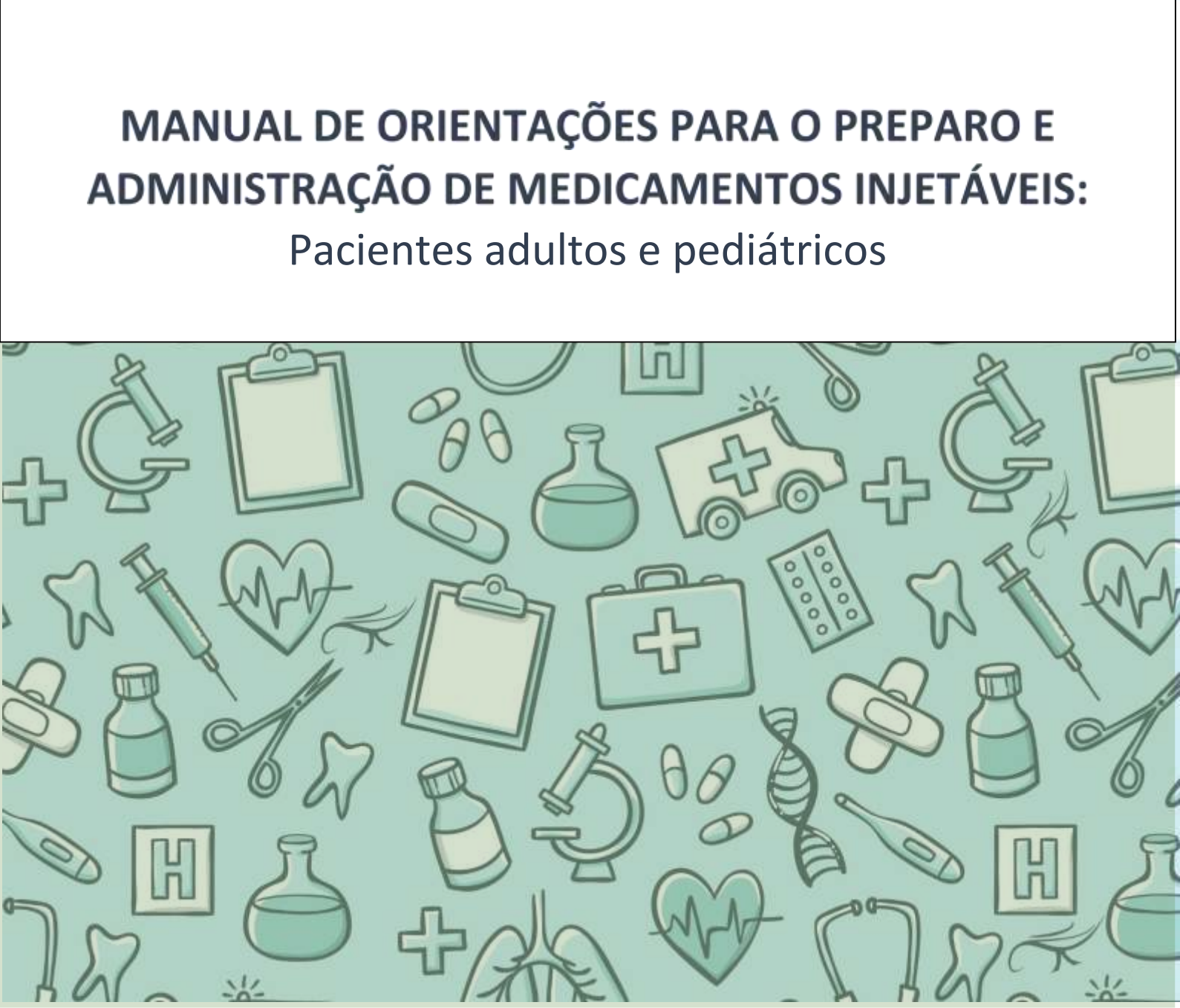




AUTORA:

RAQUEL SOUSA DE MORAES

Especialista em Enfermagem Cardiológica, Enfermeira da UCIP - Hospital Materno Infantil de Brasília.

REVISORES:

1ª Revisão: LUANA GALVÃO - Farmacêutica Clínica da SES-DF, Hospital Materno Infantil de Brasília.

2ª Revisão:

DEBORA EDITH DOS SANTOS MORAIS - Especialista em Qualidade e Segurança do Paciente, Farmacêutica Clínica da SES-DF, Hospital Regional de Santa Maria- DF.

GABRIELLE OLIVEIRA MEDEIROS DE MENDONÇA, Especialista em Enfermagem Obstétrica e Gerente da Gerência de Serviços de Enfermagem Obstétrica e Neonatal da SES-DF.

JULIANA BICALHO MACHADO ASSUNÇÃO DA SILVA - Mestre em Bioquímica, Especialista em Farmacologia Clínica, Farmacêutica Clínica da SES-DF, Hospital Regional de Santa Maria- DF.

KASSANDRA SILVA FALCÃO COSTA - Mestre em Enfermagem, Especialista em Enfermagem e Neonatologia e Enfermeira na Gerência de Enfermagem Obstétrica e Neonatal da SES-DF.

MARIA GRASIELA DE PAULA- Enfermeira, Técnica de enfermagem da UTIN- Hospital Materno Infantil de Brasília.

THAYANE DA SILVA RORIZ - Especialista em Farmacologia Clínica e Análises Clínicas, Farmacêutica Clínica do Hospital Regional de Santa Maria - DF.

Revisão Final:

VIVIANE KATIELLE DE SOUZA PEREIRA – Enfermeira e Gerente da Gerência de Serviços de Enfermagem na Atenção Hospitalar e nas Urgências.

RICARDO SARAIVA AGUIAR – Enfermeiro especialista em Saúde da Família e Diretor da Diretoria de Enfermagem

AGRADECIMENTOS

A DEUS, fonte de vida, força, sabedoria e inspiração;

À EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DO HOSPITAL MATERNO INFANTIL DE BRASÍLIA, E AOS

REVISORES DESTE MANUAL pela rica e prazerosa oportunidade de trabalharmos juntos;

**À DIRETORIA DE ENFERMAGEM DA SES (DIENF), À GERÊNCIA DE ENFERMAGEM DO HMIB,
AO SUPERVISOR DE ENFERMAGEM DA UTI PED** por sonharem e investirem em qualidade,
mesmo em momentos de escassez e crise;

AOS ENFERMEIROS E TÉCNICOS DE ENFERMAGEM DA UTI PEDIÁTRICA – HMIB por
acreditarem no nosso trabalho e serem coparticipantes nessa busca pela excelência,

AOS PACIENTES, o motivo maior deste manual.

INTRODUÇÃO

Temos sido noticiados dos eventos adversos graves que constantemente marcam o cenário nacional durante a terapêutica medicamentosa.

Muita expectativa é depositada sobre a enfermagem, uma vez que ela é a última barreira do processo. Acreditamos que se estivermos desempenhando bem nosso papel, seremos capazes de impedir erros. Garantir qualidade nos serviços de saúde é nosso nobre objetivo.

Durante anos, observamos que cateteres venosos centrais obstruíam com frequência decorrente das cristalizações causadas por interações medicamentosas. A interrupção terapêutica, mesmo que temporária, poderia resultar em danos graves aos pacientes; logo, investigamos as possíveis causas desses eventos adversos e diagnosticamos que não havia padronização na técnica de preparo e administração de medicamentos em nosso hospital. Tentamos normatizar, porém não havia material suficiente que desse respaldo as condutas, principalmente em pacientes pediátricos.

Este material foi construído como ferramenta para auxiliar e melhorar a segurança do paciente durante a prática medicamentosa. É uma fonte de consulta rápida para a enfermagem, em conformidade com o COREN, que exige conhecimento do medicamento antes de administrá-lo.

O trabalho constituiu de pesquisa bibliográfica sistematizada em base de dados confiáveis (Micromedex, Lexicomp) e tradução de referenciais teóricos internacionais relevantes na área de farmacologia. Não houve experimentos químicos originais. Paralelamente às pesquisas bibliográficas, laboratórios também foram acionados e bulas foram consultadas para esclarecimentos. No momento da redação, adequamos as informações colhidas à nossa prática clínica.

Fizemos várias buscas e identificamos regras gerais; no entanto, poderão surgir peculiaridades de fabricantes, principalmente quanto a estabilidade do fármaco e volume para reconstituição. Sugerimos nos casos divergentes, que o farmacêutico seja consultado, as bulas sejam lidas e se as dúvidas persistirem, que sejam dirimidas através do serviço de apoio ao consumidor (SAC- 0800).

Outra peculiaridade deste manual é quanto a apresentação dos medicamentos. Embora alguns fármacos tenham mais de um tipo de apresentação farmacológica, miligramagem diferente e condutas diferentes ao reconstituir; mencionamos apenas as apresentações vigentes na Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF). Exemplo: ampicilina + sulbactam, dispomos apenas a apresentação de 3 g (embora o mecardo disponibilize também apresentações de 1,5 g); logo, a única apresentação contemplada no manual foi de 3 g.

Sabemos que há outros livros, manuais e aplicativos de excelente qualidade no mundo acadêmico, não temos a pretensão de substituí-los, nem mesmo sermos fonte

suficiente de informação farmacológica; nosso diferencial é abordar o preparo e a administração dos principais medicamentos utilizados em um hospital materno infantil, unindo a visão clínica do enfermeiro e do farmacêutico, com foco voltado para a clientela adulta e neo pediátrica.

Façam bom proveito deste manual. Usem-no bastante, vamos medicar com segurança técnica e humanização.

ÍNDICE

MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: A	
Aciclovir	20
Ácido Tranexâmico	22
Adenosina	24
Albumina	26
Alprostadil	28
Amicacina	30
Aminofilina	32
Amiodarona	34
Ampicilina	38
Ampicilina + Sulbactam	40
Anfotericina B Complexo Lipídico	42
Anfotericina B Convencional (Desoxicolato)	45
Anfotericina B Lipossomal	47
Anidulafungina	49
Atropina	51
Azitromicina	52
Aztreonam	54

MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: B	
Bicarbonato de Sódio	56
MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: C	
Caspofungina	58
Cefazolina	60
Cefepime	62
Cefotaxima	64
Ceftazidima	66
Ceftriaxona	68
Cetamina	70
Ciprofloxacino	72
Cisatracúrio	74
Clindamicina	76
Clorpromazina	78
MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: D	
Deslanosídeo	80
Desmopressina	81
Dexametasona	83
Dexmedetomidina	85
Diazepam	87
Dimenidrinato + piridoxina	90
Dipirona	92

MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: D	
Dobutamina	94
Dopamina	96
MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: E	
Efedrina	98
Enoxaparina	100
Epinefrina	103
Ertapenem	107
Escopolamina	109
MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: F	
Fenitoína	110
Fenobarbital	113
Fentanil	115
Filgrastim	117
Fitomenadiona	119
Fluconazol	121
Folinato de Cálcio	123
Furosemida	125
MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: G	
Gentamicina	127
Glucagon	129
Gluconato de Cálcio	130

MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: H	
Haloperidol	132
Heparina	134
Hidralazina	136
Hidrocortisona	138
Hidróxido Férrico	140
MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: I	
Imipenem + cisplatina	142
Imunoglobulina Humana	144
Insulina Regular	146
MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: L	
Levofloxanino	148
Linezolida	150
MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: M	
Manitol	151
Meropenem	153
Metaraminol (hemitartarato)	155
Metilprednisolona (acetato)	156
Metilprednisolona (succinato)	157
Metoclopramida	159
Metronidazol	161
Micafungina	163

MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: M	
Midazolam	165
Milrinona	167
Morfina	169
MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: N	
Nitroglicerina	171
Nitroprussiato de Sódio	173
Norepinefrina	175
MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: O	
Ocitocina	177
Octreotida	180
Omeprazol	182
Ondasetrona	184
Oxacilina	186
MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: P	
Pancurônio	188
Pantoprazol	190
Penicilina G Benzatina	192
Penicilina G Potássica (Cristalina)	194
Penicilina G Procaína + Penicilina G Potássica	196
Petidina ou Meperidina	197
Piperacilina Sódica + Tazobactam	199
Polimixina B	201

MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: P	
Prometazina	203
Propofol	205
MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: R	
Ranitidina	207
Rocurônio	208
MEDICAMENTOS INICIADOS COM A LETRA: S	
Salbutamol	210
Sulfametoxazol + Trimetoprima	212
Sulfato de Magnésio	214
MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: T	
Teicoplanina	216
Tenoxican	217
Tiopental	218
Tramadol	220
MEDICAMENTOS INICIADOS COM LETRA: V	
Vancomicina	221

ORIENTAÇÕES GERAIS

Raquel Sousa de Moraes

Para melhor compreensão precisamos padronizar alguns conceitos e orientar nosso leitor a utilizar este manual. Ao final deste capítulo, escrevemos algumas sugestões baseadas em nossa prática e experiência profissional.

Conceitos Técnicos e Teóricos:

Você sabia que há diferença entre os vocábulos reconstituição X diluição? Esses dois termos geram muita confusão e muitas vezes são usados erroneamente como sinônimos, mas:

RECONSTITUIR¹ é uma ação que consiste em retornar o medicamento, que está em forma de pó, para sua forma original líquida. Para que isso aconteça, precisamos acrescentar água estéril para injeção ou outro diluente compatível dentro do frasco que contenha o pó liofilizado.

DILUIR¹ é o ato de acrescentar diluente ao medicamento, já em sua forma líquida, reconstituída, com o objetivo de alterar a concentração do mesmo. A diluição de medicamentos intravenosos geralmente é realizada em seringas, buretas graduadas ou em frascos de soro fisiológico (doses maiores para adultos).

Alguns medicamentos na forma liofilizada, ao serem reconstituídos, expandem o volume inicial injetado. Para pacientes adultos essa informação não tem muito significado clínico, geralmente o frasco é totalmente utilizado; porém é de grande relevância para a população neo pediátrica, uma vez que multidoses serão retiradas a partir de um frasco único. A expansão volumétrica altera a concentração final do produto e influencia o cálculo dessas multidoses.

EXEMPLO:

Piperacilina 4.000 mg + Tazobactam 500 mg expande aproximadamente 3 mililitros ao ser reconstituído. O fabricante recomenda que ao injetar 20 mL de água destilada para a reconstituição, 1 mL passará a equivaler 173,9 mg de piperacilina porque os 20 mL anteriormente injetados expandiram para 23 mililitros.

Veja a diferença no momento de calcular a dose do medicamento:

4.000 mg/23 mL (considerar a expansão) 1mL = 173,9 mg

4.000 mg/20 mL (não considerar a expansão) 1mL = 200 mg

CASO REAL:

Criança está fazendo uso de 580 mg de piperacilina + tazobactam, EV, de 6/6h

Se considerarmos que haverá expansão volumétrica após reconstituição, 1 mL conterá 173.9 mg de piperacilina e a dose a ser administrada será de **3,3 mL**

Se não considerarmos as orientações farmacológicas de expansão, reconstituiremos o medicamento para 20 mL e calcularemos que 1 mL será igual a 200 mg de piperacilina e a dose administrada será: **2,9 mL**. A princípio, a diferença é pequena (apenas 0,4 mL), mas torna-se cumulativa em 24 h = 1,6 mL; em 7 dias de tratamento = 11,2 mL, o que corresponde a 1947 mg de medicamento não administrado.

Não considerar a expansão volumétrica após reconstituição da Piperacilina + Tazobactam, em Pediatria, nos levará ao ERRO DE DOSE.

No item diluição, é importante analisar previamente as condições clínicas do paciente e considerar as especificidades do fármaco. Por exemplo: neonatos e lactentes não suportam grandes volumes de diluição: a câmara cardíaca e a capacidade volêmica são menores; por outro lado, há medicamentos que necessitam de diluição mínima adequada para evitar reações adversas, como: nefrotoxicidade, flebite. Logo, cada caso deverá ser analisado individualmente levando-se em consideração: idade, condições clínicas (cardiopatia? Insuficiência renal? Necessidade de restrição hídrica?), tipo de acesso parenteral, assim como a dose e as especificidades do medicamento.

Neste manual destinou-se um tópico para diluições. As orientações foram discriminadas separadamente para adultos, neonatos e crianças em alguns medicamentos e em outros, de forma generalizada. Para as diluições, as recomendações foram feitas em miligramas por mililitro (mg/mL), com algumas exceções (UI/mL e mcg/mL). O volume de diluente necessário sempre dependerá da dose do medicamento prescrita pelo médico.

EXEMPLO:

A diluição adequada de Ampicilina + Sulbactam em Pediatria é ≤ 30 mg/mL de ampicilina, caso seja administrado como infusão intermitente. Isso significa que a cada mL do medicamento deverá conter no máximo 30 mg do fármaco. É cabível ser mais diluído, porém deverá ser levado em conta as condições clínicas da criança, anteriormente mencionadas. Como fazer a diluição para se alcançar a concentração de 30 mg/mL de ampicilina? Dividir a dose prescrita pela concentração sugerida.

CASO REAL: Prescrito 330 mg de Ampicilina + Sulbactam

PREPARO: **Reconstituir o liófilo** com 6,4 mL de água destilada (frascos de 3g: 2g de ampicilina + 1g de ampicilina). Cada 1mL do medicamento reconstituído passará a equivaler 250 mg de ampicilina, pois os 6,4 mL injetados expandirão para 8mL.

1mL ----- 250 mg

Volume a ser aspirado (x) 330mg

$250 \times = 330 \text{ mg}$

$X = 1,32 \text{ mL}$

Volume a ser aspirado = 1,32 mL

Diluir a dose de 1,32 mL (reconstituída): para diluir a dose até atingir a concentração máxima permitida (30 mg/mL) preciso de quantos mL de SF0,9%?

1mL -- 30 mg (Concentração máxima do medicamento indicada no manual: $\leq 30 \text{ mg/mL}$)

X-----330 mg (Prescrição médica) FAZER REGRA DE TRÊS

$30 \times = 330$

$X = 330/30$

X= 11 mL (volume total)

Como eu já tenho 1,32 mL do volume (medicamento reconstituído), será necessário acrescentar aproximadamente 9,68 mL de soro fisiológico, para alcançar o volume total.

Outro aspecto digno de esclarecimento, mencionado neste manual, é a **ESTABILIDADE**. Estabilidade², é a capacidade de o fármaco manter-se, durante todo o seu prazo de validade, com as mesmas características que apresentava durante a sua preparação.

Há cinco tipos de estabilidade descritas na literatura³:

- 1- Física: é mantido o aspecto, a cor, o sabor
- 2- Química: integridade química das moléculas
- 3- Microbiológica: resistência ao crescimento de microorganismos
- 4- Terapêutica: efeito terapêutico mantém-se inalterado
- 5- Toxicológica: não ocorre aumento da toxicidade

A maioria dos laboratórios menciona a estabilidade física, química, terapêutica e toxicológica do fármaco e normatizam as condições para o armazenamento (antes e após reconstituição) visando garantir essas estabilidades; porém se omitem em mencionar a estabilidade microbiológica, até mesmo porque esta depende de outras variáveis: se o medicamento é preparado e manipulado de forma asséptica. Deixamos registrado no manual

a estabilidade garantida pelos laboratórios; porém a estabilidade microbiológica deverá ser discutida e normatizada para cada instituição, de acordo com as condições dos serviços.

Além disso, a estabilidade se altera dependendo do conservante utilizado em sua fabricação; por isso poderá haver divergências nas recomendações de cada laboratório. Neste manual contemplaremos a estabilidade descrita por alguns fabricantes e pelas bases de dados internacionais consultadas, porém, em casos não contemplados e se houver divergência, faz-se necessária pesquisa junto a bula.

Ainda dentro do assunto estabilidade medicamentosa, muitos antibióticos aumentam a estabilidade físico-química ao serem mais diluídos. Utilizamos o exemplo da ampicilina + sulbactam, onde a maioria dos fabricantes garante estabilidade de apenas 1 hora após reconstituição (1 mL = 250 mg) e estabilidade aumentada para 48h se diluído na proporção de 30 mg (de ampicilina) /mL e refrigerado na temperatura de 2-8°C.

Para garantia da estabilidade medicamentosa, também é necessário controle da temperatura. Ao mencionarmos que o medicamento mantém-se estável se refrigerado, pressupõe-se uso de geladeira devidamente equipada com termômetro, controle diário da temperatura e manutenção térmica entre +2 a 8 °C. Importante ressaltar que a temperatura ambiente é de até 25°C, portanto atenção com ambientes de armazenamento que ultrapassem esta temperatura. Há situações onde não há muito controle térmico ambiental ou ambientes extremamente quentes, onde farmacêuticos preferem condicionar o medicamento refrigerado para evitar perdas.

Por último, outros conceitos que também precisam ser esclarecidos devido as dúvidas conceituais:

INCOMPATIBILIDADE⁴, uma reação física e/ou química inesperada entre duas ou mais substâncias quando em mistura, que pode comprometer a segurança e eficácia do tratamento devido ao novo produto formado⁵ As incompatibilidades físicas são mais facilmente visualizadas e manifestam-se pela formação de precipitado, turvação, alteração de cor ou espuma. Na incompatibilidade química ocorre degradação irreversível de um dos componentes da solução, nem sempre visualizadas, acarretando falta de efetividade ou alta toxicidade⁴. As incompatibilidades podem implicar em varias consequências, desde uma simples obstrução do cateter até o óbito⁵.

INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA⁶: são tipos especiais de respostas farmacológicas, onde os efeitos de um ou mais medicamento são alterados pela administração simultânea ou anterior de outros, ou através da administração concorrente com alimentos. Podem potencializar o efeito terapêutico (ser benéfica), reduzir a eficácia, provocar reações adversas com distintos graus de gravidade.

Momentos de reflexão ...

Relato de Experiência:

Percebemos que o ato de medicar deve ser planejado e individualizado. Devemos dar importância às especificidades de cada medicamento e às singularidades do indivíduo que receberá o medicamento.

A equipe de enfermagem, na tentativa de simplificar o processo de trabalho, cria padronizações – muitas vezes empíricas - que serão transmitidas como verdades absolutas. Um exemplo é querer reconstituir todos os medicamentos com 10 ou 5 mL de água estéril para injeção, para facilitar o cálculo das doses, não considerando o comportamento físico-químico daquele fármaco. Haverá medicamento que não poderá ser reconstituído com 10 mL de água estéril para injeção, e sim 6,4 mL; outros precisarão de 20 mililitros para garantir a estabilidade físico-química dentro de determinado período de tempo e ainda outros, deverão ser considerados volume de expansão após a reconstituição (Exemplo: piperacilina + tazobactam – 20 mL iniciais expandem para 23 mL). Fundamental é conhecer as especificidades do fármaco antes de manuseá-lo.

De igual modo, precisaremos considerar as singularidades do paciente: idade, condições clínicas, tipo de cateter parenteral em uso (Exemplo: medicamentos vesicantes são contraindicados em veias periféricas de pequeno calibre), se haverá infusão contínua de fármacos que possam interagir e causar incompatibilidade física química aos medicamentos programados para administração intermitente.

É relevante considerar os materiais e equipamentos utilizados durante a administração dos medicamentos: disponibilidades de bombas volumétricas de infusão, bombas de seringa, tipos de equipo e suas características (*priming*, buretas graduadas, equipos fotossensíveis). Precisamos averiguar se haverá necessidade de transferência de volumes pequenos (doses pediátricas mili decimais) para seringas de maior volume (10 mL) para diluições maiores e administração.

A depender do cenário, o ato de medicar é ainda mais complexo e requer mais cuidados. Nas Unidades de Terapia Intensiva Neo-pediátricas, por exemplo, os medicamentos são variados - antibióticos, sedativos, opióides, drogas vasoativas - havendo muitas possibilidades de interações e incompatibilidades. As doses são pequenas, exigem cálculos complexos e divisões com decimais; a indústria farmacêutica não disponibiliza apresentações apropriadas para a faixa etária neo pediátrica e medicamentos fabricados para adultos são adaptados para utilização em crianças. Os cateteres são de fino calibre e obstruem com maior facilidade.

Como podemos perceber, são múltiplos os fatores que podem influenciar a prática segura e eficaz dos medicamentos. A responsabilidade de medicar não poderá ser atribuída apenas a um profissional, e sim, uma atividade compartilhada entre os profissionais de saúde: médicos, farmacêuticos, enfermeiros, técnicos em enfermagem. É necessária discussão e planejamento.

Temos consciência do trabalho árduo e das múltiplas atividades que o enfermeiro exerce no seu dia a dia; porém não podemos exercer a falsa supervisão do técnico de enfermagem respaldada apenas na fala tradicional: “qualquer dúvida vocês me chamam”... Porque se não formos solicitados, partiremos do pressuposto que estará tudo ocorrendo dentro das conformidades e nem sempre essa premissa é verdadeira. O enfermeiro precisa conhecer o paciente, as particularidades do hospital, da unidade de internação e inserir-se na prática medicamentosa planejando a melhor maneira de preparar e administrar o medicamento.

Em nosso serviço, uma experiência valiosa nesse sentido se deu a partir de orientações escritas diárias que norteiam o restante da equipe para o preparo e administração dos medicamentos injetáveis.

Inicialmente o enfermeiro faz um levantamento de dados (idade do paciente, condições clínicas, tipo de cateter parenteral, medicamentos de infusão contínua, equipamentos disponíveis para medicação), planeja como deverá ser a prática medicamentosa e deixa as orientações registradas em forma de prescrição, juntamente com o farmacêutico clínico.

O documento consta de: cabeçalho e técnicas detalhadas para o preparo e administração de cada medicamento intravenoso que o paciente esteja fazendo uso. Buscamos preencher várias lacunas: conhecermos as especificidades medicamentosas e as singularidades individuais do paciente; assim como tornar a supervisão do enfermeiro mais efetiva.

Pesquisas futuras deverão ser realizadas para testar o impacto dessa iniciativa na minimização dos erros e na diminuição dos custos hospitalares, assim como fomentar práticas medicamentosas baseada em evidências. Por enquanto, tem sido gratificante vencermos os argumentos contrários e estarmos mais engajados na medicação.

Que surjam outras iniciativas na enfermagem que fortaleçam o papel do enfermeiro na equipe multiprofissional e na supervisão no ato de medicar.

Referências:

1. Caetano N. BPR - Guia de Remédios 2016/2017. 13.ed, Porto Alegre: Artmed,2016.
2. Neto JFM. Farmácia Hospitalar e Suas Interfaces com a Saúde. São Paulo: Rx, 2005.
3. Mirco J, Rocha MS. Estudo de Estabilidade de Medicamentos. Revista Oswaldo Cruz, São Paulo [s.d]. Disponível em:< <http://www.revista.oswaldocruz.br/>> Acesso em 13 de ago. 2018.
4. Santos L, Torriane MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed,2013.
5. Leal KD, Leopoldino RW, Martins RR, Veríssimo LM. Potencial de incompatibilidade de medicamentos intravenosos em uma unidade pediátrica. Einstein (São Paulo). 2016;14(2):185-9. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082016AO372>
6. Secoli SR. Interações medicamentosas: fundamentos para a pratica clínica da enfermagem. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 35(1), 28-34. <https://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342001000100005>

SÍMBOLOS E LEGENDAS

AB	Água bacteriostática para Injeção: geralmente contendo álcool benzílico
AD	Água estéril para injeção
BI	Bomba de Infusão (poderá ser volumétrica ou de seringa)
CrCl	Clearence de creatinina
EV	Endovenoso
IO	Intra ósseo
IM	Intramuscular
PVC	Cloreto de Polivinila
RL	Ringer Lactato
SC	Subcutâneo
SSVV	Sinais Vitais
SF 0.9%	Soro Fisiológico (Solução de cloreto de sódio a 0,9%)
SG 5%	Soro Glicosado (Solução de glicose a 5%)
SG 10%	Soro Glicosado (Solução de glicose a 10 %)
SG	Soro Glicofisiológico
TA	Temperatura ambiente
TV	Taquicardia Ventricular
VO	Via Oral
FC	Frequência Cardíaca
PA	Pressão Arterial
FR	Frequência Respiratória
	Liófilo com Expansão Volumétrica Significativa após Reconstituição

Aciclovir

Antiviral

Apresentação	Frasco - ampola com pó liofilizado (250 mg)
Reconstituição	AD 5 mL (50 mg/mL) ou AD 10 mL (25 mg/mL). Não usar água bacteriostática contendo álcool benzílico ^{1,2}
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, RL ²
Diluição	Usual - 5 mg/mL. Restrição de volume - 10 mg/mL ^{1,2}
Via (s) de administração	EV infusão (não pode ser administrados <i>em bolus</i>) ²
Tempo de Infusão	≥ 60 minutos para evitar lesão renal e flebite ^{1,2}
Estoque	Temperatura ambiente
Estabilidade	- Reconstituição: 12 horas em temperatura ambiente^{1,2,3} - Diluição: 12 horas em temperatura ambiente^{1,2,3} <u>Não refrigerar</u> (soluções reconstituídas ou diluídas) devido a risco de precipitação²
Propriedades químicas	pH = 11 a 11,5 (medicamento reconstituído) ³
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Amiodarona, ampicilina + sulbactam, anfotericina B convencional, aztreonam, cafeína, caspofungina*, cefepima, cetamina, clorpromazina, ciprofloxacino, cisatracúrio*, codeína, dacarbazina, daptomicina, daunorrubicina, diazepam, difenidramina*, dobutamina, dopamina, doxorubicina, epinefrina, epirubicina, fenitoína, fludarabina, fosfato de potássio, gencitabina, gentamicina*, haloperidol, hidralazina, idarrubicina, irinotecano, levofloxacino, lidocaína, meperidina*, meropenem*, mesna, metoclopramida*, midazolam, mitomicina, morfina*, nalbufina*, naloxona*, nitroprussiato de sódio, ondansetrona, pantoprazol*, pentamidina, piperacilina + tazobactam, petidina (meperidina)*, prometazina, topotecana, tramadol, vinorelbina^{2,4} <u>*Variável ou incerto:</u> a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	- Dermatológico: rash, descamação¹ - Gastrointestinal: náusea e vômito¹ - Local: flebite¹ - Hepático: aumento das enzimas hepáticas¹ - Renal: injúria renal aguda, alteração do CrCl, hematúria¹ - Neurotoxicidade: agitação, letargia, alucinação, mioclonia. As alterações neurológicas foram reportadas principalmente quando em altas doses¹
Orientações Gerais	- Concentrações > 7 mg/mL em neonatos/crianças e concentrações > 10 mg em adultos aumentam o risco de flebite. Logo, se for necessário usar o medicamento com a diluição não usual (5 mg/mL), principalmente nos casos de restrição de volume, sugere-se a administração em acesso venoso central^{2,5} - Avaliar o sítio de inserção do cateter e tecidos adjacentes

	em busca de sinais de flebite ou outros danos tissular^{2,5} ▪ Manter boa hidratação. A hidratação deverá ser otimizada principalmente nas 2 horas após infusão, para viabilizar fluxo urinário adequado e prevenir danos renais^{2,5} ▪ Monitorar débito urinário^{2,5} ▪ Monitorar sinais e sintomas para neurotoxicidade^{2,5} ▪ Monitorar exames laboratoriais: creatinina sérica, enzimas hepáticas, dosagem de ureia sanguínea, hemograma completo ^{2,5}
--	---

Referências

1. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 24th ed. [S.l.]: APhA-Lexicomp, 2017.
2. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.
3. Trissel LA. Tricel's Stability of Compounded Formulations. 5th ed. Washington DC: APhA, 2012.
4. Aciclovir. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2018 [citado em 2018, 04 de setembro]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com>. Acesso restrito.
5. Wilson BA, Shannon MT, Shields KM. Person Nurses's Drug Guide 2015. United States of América, 2015.

Ácido Tranexâmico

Antifibrinolítico

Apresentação	Ampola de 5 mL (50 mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5% (SG 10%, Ringer e RL não foram testados) ¹
Diluição	- EV intermitente: - Sem diluir - EV direto lento (Atenção: não mais rápido que 100 mg/minuto)^{1,2} - Mais diluído, conforme clínica do paciente, à critério médico. Adultos - 50 a 250 mL^{1,2} - EV contínuo: diluição à critério médico, de acordo com a clínica do paciente^{1,2} <u>Dose de Ataque</u> - Pediatria: 20 mL de solução salina ou 1 mL/Kg^{1,2} - Adultos: 50 a 250 mL^{1,2}
Via (s) de administração	EV (direto, infusão intermitente ou infusão contínua) ²
Tempo de Infusão	- EV direto: - Não administrar mais rápido que 100 mg/minuto¹. Devido a risco de hipotensão com infusão rápida, alguns fabricantes restringem ainda mais a Tempo de Infusão para 50 mg/min¹ - EV intermitente: - A literatura reforça a orientação de não ultrapassar 100 mg/min¹ - EV contínuo: - A critério médico, não ultrapassar 100 mg/minuto. ¹ Doses de ataque: - Pediatria: acima de 15 minutos¹ - Adultos: 5 a 30 minutos¹
Estoque	Temperatura ambiente ^{1,2}
Estabilidade	- Após abrir a ampola - uso imediato² - Solução após diluição 2 - 4 horas em temperatura ambiente²
Propriedades químicas	pH = 6.5 - 8.0 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Ampicilina, ampicilina + sulbactam, penicilina G potássica, piperacilina + tazobactam¹ OBS: Recomenda-se que a administração seja feita isoladamente. Não associar nenhum outro medicamento ao ácido tranexâmico injetável, nem o administrar no mesmo equipo em que já esteja sendo administrado outro medicamento¹

Reações Adversas	▪ Cardiovascular: hipotensão (com infusão EV rápida) ^{1,2} ▪ SNC: vertigem, convulsão ^{1,2} ▪ Dermatológico: dermatite alérgica ^{1,2} ▪ Endócrino/metabólico: desconforto menstrual incomum ^{1,2} ▪ Gastrointestinal: diarreia, náusea, vômito ^{1,2} ▪ Ocular: visão embaçada ^{1,2}
Orientações Gerais	▪ Possíveis indicações clínicas do medicamento: prevenção de hemorragia perioperatória em cirurgias cardíacas, ortopédicas (artroplastia de joelho), menorragia, hemorragias pós-parto e etc ▪ Fabricantes garantem que o produto pode ser misturado às soluções com eletrólitos, soluções com aminoácido, ou dextran ▪ O tratamento requer uma supervisão rigorosa, pois o risco de eventos adversos cardiovasculares - trombose venosa ou arterial e tromboembolismo - foram relatados com administração EV, especialmente em pacientes com história de doença tromboembólica ▪ O uso concomitante com agentes pró-coagulantes não é recomendado devido ao aumento do risco de trombose ▪ Esse medicamento inibe a lise de coágulos, mesmo os intravasculares. Pacientes com hematúria devem ser cuidadosamente acompanhados porque há um risco de obstrução das vias urinárias pelos coágulos ▪ Se administrado muito rápido poderá causar náuseas, vômitos, bradicardia e hipotensão arterial
Referências 1. Tranexamic Acid. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2017 [citado em 2017, 27 de abril]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 24th ed. [S.l.]: APhA-Lexicomp, 2017.	

Adenosina Antiarrítmico	
Apresentação	Ampola de 2 mL (3 mg/mL)
Soluções para diluição	SG 5%, SF 0,9%, RL
Diluição	▪ Doses maiores ou igual a 0.6 mg - Não diluir¹ ▪ Doses menores a 0,6 mg - Diluir na proporção de 0.3 mg a 1 mg/ mL¹ - Diluição de 0.3 mg/mL: aspirar 1 mL de Adenosina, mais 9 mL de SF 0,9%¹ - Diluição de 1 mg/mL: aspirar 1 mL de Adenosina, mais 2 mL de SF 0,9%¹
Via (s) de administração	▪ EV bolus e infusão rápida (vide orientações gerais)² O acesso periférico é preferível. Se for utilizar acesso central, são necessárias doses menores, devido o efeito mais rápido²
Tempo de Infusão	1 a 2 segundos. ²
Estoque	Temperatura ambiente ²
Estabilidade	Uso imediato, descartar a porção não utilizada. Não refrigerar (causa cristalização). ²
Propriedades químicas	pH = 4.5 a 7.5 ³
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Deverá ser administrado em via exclusiva. Há poucos testes de incompatibilidade nas bases de dados consultadas
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: arritmia, pressão torácica e desconforto, hipotensão, palpitação¹ ▪ SNC: cefaleia, tontura¹ ▪ Dermatológico: diaforese, rubor facial¹ ▪ Gastrointestinal: náuseas ¹ ▪ Neuromuscular e esquelético: desconforto na região cervical (garganta, mandíbula)¹ ▪ Respiratório: dispneia, hiperventilação¹
Orientações Gerais	Recomendações para administração: ▪ 1º Passo: Acoplar duas seringas à cânula (three way, “torneirinha”): uma com a medicação e outra com solução salina para infundir após o medicamento. Deixar as duas vias abertas ^{1,4} ▪ 2º Passo: Injetar a adenosina no paciente, segurando o êmbolo da seringa de SF 0,9% para a droga não refluir ▪ 3º Passo: Infundir 5 - 10 mL de SF 0,9% nos lactentes e na criança e 20 mL nos adultos, segurando o êmbolo da seringa que continha adenosina para o soro não refluir de volta^{1,4} ▪ Observações: - Em adultos, elevar o membro por 10 a 20 segundos após o flush ^{1,4} - Registrar o ritmo cardíaco durante a infusão e monitorar a PA após^{1,4}

	- Administrar o mais próximo do coração. O acesso venoso em membros inferiores pode resultar em falha terapêutica ou requerer doses mais elevadas^{1,4} - Não usar extensões na linha infusional^{1,4}
Referências 1. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 24th ed. [S.l]: APhA-Lexicomp, 2017. 2. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 3. Trissel LA. Tricel's Stability of Compounded Formulations. 5th ed. Washington DC: APhA, 2012 4. Matsuno AK. Arritmias na Criança. Medicina (Ribeirão Preto) 2012;45(2):214-22 5. Pavan-Senn CC et al. Hipotireoidismo Neonatal Transitório Causado pelo Uso de Amiodarona Durante a gestação- Relato de Dois Casos e Revisão da Literatura. Arq Bras Endocrinol Metab 2008;52/1	

Albumina Colóide	
Apresentação	Frascos com volumes variados (50, 100 mL). Concentração de 20 % - (200 mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, Ringer, RL
Diluição	▪ A depender da concentração requerida. ▪ Pode ser administrada sem diluição (20%) ▪ Se a indicação do medicamento for de 5% e a disponibilidade do fármaco for outra, ex: 20%, a albumina poderá ser diluída até se obter a concentração desejada; porém, não usar água destilada (pode causar hemólise potencialmente fatal, insuficiência renal aguda, hiponatremia ou edema cerebral)¹
Via (s) de administração	EV infusão
Tempo de Infusão	Evitar infusões muito rápidas ▪ Se concentração de 5% - 2 a 4 mL/min em pacientes com volume plasmático normal ou 5 a 10 mL/min em pacientes com hipoproteinemia² ▪ Se concentração de 20% - 1 mL/min em pacientes com volume plasmático normal ou 2-3 mL/min em pacientes com hipoproteinemia² Observação: A escolha do tempo de infusão deverá ser individualizada, levando-se em consideração: a concentração da albumina e comorbidades² Exemplo: nos casos de hipertensão arterial e outros problemas cardíacos, a velocidade de Infusão deverá ser mais lenta devido riscos de sobrecarga cardíaca. Discutir com equipe multiprofissional²
Estoque	Temperatura: 2 a 25 °C – Considerar recomendações do fabricante
Estabilidade	4 h ¹⁻³
Propriedades químicas	pH = 6.4 a 7.4 ³
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Água para injetáveis, micafungina, midazolam, soluções lipídicas, vancomicina ³
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: hipertensão, hipotensão, taquicardia, insuficiência cardíaca congestiva (ICC), edema² ▪ SNC: cefaleia, calafrios, tremores.² ▪ Dermatológico: prurido, rash cutâneo² ▪ Gastrointestinal: náusea, vômito² ▪ Hipersensibilidade: anafilaxia² ▪ Respiratório: broncoespasmo, edema pulmonar² ▪ Febre²

Orientações Gerais	▪ Infusões muito rápidas podem causar sobrecarga circulatória devido expansão do volume vascular (ex: neonatos podem apresentar hemorragia intraventricular) ▪ Vigilância redobrada deve ser instituída ao administrar albumina mais concentrada em neonatos (20%), devido ao risco de hemorragia intraventricular. Administrar mais lentamente ▪ Observar sinais de hipervolemia, edema pulmonar e alergia ▪ Monitorar SSVV: pressão arterial, pulso e respiração durante a infusão do medicamento ▪ Administrar a albumina quando estiver em temperatura ambiente ▪ Usar equipo exclusivo e descartá-lo após a infusão da albumina para prevenir contaminações pois é um hemoderivado ▪ O nome do medicamento, laboratório fabricante e o número do lote devem ser registrados a fim de manter uma ligação entre o paciente e o lote do produto³ ▪ Não administrar soluções turvas, com presença de sedimentos ou coloração alterada² <u>Sinais de sobrecarga circulatória/hipervolemia:</u> ▪ Aumento da pressão arterial, taquicardia ▪ Dispneia, tosse, estertores crepantes ▪ Congestão da veia jugular ▪ Crianças: Rebaixamento do fígado
Referências 1. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 24th ed. [S.I.]: APhA-Lexicomp, 2017. 3. Albumin. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 26 de agosto]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito.	

Alprostadi Prostaglandina, Vasodilatador	
Apresentação	- Frasco-ampola ou ampola de 1 mL (500 mcg/mL) - Ampola com pó liofilizado 20 mcg
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, SG 10% ^{1,2}
Diluição	- Adultos: Dose deverá ser diluída em 50 a 250 mL de solução compatível² - Neonatos: 1 ampola (500 mcg) em 49 mL de solução compatível = 10 mcg/mL² Observações: 1 ampola (20 mcg) em 2 mL de diluente = 10 mcg/mL - Se restrição de volume: máximo de 20 mcg/mL²
Via (s) de administração	EV (usar veias de grande calibre ou acesso venoso central). Alternativamente, intra-arterial ^{1,2}
Tempo de Infusão	- Neonatos/crianças: EV contínuo, velocidade a critério médico² - Adultos: 2 horas²
Estoque	- Frasco-ampola ou ampola - Refrigerado entre 2-8 °C² - Ampola (lífilo): em temperatura ambiente entre 15 a 30 °C, vide fabricante²
Estabilidade	- Frasco ampola: 24h refrigerado² - Ampola: uso imediato² - Soluções para infusão contínua: 24 horas em temperatura ambiente² - Alguns fabricantes recomendam estabilidade de 12 horas²
Propriedades químicas	pH= 5.5 (0.5 mg - 50 mL de SG5%) ³
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Levofloxacino ³
Reações Adversas	- Cardiovascular: PCR, bradicardia, taquicardia, hiper/hipotensão¹ - SNC: tontura, cefaleia¹ - Metabolismo: hipocalcemia¹ - Gastrointestinal: diarreia¹ - Respiratório: apneia, tosse, congestão nasal. Apneia pode ocorrer em neonatos tratados com alprostadi EV, mais frequente em neonatos que pesam < 2 kg e geralmente durante a primeira hora da infusão da droga. Monitorar estado respiratório, ter disponível material para assistência ventilatória durante o tratamento¹

Orientações Gerais	▪ Trocar soluções de infusão contínua a cada 12-24 horas, a depender do fabricante ▪ Usar bomba de infusão ▪ Monitorar FC, PA, FR, SATO2 e TAX durante a infusão do medicamento. Se hipotensão, comunicar para possível redução na taxa de infusão, até melhora dos sintomas. Em caso de hipotensão severa, apneia ou bradicardia, a infusão deve ser interrompida e comunicado ao médico¹⁻² ▪ O medicamento concentrado (não diluído) não deverá entrar em contato com as câmaras graduadas dos equipos, pois haverá interação com o plástico e formação de substância tóxica, causando alteração na aparência da câmara e criando uma solução opaca. Se isto ocorrer, tanto a solução, quanto a câmara de infusão, estas deverão ser substituídas. Deve-se primeiro, preencher a câmara graduada com diluente e somente após, acrescentar a dose do alprostadil^{1,4} ▪ Necrose tecidual pode ocorrer quando houver extravasamento de soluções concentradas, devido sua alta osmolalidade
Referências 1. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [S.I.]: APhA-Lexicomp, 2016. 2. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 3. Alprostadil. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 26 de agosto]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions. Acesso restrito 4. Trissel LA. Handbook of Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, MD: ASHP, 2011.	

Amicacina Antibiótico Aminoglicosídeo	
Apresentação	Ampolas de 2 mL com concentrações variadas: (50 mg/mL, 250 mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, RL ¹
Diluição	0.25 até 5 mg/mL²⁻³ - Restrição de volume - concentrações de 10 mg/mL já foram reportadas²
Via (s) de administração	IM, EV ¹⁻³
Tempo de Infusão	1 a 2 horas - Neonatos e lactentes¹⁻³ 30 a 60 minutos > 1 ano, adultos¹⁻³ (Nunca pode ser administrado em bolus) ¹⁻³
Estoque	Temperatura ambiente
Estabilidade	- Ampolas: uso imediato (sem diluição)³ - Soluções: se diluídas em SF 0,9% ou SG 5%, estável por 24h em temperatura ambiente³ - Soluções nas concentrações de 0,25 e 5 mg/mL é estável por 48h em condições refrigeradas³
Propriedades químicas	pH - 3.5 a 5.5 ⁴
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, anfotericina B convencional, lipídica e lipossomal, azitromicina*, dacarbazina, dantroleno, diazepam, emulsão lipídica, fenitoína, ganciclovir, haloperidol*, heparina*, hidralazina*, insulina regular*, mitomicina, oxacilina*, pantoprazol*, pentamidina, propofol, sulfametoxazol + trimetoprima, teicoplanina*, trastuzumabe *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex4, Trissel1) ⁴
Reações Adversas	- SNC: neurotoxicidade² - Genitourinário: nefrotoxicidade² - Otológico: ototoxicidade auditiva e vestibular²
Orientações Gerais	- Ao aprazar os medicamentos dar intervalo de 1 hora se uso concomitante com <u>penicilinas</u> (ex: penicilina sódica, piperacilina + tazobactam), pois poderá haver inativação dos aminoglicósídeos. Com as <u>cefalosporinas</u>, também dar intervalo de 1 hora devido ao risco de potencialização dos efeitos nefrotóxicos - Hidratar o paciente durante o uso do medicamento para diminuir a possibilidade de lesão renal^{3,4} - Monitorar balanço hídrico, valores de uréia e creatinina^{3,4} - Monitorar o padrão respiratório, principalmente pacientes que fazem uso concomitante de anestésicos, devido ao risco de paralisia respiratória – neurotoxicidade. Outros

	fatores de risco para depressão neuromuscular e paralisia respiratória são: miastenia gravis, parkinsonismo e hipocalemia ^{3,4}
Referências 1. Trissel LA. Handbook of Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, MD: ASHP, 2011. 2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 24th ed. [S.I]: APA-Lexicomp, 2017. 3. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 013. 4. Amikacin. In: Micromedex[base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 26 de agosto]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito.	

Aminofilina Broncodilatador	
Apresentação	Ampola de 10 mL (24 mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, SG 10%, Ringer, RL ¹⁻³
Diluição	≥ 1 mg/mL (usual)^{2,4} Restrição de volume - até 24 mg/mL^{2,4} Embora a literatura permita a concentração de até 24 mg/mL, evitar administrar o medicamento concentrado e sem diluir, pois, é vesicante^{2,4}
Via (s) de administração	- EV: - Infusão intermitente^{1,2,4} - Infusão contínua - A via IM não é recomendada
Tempo de Infusão	- Doses de ataque: acima de 30 minutos^{2,4} - Doses de manutenção: 20 a 30 minutos (diluídas)^{2,4} - Velocidade máxima: 0,36mg/Kg/min, não ultrapassar 24 mg/minuto^{2,4} - EV contínuo: à critério médico^{2,4}
Estoque	Temperatura ambiente, proteger da luz
Estabilidade	Ampola de uso imediato. Após diluição é estável por 24 horas em temperatura ambiente ²
Propriedades químicas	pH = 8.6 a 9 ⁵
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Ácido ascórbico, amiodarona, ampicilina sódica, ampicilina + sulbactam*, anfotericina B convencional*, atracúrio, cetamina*, ciprofloxacino, cisatracúrio*, claritromicina, clorpromazina, dantroleno, daunorrubicina, diazepam, dimenidrinato, dobutamina, doxorubicina, epinefrina, epirubicina, fenitoína, ganciclovir, haloperidol, hidralazina*, idarrubicina, imipenem + cilastatina*, midazolam, mitomicina, moxifloxacino, naloxone*, norepinefrina, ondansetrona, penicilina G potássica e sódica*, pentamidina, prometazina, sulfametoxazol + trimetropima, sulfato de magnésio, topotecana, vancomicina⁵ - Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	- Cardiovascular: taquicardia, palpitação⁴ - SNC: insônia, irritabilidade, alterações de comportamento⁴ - Gastrointestinal: náuseas, vômitos e diarreia⁴ - Neuromuscular: tremores⁴

Orientações Gerais	▪ Medicamento vesicante. Deverá ser administrado em veias calibrosas, evitando seu extravasamento. Observar sítio de inserção do cateter⁴ ▪ Caso ocorra extravasamento, interromper imediatamente a infusão, não remover o cateter enquanto não aspirar o conteúdo injetado, aplicar compressas frias e elevar o membro. A literatura recomenda a infusão da hialuronidase (hialozyma®) intradérmico ou subcutâneo (injeções de 0,2mL em 5 pontos / áreas diferentes do extravasamento), porém medicamento descontinuado da indústria farmacêutica brasileira⁴ ▪ Monitorar FC, FR ⁴ ▪ Neonatos, crianças abaixo de um ano e idosos, têm risco aumentado de toxicidade fatal devido redução da eliminação do medicamento. Recomenda-se monitoramento rigoroso⁴
Referências 1. Trissel LA. Handbook of Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, MD: ASHP, 2011. 2. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 3. Wilson BA, Shannon MT, Shields KM. Person Nurses's Drug Guide 2015. United States of América, 2015. 4. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 24th ed. [S.I]: APhA-Lexicomp, 2017. 5. Aminophylline. In: Micromedex[base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 26 de agosto]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito.	

Amiodarona

Antiarrítmico

Apresentação	Ampola com 3 mL (50 mg/mL)
Soluções para diluição	SG 5%. ^{1,2} A diluição em SF 0,9% é incerta em algumas concentrações (0,84 mg/mL); logo, não recomendado. Não há testes com as demais soluções (SG 10%, RL, Ringer). Concentrações menores a 0,6 mg/mL são desaconselháveis mesmo que em SG 5% devido instabilidade química.
Diluição	▪ EV direto (PCR)²: - Em crianças não há recomendações específicas se o medicamento deve ser diluído ou não, conforme protocolo PALS² - Em adultos prefere-se administrar rapidamente e sem diluir² ▪ EV infusão (arritmias cardíacas)²: Diluição Usual: Adulto: - Doses de ataque: 150mg em 100mL (1,5 mg/mL) - Doses de Manutenção: 900mg em 500 mL (1,8 mg/mL) Pediatria: 1,5 a 1,8 mg/mL A diluição pode variar de 1 - 6 mg/mL, porém se a infusão for em veia periférica é necessário estar mais diluído (menor que 2 mg /mL). Acima de 2 mg/mL somente em acesso venoso central²
Via(s) de administração	▪ EV (bolus e infusão)
Tempo de Infusão	De acordo com o estado clínico do paciente ▪ PCR (FV ou TV sem pulso): bolus, sem diluir - Adultos: 300 mg - EV - Lactentes, Crianças, Adolescentes: 5 mg/Kg ▪ ARRITMIAS COM PULSO: Infusão - Dose de ataque + Dose de manutenção em infusão contínua até a transição para via enteral ▪ Dose de Ataque: - Adulto^{2,3}: 150 mg em 10 minutos - Lactentes, Crianças, Adolescentes² :5 mg/Kg em 20 - 60 minutos - Neonatos²: 5 mg/ Kg em 60 minutos

	▪ Dose de Manutenção: - Adultos³: 1 mg/min (nas primeiras 6 horas) e 0,5 mg/min (nas 18 horas seguintes) - Lactentes, Crianças, Adolescente²: 5 a 15 mcg/kg/min (infusão contínua) Embora a administração intermitente seja utilizada em alguns serviços, não foi encontrado menção na literatura desta prática clínica, apenas fracionamento da dose de ataque em até 5 vezes
Estoque	Temperatura ambiente, protegido da luz. Não é necessário fotoproteção durante a infusão^{1,2}
Estabilidade	▪ Ampola, uso imediato. ▪ Soluções na concentração de 1 a 6 mg/mL são estáveis por 24 h em frascos isentos de PVC (Ideal : frascos com polietileno, polipropileno ou vidro)^{1,2} ▪ Em bolsa de PVC é estável por apenas 2 horas, pois ocorre adsorção do medicamento⁴
Propriedades químicas	pH= 4.1 ³
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, aminofilina, ampicilina, ampicilina + sulbactam, anfotericina B convencional*, azitromicina, aztreonam*, bicarbonato de sódio, cefazolina*, cefotaxima, ceftazidima, ceftriaxone*, citarabina, cloreto de potássio*, dantrolene, dexametasona, diazepam, dobutamina*, doxorubicina, fentanil*, ertapenem, fenitoína, fenobarbital, fludarabina, fluorouracil, folinato de cálcio, fosfato de sódio e potássio, furosemida*, ganciclovir, gluconato de cálcio*, haloperidol*, heparina sódica, hidrocortisona, imipenem + cilastatina, insulina regular*, levofloxacino, meropenem, metotrexato, metilprednisolona*, micafungina, mitomicina, nitroprussiato de sódio*, norepinefrina*, paclitaxel, pantoprazol*, piperacilina, piperacilina + tazobactam, sulfametoxazol + trimetropima, sulfato de magnésio*, tiopental, tigeciclina³ <u>*Variável ou incerto:</u> a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ Respiratório: toxicidade pulmonar (infiltrados, hemorragia alveolar, broncoespasmos, fibrose pulmonar, dispneia, hipoxemia). Em alguns casos pode progredir para falência respiratória e morte² ▪ Cardiovascular: hipotensão, bradicardia, bloqueio cardíaco, arritmia cardíaca, ICC, choque² ▪ SNC: tontura, fadiga, movimentos involuntários² ▪ Gastrointestinal: náuseas, vômito, anorexia. Toxicidade hepática também pode ocorrer, mas geralmente é leve, com evidência apenas de elevação das enzimas² ▪ Oftalmológico: depósitos na córnea, fotofobia, distúrbio visual²

	Local: flebite (EV periférico > 3mg/mL) ²
Orientações Gerais	▪ Monitorar PA e FC, se hipotensão ou bradicardia, comunicar a equipe para possível redução da dose ▪ Concentrações > 2mg/mL deverão ser infundidas em cateter venoso central em tempo > 1h⁵. Exceto em PCR ▪ Quando o medicamento estiver mais diluído e administrado em acesso venoso periférico, ficar atento aos sinais de flebite. Avaliar diariamente o sítio de inserção ▪ Recomenda-se filtro in-line para reduzir o índice de flebite ▪ Infusões > que 2h deverão ser realizadas em frascos isentos de PVC (pois haverá adsorção). Esse cuidado não é necessário para os equipos. Equipos também adsorvem, mas as perdas conseguem ser minimizadas por um esquema de dosagem adequado^{1,2}. Nem sempre a informação sobre a composição do recipiente (se isento de PCV) vem explícita nos frascos de soro. Nesses casos é necessário acionar a farmácia local ou a indústria farmacêutica para esclarecimentos ▪ Algumas fórmulas possuem álcool benzílico em sua composição e devem ser evitadas em neonatos devido risco da síndrome de gasping (acidose metabólica, estresse respiratório, convulsão, hemorragia intra -craniana)² ▪ Infundir com auxílio de bombas de infusão volumétricas ▪ A administração do medicamento em altas concentrações e com o fluxo lentificado pode resultar na toxicidade por interação química com o DEHP (dietilhexil ftalato) - presente em alguns equipos de PVC - e afetar o sistema reprodutor masculino posteriormente. Para minimizar estes efeitos, o médico pode prescrever a dose de ataque dividida em mais vezes/alíquotas (Exemplo: dose de ataque 5 mg/kg dividida em 5 alíquotas de 1 mg/kg - cada uma administrada entre 5 a 10 minutos) A amiodarona contém iodo em sua estrutura molecular. Poderá ser usada para tratar arritmias cardíacas maternas, porém, ao atravessar a barreira placentária, poderá causar hipotireoidismo fetal e alterações do desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM). Avaliações da função tireoidiana e do DNPM são necessários quando a amiodarona é utilizada na gestação. O tratamento do hipotireoidismo deve ser instituído assim que o diagnóstico for realizado⁵.

Referências

1. Trissel LA. Handbook of Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, MD: ASHP, 2011.
2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 24th ed. [S.I]: APhA-Lexicomp, 2017.
3. Amiodarone Hydrochloride. In: Micromedex[base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 26 de agosto]. Disponível em: < <http://www.micromedexsolutions.com>. Acesso restrito.
4. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.
5. Wilson BA, Shannon MT, Shields KM. Person Nurses's Drug Guide 2015. United States of América, 2015.

Ampicilina Antibiótico do Grupo Penicilin	
Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado 500mg ou 1g
Reconstituição	- IM: para alcançar a concentração de 250 mg/ml: 1,8mL de AD (frasco de 500mg) e 3,5mL de AD (frasco de 1g)¹ - EV: 5 mL de AD (frasco de 500 mg)¹
Soluções para diluição	SF 0,9% (evitar SG 5% e RL, pois diminui a estabilidade). SG 10% é incompatível ²
Diluição	- Direto - Sem diluir: 100 mg/mL (vide orientações gerais) - Infusão: não exceder 30 mg/mL (manter a estabilidade do medicamento)
Via(s) de administração	IM, EV (direto ou infusão)
Tempo de Infusão	- Push (EV direto: vide orientações gerais):^{1,3,4} - Doses ≤ 500 mg: 3 a 5 minutos - Doses > 500 mg: 10 a 15 minutos Se a administração for mais rápida que o recomendado, pode causar crise convulsiva. - Infusão intermitente: 10 a 15 minutos^{1,3,4}
Estoque	Temperatura ambiente
Estabilidade	- Após reconstituição (100 mg/ml): 1h - Soluções na concentração de 30 mg/mL, em solução salina (SF 0,9%), são estáveis por 8 h em temperatura ambiente e 24 sob refrigeração (2 - 8°C). A estabilidade aumenta para 48 h³ se concentração for menor ou igual a 20 mg/mL e o medicamento estiver refrigerado. ^{1,3,4} - Não congelar
Propriedades químicas	pH = 8 a 10 ¹ 566 mOsm/L ⁵⁻⁶
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Ácido ascórbico*, ácido tranexâmico, alfentanil*, amicacina*, aminofilina, amiodarona, anfotericina B convencional, anfotericina B lipídica e anfotericina B lipossomal, atracúrio*, atropina*, aztreonam*, bicarbonato de sódio*, caspofungina, cefazolina*, cefepima, cefotaxime*, ceftazidima*, ceftriaxona*, cetamina, cisatracúrio*, clindamicina*, clorpromazina, colistimetato, cianocobalamina*, ciclofosfamida*, cloreto de potássio*, dacarbazine, dantroleno, daunorrubicina, dexametasona*, diazepam, dobutamina, dopamina*, doxorubicina, efedrina*, epinefrina*, epirubicina, estreptomina*, fentanil*, fenitoína, fenobarbital*, fitomenadiona*, fluconazol, furosemida*, ganciclovir, gentamicina*, gluconato de cálcio*, haloperidol, heparina*, hidralazina*, hidroclotiazida*, idarubicina, imipenem + cilastatina*, insulina regular*, lidocaína*, metaraminol*, metoclopramida*, metoprolol*, midazolam, mitoxantrone, morfina*, nalbufina*, naloxona*, nitroglicerina*, norepinefrina*, nitroprusiato de sódio*, ocitocina*, ondansetrona, penicilina potássica e sódica*,

	pentamidina, petidina (meperidina)*, piperacilina*, polimixina B*, polivitamínico*, prometazina*, protamina, ranitidina*, sulfametoxazol + trimetoprima, succinilcolina*, sulfato de magnésio*, sulfentanila*, topotecana, vancomicina*, vasopressina*, vinorelbina¹ *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ Dermatológico: eritema, urticária³ ▪ Gastrointestinal: diarreia, vômito, náuseas, estomatite, enterocolite³ ▪ Respiratório: estridor³ ▪ SNC: convulsões (principalmente se administrado rápido)³ ▪ Hematológico: anemia, trombocitopenia, eosinofilia, leucopenia³
Orientações Gerais	▪ Administrar 1h antes ou 1h depois de outros antibióticos ▪ Observar convulsões; monitorar função renal, hepática e hematológica. ▪ Aumenta estabilidade físico-química se aumentar diluição ▪ Embora haja respaldo na literatura para administração EV direto (push), sem diluir, com tempo de infusão delimitado (considerar não administrar muito rápido devido risco de convulsão) ; há relatos sobre extravasamento e lesão tecidual⁵⁻⁶; logo, o profissional da saúde deverá avaliar as condições da rede venosa , ponderar os riscos antes de decidir a forma de administração.
Referências 1. Ampicillin Sodium. In: Micromedex[base de dados na Internet]. Green Wood Village: Truven Health Analytic; 2016 [citado em 2016, 26 de agosto]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 2. Trissel LA. Handbook of Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, MD: ASHP, 2011. 3. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 24th ed. [S.I]: APhA-Lexicomp, 2017. 4. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 5. Reynolds PM, MacLaren R, Mueller SW, Fish DN, Kiser TH. Management of Extravasation Injuries: A Focused Evaluation of Noncytotoxic Medications. <i>Pharmacotherapy</i> 2014; 34 (6) 6. Le A, Patel S. Extravasation of Noncytotoxic Drugs: A Review of the Literature. <i>Annals of Pharmacotherapy</i> 2014; 48 (7): 870-886	

Ampicilina + Sulbactam



Antibiótico do Grupo Penicilina

Apresentação	3,0 g (2 g ampicilina + 1 g de sulbactam) ¹⁻³						
Reconstituição	6.4 mL de AD (volume final será de 8 mL. Cada 1 mL = 250 mg de ampicilina + 125 mg de sulbactam)						
Soluções para diluição	- SF 0.9% (evitar SG5% e RL devido estabilidade) - Adulto: 50 a 100 mL ,máximo 45 mg/mL (baseado no composto ampicilina + sulbactam) - Pediatria: máximo 30 mg/mL (baseado na ampicilina)						
Via(s) de administração	EV, IM						
Tempo de Infusão	- EV lento: 10 a 15 minutos - EV infusão: 15 a 30 minutos Observação: alguns laboratórios autorizam a administração em bolus direto (na concentração de 250 mg/mL de ampicilina) com tempo mínimo de 3 minutos, embora sem confirmação da literatura internacional.						
Estoque	Temperatura ambiente						
Estabilidade	Atentar-se para as diferentes concentrações da tabela abaixo e suas respectivas estabilidades, considerando a temperatura de conservação (ambiente ou refrigerado):						
	Sugestão de Diluição						
	Diluyente	Concentração (frasco de 3g)	Volum e de Medicament o so Reconstituído	Volum e de Diluent e	Volum e Final	Usar no período de:	
						TA (15 - 30°C)	Refrigera do (2- 8°C)
						SF0,9% (diluição)	45 mg/mL (30 + 15)
	30mg/mL (20 + 10)	8 mL	92 m	100m L	-	72 h	
Propriedades químicas	pH= 8 a 10						
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, ácido ascórbico*, ácido tranexâmico, alfentanila*, amicacina*, aminofilina*, amiodarona, anfotericina B convencional, anfotericina B lipídica, lipossomal, atracúrio*, atropina*, aztreonam*, bicarbonato de sódio*, caspofungina, cefazolina*, cefotaxima*, ceftazidima*, ceftriaxona*, ciprofloxacino, cisatracúrio*, cianocobalamina*, clindamicina*, cloreto de potássio, clorpromazina, dacarbazina, dantrolene, daunorrubicina, dexametasona*, diazepam, dobutamina, dopamina*, doxorubicina, doxiciclina, efedrina*, epinefrina*, epirubicina, fenitoína, fenobarbital*, fentanil*, fitomenadiona*, fluconazol*, furosemida*, ganciclovir, gentamicina*, gluconato de cálcio*, haloperidol, heparina*, hidralazina, hidrocortisona, idarrubicina, imipenem + cilastatina*, insulina regular*, lidocaína*, manitol*, metaraminol*, metilprednisolona,						

	metoclopramida*, metoprolol*, midazolam, mitoxantrona, morfina*, nalbufina, naloxona*, nitroglicerina*, nitroprussiato*, norepinefrina*, ondansetrona, ocitocina*, oxacilina*, penicilina G potássica*, pentamidina, petidina (meperidina)*, polimixina B*, polivitamínico*, prometazina, protamina, ranitidina*, sufentanila*, sulfametoxazol + trimetoprima, sulfato de magnésio*, topotecana, vancomicina*, vasopressina*, vinorelbina¹⁻⁴ *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ Dermatológico: erupção cutânea, urticária⁴ ▪ Gastrointestinal: diarreia, vômito, náuseas⁴ ▪ Cardiovascular: tromboflebite⁴ ▪ Outras: reações de hipersensibilidade e dor abdominal, febre⁴
Orientações Gerais	▪ Administrar 1h antes ou 1h depois de outros antibióticos. Algumas penicilinas diminuem a eficácia de outros antibióticos, principalmente aminoglicosídeos. (Ex: gentamicina) ▪ ALERTA: a dose em pediatria é prescrita com base na ampicilina. Ex: 300 mg equivale a 300 mg de ampicilina. Porém em crianças ou adolescentes ≥ 40kg a dose é prescrita baseada no composto (ampicilina + sulbactam)
Referências 1. Trissel LA. Handbook of Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, MD: ASHP, 2011. 2. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013 3. Ampicillin Sodium + Sulbactam Sódium. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 26 de agosto]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com>. Acesso restrito. 4. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [S.I.]: APhA-Lexicomp, 2016.	

Anfotericina B

Complexo lipídico

Antifúngico

Apresentação	Frasco-ampola de 20 mL (5 mg/mL)
Soluções para diluição	Exclusivo em SG 5% (incompatível com SF 0.9% ou eletrólitos)
Diluição	- Adultos: 1 mg/mL. Restrição hídrica, utilizar até 2 mg/mL^{1,2} - Crianças: 1-2 mg/mL^{1,2} <u>Recomendações para o preparo:</u> - Antes de retirar a dose a ser diluída, agitar o frasco-ampola suavemente até que não haja evidência de qualquer sedimento amarelo no fundo do frasco^{1,2} - Utilizar agulha calibrosa para retirar a dose adequada^{1,2} - Após aspirar a dose desejada, remover a agulha da seringa e substituir por agulha acoplada a um filtro de 5 µ (fornecido com cada frasco do produto)^{1,2} - Introduzir a agulha-filtro da seringa em uma bolsa de infusão IV contendo solução glicosada a 5%, e esvaziar o conteúdo da seringa na bolsa^{1,2} - Antes da infusão, agitar a bolsa até que o conteúdo esteja completamente misturado^{1,2} Observação: Uma única agulha-filtro pode ser utilizada para filtrar o conteúdo de até 4 frascos^{1,2}
Via (s) de administração	EV ^{1,2}
Tempo de Infusão	2,5 mg/Kg/h (ex.: 2h para uma dose de 5 mg/Kg). Obs.: Caso o tempo de infusão exceda 2 horas, misturar o conteúdo da bolsa de infusão, agitando-a a cada 2 horas ^{1,2}
Estoque	Sob refrigeração (2 a 8°C), protegido da luz ^{1,2}
Estabilidade	Solução - após diluição com SG 5%: 48h sob refrigeração (2 a 8°C) ou 6h em temperatura ambiente ^{1,2}
Propriedades químicas	pH = 5 a 7
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Anfentanila, amicacina, ampicilina, ampicilina+sulbactam, bleomicina, bicarbonato de sódio, capreomicina, caspofungina, ciprofloxacino, cisplatina, dacarbazina, dantroleno, daptomicina, daunorrubicina, dexmedetomidina, diazepam, dobutamina, dopamina, doxorubicina, doxiciclina, epirubicina, etoposide, fenitoína, fluconazol, folinato de cálcio, fosfato de potássio, gencitabine, gentamicina, gluconato de cálcio, haloperidol, hidralazina, idarrubicina, imipenem+cilastatina, irinotecan, levofloxacino, meropenem, mesna, metaraminol, metoprolol, metronidazol, midazolam, milrinona, mitoxantrone, morfina, moxifloxacino, nalbufina, naloxona, norepinefrina, ondansetrona, pancurônio,

	polimixina, prometazina, remifentanila, rocurônio, sulfametoxazol+trimetoprima, sulfato de magnésio, tigeciclina*, tirofibam, topotecan, vancomicina, vasopressina, vinorelbina, voriconazol^{1,2} *Variável ou incerta: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica Recomenda-se não administrar com outros medicamentos!
Reações Adversas	▪ Nefrotoxicidade, febre alta e rigidez relacionada à infusão de anfotericina complexo lipídico são menos observados em relação à anfotericina convencional (desoxicolato)^{1,2} ▪ SNC: calafrio, cefaleia^{1,2} ▪ Renal: aumento da creatinina sérica, insuficiência renal; ▪ Diversos: febre, insuficiência de múltiplos órgãos^{1,2} ▪ Cardiovascular: hipo/hipertensão, fibrilação atrial, parada cardíaca, dor torácica^{1,2} ▪ Gastrointestinal: náusea, vômito, diarreia, dor abdominal, hemorragia gastrointestinal ▪ Dermatológico: erupção cutânea^{1,2} ▪ Endócrino e metabólico: hipocalcemia^{1,2} ▪ Hematológico: trombocitopenia, anemia, leucopenia;^{1,2} ▪ Hepático: hiperbilirrubinemia^{1,2} ▪ Respiratório: insuficiência respiratória, dispneia^{1,2} ▪ Imunológico: reação anafilática^{1,2}
Orientações Gerais	▪ Eventos adversos relacionados à erros de medicação, incluindo mortes, resultaram da confusão entre as formulações de anfotericina à base de lipídios e anfotericina B convencional. Formulações convencionais e baseadas em lipídios não são intercambiáveis e tem diferentes recomendações de dosagem. Atentar para que não ocorra superdose caso formulações convencionais forem dispensadas erroneamente em lugar das lipídicas^{1,2} ▪ Caso o paciente apresente reações não anafiláticas relacionadas à infusão (incluindo febre, calafrios), à critério médico, pré-mediar o paciente 30 a 60 minutos antes da infusão com um fármaco antiinflamatório não esteroide associado ou não à difenidramina; ou paracetamol associado ou não à difenidramina; ou hidrocortisona^{1,2} ▪ Caso o paciente apresente rigidez durante a infusão, à critério médico, pode-se administrar petidina^{1,2} ▪ A infusão deve ser realizada sob observação clínica, se ocorrer desconforto respiratório grave, deve ser imediatamente descontinuada^{1,2} ▪ Lavar o equipo com SG5% antes e após a infusão da anfotericina B complexo lipídico^{1,2} ▪ Não usar filtro de linha para administração^{1,2}

	▪ O uso do filtro de 5 microns que acompanha o medicamento é obrigatório^{1,2}
--	--

Referências

1. Amphotericin B Lipid Complex. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 25 de setembro]. Disponível em: <https://online.lexi.com/lco/action/home>. Acesso restrito.
2. Amphotericin B Lipid Complex. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village: Truven Health Analytics; 2018 [acesso em 2018, 25 de setembro]. Disponível em: <https://www.micromedexsolutions.com>. Acesso restrito.

Anfotericina B

(Desoxicolato / Convencional)

Antifúngico

Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (50 mg)
Reconstituição	AD 10 mL (5mg/mL)
Soluções para diluição	Exclusivo SG 5% ou SG 10% (não usar SF 0.9%, ocorre reação)
Diluição	▪ Adulto: 250 a 500 mL - 0,1 mg/mL (acesso periférico) e 0,25 mg/mL (acesso central) ▪ Criança: não exceder 0,1 mg/mL (acesso periférico) e 0,25 mg/mL (acesso central) Observação: A concentração de 0,25 mg/mL é recomendada apenas para pacientes com restrição hídrica, sendo necessário acesso venoso central^{1,2}
Via (s) de administração	EV infusão
Tempo de Infusão	2 a 6 h ²
Estoque	Refrigerado (2 a 8°C) e protegido da luz ²
Estabilidade	▪ Após reconstituição com AD: 24 h em TA e 7 dias refrigerado. Proteger da luz¹ ▪ Após diluição (SG5% ou SG 10%): 24h em temperatura ambiente ou 48h refrigerado. Proteger da luz¹ Embora a fotoproteção seja necessária para estocagens longas, pouca ou nenhuma diferença tem sido registrada em exposições curtas (menores que 8 horas)¹ Recomendação: Usar fotoproteção apenas para armazenamento. Não é necessário fotoproteção durante as infusões¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, ácido ascórbico*, alfentanila, amicacina, aminofilina*, amiodarona*, ampicilina, ampicilina + sulbactam, anidulafungina, atracúrio, atropina, azitromicina, aztreonam, bicarbonato de sódio, bleomicina, capreomicina, caspofungina, cefazolina*, cefepima, cefotaxima*, ceftazidima*, ceftriaxona*, cianocobalamina, ciclofosfamida, cisatracúrio*, cisplatina, citarabina, clindamicina, cloreto de potássio, clorpromazina, dacarbazine, dantroleno, daptomicina, daunorrubicina, dexametasona, dexmedetomidina, diazepam, dobutamina, docetaxel, dopamina, doxorubicina, doxicilina, efedrina, epinefrina, epirubicina, ertapenem, etoposideo, estreptomicina, fenitoína, fenobarbital*, fentanil*, filgrastim, fitomenadiona*, fluconazol, fludarabina, fluoruracil, folinato de cálcio (leucovorina), furosemida*, ganciclovir, gencitabina, gentamicina, gluconato de cálcio, haloperidol, heparina*, hidralazina, hidrocortisona, idarrubicina, imipenem + cilastatina*, insulina regular*, isoproterenol, levofloxacino, lidocaína, linezolid, manitol*, meropenem, mesna, metaraminol, metilprednisolona, metoclopramida,

	metoprolol, metotrexato, metronidazol, midazolam, milrinona, mitomicina, mitoxantrona, morfina, nalbufina, naloxona*, nitroglicerina*, nitroprussiato, norepinefrina, ondansetrona, oxacilina, ocitocina*, paclitacel, pancurônio, pantoprazol, penicilina G potássica, pentamidina, piperacilina + tazobactam, polimixina B, prometazina, propofol, protamina, polivitamínico*, ranitidina*, remifentanila*, rituximabe, rocurônio, sulfato de magnésio*, sulfametoxazol + trimetoprima, tigeciclina, tirofibam, topotecana, trastuzumabe, vancomicina, vasopressina, vimblastina, vincristina, vinorelbina, voriconazol⁴ *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: hipo/hipertensão¹ ▪ SNC: calafrio, cafaleia¹ ▪ Metabólico: hipopotassemia, hipomagnesemia¹ ▪ Reação local: dor, flebite¹ ▪ Gastrointestinal: anorexia, diarreia, dor epigástrica¹ ▪ Genitourinário: retenção urinária¹ ▪ Respiratório: taquipnéia¹ ▪ Renal: aumento das escórias nitrogenadas¹
Orientações Gerais	▪ Fazer flush de SG 5% antes e após a infusão da anfotericina ▪ Não é necessário fotoproteção para curtos períodos de exposição à luz (< 8h), pois não ocorre redução da potência do medicamento¹ ▪ Infusões rápidas podem causar hipotensão, arritmias e choque ▪ Concentrações > 0,25mg/mL devem ser limitadas a pacientes com grande necessidade de restrição de volume, pois aumentam o risco de flebite ▪ O acréscimo de heparina 1 unidade por mL de solução pode ser usado para reduzir a flebite. Discutir previamente com a equipe multiprofissional ▪ Pacientes que apresentarem reações sistêmicas leves (como por exemplo febre) podem ser pré-medicados com anti-inflamatórios não esteroidais ou hidrocortisona, 30 a 60 minutos antes da infusão de anfotericina
Referências 1. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 24th ed. [S.l.]: APhA-Lexicomp, 2017. 2. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto alegre: Artmed, 2013. 3. Trissel LA. Tricel's Stability of Compounded Formulations. 5th, Washington: APhA, 2012. 4. Amphotericin B Convencional. In: Micromedex[base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Greenwood Village, 2016 [citado em 2016, 26 de agosto]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com . Acesso restrito.	

Anfotericina B Lipossomal

Antifúngico

Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (50 mg)
Reconstituição	AD 12 mL (4mg/mL)
Soluções para diluição	Exclusivo em SG 5% ou SG 10% (não usar soluções fisiológicas, pois ocorre cristalização).
Diluição	Criança e adulto: 1-2 mg/mL ^{1,2} OBS: Em lactentes ou crianças menores, para prover um volume suficiente de infusão, pode-se usar concentrações menores entre 0,2 a 0,5 mg/mL ^{1,2}
Via (s) de administração	EV infusão
Tempo de Infusão	2h. Pode reduzir para 1h, se bem tolerado. ^{1,2}
Estoque	≤ 25 °C
Estabilidade	▪ Após reconstituição com AD: 24h sob refrigeração (2-8°C)¹ ▪ Após diluição com SG 5% ou SG 10%: 6h em temperatura ambiente¹
Propriedades Químicas	pH = 5 a 6 (5.7 se 0.1mg/mL em solução glicosada) ³
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Alfentanila, amicacina, ampicilina, ampicilina + sulbactam, aztreonam, bicarbonato de sódio, bleomicina, capreomicina, caspofungina, cefepima, cefotaxima, ceftazidima, clorpromazina, ciprofloxacino, cisplatina, dacarbazine, daunorrubicina, diazepam, dobutamina, docetaxel, dopamina, doxorubicina, doxiciclina, epirubicina, etoposide, fenitoína, folinato de cálcio (leucovorina), fosfato de potássio, gencitabina, gentamicina, gluconato de cálcio, idarrubicina, imipenem + cilastatina, levofloxacino, manitol, meropenem, metoclopramida, metronidazol, midazolam, mitoxantrone, morfina, nalbufina, naloxona*, ondansetrona, paclitacel, pentamidina, proclorperazina, prometazina, sulfato de magnésio, vancomicina, vimblastina, vinorrubina. ³ Recomenda-se não administrar com outros medicamentos!
Reações Adversas	▪ SNC: calafrio, insônia, cefaleia¹ ▪ Cardiovascular: hipo/hipertensão, taqui/bradicardia¹ ▪ Gastrointestinal: náusea, vômito, diarreia, constipação, anorexia, dor¹ ▪ Dermatológico: rash, prurido¹ ▪ Hepático: ↑ fosfatase alcalina, bilirrubina, enzimas hepáticas. ¹ ▪ Renal: ↑ uréia e creatinina¹ ▪ Respiratório: dispneia, tosse, rinite¹

Orientações Gerais	▪ Fazer flush de SG5% antes e após a infusão da anfotericina B lipossomal. ▪ O uso do filtro de 5 micra que acompanha o medicamento é obrigatório¹: ▪ Aspirar a dose do medicamento reconstituído; ▪ Acoplar o filtro entre a seringa e a agulha; ▪ Injetar o conteúdo da seringa, através do filtro/agulha no frasco com SG5%. ▪ A função do filtro é reter qualquer partícula que não tenha sido corretamente solubilizada ou partícula que possa vir a ser desprendida do batoque (borracha) por agulhas com problemas no bisel. 
Referências 1. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed.[S.l]: APA-Lexicomp, 2016. 2. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 3. Amphotericin B Liposome. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village: Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 26 de agosto]. Disponível em:http://www-micromedexsolutions-com. Acesso restrito.	

Anidulafungina

Antifúngico

Apresentação	Frasco ampola com pó liofilizado (100 mg)															
Reconstituição	30 mL de AD (frascos de 100 mg) ¹ 1 mL = 3,33 mg ¹															
Soluções para diluição	SF 0,9% ou SG 5% (as demais soluções não foram testadas) ¹⁻³															
Diluição	0,77 mg/mL ^{1,2}															
Via (s) de administração	EV (infusão)															
Tempo de Infusão	A taxa de infusão não pode exceder 1,1 mg/minuto; que equivale a 1,4 mL/minuto ou 84 mL/h ¹ <table><tr><th colspan="3">Tabela para uso em adultos ³</th></tr><tr><th>Dose</th><th>Volume Total (Diluyente + Medicamento Reconstituído)</th><th>Tempo de Infusão</th></tr><tr><td>50mg</td><td>65 mL (50 mL + 15 mL)</td><td>45 minutos</td></tr><tr><td>100mg</td><td>130 mL (100 mL + 30 mL)</td><td>90 minutos</td></tr><tr><td>200mg</td><td>260 mL (200 mL + 60 mL)</td><td>180 minutos</td></tr></table>	Tabela para uso em adultos ³			Dose	Volume Total (Diluyente + Medicamento Reconstituído)	Tempo de Infusão	50mg	65 mL (50 mL + 15 mL)	45 minutos	100mg	130 mL (100 mL + 30 mL)	90 minutos	200mg	260 mL (200 mL + 60 mL)	180 minutos
Tabela para uso em adultos ³																
Dose	Volume Total (Diluyente + Medicamento Reconstituído)	Tempo de Infusão														
50mg	65 mL (50 mL + 15 mL)	45 minutos														
100mg	130 mL (100 mL + 30 mL)	90 minutos														
200mg	260 mL (200 mL + 60 mL)	180 minutos														
Estoque	Refrigerado (2 - 8°C)															
Estabilidade	▪ Após reconstituição: 24h em temperatura ambiente ▪ Após diluição (0,77 mg/mL): 48h em temperatura ambiente ou refrigerado															
Propriedades Químicas	pH = 5 (solução reconstituída)															
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Anfotericina B convencional, bicarbonato de sódio, dantrolene, diazepam, ertapenem, fenitoína, fosfato de potássio, nalbufina, sulfato de magnésio															
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: trombose venosa profunda, rolongamento do intervalo QT ▪ Dermatológico: rash, flebite ▪ Endócrino/metabólico: hipocalcemia ▪ Gastrointestinal: náuseas, diarréia, vômitos ▪ Efeitos hematológicos: neutropenia, leucopenia e trombocitopenia ▪ Alterações hepáticas: aumento de TGO, TGP, Gama GT ▪ Neurológico: dor de cabeça, convulsão															
Orientações Gerais	▪ Monitorar ritmo cardíaco, principalmente se antecedentes para arritmia (risco de prolongamento de QT). ▪ Monitorar exames laboratoriais: eletrólitos, enzimas hepáticas, hemograma, etc															

Referências

1. Anidulafungin. In: Micromedex[base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 02 de junho]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com>. Acesso restrito).
2. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.
3. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed.[S.l]: APA-Lexicomp, 2016.

Atropina

Anticolinérgico

Apresentação	Ampola de 1 mL (0,25 mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0.9% (outras soluções ainda não foram testadas) ¹
Diluição	▪ Bolus - sem diluir ▪ EV infusão - à critério médico Observação: a literatura internacional menciona a concentração de 1 mg/mL, porém utiliza apresentação em liófilo, não padronizada no Brasil.
Via (s) de Administração	SC, IM, EV (bolus + infusão), IO ^{1,2} Tubo endotraqueal - vide orientações gerais ^{1,2}
Tempo de Infusão	▪ Bolus (rápido < 1 minuto). Se administrado lentamente pode causar bradicardia paradoxal. ² ▪ Infusão prolongada: à critério médico
Estoque	Temperatura ambiente, protegido da luz.
Estabilidade	Ampola: uso imediato ^{2,3}
Propriedades Químicas	pH = 3 a 6.5 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Anfotericina B convencional, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, dantroleno, diazepam, fenitoína haloperidol*, hidralazina*, pantoprazol, propofol*, sulfametoxazol + trimetoprima, tiopental ^{1,2} *<u>Variável</u>: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)^{1,2}
Reações Adversas	▪ SNC: coma, delírio, desorientação, alucinação, insônia ▪ Cardiovascular: arritmia, hipotensão, taquicardia ▪ Gastrointestinal: náusea, constipação, vômito, íleo paralítico³
Orientações Gerais	▪ A via endotraqueal poderá ser utilizada na ausência de acesso venoso: - Em pacientes pediátricos, após administrar a dose, fazer flush com 1 a 5 mL de SF 0,9 % ou AD, baseado no tamanho do paciente, seguido por 5 ventilações manuais. A absorção poderá ser maior com AD³ - Em pacientes adultos, diluir previamente a dose em até 10 mL de AD ou SF 0.9%³

Referências

1. Atropine Sulfate. In: Micromedex[base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: <http://www-micromedexsolutions-com>. Acesso restrito.
2. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.
3. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [S.I]: APhA-Lexicomp, 2016.

Azitromicina

Antibiótico Macrolídeo

Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (500 mg)
Reconstituição	AD 4.8 mL (1mL = 100 mg) ¹
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5% (10% não testado), RL ²
Diluição	- Adulto: 250 a 500 mL (1-2 mg/mL) - Criança: 1 mg/mL *Restrição de volume - 2 mg/mL
Via (s) de administração	Exclusivamente EV infusão! ^{3,4} Obs.: não pode ser administrado em <i>bolus</i> , nem IM ^{3,4}
Tempo de Infusão	1 a 3 horas: - 3h - 1 mg/mL³ - 1h - 2 mg/mL³ Obs.: Não infundir em período < que 1 h ³
Estoque	Temperatura ambiente ¹
Estabilidade	- Após reconstituição (1 mL = 100 mg): 24h em temperatura ambiente^{3,5} - Após diluição (1-2 mg/mL): 24h em temperatura ambiente ou 7 dias refrigerado^{3,5}
Propriedades Químicas	pH= 6.4 a 6.6 ^{1,5}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Amicacina*, amiodarona, anfotericina B convencional, aztreonam*, caspofungina*, cefotaxima*, ceftazidima*, ceftriaxona*, cloreto de potássio*, clorpromazina, ciprofloxacino*, clindamicina*, diazepam, epirrubicina, fenitoína, fentanil*, fluconazol, furosemida*, gentamicina*, imipenem + cilastatina*, levofloxacino*, midazolam, mitoxantrona, morfina*, pentamidina, piperacilina + tazobactam*, tiopental, tobramicina*. *Variável: a depender de alguns fatores ²
Reações Adversas	- Cardiovascular: dor torácica, palpitações^{1,3} - SNC: tontura, sonolência, fadiga, cefaleia, vertigem^{1,3} - Dermatológico: erupção cutânea, dermatite, prurido^{1,3} - Geniturinário: vaginite, candidíase vaginal^{1,3} - Gastrointestinal: dor abdominal, anorexia, gastrite, melena, flatulência, dispepsia^{1,3} - Hepática: icterícia colestática, aumento da bilirrubina sérica^{1,3} - Respiratório: broncoespasmo^{1,3} - Local: inflamação e dor no sítio de punção venosa^{1,3} - Raros: falência renal, anafilaxia, angioedema, arritmia cardíaca, infecção fúngica, perda auditiva, falência hepática^{1,3}

Orientações Gerais	▪ Não administrar pelas vias IM ou EV bolus, pois pode causar angioedema e/ou anafilaxia³ ▪ Há casos descritos de prolongamento de QT, arritmia ventricular, incluindo torsades de pointes. Evitar o uso ou usar com cautela nos pacientes com bradiarritmias, hipocalcemia, hipomagnesemia, insuficiência cardíaca descompensada ou que façam uso de medicamentos antiarrítmicos (ex.: quinidina, procainamida, amiodarona, sotalol)³
Referências 1. Azythromycin. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito. 2. Azythromycin. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics, 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions. Acesso restrito. 3. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [S.l]: APhA-Lexicomp, 2016. 4. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 5. Trissel LA. Handbook of Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, MD: ASHP, 2011.	

Aztreonam

Antibiótico Betalactâmico



Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (1 g)
Reconstituição	Verificar especificidade do laboratório 6 - 10 mL de AD Obs.: atentar para possibilidade de expansão volêmica e alteração na concentração final¹
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5% ou SG 10%, Ringer, RL, Soro Glicofisiológico
Diluição	- Bolus: - Sem diluir (reconstituir com 6 a 10 mL de água para injetáveis)² - EV infusão: - Adulto: 50 mL² - Criança: ≤ 20 mg/mL²
Via (s) de administração	IM (doses > 1g devem ser administradas EV); EV (bolus ou infusão) ²
Tempo de Infusão	- Bolus: 3 a 5 minutos^{2,3} - EV infusão: 20 a 60 minutos
Estoque	Temperatura ambiente, protegido da luz e do calor ¹
Estabilidade	Frascos reconstituídos com AD ou soluções diluídas (menor ou igual a 20 mg/mL):^{2,3} 48 h em temperatura ambiente^{2,3} 7 dias refrigerado (porém pelo risco de contaminação, cada instituição deverá estabelecer sua rotina). Alguns autores sugerem 72 h refrigerado³
Propriedades Químicas	pH 4,5 a 7,5 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, amiodarona*, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, anfotericina B convencional e lipossomal, azitromicina*, clorpromazina, dantroleno, daunorrubicina, diazepam, dimenidrinato, fenitoína, ganciclovir, haloperidol*, hidralazina*, imipenem + cilastatina*, metronidazol, mitoxantrona, pantoprazol, pentamidina, prometazina*, sulfametoxazol + trimetoprima*, vancomicina*.¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	- Gastrointestinal: diarreia, náuseas, vômitos²⁻⁴ - Dermatológico: erupção cutânea²⁻⁴ - Renal: aumento de creatinina sérica²⁻⁴ - Hepática: aumento das transaminases séricas.²⁻⁴ - Hematológico: eosinofilia, neutropenia²⁻⁴ - Local: inflamação e dor no sítio de injeção (principalmente em crianças)²⁻⁴

Orientações Gerais	Avaliar diariamente aspecto do acesso venoso periférico (sítio de inserção), dor e flebite são comuns com o uso deste medicamento ²
Referências 1. Aztreonam. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: http://www-micromedexsolutions-com. Acesso restrito. 2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 24th ed. United States: APA-Lexicomp, 2017. 3. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013 4. Aztreonam. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 16 de outubro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito.	

Bicarbonato de Sódio Eletrólito	
Apresentação	Ampola de 10 mL ou frasco 250 mL a 8,4% (84 mg/mL ou 1mEq/mL de sódio ou 1mEq/mL de bicarbonato)
Soluções para diluição	AD (apenas para EV direto), SF 0,9%, SG 5% ou SG 10% ¹
Diluição	▪ EV direto - neonatos e lactentes: diluir 1 mEq/mL para 1:1 (concentração final 0,5 mEq/mL) em AD ^{1,2} ▪ EV direto - crianças e adultos: poderá ser administrado sem diluir (1 mEq /L) ^{1,2} ▪ EV intermitente: máximo 0,5 mEq/mL ^{1,2}
Via (s) de administração	EV direto (bolus lento) ou EV intermitente ²
Tempo de Infusão	▪ PCR (em bolus, porém lentamente, não mais que 10 mEq/min em crianças e neonatos) ² ▪ Infusão intermitente: 2 horas, velocidade máxima de 1 mEq/Kg/h²
Estoque	Temperatura ambiente ³
Estabilidade	Soluções para infusões se mantêm estáveis por 24 h ¹
Propriedades Químicas	pH = 7 a 8.5 ^{3,4}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Ácido folínico, amiodarona, anfotericina B (convencional e lipossomal), anfotericina B complexo lipídico, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, anidulafungina, atracúrio, caspofungina, cefotaxima, cetamina, ciprofloxacino*, cisatracúrio*, clorpromazina, dantroleno, diazepam, dimenidrinato, dobutamina, dopamina, epinefrina, epirrubicina, fenitoína, ganciclovir, gluconato de cálcio, haloperidol, hidralazina*, imipenem + cilastatina, midazolam, norepinefrina, ondansetrona, oxacilina*, pantoprazol*, pentamidina, prometazina, sulfametoxazol + trimetropina, tiopental ³
Reações Adversas	▪ Endócrino e metabólico: hipernatremia, hipocalcemia, hipocalemia, alcalose metabólica. ▪ SNC: hemorragia cerebral. ▪ Respiratório: edema pulmonar.
Orientações Gerais	▪ Não administrar em Y com catecolaminas (ex: epinefrina, norepinefrina, dopamina), atropina ou sais de cálcio ² ▪ Evitar extravasamento, pois poderá causar necrose tecidual. É vesicante nas concentrações ≥ 8,4%, ideal em acesso venoso calibroso ou cateter central² ▪ Se houver extravasamento: desconectar a solução, deixar o cateter periférico no paciente até aspirar volume injetado. Remover o cateter, aplicar compressa fria e elevar o membro ² ▪ Na PCR, o uso rotineiro não é recomendado. Pode ser considerado em PCR prolongadas apenas se já houverem sido estabelecidas ventilações alveolares eficazes e

	massagem cardíaca² ▪ Para administrar o medicamento em neonatos e lactentes, usar a solução 0,5 mEq/mL (4,2%) que é obtido diluindo a 1 mEq/mL com água destilada, na proporção 1:1 ² ▪ Mesmo nas emergências, deverá ser administrado lentamente (máximo de 10 mEq/minuto) ²
Referências 1. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013 2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [S.l]: APA-Lexicomp, 2016 3. Sodium Bicarbonate. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 4. Sodium Bicarbonate. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito.	

Caspofungina Antifúngico	
Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (50 e 70 mg)
Reconstituição	AD, SF 0,9% ou AB 10,8 mL - concentração final: 7 mg/mL nos frascos de 70 mg e 5 mg/mL para os frascos de 50 mg ^{1,2}
Soluções para diluição	SF 0,9%, RL (ringer simples não foi testado). Não diluir em soro glicosado. ^{1,3}
Diluição	- Adulto: 100 a 250 mL ^{1,3} - Pediátrico: 0,5 mg/mL ^{1,3} * Restrição de volume (concentração máxima): 0,5 mg/mL ^{1,3}
Via (s) de administração	EV solução Intermitente ²
Tempo de Infusão	Não administrar em bolus. Infundir em 1 hora. Doses elevadas (> 150 mg) devem ser infundidas em 2 horas. ^{1,4}
Estoque	Sob refrigeração (2-8 °C) ^{1,3}
Estabilidade	- Reconstituído: após reconstituição pode ser armazenado em temperatura ambiente por até 1 hora antes da preparação da solução para infusão ¹ - Solução Diluída: 24 horas em temperatura ambiente ou 48 h refrigerado (2 - 8°C) ^{1,3,5}
Propriedades Químicas	pH = 6,6 ⁴⁻⁶
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir*, anfotericina B convencional, anfotericina B lipossomal, anfotericina B complexo lipídico, ampicilina, ampicilina + sulbactam, azitromicina*, bicarbonato de sódio, cefazolina, cefepima, cefotaxima, ceftazidima, ceftriaxona, clindamicina, dantroleno, dexametasona, diazepam, efedrina, ertapenem, fenitoína, fenobarbital, fosfato potássico, fosfato sódico, furosemida, heparina, lidocaína, succinato de metilprednisolona, metronidazol*, nitroprussiato de sódio, pancurônio, pantoprazol*, piperacilina + tazobactam, ranitidina, sulfametoxazol + trimetoprima ⁵ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	- Cardiovascular: hipotensão, hipertensão, bradicardia, taquicardia, arritmia cardíaca, infarto do miocárdio - Respiratório: insuficiência respiratória, tosse, pneumonia, dispneia, derrame pleural, estertores, taquipneia, hipóxia - SNC: cefaleia, calafrios, ansiedade, confusão, tontura, depressão, sonolência, insônia - Dermatológico: erupção cutânea; eritema, prurido, Urticária - Endócrino/metabólico: hipocalcemia, hipomagnesemia, hiperglicemia, hipercalcemia - Hepática: diminuição da albumina sérica, insuficiência hepática, hepatomegalia, hepatotoxicidade,

	hiperbilirrubinemia, icterícia ▪ Gastrointestinal: diarreia, vômitos e náuseas, distensão abdominal, dor abdominal, anorexia, diminuição do apetite ▪ Renal: aumento da creatinina sérica, hematúria, insuficiência renal Local: flebite
Orientações Gerais	▪ Não usar diluentes que contenham glicose⁵ ▪ Não infundir em Y com outros medicamentos diluídos em glicose⁵ ▪ Lavar a via com SF 0,9 % antes e após administração do medicamento⁵
Referências 1. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [S.l]: APhA-Lexicomp, 2016. 2. Caspofungin. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village: Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 3. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 4. Caspofungin. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito. 5. Caspofungin. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village: Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 6. Trissel LA. Handbook of Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda, MD: ASHP, 2011.	

Cefazolina Antibiótico - Cefalosporina de 1^a geração	
Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (1g)
Reconstituição	- EV - 5 mL de AD. Concentração final: 200 mg/mL¹ - IM - 3 mL de AD. Concentração final: 330 mg/mL¹
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, SG 10%, Ringer, RL ¹
Diluição	- EV direto: 100 mg/mL - EV Infusão¹: - Adulto: 50 a 100mL - Pediátrico: 5 a 20 mg/mL * Concentração máxima para restrição de volume em acesso periférico (pediatria)¹: 69 mg/mL em SF 0,9%; 77 mg/mL em SG5% e 138 mg/mL em AD¹
Via (s) de Administração	IM, EV direto, EV infusão ¹
Tempo de Infusão	EV direto: 3-5 minutos ¹⁻³ EV Infusão: 10-60 minutos ¹⁻³
Estoque	Temperatura ambiente, proteger da luz
Estabilidade	- Solução reconstituída, proteger da luz: ^{1,2} - Temperatura ambiente: 24 h ^{1,2} - Se refrigeração: 10 dias^{1,2} - Solução diluída: ^{1,2} - Temperatura ambiente: 48h^{1,2} - Refrigeração: 14 dias^{1,2}
Propriedades Químicas	PH= 4 -6 ⁵
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Amiodarona*, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, anfotericina B convencional*, caspofungina, cefotaxima, cisatracúrio*, cloreto de cálcio, clorpromazina, dantroleno, daunorrubicina, diazepam, dobutamina, dopamina, doxorubicina, fenitoína, ganciclovir, haloperidol, hidralazina, levofloxacino, mitoxantrona, naloxona* , pantoprazol*, pentamidina, prometazina, protamina, rocurônio*, sulfato de magnésio*, sulfametoxazol + trimetropina, vancomicina * ¹
Reações Adversas	- SNC: convulsões^{2,5} - Dermatológico: erupção cutânea, prurido, síndrome de Stevens-Johnson^{2,5} - Gastrointestinal: cólicas abdominais, anorexia, diarreia, náuseas, candidíase oral, colite pseudomembranosa, vômitos^{2,5} - Hematológico: eosinofilia, leucopenia, neutropenia. - Geniturinário: vaginite^{2,5} - Hepática: hepatite, aumento das transaminases séricas^{2,5} - Renal: aumento da creatinina, insuficiência renal^{2,5} - Local: flebite, dor no local da administração^{2,5}

Orientações Gerais	▪ Administrar sempre no mesmo horário, para que não haja variações séricas³ ▪ Não administrar concomitante a aminoglicosídeos (amicacina, gentamicina)³ ▪ Observar e relatar diarreia. Colite pseudomembranosa, uma condição ameaçadora à vida, inicia-se com quadro de diarreia⁵
Referências 1. Cefazolin. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com> Acesso restrito. 2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 24th ed. [S.l]: APA-Lexicomp, 2017. 3. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 4. Wilson BA, Shannon MT, Shields KM. Person Nurse's Drug Guide 2015. Hoboken, USA, 2015. 5. Cefazolin. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito.	

Cefepima

Antibiótico - Cefalosporina de 4^a Geração



Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (1g)
Reconstituição	OBSERVAÇÃO: Embora base de dados mencione pouco volume de expansão após reconstituição; considerar a possibilidade de expansão volêmica diferente, a depender do fabricante! Em nossa prática clínica, fabricantes até então utilizados mencionam: 1 g - (10 mL de AD = 90 mg/mL). Expande para 11,4 mL Se administrar IM: 1g - 2.4 mL de diluente compatível, inclusive lidocaína 0.5 ou 1% - 280 mg/mL (expande para 3,6 mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%; SG 5% e 10%, Ringer, RL ¹
Diluição	Bolus - 40 a 100 mg/mL (medicamento mais concentrado foi administrado em infecções mais severas);^{2,3} Infusão - não exceder 40 mg/mL^{2,3}
Via (s) de administração	IM, EV direto, EV infusão ¹
Tempo de Infusão	EV Bolus - 3 a 5 min³ EV Infusão - 30 min³
Estoque	Temperatura ambiente, proteger da luz
Estabilidade	A literatura internacional recomenda uma boa estabilidade, se reconstituído com SF 0.9% ou SG5%^{2,1} - Temperatura ambiente: 24 h;^{2,1} - Sob refrigeração: 7 dias^{2,1} Atentar para estabilidade divergente, a depender do laboratório^{2,1}
Propriedades Químicas	pH=4-6 ^{1,4}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Acetilcisteína, aciclovir, anfotericina B convencional, anfotericina B lipossomal, caspofungina, clorpromazina, ciprofloxacino, daunorrubicina, diazepam, dobutamina*, dopamina*, epirubicina, etoposídeo, fenitoína, filgrastim, ganciclovir, haloperidol, ifosfamida, manitol, metoclopramida, midazolam, mitoxantrona, morfina*, ondansetrona, pantoprazol, petidina (meperidina), prometazina, propofol*, sulfato de magnésio, vancomicina*¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)

Reações Adversas	▪ SNC: cefaleia ^{2,5} ▪ Dermatológica: prurido, erupção cutânea^{2,5} ▪ Endócrino/metabólico: hipofosfatemia^{2,5} ▪ Gastrointestinal: diarreia, náusea e vômito^{2,5} ▪ Hepático: tempo anormal de protrombina, elevação de AST e ALT^{2,5} ▪ Local: dor, flebite^{2,5}
Orientações Gerais	▪ A administração IM deve ser profunda, em uma grande massa muscular ▪ Não misturar com aminoglicosídeos (amicacina e gentamicina), pois há inativação dos dois antibacterianos ▪ A literatura internacional refere pouca expansão volumétrica (10,5 mL), embora laboratórios no Brasil mencionam expansibilidade até 11.4 mL ▪ Pode causar flebite
Referências 1. Trissel LA. Tricel's Stability of Compounded Formulations. 5th, Washington: AphA, 2012. 2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 24th ed. [S.l.]: APA-Lexicomp, 2017. 3. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 4. Cefepime. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: http://www-micromedexsolutions-com Acesso restrito. 5. Cefepime. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em http://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito	

Cefotaxima Antibiótico - Cefalosporina de 3ª geração	
Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (500 mg)
Reconstituição	- Administrar EV: 500 mg (5 mL AD) = 100 mg/mL^{1,2} - Intramuscular 500 mg (2 mL) AD = 230 mg/mL^{1,2}
Soluções para diluição	SF 0,9%; SG 5% e 10%, RL ¹
Diluição	Adulto: 50 a 500 mL^{2,3} Pediatria: 10 a 40 mg/mL para infusão intermitente (usual). Alguns centros têm usado a concentração de até 60 mg/mL Restrição de volume: recomenda-se administração em bolus, na concentração máx. de 200 mg/mL²
Via (s) de administração	IM, EV bolus, EV infusão ¹
Tempo de Infusão	- Bolus - 3 a 5 minutos (evitar administrações rápidas < 1 minuto, pois podem causar arritmias)^{1,3} - Infusão - 15 a 30 minutos^{1,3}
Estoque	Temperatura ambiente ¹
Estabilidade	- Após reconstituição: 24 h em TA ou 7 dias refrigerado¹ - Soluções (após diluição): 24 h em TA ou 5 dias refrigerado¹
Propriedades Químicas	pH 5,0 a 7.5 ^{1,4}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Amiodarona, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, anfotericina B convencional*, anfotericina B lipossomal, azitromicina*, bicarbonato de sódio, caspofungina, cefazolina, ceftazidima, clorpromazina, cisatracúrio*, dantroleno, daunorrubicina, diazepam, dobutamina, doxorubicina, fenobarbital, fenitoína, filgrastim, fluconazol*, ganciclovir, haloperidol, hidralazina, levofloxacino*, metilprednisolona, mitoxantrona, pantoprazol, pentamidina, prometazina, protamina, sulfametoxazol + trimetoprima, trastuzumabe, vancomicina*, vecurônio¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	- Local: flebite, dor^{2,4} - Gastrointestinal: colite, diarreia, náuseas e vômito^{2,4} - Dermatológica: prurido e rash cutâneo^{2,4} - Hematológica: eosinofilia^{2,4} - Outros: febre^{2,4}
Orientações Gerais	- Cuidado ao administrar em bolus! Assegurar velocidade mínima de 3 minutos, pois se administrado em ≤ 1 minuto poderá causar arritmias² - Não coadministrar com aminoglicosídeos (amicacina, gentamicina), pois diminui o efeito terapêutico²

Referências

1. Cefotaxime. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics ; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com> Acesso restrito..
2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [S.I.]: APA-Lexicomp, 2016.
3. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.
4. Cefotaxime. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: <https://online.lexi.com/lco/action/home>. Acesso restrito.

Ceftazidima Antibiótico - Cefalosporina de 3ª geração	
Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (1g)
Reconstituição	EV - 10 mL de AD. Concentração final: 100 mg/mL. IM - 3 mL de AD ou lidocaína 0.5 a 1 %. Concentração final: 200 mg/mL ^{1,2}
Soluções para diluição	SF 0.9%; SG 5% e 10%, Ringer, RL ¹
Diluição	▪ EV Bolus: 100 mg/mL ▪ EV Infusão: - Adulto: 50 - 100 mL¹ - Pediatria: 1 a 40 mg/mL ² Restrição hídrica: concentração máxima de 125 mg/mL² (Osmolaridade máxima permitida para veias periféricas)
Via (s) de administração	IM, EV bolus, EV infusão
Tempo de Infusão	▪ Bolus - 3 a 5 minutos¹⁻³ ▪ Infusão - 15 a 30 minutos¹⁻³
Estoque	Temperatura ambiente e protegido da luz ¹
Estabilidade	▪ Após reconstituição para administração EV: 12 h em TA ou 3 dias refrigerado ^{1,2} ▪ Após reconstituição para administração IM: 3 h em TA e 3 dias refrigerado ▪ Soluções: 12 h em TA ou 3 dias refrigerado
Propriedades Químicas	pH 5 a 8 ^{1,4}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Acetilcisteína, amiodarona, anfotericina B convencional*, anfotericina B lipossomal, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, ácido ascórbico, atracúrio, azitromicina*, cloreto de cálcio, caspofungina, cefotaxima, cisatracúrio*, clorpromazina, dantroleno, daunorrubicina, diazepam, dobutamina*, doxociclina, epirubicina, fenitoína, fluconazol*, ganciclovir, haloperidol, hidralazina, midazolam, mitoxantrona, nitroprussiato de sódio, ondansetrona*, pantoprazol*, pentamidina, prometazina, propofol*, protamina, sulfametoxazol + trimetoprima, vancomicina*¹ * Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel).
Reações Adversas	▪ Local: flebite, dor ^{2,4} ▪ Dermatológica: prurido, rash cutâneo^{2,4} ▪ Hematológica: eosinofilia, leucopenia, neutropenia^{2,4} ▪ Gastrointestinal: diarreia^{2,4} ▪ Hipersensibilidade: reações de hipersensibilidade (2%)^{2,4} ▪ Endócrino e metabólico: elevações da gama GT e DHL^{2,4} ▪ Hepática: aumento sérico das transaminases e da fosfatase alcalina^{2,4}

Orientações Gerais	▪ Se diarreia persistente ocorrer, suspeitar de colite pseudomembranosa² ▪ Não coadministrar com aminoglicosídeos (amicacina, gentamicina)²
Referências 1. Ceftazidime. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com Acesso restrito. 2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 24th ed. [S.l.]: APhA-Lexicomp, 201. 3. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 4. Ceftazidime. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito.	

Ceftriaxona Antibiótico - Cefalosporina de 3ª geração	
Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (500 mg e 1g)
Reconstituição	▪ EV - 9.6 mL de AD (frascos 1 g). Concentração final: 100 mg/mL¹ ▪ IM - usar AD, AB, SF, SG ou lidocaína a 0,5 - 1 % (sem vasoconstritor)¹ - 500 mg - 1.0 mL de diluente = 350 mg/mL - 500 mg - 1.8 mL de diluente = 250 mg/mL - 1 g - 3.6 mL = 250 mg/mL - 1 g - 2.1 mL = 350 mg/mL
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, SG 10% ¹
Diluição	▪ Pediatria: 10 a 40 mg/mL^{1,2} ▪ Adulto: 50 a 100 mL^{1,2}
Via (s) de administração	IM, EV bolus (casos específicos), EV infusão ¹
Tempo de Infusão	▪ Infusão: usual ^{1,2,3} - 30 minutos (criança, adolescentes e adultos) - 60 minutos (pacientes neonatais) ▪ Bolus: casos específicos² - 2 - 4 minutos (crianças > 11 anos e adultos - Pacientes ambulatoriais)² - 5 minutos (0 até 15 anos em casos de meningite)
Estoque	Temperatura ambiente, proteger da luz ¹
Estabilidade	▪ Após reconstituição ou diluição: 2 dias em TA, 10 dias refrigerado ^{1,2} ▪ IM (250-350 mg/mL): 24 TA, ou 3 dias refrigerado^{1,2}
Propriedades Químicas	pH = 6.7 ^{1,4}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Ácido folínico , amiodarona*, anfotericina B convencional*, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, ácido ascórbico, azitromicina*, caspofungina, clorpromazina, clindamicina, dantroleno, daunorrubicina, diazepam, dobutamina, doxorubicina, epirubicina, fenitoína, filgrastim, fluconazol*, ganciclovir, gluconato de cálcio, haloperidol, hidralazina,, imipenem + cilastatina, mitoxantrona, ondansetrona*, pentamidina, prometazina, propofol*, protamina, ringer, ringer lactato, sulfametoxazol + trimetoprima, vancomicina *¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ Local: dor, irritação no local da administração, induração no sítio de injeção IM ^{2,4} ▪ Gastrointestinal: diarreia^{2,4} ▪ Dermatológica: rash cutâneo^{2,4} ▪ Hepática: aumento sérico das transaminases^{2,4} ▪ Hematológica: eosinofilia, leucopenia^{2,4}

Orientações Gerais	▪ Não reconstituir ou administrar simultaneamente com soluções que contenham cálcio. (Ex: cloreto de cálcio, gluconato de cálcio, Ringer, RL, NPT)¹. Lavar bem a via antes e após, quando for necessário administrar ceftriaxona na mesma via dessas soluções ▪ É <u>contra- indicada</u> em RN a administração de ceftriaxona com soluções contendo cálcio (incluindo nutrição parenteral), mesmo que em sítio e tempos diferentes. Há relatos de reações fatais ¹. ▪ Para aliviar a dor e reações locais nas injeções IM, poderá ser reconstituída com lidocaína a 1% sem vasoconstrictor e administrar no glúteo (profundo). Porém para uso EV, reconstituir apenas com AD³. ▪ A administração in bolus periférico de doses altas (2.000mg) está relacionado com taquicardia, palpitações e diaforese em pacientes adultos; logo, não recomendada³. Fabricantes orientam administrar o medicamento mais diluído, em infusão.
Referências 1. Ceftriaxone. In: Micromedex[base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com Acesso restrito. 2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [S.I.]: APA-Lexicomp, 2016 3. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013 4. Ceftriaxone. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito.	

Cetamina (Dextrocetamina) Analgésico e Anestésico	
Apresentação	Frasco - ampola com 10 mL ou ampola de 2 mL (50 mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%
Diluição	▪ Bolus: 10 - 50 mg/mL Pode ser administrado sem diluir, porém para doses pequenas, principalmente na neopediatria, sugere-se diluição a fim de viabilizar a administração no tempo adequado ▪ Infusões: 1 a 2 mg/mL 1 (concentração máxima)
Via (s) de administração	IM, EV bolus, EV intermitente ou contínuo
Tempo de Infusão	▪ <u>Bolus</u>: fazer lentamente (≥ 1 minuto); não exceder 0.5 mg/Kg/min^{1,2} NÃO ADMINISTRAR MAIS RÁPIDO QUE 60 SEGUNDOS Alguns especialistas sugerem a administração por 2 a 3 minutos ▪ Infusão contínua: à critério médico
Estoque	Temperatura ambiente e protegido da luz ¹
Estabilidade	As bases de dados consultadas não informaram estabilidade das soluções de infusão contínua, porém alguns fabricantes garantem estabilidade por 24h em temperatura ambiente ³ O frasco ampola de 10 mL está em fase de despadronização na SES. O mesmo pode ser utilizado para extrair multi-doses, nesses casos não há normatização na literatura científica, o assunto carece de pesquisa. Alguns fabricantes sugerem 4 punções do batoque. Agir conforme protocolo institucional ³
Propriedades Químicas	pH = 3.5 - 5.5 ^{1,4}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, aminofilina*, ampicilina, bicarbonato de sódio, dexametasona*, fenitoína, fosfato de potássio, fenobarbital, furosemida, heparina, insulina regular, meropenem, metilprednisolona*, nitroglicerina*, piperacilina*, salbutamol*, sulfametoxazol + trimetoprima.¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)¹
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: arritmia, bradicardia, hipotensão, aumento da pressão arterial, aumento do pulso^{2,4} ▪ Respiratório: apneia, obstrução das vias aéreas, depressão respiratória^{2,4} ▪ SNC: confusão, delírio, alucinação^{2,4} ▪ Gastrointestinal: sialorréia, náusea, vômito, anorexia^{2,4} ▪ Oftálmica: diplopia, aumento da pressão intraocular^{2,4} ▪ Geniturinário: disúria, hematúria, incontinência urinária, urgência urinária, cistite^{2,4} ▪ Renal: hidronefrose^{2,4} ▪ Dermatológica: eritema, erupção cutânea^{2,4} ▪ Local: dor^{2,4}

Orientações Gerais	▪ Administrar sob a supervisão de profissionais da saúde experientes em uso de anestésicos gerais, pode haver alterações na pressão arterial e frequência cardíaca ▪ Manter equipamento para reanimação disponível⁵ ▪ É contra-indicada em pacientes com hipertensão intracraniana, pois aumenta o fluxo sanguíneo cerebral, devido vasodilatação ⁵ ▪ Administração mais rápida que o recomendado pode causar depressão respiratória, laringoespasma e aumento da resposta pressórica (hipertensão arterial). ▪ Alucinações ocorrem em menor proporção em crianças (3 a 5%), que adultos. A administração simultânea de benzodiazepínico pode minimizar o problema⁵ ▪ É útil na indução anestésica de pacientes asmáticos e com instabilidade hemodinâmica (embora seja vasodilatadora e inotrópica negativa, possui efeito secundário na liberação de catecolaminas - adrenalina e) ▪ Em pediatria a dose de 1-2mg/Kg geralmente é segura para induzir sedoanalgesia e preservar o controle respiratório (indicado para pequenos procedimentos dolorosos) ⁵
Referências 1. Ketamine. In: Micromedex[base de dados na Internet] . Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [SI]: APhA-Lexicomp, 2014 3. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013 4. Ketamine. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito. 5. Lago PM, Piva JP, Garcia PCR, Sfoggia A, Knight G, Ramelet AS, et al. Analgesia e sedação em situações de emergência e unidades de tratamento intensivo pediátrico. J. Pediatr. (Rio J.) vol.79 Suppl 2: S223-S23, Nov. 2003	

Ciprofloxacino Antibiótico Fluorquinolona	
Apresentação	Bolsa pronta para o uso, com volume de 100 mL (2mg/mL)
Via (s) de administração	EV infusão ¹
Tempo de Infusão	60 minutos ¹
Estoque	Temperatura ambiente, proteger da luz ²
Estabilidade	Autores afirmam que o medicamento sofre degradação lenta ao se expor a luz, sendo 2% em 12 h, 9% em 96 h ^{2,3} . Considerar também o risco de contaminação da porção não utilizada ^{2,4}
Propriedades Químicas	pH = 3.5-4.6 ^{1,5}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, aminofilina, anfotericina B complexo lipídico, anfotericina B lipossomal, ampicilina + sulbactam, azitromicina *, cefepime, dexametasona, fenitoína, fosfato de sódio, fosfato de potássio, fluorouracil, furosemida, heparina sódica, hidrocortisona, sulfato de magnésio*, meropenem, metilprednisolona, pantoprazol, piperacilina + tazobactam, propofol, teicoplanina* *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel) ¹
Reações Adversas	▪ SNC: eventos neurológicos (sonolência, insônia, tontura, nervosismo), cefaleia, inquietação ^{4,5} ▪ Dermatológica: rash cutâneo^{4,5} ▪ Gastrointestinal: náusea, diarreia, vômito, dor abdominal, dispepsia^{4,5} ▪ Local: flebite^{4,5} ▪ Outros: febre^{4,5}
Orientações Gerais	▪ Administrar lentamente para minimizar os riscos de irritação venosa (60 minutos)¹ ▪ Embora exista relato de degradação com a exposição à luz direta durante o estoque, não é necessário usar equipo fotossensível na administração, devido pouco tempo de exposição à luz ¹
Referências 1. Ciprofloxacin. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com> Acesso restrito). 2. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 3. Trissel LA. Tricel's Stability of Compounded Formulations. 5th, Washington: AphA, 2012.	

4. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed.[S.l.]: APA-Lexicomp, 2016.
5. Ciprofloxacin. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: <https://online.lexi.com/lco/action/home>. Acesso restrito.

Cisatracúrio Bloqueador neuromuscular (curare)	
Apresentação	Ampola com 5 mL (2mg/mL)
Soluções para diluição	SF0,9%, SG5%. Soluções com SG 10% não foram testadas. Não usar ringer lactato ^{1,2}
Diluição	- EV direto: sem diluir - EV contínuo: 0,1 - 0,4 mg/ML ¹
Via (s) de administração	EV (direto ou contínuo). Não administrar IM devido irritação tecidual ¹
Tempo de Infusão	- EV direto: 5 a 10 segundos¹ - Infusão contínua (a critério médico)¹
Estoque	Manter produto na embalagem original sob refrigeração (2-8°C) e protegido da luz. Não congelar. Se as ampolas intactas forem retiradas da refrigeração, as mesmas devem ser utilizadas em até 21 dias, mesmo que retornem novamente para a refrigeração; ou seja, a ampola que sofreu este processo deve ser identificada ³
Estabilidade	Ampola: uso imediato^{1,3} Solução: na concentração de 0,1 mg/mL é estável 24 h em temperatura ambiente ou refrigerado ^{1,3} OBS: Embora a estabilidade na concentração de 0,1 mg / mL seja consagrada, há estudos provando a estabilidade também em outras concentrações (2 mg/ mL, 5 mg/ mL)^{1,3}
Propriedades Químicas	pH = 3,25 a 3,65 ^{2,4}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir*, aminofilina*, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, anfotericina B convencional*, bicarbonato de sódio*, cefazolina*, cefotaxime*, ceftazidima*, diazepam*, furosemida*, ganciclovir*, heparina*, metilprednisolona*, micafungina, nitroprussiato de sódio*, pantoprazol, piperacilina*, piperacilina + tazobactam*, propofol, sulfametoxazol + trimetoprima*, tiopental*^{2,4} *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)^{2,4}
Reações Adversas	- Cardiovascular: bradicardia, hipotensão (os efeitos são raros e transitórios)^{1,4} - Dermatológica: rash, prurido^{1,4} - Muscular: miosite ossificante e miopatia (uso prolongado) - Respiratório: broncoespasmo, sibilos, laringoespasmo (raro)^{1,4}
Orientações Gerais	Somente deverá ser usado em unidades hospitalares em que haja suporte ventilatório e profissionais treinados para manejar e assegurar via aérea definitiva

Referências

1. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23 th ed. [S.I.]: APhA-Lexicomp, 2016
2. Cisatracurium Besylate. In: Micromedex[base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 27 de setembro]. Disponível em: <<http://www.micromedexsolutions.com> Acesso restrito.
3. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed.[S.I.]: APA-Lexicomp, 2016.
4. Cisatracurium. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: <https://online.lexi.com/lco/action/home>. Acesso restrito.

Clindamicina Antibiótico Lincosamina	
Apresentação	Ampola de 4mL (150 mg / mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG5%, SG10%, RL ^{1,2}
Diluição	▪ Adulto: usual 6-12 mg/mL (1 ampola em 50 a 100 mL de diluente)^{1,3} ▪ Neonatal: usual 6 mg/mL^{1,3} ▪ Criança: usual 6-12 mg/mL^{1,3} Concentração máxima para todas as faixas etárias (restrição de volume) = 18 mg/mL^{1,3}
Via (s) de administração	IM, EV infusão. Não exceder 600 mg em injeção IM ²
Tempo de Infusão	▪ 30 a 60 minutos, não ultrapassar 30 mg/min^{1,2} ▪ Em pacientes adultos, não administrar mais que 1.200 mg em 1 hora^{1,2} ▪ Hipotensão e PCR foram relatadas em administrações rápidas^{1,2}
Estoque	Temperatura ambiente ¹
Estabilidade	▪ Ampola - uso imediato¹ ▪ Soluções com diluentes compatíveis - 24 h em temperatura ambiente ou refrigerado¹
Propriedades Químicas	pH = 6.0 a 6.5 ^{1,5}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Anfotericina B convencional, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, azitromicina*, caspofungina, ceftriaxona, clorpromazina, dantroleno, daunorrubicina, diazepam, fenitoína, filgrastim, fluconazol*, ganciclovir, haloperidol, hidralazina*, midazolam*, mitoxantrona, pantoprazol*, pentamidina, polimixina B*, prometazina, sulfametoxazol + trimetoprima, trastuzumabe¹ *Variável a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ Local: dor, irritação, abscesso, induração, tromboflebite^{2,5} ▪ Cardiovascular: parada cardíaca, hipotensão^{2,5} ▪ Gastrointestinal: dor abdominal, colite pseudomembranosa por clostridium associada à antibióticos, náusea, DIARREIA, esofagite, vômito, úlcera esofágica^{2,5} ▪ Geniturinário: oligúria, proteinúria, vaginite^{2,5} ▪ Renal: insuficiência renal^{2,5} ▪ Dermatológica: rash cutâneo, prurido, eritema multiforme, síndrome de Stevens-Johnson (raro), urticaria^{2,5}
Orientações Gerais	▪ Nunca administrar em bolus ou sem diluir, pode provocar hipotensão e parada cardíaca se infundido rápido ▪ Observar e comunicar diarreia persistente (colite associada a antibióticos é mais frequente com clindamicina que outros antibióticos. Este efeito pode ser

	fatal, principalmente em mulheres e idosos – Rename, 2010) ▪ Monitorar rigidez muscular
Referências 1. Clindamycin. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com Acesso restrito. 2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [SI]: APhA-Lexicomp, 2016. 3. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 4. BRASIL, MS. Formulário Terapêutico Nacional 2010, Rename 2010. 2. ed, Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 5. Clindamycin phosphate. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito.	

Clorpromazina Antipsicótico	
Apresentação	Ampola de 5 mL (5 mg/ mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, SG 10%, Ringer ¹
Diluição	1 mg/mL ¹
Via (s) de administração	IM, EV <i>bolus</i> e infusão. Não administrar subcutâneo ¹
Tempo de Infusão	Lentamente ^{1,2} ▪ Adulto: 1 mg /minuto ▪ Criança: 0.5 mg/minuto
Estoque	Temperatura ambiente, proteger da luz. Não é necessário proteger da luz durante a administração ³
Estabilidade	Ampolas - uso imediato ¹
Propriedades químicas	pH = 3,4 a 5,4 ^{1,3}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, ácido folínico, aminofilina, anfotericina B convencional, anfotericina B lipossomal, ampicilina, ampicilina + sulbactam, azitromicina, aztreonam, bicarbonato de sódio, cefazolina, cefepima, cefotaxima, ceftazidima, ceftriaxona, clindamicina, dantroleno, dexametasona*, diazepam, ertapenem, fenitoína, fenobarbital, fluorouracil, furosemida*, ganciclovir, haloperidol*, heparina*, hidralazina*, imipenem + cilastatina, insulina regular, linezolida, metotrexato, nitroprussiato de sódio, ocitocina*, pantoprazol, piperacilina *, piperacilina + tazobactam, remifentanila*, sulfametoxazol + trimetoprima, tigeciclina, trastuzumabe.¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ SNC: convulsão, tontura, distonia, sedação, acatisia, síndrome neuroléptica maligna, discinesia tardia ▪ Cardiovascular: taquicardia, hipotensão postural, alterações no intervalo QT ▪ Dermatológico: dermatite, pigmentação cutânea (cinza ardósia), fotossensibilidade da pele ▪ Gastrointestinal: náusea, constipação, boca seca ▪ Endócrino e metabólico: amenorreia, ginecomastia, hiperglicemia, hipoglicemia ▪ Hematológica: anemia aplástica, eosinofilia, anemia hemolítica, leucopenia ▪ Geniturinário: ingurgitamento mamário, distúrbio ejaculatório, teste de gravidez falso positivo, impotência, retenção urinária ▪ Oftálmica: visão borrada, glaucoma, pigmentação da retina^{2,3}

Orientações Gerais	▪ Para reduzir risco de hipotensão postural, pacientes recebendo clorpromazina EV devem permanecer em repouso (deitados) por 30 minutos após administração do medicamento² ▪ Evitar contato com a solução, pois são comuns dermatites por contato. Usar luvas durante o preparo e manuseio do medicamento^{2,3}
Referências 1. Chlorpromazine. In: Micromedex[base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com Acesso restrito. 2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [S.l.]: APhA-Lexicomp, 2016. 3. Chlorpromazine hydrochloride. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito. 4. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.	

Deslanosídeo

Cardiotônico

Apresentação	Ampola de 2mL (0,2 mg / mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5% (uso imediato) ¹
Diluição	Poderá ser diluído na proporção de 1:4 (opcional) ¹
Via (s) de administração	IM, EV bolus ¹
Tempo de Infusão	Lentamente, em 5 minutos
Estoque	Temperatura ambiente, proteger da luz
Estabilidade	Ampolas de uso imediato ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Dados não disponíveis na literatura consultada ^{1,2}
Reações Adversas	▪ Gastrointestinal: anorexia, náuseas, vômito, diarreia² ▪ SNC: cefaleia, apatia, fraqueza² ▪ Cardiovascular: bradicardia acentuada²
Orientações Gerais	▪ Verificar FC antes de administrar o medicamento. (Se ≤ 60 batimentos/minuto, adulto, comunicar médico). ▪ Monitorar sinais de intoxicação digitálica: - Sinais inespecíficos: fadiga - Sinais neurológicos: cefaleia, nervosismo, astenia, insônia, visão borrada - Sinais gastrointestinais: anorexia, náuseas, vômitos, diarreia - Sinais cardiovasculares: arritmia cardíaca - Monitorar valores séricos de potássio regularmente (distúrbio eletrolítico é fator predisponente para intoxicação digitálica) - Monitorar débito urinário (se diminuído, fator predisponente para intoxicação digitálica)
Referências 1. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013 2. Deslanoside. In: Micromedex[base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com Acesso restrito.	

Desmopressina

Hormônio Antidiurético

Apresentação	Ampola de 1mL (4 mcg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%. Não foi testada com solução glicosada ^{1,2}
Diluição	▪ EV push: sem diluir³ ▪ EV infusão intermitente: depende do peso do paciente³ - ≤ 10kg: 10 mL - > 10kg: 50 mL
Via (s) de administração	▪ SC, IM e EV push (direto): para diabetes insipidus central e teste de função renal^{1,2} ▪ EV intermitente^{1,2}
Tempo de Infusão	Conforme protocolos específicos³: ▪ Diabetes insipidus: administrar direto, em push ▪ Hemofilia A e Doença de Von Willebrand: infusões de 15 a 30 minutos
Estoque	Refrigerado (2 - 8° C) ^{1,3}
Estabilidade	Ampolas de uso imediato
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Não há testes de incompatibilidade com outros medicamentos injetáveis. Há compatibilidade relatada apenas com naloxona ¹
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: hipertensão, hipotensão, palpitação, infarto do miocárdio, dor torácica, fibrilação atrial^{1,4} ▪ Dermatológica: rash cutâneo, eritema^{1,4} ▪ Endócrino/ metabólico: hiponatremia, síndrome de intoxicação com água^{1,4} ▪ Hematológico: trombocitopenia, trombose^{1,4} ▪ Hepático: aumento das transaminases séricas^{1,4} ▪ Local: ardência e inchaço no sítio de injeção^{1,4} ▪ SNC: cefaleia, tontura, fadiga, apreensão, astenia, acidente vascular cerebral (trombótico), insônia, sonolência, vertigem^{1,4}
Orientações Gerais	▪ É um medicamento antidiurético, reduz a eliminação de urina pelo organismo. Observar frequentemente a diurese, monitorar balanço hídrico e níveis séricos de eletrólitos^{1,2} ▪ Observar se o paciente apresenta sinais de desequilíbrio hídrico: desidratação ou edema^{1,2} ▪ Monitorar pressão arterial, frequência cardíaca e reações adversas^{1,2} ▪ Há risco de convulsões devido hiponatremia^{1,2} ▪ Evitar hiperhidratação (restringir a oferta de líquidos)^{1,2} ▪ Também pode ser usado como hemostático para conter sangramentos durante um procedimento invasivo, ou pacientes hemofílicos / doença de Von Willebrand^{1,2} ▪ No caso de uso pré-operatório deverá ser administrado 30 minutos antes da cirurgia^{1,2}

Referências

1. Desmopressin. In: Micromedex[base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2017, 18 de maio]. Disponível em: <<http://www.micromedexsolutions.com> Acesso restrito.
2. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013
3. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [S.I]: APhA-Lexicomp, 2017.
4. Desmopressin acetate. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: <https://online.lexi.com/lco/action/home>. Acesso restrito.

Dexametasona

Corticóide

Apresentação	Ampola ou frasco-ampola de 2,5 mL (4 mg/mL)
Soluções para Diluição	SF 0,9%. Não foi testada com solução glicosada ^{1,2}
Diluição	▪ Doses < 10 mg: sem diluir^{2,3} ▪ Doses ≥ 10 mg: - Adulto - diluir em 50 a 100 mL^{2,3} - Pediatria- diluir em volume adequado, proporcional a dose (0.1 a 1 mg /mL)^{1,2,3}
Via (s) de administração	IM, EV direto ou EV infusão ³
Tempo de Infusão	▪ Direto: 1 a 4 minutos (doses < 10 mg)^{2,3} ▪ Infusão: 15-30 minutos (doses > 10 mg)^{2,3}
Estoque	Temperatura ambiente (20 a 25°C). É permitido chegar ao máximo de temperatura de 15 a 30°C, proteger da luz ^{1,3}
Estabilidade	▪ Frascos/ampolas: uso imediato ▪ Soluções diluídas com SF 0,9% ou SG5% - 24h temperatura ambiente
Propriedades Químicas	pH = 7.5 a 10.5 (concentração 4 mg/mL) ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Amiodarona, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, anfotericina B convencional, cloreto de cálcio, caspofungina, clorpromazina*, ciprofloxacino, dantroleno, daunorrubicina, diazepam, dobutamina, epirrubicina, fenitoína, gentamicina*, gluconato de cálcio*, haloperidol, hidralazina*, cetamina*, metotrexato*, midazolam, mitoxantrona, pantoprazol, pentamidina, polimixina B*, prometazina*, protamina, rocurônio*, sulfametoxazol + trimetoprima, sulfato de magnésio¹ *<u>Variável</u>: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel).
Reações Adversas	▪ Local: tromboflebite^{2,3,4} ▪ Cardiovascular: arritmia cardíaca, bradicardia, insuficiência cardíaca, ruptura do miocárdio, colapso circulatório, hipertensão, cardiomegalia, taquicardia^{2,3,4} ▪ SNC: instabilidade emocional, depressão, euforia, cefaleia, aumento da pressão intracraniana, insônia, mal-estar, miastenia, neurite, neuropatia, parestesia, convulsão, vertigem, desordens psicóticas^{2,3,4} ▪ Endócrino/metabólico: hiperglicemia, diminuição da tolerância à glicose, retenção de sódio, hipocalemia, síndrome de Cushing, retenção de líquidos, ganho de peso^{2,3,4} ▪ Gastrointestinal: distensão abdominal, hemorragia gastrointestinal, perfuração gastrointestinal, náuseas, aumento do apetite, soluços, pancreatite, úlcera péptica, esofagite ulcerativa^{2,3,4} ▪ Dermatológico: acne, dermatite alérgica, alopecia, pele

	frágil e seca, hipo/hiperpigmentação, urticária ^{2,3,4} ▪ Hepática: hepatomegalia, aumento das transaminases séricas^{2,3,4} ▪ Oftálmica: exoftalmia, glaucoma^{2,3,4}
Orientações Gerais	▪ Durante a terapia, monitorar: peso, pressão arterial, glicemia, sinais de hipocalcemia e sinais de depressão ▪ Poderá causar flebite: administrar em veias mais calibrosas, avaliar diariamente a rede venosa na busca de sinais precoces ▪ Administrações rápidas, menores que o recomendado (1 a 4 minutos) estão associadas a desconforto perineal: queimação, formigamento, prurido
Referências 1. Dexamethasone. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com Acesso restrito. 2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [S.l.]: APhA-Lexicomp, 2016. 3. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 4. Dexamethasone In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito.	

Dexmedetomidina

Sedativo

Apresentação	Frasco-ampola de 2 mL (100 mcg/mL)
Soluções para Diluição	SF 0,9%, SG 5%, RL ^{1,2}
Diluição	4 mcg/mL (ampola de 2 mL em 48 mL de solução compatível) ¹
Via (s) de administração	Usual - EV sob infusão contínua Utilizado também IM, como pré-anestésico, 60 min antes da anestesia na dose de 0,5 a 1,5 mcg/Kg ¹
Tempo de Infusão	▪ Infusão contínua: velocidade à critério médico Observações: - A dose de ataque geralmente é administrada em período mínimo de 10 minutos, podendo ser estendido para 20 minutos, com o objetivo de reduzir os efeitos vasoconstritores² - A titulação da dose não deve ser ajustada em período inferior a 30 minutos, para diminuir a incidência de hipotensão²
Estoque	Temperatura ambiente ¹
Estabilidade	▪ Frascos/ampolas: uso imediato. Não se recomenda utilizar sobras pela ausência de conservante na solução² ▪ Solução diluída tem estabilidade usual de 24 horas em temperatura ambiente, indicada pelos fabricantes; porém existem alguns estudos que relatam estabilidade estendida de até 48 horas²
Propriedades Químicas	pH= 4.5 a 7 ^{1,3}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Anfotericina B convencional, anfotericina B complexo lipídico, diazepam, fenitoína, pantoprazol ¹
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: hipotensão, hipertensão, bradicardia, taquicardia, fibrilação atrial^{2,3} ▪ Respiratório: depressão respiratória, derrame pleural, insuficiência respiratória^{2,3} ▪ SNC: agitação, ansiedade^{2,3} ▪ Gastrointestinais: constipação e náuseas, boca seca^{2,3} ▪ Genitourinário: oligúria^{2,3} ▪ Renal: diminuição do débito urinário, insuficiência renal aguda^{2,3} ▪ Endócrino e metabólico: hiperglicemia, hipoglicemia, hipocalcemia, hipocalcemia, hipomagnesemia, aumento da sede^{2,3} ▪ Hematológico: anemia^{2,3} ▪ Outros: febre^{2,3}
Orientações Gerais	▪ Infundir o medicamento utilizando bomba de infusão^{2,4} ▪ Os pacientes devem ser monitorados continuamente durante a infusão, devido efeitos colaterais (hipotensão e

	bradicardia). ▪ No momento é o sedativo eleito para a prevenção de delirium (reação comum em pacientes graves, internados em unidades de terapia intensiva, submetidos a procedimentos diversos e uso contínuo de sedoanalgesia com benzodiazepínicos associados a opiáceos) ▪ As bases de dados não recomendam uso contínuo por mais de 24 horas, porém vem sendo observado na prática clínica, sedação adequada sem efeitos colaterais em períodos que excedem este prazo⁴
Referências 1. Dexmedetomidine. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytic; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com Acesso restrito. 2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [S.l.]: APhA-Lexicomp, 2016. 3. Dexmedetomidine hydrochloride . In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito. 4. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.	

Diazepam

Ansiolítico e Anticonvulsivante Benzodiazepínico

Apresentação	Ampola de 2 mL (5 mg/mL)
Soluções para Diluição	SF 0,9%*, SG 5%*, Ringer*, RL* têm compatibilidade variável com o diazepam, recomendado não diluir ¹
Diluição	O diazepam é uma substância muito instável, pouco solúvel em água e lipofílica. A maioria dos autores orientam que o medicamento deve ser administrado sem diluir; desde que respeitada a velocidade de administração ²⁻⁶
Via (s) de administração	EV bolus A via IM não é recomendada porque a absorção é lenta, errática, pode provocar dor e necrose tissular. Não é recomendado infusão: ocorrerá precipitação e adsorção do medicamento nas bolsas de plástico e equipos devido ao PVC ¹
Tempo de Infusão	EV bolus lento ^{1,7} ▪ Criança ou lactentes: não exceder 1 a 2 mg/minuto^{1,7} ▪ Adulto: não exceder 5 mg/minuto, ou seja, 1 mL/minuto^{1,7}
Estoque	Temperatura ambiente, protegido da luz ¹
Estabilidade	Uso imediato ¹
Propriedades Químicas	pH = 6.2 a 6.9; Osmolaridade = 7.775mOsm/Kg ^{1,8}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Autores são unânimes em recomendar que o medicamento não seja administrado com outras substâncias , já que é muito instável Aciclovir, ácido ascórbico, ácido folínico (leucovorina), ácido zoledrônico, alfentanila, ampicilina, aminofilina, amiodarona, anfotericina B convencional, anfotericina B complexo lipídico, anfotericina B lipossomal, ampicilina, ampicilina + sulbactam, anidulafungina, atracúrio, atropina, azitromicina, aztreonam, bicarbonato de sódio, bleomicina, caspofungina, cefazolina, cefepima, cefotaxima, ceftazidima, ceftriaxona, cloreto de potássio, clorpromazina, cisatracúrio*, clindamicina, cianocobalamina, ciclofosfamida, dantroleno, daunorrubicina, dexametasona, dexmedetomidina, dimenidrinato, dobutamina*, dopamina, doxiciclina, doxorubicina, efedrina, epinefrina, epirubicina, ertapenem, etoposídeo, fenitoína, fenobarbital, fentanil*, fitomenadiona (vitamina K), fluconazol, fluorouracil, furosemida, ganciclovir, gentamicina, gluconato de cálcio, haloperidol, heparina, hidralazina, hidrocortisona, idarrubicina, ifosfamida, imipenem + cilastatina, insulina regular, levofloxacino, lidocaína, linezolida, manitol, , meropenem, , mesna, metaraminol, metotrexato, metilprednisolona, metoclopramida, metoprolol, metronidazol, midazolam, milrinona, mitoxantrona, morfina*, naloxona, nitroglicerina, nitroprussiato de sódio, norepinefrina, octreotida,

	ondansetrona *, oxacilina, ocitocina, pancurônio, pantoprazol, penicilina G potássica, pentamidina, petidina (meperidina), piperacilina, piridoxina, polimixina B, prometazina, propofol, protamina, ranitidina, remifentanila*, ringer, ringer lactato, rocurônio, sulfametoxazol + trimetoprima, sulfato de magnésio, sulfentanila*, tigeciclina, vancomicina, vasopressina, vimblastina, vincristina, voriconazol¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex)
Reações Adversas	▪ Local: dor, tromboflebite, necrose^{2,9} ▪ Cardiovascular: hipotensão, vasodilatação, alterações no ECG, trombose venosa^{2,9} ▪ Respiratório: apneia, bradipnéia, asma, rinite^{2,9} ▪ SNC: amnésia, abstinência, agitação, insônia, CEFALEIA, ataxia, confusão, disartria, vertigem, tontura, euforia, nervosismo, fala arrastada^{2,9} ▪ Gastrointestinais: dor abdominal, constipação, diarreia, náusea, soluços, alterações salivares (sialorréia ou boca seca)^{2,9} ▪ Geniturinário: incontinência urinária, retenção urinária^{2,9} ▪ Dermatológica: rash cutâneo^{2,9} ▪ Oftálmico: diplopia, visão turva^{2,9}
Orientações Gerais	▪ O diazepam adsorve em recipientes plásticos: evitar infusão. Caso não seja possível administração direta, recomenda-se administrar o mais próximo possível do ponto de inserção da veia¹ ▪ Evitar acondicionar o medicamento em seringa (adsorção em alguns tipos de plástico)¹ ▪ Evitar extravasamento pelo risco de necrose e flebite. Caso haja extravasamento, interromper a infusão imediatamente, aspirar o que foi infundido e somente após, retirar o cateter. Elevar o membro e fazer compressas frias ▪ Não administrar rapidamente pelo risco de hipotensão e depressão respiratória¹ ▪ Material de reanimação deve estar disponível para qualquer eventualidade ▪ Manter o paciente em repouso após a administração do medicamento ▪ Antídoto: flumazenil (antagonista benzodiazepínico)¹

Referências

1. Diazepam. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: <<http://www-micromedexsolutions-com> Acesso restrito.
2. Alexander M, et al. Infusion Nursing: an evidence-based approach. 3th ed. [S.I.]: Saunders Elsevier, 2010.
3. Conselho Federal de Farmácia. Centro Brasileiro de Informações sobre Medicamentos Cebrim. Parecer de n.9639/2015. Disponível no site: www.cff.org.br/cebrim
4. Gahart, B.L e Nazareno, A. Intravenous Medication. A Handbook for nurses and health professionals. 31th ed. [S.I.]: Elsevier, 2015.
5. Maloney TJ. Dilution of diazepam injection prior to intravenous administration. Aust J Hosp Pharm. 1983;13:79.
6. University College London Hospitals. Injectable Medicines administration Guide. 3th ed. [S.I.]: Wiley- Blackwell, 2010.
7. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [S.I.]: APhA-Lexicomp, 2016.
8. Diazepam. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: <https://online.lexi.com/lco/action/home>. Acesso restrito.
9. Wilson BA, Shannon MT, Shields KM. Person Nurse's Drug Guide 2015. Hoboken, USA, 2015.

Dimenidrinato + Piridoxina

Antiemético

Apresentação	Ampola de 10 mL: Dimenidrinato 30 mg + Piridoxina 50 mg + Glicose 1.000 mg + Frutose 1.000 mg
Soluções para Diluição	SF 0,9%, SG 5%, SG 10%, Ringer, RL ¹
Diluição	- Adulto: 30 mg (1 ampola) - 10 mL de SF 0,9%² - Criança: > 2 anos: se optar pela via EV, diluir a dose de 1,25 mg/Kg em 10 mL de SF 0,9%²
Via (s) de administração	EV
Tempo de Infusão	Mínimo de 2 minutos (usual: 1mL/minuto) ²
Estoque	Estocar em temperatura ambiente, protegido da luz ¹
Estabilidade	Uso imediato
Propriedades Químicas	pH= 5.4 a 8.6 ^{1,3}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aminofilina, bicarbonato de sódio, cloreto de potássio, diazepam, furosemida, heparina sódica, octreotida, ocitocina, pantoprazol*, prometazina, salbutamol, vancomicina¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	- Cardiovascular: taquicardia^{3,4} - Dermatológica: rash cutâneo^{3,4} - SNC: tontura, inquietação, alucinação, excitação, dor de cabeça, nervosismo, sonolência, insônia, cansaço^{3,4} - Gastrointestinal: anorexia, constipação, xerostomia, náusea^{3,4} - Geniturinário: disúria, retenção urinária^{2,4} - Oftálmica: visão turva^{3,4} - Respiratório: espessamento das secreções brônquicas^{3,4}
Orientações Gerais	- Contraindicado em neonatos e pacientes hipersensíveis aos componentes da fórmula. - Monitorar balanço hídrico e sinais de desidratação do paciente. - Utilizar protocolos para prevenção de quedas: monitorar deambulação, devido efeito sedativo.

Referências

1. Dimenhydrinate. In: Micromedex[base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO) Truven Health Analytics Inc 2016. [citado em 2016, 06 de setembro]. Disponível em: <<http://www.micromedexsolutions.com> Acesso restrito.
2. SAFEDOSE. Version 6.01 LB ES [S.l.]: EBroselow, 2018. Aplicativo de celular. Acesso: 06 Set 2018.
3. Dimenhydrinate. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: <https://online.lexi.com/lco/action/home>. Acesso restrito.
4. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [S.l.]: APhA-Lexicomp, 2016.

Dipirona (Metamizol)

Analgésico, Antiemético

Apresentação	Ampola de 2 mL (500 mg/mL)
Soluções para Diluição	SF 0,9%, SG 5%, RL ¹
Diluição	Se administração EV, recomenda-se a diluição para diminuir a irritação venosa local ^{1,2} Em adultos ³ é indicado 10 a 20 mL de SF 0,9% ou SG5% Na pediatria, proporcionalmente: 50 mg/mL
Via (s) de administração	IM, EV
Tempo de Infusão	A administração intravenosa deve ser muito lenta para evitar reações hipotensivas; a velocidade de infusão não deve exceder a 1mL (500mg) de dipirona sódica/minuto.
Estoque	Estocar em temperatura ambiente, protegido da luz ²
Estabilidade	Uso imediato ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Não administrar com outros medicamentos (não há testes de compatibilidade) ^{1,2}
Reações Adversas	- Local: vasculite¹ - Cardiovascular: hipotensão¹ - SNC: sonolência, cansaço¹ - Gastrointestinal: náusea, vômito, dor abdominal, diarreia, xerostomia¹ - Dermatológico: exantema, urticária, Síndrome de Stevens Johnson¹ - Outros: anemia hemolítica, anemia aplástica, hepatite, anafilaxia, IRA, síndrome nefrótica, reações anafiláticas, agranulocitose¹
Orientações Gerais	- A dipirona não é mais usada em vários países. É denominada internacionalmente como metamizol ou dypirone¹ - No Brasil, é contraindicada em menores de 3 meses, ou crianças pesando < 5 Kg devido ao risco de disfunção renal^{1,2} - Em menores de 1 ano ou com peso < 9 Kg é contraindicada a via intravenosa. Usar a via IM¹ - Monitorar pressão arterial e frequência cardíaca Dipirona não deve ser administrada por via parenteral em pacientes com hipotensão (pressão baixa) ou hemodinâmica instável

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Formulário Terapêutico Nacional 2010: Rename 2010. 2.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
2. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.
3. Conselho Federal de Farmácia. Centro Brasileiro de Informações sobre Medicamentos Cebrim. Parecer de nº 9640/2015. Disponível no site: www.cff.org.br/cebrim.

Dobutamina Inotrópico, vasodilatador	
Apresentação	Ampola de 20 mL (12,5 mg/mL)
Soluções para Diluição	SF 0,9%, SG 5%, SG 10%, RL ¹
Diluição	Variável, conforme condição clínica e capacidade hídrica. ▪ Adulto / Pediatria - 1 ampola em 230 mL de diluente. 1 mL = 1 mg - 2 ampolas em 210 mL de diluente. 1 mL = 2 mg - 3 ampolas em 190 mL de diluente. 1 mL = 3 mg - 4 ampolas em 170 mL de diluente. 1 mL = 4 mg ▪ Neonatologia: concentração recomendada de 2 mg/mL Concentração máxima para adultos e pediatria: 5 mg/mL² Concentração máxima para neonatologia: 4 mg /mL
Via (s) de administração	EV contínuo, em bomba de infusão ¹
Tempo de Infusão	A depender dos objetivos hemodinâmicos (doses tituladas em BIC à critério médico)
Estoque	Estocar em temperatura ambiente, protegido da luz ³
Estabilidade	▪ Ampola: uso imediato. ▪ Soluções: são estáveis por até 24 horas em temperatura ambiente. Não é necessário fotoproteção. *Soluções contendo dobutamina podem apresentar uma coloração rósea, o que indica leve oxidação da formulação, mas sem perda da potência desde que os parâmetros de estabilidade sejam respeitados^{1,4}
Propriedades Químicas	pH= 2.5 a 5.5 ^{1,3}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, alteplase, aminofilina, amiodarona*, anfotericina B convencional, anfotericina B complexo lipídico, anfotericina B lipossomal, ampicilina, ampicilina + sulbactam, bicarbonato de sódio, cefazolina, cefepima*, cefotaxima, ceftazidima*, ceftriaxona, dantroleno, dexametasona, diazepam*, ertapenem, fenitoína, fenobarbital, fitomenadiona (vitamina K)*, fluorouracil, furosemida*, ganciclovir, haloperidol*, heparina sódica*, hidralazina*, hidrocortisona, imipenem + cilastatina*, insulina regular*, metotrexato, micafungina, midazolam*, nitroprussiato de sódio *, oxacilina, pantoprazol, penicilina G potássica, piperacilina, piperacilina + tazobactam, propofol *, sulfametoxazol + trimetoprima, tiopental¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)

Reações Adversas	▪ Local: dor, tromboflebite, necrose tissular^{1,3,4} ▪ Cardiovascular: angina pectoris, contrações ventriculares prematuras, dor torácica, palpitações, aumento da frequência cardíaca, hipotensão, aumento da pressão arterial^{1,3,4} ▪ Respiratório: dispneia^{1,3,4} ▪ SNC: cefaleia, febre, parestesia^{1,3,4} ▪ Gastrointestinal: náusea^{1,3,4}
Orientações Gerais	▪ Pode causar flebite e necrose. Evitar extravasamento ▪ Recomendado infusão em bomba de infusão, em veias de grande calibre ou acesso central ▪ Os pacientes deverão ter a FC, ritmo cardíaco, PA e débito urinário monitorados. Se houver um cateter instalado na artéria pulmonar para monitorização; verificar também índice cardíaco e pressão de capilar pulmonar¹ ▪ Observar se haverá elevação da frequência cardíaca ou atividades ventriculares ectópicas ▪ Não infundir dobutamina com bicarbonato de sódio ou outras soluções fortemente alcalinas¹ ▪ Soluções de dobutamina podem apresentar coloração rósea, passível de aumentar de intensidade, devido oxidação; porém sem perda significativa da potência em 24 horas¹
Referências 1. Dobutamine Hydrochloride. In: Micromedex[base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016. ; [citado em 2016, 28de março]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com Acesso restrito. 2. Bartlet J. Nurses's drug handbook 2010. 9 ed. 3. Dobutamine Hydrochloride. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito. 4. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23 th ed. [S.l]: Lexicomp, 2016. 5. Santos L, Torriani M, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.	

Dopamina Inotrópico, Catecolamina Simpatomimética	
Apresentação	Ampola de 10 mL (5 mg/mL)
Soluções para Diluição	SF 0,9% SG 5%, SG 10%, RL ¹
Diluição	- Variável conforme condição clínica e capacidade hídrica do paciente - A concentração recomendada para neonatos é de 1,6 mg/mL Concentração máxima (adultos, pediatria, neonatologia): 3,2 mg/mL - Nos casos de extrema necessidade de restrição hídrica é aceitável concentrações de até 6 mg/mL em acessos venosos centrais²
Via (s) de administração	EV contínuo, em bomba de infusão ¹
Tempo de Infusão	Conforme objetivo hemodinâmico (dose titulada pelo médico em mcg/kg/min)
Estoque	Estocar em temperatura ambiente, protegido da luz ¹
Estabilidade	- Ampola: uso imediato² - Soluções: são estáveis por até 24 horas em temperatura ambiente. Proteger a bolsa da luz e utilizar equipo fotossensível² Observação: Soluções que se tornarem mais escuras que levemente amarelada não devem ser utilizadas²
Propriedades Químicas	pH= 2.5 a 5 ^{1,3}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, alteplase, anfotericina B convencional, anfotericina B complexo lipídico, anfotericina B lipossomal, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, bicarbonato de sódio, cefazolina, cefepima*, dantroleno, diazepam, fenitoína, furosemida*, ganciclovir, haloperidol*, hidralazina*, insulina regular*, metotrexato, pantoprazol*, propofol*, sulfametoxazol + trimetoprima, tiopental¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	- Local: dor, necrose tissular^{1,3} - Cardiovascular: batimentos ectópicos, bradicardia, taquicardia, arritmia ventricular, taquiarritmia, angina pectoris, palpitações, hipertensão, hipotensão, alargamento do complexo QRS, fibrilação atrial, vasoconstrição^{1,3} - Respiratório: dispneia^{1,3} - SNC: cefaleia, ansiedade^{1,3} - Gastrointestinal: náuseas, vômito^{1,3} - Oftálmico: midríase, aumento da pressão intra-ocular^{1,3} - Renal: poliúria, oligúria^{1,3} - Geniturinário: azotemia^{1,3}

Orientações Gerais	▪ Pode causar flebite e necrose. Se ocorrer extravasamento, primeiramente aspirar o excesso de solução para depois retirar o cateter, elevar o membro e aplicar compressas quentes. Infiltrações com fentolamina pode reduzir o efeito tóxico local da dopamina. ▪ Recomendado infusão em bomba de infusão, em veias de grande calibre ou acesso central. ▪ Os pacientes deverão ter a FC, PA e débito urinário monitorados. ▪ Soluções com coloração mais escura que amarelo claro, devem ser descartadas ^{1,2}. ▪ Não infundir dopamina com soluções alcalinas (ex: bicarbonato de sódio), são incompatíveis.¹
Referências 1. Dopamine Hydrochloride. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics ; 2016 [citado em 2016, 28 de março]. Disponível em: http://www-micromedexsolutions-com Acesso restrito. 2. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [S.I]: Lexicomp, 2016. 3. Dopamine Hydrochloride. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito.	

Efedrina Vasoconstritor, Simpatomimético Não Catecolamina	
Apresentação	Ampola de 1 mL (50 mg/mL)
Soluções para Diluição	SF 0,9%, SG 5%, SG 10%, Ringer, RL ¹
Diluição	▪ Adulto: 5 - 10 mg/mL² ▪ Pediatria: 1-2 mg/mL²
Via (s) de administração	IM, SC, EV lento ²
Tempo de Infusão	Lento - 3 a 5 minutos
Estoque	Temperatura ambiente, proteger da luz
Estabilidade	Ampolas de uso imediato
Propriedades Químicas	pH= 4.5 a 7 ^{1,3}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Anfotericina B convencional, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, caspofungina, dantroleno, diazepam, fenobarbital*, fenitoína, ganciclovir, haloperidol*, hidralazina*, pantoprazol, pentamidina, sulfametoxazol + trimetoprima, tiopental¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel).
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: palpitações, taquicardia, bradicardia, pulso irregular, angina pectoris, hipertensão, arritmia cardíaca^{1,2,3} ▪ Respiratório: dispneia^{1,2,3} ▪ SNC: tontura, tremores, ansiedade, delírios, cefaleia, hemorragia intracraniana, confusão, alucinação, vertigem, insônia, nervosismo, dor precordial^{1,2,3} ▪ Gastrointestinal: náusea, vômito, anorexia^{1,2,3} ▪ Geniturinário: disúria, oligúria, retenção urinária (homens com prostatismo)^{1,2,3} ▪ Acidose metabólica fetal (gestante)¹
Orientações Gerais	▪ A hipotensão por vasodilatação é uma complicação muito comum nas raquianestésias, é causada pelo bloqueio simpático. A efedrina e fenilefrina são vasopressores utilizados para combaterem tais efeitos⁴ ▪ Nas gestantes, a vasodilatação soma-se ao fator da obstrução do retorno venoso causado pela compressão uterina dos grandes vasos. Em posição supina, mesmo que não seja detectada hipotensão arterial através da aferição da pressão na artéria braquial, o fluxo sanguíneo placentário pode-se mostrar reduzido, utilizam-se, então, vasopressores. É indicado também o aumento da hidratação venosa e posicionamento da parturiente em decúbito lateral esquerdo para deslocar o peso do útero e aliviar a compressão dos grandes vasos⁴

Referências

1. Ephedrine sulfate. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 05 de abril]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com> Acesso restrito.
2. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [S.l]: Lexicomp, 2016. Ephedrine sulfate. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet].
3. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: <https://online.lexi.com/lco/action/home>. Acesso restrito.
4. Cunningham F.G, et al. Obstetrícia de Williams. 24. ed. Porto Alegre: Mc Graw Hill Brasil, 2016.

Enoxaparina

Anticoagulante

Apresentação	Seringas preenchidas com 0,2 mL (20mg); 0,4 mL (40 mg); 0,6 mL (60 mg); 0,8 mL (80 mg); 1mL (100 mg). Concentração 10 mg/0,1 mL
Soluções para Diluição	SF 0,9%, SG5% ¹
Diluição	A fim de garantir acurácia (precisão) para os pequenos volumes injetados por <u>via intravenosa</u> , é recomendado diluir a enoxaparina. Vide orientações gerais. ¹⁻³
Via (s) de administração	SC e EV. Não administrar IM ¹⁻³
Tempo de Infusão	▪ Adultos: em bolus, apenas para tratamento inicial (dose ataque) de IAM com elevação do segmento ST¹⁻³ ▪ Neonatos e crianças: infusão intermitente em 30 minutos³ ou infusão contínua em bomba de infusão² (uso off label) OBS: Estudo caso controle com neonatos e criança conclui que a farmacodinâmica da enoxaparina - infundida em 30 minutos por via intravenosa - é similar a farmacodinâmica das doses subcutâneas, diminuindo assim a dor associada às injeções subcutâneas (uso off label)^{2,3}
Estoque	Temperatura ambiente, proteger da luz ¹
Estabilidade	Seringas de uso imediato Soluções em SF 0.9% ² - 24 horas
Propriedades Químicas	pH = 5.5 - 7.5 ^{1,4,5}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Recomendável não misturar com outros medicamentos. Lavar a linha intravenosa com SF 0,9% antes e após a administração do medicamento, pois não há testes de compatibilidade
Reações Adversas	▪ Local: hematoma, equimose, nódulos nos sítios de aplicação ▪ Cardiovascular: fibrilação atrial, insuficiência cardíaca, edema periférico ▪ SNC: confusão ▪ Gastrointestinal: náuseas, diarreia ▪ Renal: hematúria ▪ Hepático: aumento de TGO e TGP ▪ Hematológico: hemorragia (<1 a 4 %), trombocitopenia, anemia ▪ Outros: febre
Orientações Gerais	▪ A sobredosagem acidental de enoxaparina pode ser tratada com sulfato de protamina⁴ ▪ Injeções subcutâneas: - Não massagear a área após

- Alternar sítios de aplicação: braço, coxa, parede ântero lateral e pósterio lateral do abdômen
- Não retirar a bolha de ar (inerte) das seringas pré-fabricadas (evita a perda de medicamento durante a administração)
- Deve-se introduzir a agulha na prega subcutânea perpendicularmente (com o paciente deitado é introduzida na vertical)

- As seringas graduadas (60 mg, 80 mg e 100 mg) permitem que a dose seja ajustada de acordo com a necessidade do paciente. O excesso do medicamento deve ser expelido antes da injeção. Segure a seringa apontando para baixo (para manter a bolha de ar na seringa) e despreze o excesso do medicamento

- Injeções intravenosas (uso off label): Infusão intermitente

Neo Pediatria: diluir a enoxaparina, administrar em BI (bombas de seringa) para garantir que seja infundida no tempo preconizado de 30 minutos. Não misturá-la com outras drogas.

Sugestão de diluição: transferir o conteúdo da seringa pré-preenchida para outra seringa de maior calibre (Ex: 10mL) e completar o volume para 10mL com SF 0,9%. Aspirar a dose desejada, dessa diluição conforme concentração alcançada (vide tabela abaixo)

Apresentação da seringa pré preenchida	Volume Final	Concentração
20 mg/0,2ml	10 ml	2mg/ml
40 mg/0,4ml	10 ml	4mg/ml
60 mg/0,6ml	10 ml	6mg/ml

Exemplo prático: prescrito 6 mg de enoxaparina EV intermitente em 30 minutos para lactente cardiopata.

Passo a passo para preparo e administração:

1 Transferir o conteúdo da seringa pré-preenchida de 20mg para o interior de uma seringa de 10mL vazia (tracionar o êmbolo da seringa de 10 mL previamente, conectá-la à agulha da seringa de enoxaparina através do bico e transferir todo conteúdo). Manter técnica asséptica, evitar contaminações.

2 Completar o volume com SF 0,9% para 10mL

3 Administrar 3 mL da diluição acima, em 30 minutos, EV. Desprezar o restante

Referências

1. Enoxaparin sodium. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 05 de abril]. Disponível em: www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito
2. Wiegand G, et al. Successful thrombolysis following enoxaparin therapy in two pediatric patients with congenital heart disease presenting with intracardiac and cerebral thrombosis. *Thrombosis Journal* 2014, 12:19
3. Jeffrey C, Santos L, Chopra A. EV Enoxaparin in Pediatric and Cardiac ICU Patients. *Pediatric Critical Care Medicine*, February 2014, Volume 15, Number 2.
4. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. *Pediatric Dosage Handbook*. 24th ed. [S.l]: Lexicomp, 2017
5. Enoxaparin sodium. In: Lexicomp. *Wolters Kluwer Clinical Drug Information* [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: <https://online.lexi.com/lco/action/home>. Acesso restrito.

Epinefrina Vasopressor, Catecolamina Simpatomimética	
Apresentação	Ampola de 1 mL (1mg /mL). Concentração 1: 1.000
Soluções para Diluição	SF 0,9%, SG 5%, SG 10%, Ringer, RL ¹
Diluição	<u>Infusão contínua Adulto</u>: diluir a critério médico, a concentração varia conforme a capacidade hídrica do paciente² (Sugestões) 1 ampola em 250 mL de diluente. Concentração 1 mL = 4 mcg 1 ampola em 100 mL de diluente. Concentração 1 mL = 10 mcg <u>Infusão contínua Pediatria</u>: diluir a critério médico, a concentração varia conforme a capacidade hídrica do paciente² (Concentrações usuais): - Neonatologia: 10 mcg/mL, 16 mcg/mL, 32 mcg/mL ou 64 mcg/mL² - Pediatria são 16 mcg/mL, 32 mcg/mL ou 64 mcg/mL² Concentração máxima em adulto e criança: 64 mcg/mL² <u>Infusão direta</u>: PCR (Parada Cárdio Respiratória)²: - Adulto: sem diluir (1: 1000), concentração de 1mg/mL - Pediatria: 1 mL de adrenalina (1: 1.000) + 9 mL de água destilada = concentração final de 1: 10.000 (0,1 mg/mL)
Via (s) de administração	SC, IM, EV bolus, EV infusão contínua, Intra-óssea (IO), Intratraqueal ³
Tempo de Infusão	Conforme objetivo hemodinâmico (dose titulada pelo médico)
Estoque	Temperatura ambiente. É sensível à luz (fotosensível) e ao ar. A proteção da luz é recomendada ²⁻⁴
Estabilidade	Ampolas são de uso imediato As soluções são estáveis por até 24 h em temperatura ambiente (ou refrigerado) e protegidas da luz ²⁻⁴
Propriedades Químicas	pH= 2.2 a 5.0 ^{3,5}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, aminofilina, anfotericina B convencional, ampicilina*, ampicilina* + sulbactam, bicarbonato de sódio, dantroleno, diazepam, fenobarbital, fenitoína, fluorouracil, ganciclovir, haloperidol*, hidralazina*, insulina regular*, micafungina, pantoprazol*, propofol*, sulfametoxazol + trimetoprima, tiopental¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel).

Reações Adversas	▪ Local: necrose tecidual^{2,3} ▪ Cardiovascular: angina pectoris, acidente vascular cerebral, dor torácica, hipertensão, palpitações, arritmia ventricular, infarto do miocárdio, taquicardia supraventricular, taquiarritmia, fibrilação ventricular^{2,3} ▪ Respiratório: dispneia, edema pulmonar, estertores^{2,3} ▪ SNC e neuromuscular: cefaleia, tontura, ansiedade, inquietação, parestesia, pânico, apreensão, desorientação, sonolência, nervosismo, sensação de formigamento ▪ Renal: insuficiência renal^{2,3} ▪ Endócrino/metabólico: hiperglicemia, hipoglicemia, hipocalcemia, resistência à insulina, acidose láctica^{2,3} ▪ Gastrointestinal: náusea, vômito^{2,3}
Orientações Gerais	▪ Pode causar necrose tissular se extravasamento ▪ Recomendado infusão em bomba de infusão, preferencialmente em acesso central. Se não for possível acesso central de imediato, é permitido, como medida temporária, administração em veias de largo calibre (ex: veia jugular, veia braquial ou axilar). Em crianças, evitar veias do tornozelo devido risco de gangrena. Em adultos, evitar também veias em membros inferiores ▪ Os pacientes deverão ter a FC, ritmo cardíaco, PA e débito urinário monitorados ▪ Evitar administrar outros medicamentos em bolus na mesma linha de infusão da adrenalina, devido risco de uma administração rápida (push) da droga. Se possível, usar via exclusiva. Quando não for possível administrar em via exclusiva, avaliar a situação para tomada de decisão: compatibilidade dos medicamentos que serão infundidos em Y, fluxo dos medicamentos a serem administrados em Y, etc. ▪ Se ocorrer alteração da coloração normal da solução de epinefrina para rosa ou amarronzada, recomenda-se trocar a solução, pois essa mudança é sugestiva de oxidação (risco de perda de potência) ▪ A partir de 2016 as expressões de concentração 1:1.000 e 1:10.000 foram proibidas. A expressão de 1: 1.000 é equivalente a 1 mg/mL e a expressão de 1:10.000 é equivalente a 0,1 mg/mL. Neste manual mantivemos as duas nomenclaturas com o objetivo de contemplar os produtos e protocolos que ainda não estão de acordo com estas normas de segurança ▪ Vide tabela I – Protocolo para uso em situações de emergência.

Referências

1. Epinephrine. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 28 de março]. Disponível em: <<http://www-micromedexsolutions-com> Acesso restrito.
2. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 24th ed. [S.I.]: Lexicomp, 2017.
3. Epinephrine hydrochloride. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: <https://online.lexi.com/lco/action/home>. Acesso restrito.
4. Santos L, Torriani M, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. Up to date. Disponível no www.uptodate.com.

TABELA I – PROTOCOLO PARA USO DE EPINEFRINA EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA.

PEDIÁTRICO:	
Asma – Não responsiva a inalação com beta agonista	0,01 mg/Kg (0,01 mL/Kg de 1:1.000) IM (preferível) ou SC Pouco utilizado atualmente nos protocolos de manejo a asma. Avaliar outras alternativas medicamentosas
Parada Cárdio Respiratória	0,01 mg / kg - nomenclatura atual 0,01 a 0,03 mg/Kg (é equivalente a 0,1 a 0,3 mL/Kg da solução diluída - 1 mL de epinefrina + 9 mL de AD = concentração de 1:10.000) a cada 3-5min. Máx 1 mg/dose. EV bolus ou IO Se EV ou IO não Disponível: Endotraqueal (TOT) a cada 3-5 min ▪ Crianças e lactentes 0,1 mg/Kg (ou 0,1 mL/kg da solução 1:1.000), seguido de flush com 5 mL de solução salina e 5 ventilações. Dose máx - 2,5 mg ▪ Neonatos: 0,05 a 1 mg/kg (ou 0,5 a 1 mL/kg da concentração 1:10.000) , seguidos de flush de 1-5mL de solução salina, a depender do tamanho do neonato.
Anafilaxia	0,01 mg/Kg (ou 0,01 mL da concentração 1:1.000 - sem diluir) IM (preferível) ou SC a cada 15 min. Dose máx. 0,3 mg 0,1 mg (da solução diluída 0,1 mg/mL) em 5 a 10 minutos, EV . Pacientes hipotensos que não responderam ao tratamento

Choque	0,1-1 mcg/Kg/min - Pediátrico 0.05-0,3 mcg/Kg/min - Neonatal EV contínuo
Estridor	0,5 mg/Kg (ou 0,5 mL da solução não diluída). Dose máx de 5 mL; Diluir em 3-5 mL de SF 0,9%. Nebulização
ADULTO:	
Asma	0,3 a 0,5 mg (adrenalina não diluída) IM (preferencialmente) Pouco utilizado atualmente nos protocolos de manejo a asma. Avaliar outras alternativas medicamentosas.
Parada Cárdio Respiratória	1 mg (1 mL da adrenalina não diluída) EV bolus ou IO a cada 3-5 min 2 a 2,5 mg (2 a 2,5 mL da adrenalina não diluída) endotraqueal (TOT) a cada 3-5 min. Diluir em 5-10 mL de solução salina ou AD (a absorção é maior com água)
Anafilaxia	0,2 a 0,5 mg (adrenalina não diluída) IM ou SC a cada 5 min
Choque	0,1a 0,5mcg/Kg/min. EV contínuo.
Referência: American Heart Association. Suporte Avançado de Vida em Pediatria, Manual do profissional. São Paulo: Sesil LTDA, 2011	

Ertapenem Antibiótico Carbapenêmico	
Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (1g)
Reconstituição	<u>Administrar EV:</u> ^{1,2} Frascos 1g = 10 mL de AD (1mL = 100 mg) <u>Administrar IM:</u> ^{1,2} Usar 3.2 mL de lidocaína 1% (sem vasoconstrictor) para reconstituir: 1mL = 280 mg
Soluções para Diluição	SF 0,9%. Soluções com Ringer são incertas e soluções glicosadas são incompatíveis. ²
Diluição	- Adulto e adolescente: 1g em 50 -100 mL^{1,2} - Pediatria ≤ 20 mg/mL^{1,2}
Via (s) de administração	IM, EV infusão ^{1,2}
Tempo de Infusão	30 minutos ^{1,2}
Estoque	Temperatura ambiente ²
Estabilidade	- IM - Após reconstituição com lidocaína - 1h^{1,2} - Após reconstituição (100 mg/mL) com AD ou soluções (20 mg/mL) - 6h em TA ou 24 refrigerado. Uma vez refrigerado, usar em até 4 horas após retirar da refrigeração^{1,2}
Propriedades Químicas	pH= 7.5 ^{1,3}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Amiodarona, anfotericina B convencional, anidulafungina, caspofungina, clorpromazina, dantroleno, daunorrubicina, diazepam, dobutamina, doxorrubicina, epirubicina, fenitoína, hidralazina, idarrubicina, midazolam, mitoxantrona, ondansetrona, pentamidina, prometazina, tiopental ¹
Reações Adversas	- Local: dor, flebite^{1,3} - Cardiovascular: hipotensão, dor torácica, edema, tromboflebite^{1,3} - Dermatológica: eritema, prurido, rash cutâneo^{1,3} - Respiratório: dispneia, tosse, congestão nasal, infecção do trato respiratório superior^{1,3} - SNC: alteração do estado mental (agitação, confusão, desorientação, sonolência, torpor), cefaleia, insônia, hipotermia, ansiedade, fadiga, tontura^{1,3} - Gastrointestinal: náusea, vômitos, diarreia, constipação, anorexia, dor abdominal^{1,3}
Orientações Gerais	Não administrar com soluções que contenham glicose ou com outros medicamentos diluídos em soro glicosado ³

Referências

1. Ertapenem sodium. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 06 de maio]. Disponível em: <<http://www-micromedexsolutions-com> Acesso restrito.
2. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [S.I]: Lexicomp, 2016.
3. Ertapenem sodium. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: <https://online.lexi.com/lco/action/home>. Acesso restrito.

Escopolamina

(Butilbrometo de)

Antiespasmódico, anticolinérgico

Apresentação	Ampola de 1 mL (20 mg/mL)
Soluções para Diluição	AD ^{1,2} . Com outras soluções não foram realizados testes ³
Diluição	Diluir o medicamento em igual volume de AD (1 mL), ou não diluir ⁴
Via (s) de administração	SC, IM ou EV direto ¹
Tempo de Infusão	2 a 3 minutos ¹
Estoque	Temperatura ambiente ¹
Estabilidade	Ampolas de uso imediato.
Propriedades Químicas	pH= 3.5 a 6.5 ^{3,4}
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Não há relatos de testes de compatibilidade físico-química com vários medicamentos injetáveis na literatura pesquisada, portanto, não se recomenda administrar concomitantemente ²
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: bradicardia, taquicardia, hipotensão ortostática⁴ ▪ SNC: ataxia, confusão, agitação, tontura, sonolência, desorientação, fadiga, irritabilidade, perda de memória, sedação, dor de cabeça, intolerância ao calor⁴ ▪ Dermatológica: eritema, prurido, erupção cutânea, urticária⁴ ▪ Oftálmica: midríase, fotofobia, xeroftalmia, visão turva, prurido ocular⁴ ▪ Gastrointestinal: constipação, diarreia, disfagia, náuseas, vômitos, xerostomia⁴ ▪ Geniturinário: disúria, retenção urinária⁴ ▪ Neuromuscular: tremor, fraqueza⁴ ▪ Respiratório: nariz seco, garganta seca, dispneia⁴
Referências 1. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [S.I.]: Lexicomp, 2016. 2. Santos L, Torriani M, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 3. Scopolamine hydrobromide. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics ; 2016 [citado em 2016, 06 de maio]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com Acesso restrito. 4. Scopolamine hydrobromide. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 18 de novembro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito.	

Fenitoína Anticonvulsivante	
Apresentação	Ampola de 5 mL (50 mg/mL) ¹
Soluções para Diluição	Não usar soluções glicosadas Usar somente SF 0,9% (embora também haja risco de precipitação, dependendo da concentração) ¹
Diluição	≥ 5mg/mL (a diluição em solução salina não poderá ser menor , menos concentrada que 5 mg/mL) ^{1,2}
Via (s) de administração	▪ IM – Evitar, pois há risco de lesão tecidual, absorção irregular e dor¹⁻³ ▪ EV direto (se cateter central) ▪ EV infusão
Tempo de Infusão	▪ Infusão EV sem diluir: respeitar as seguintes orientações: - Evitar nas dose de ataque (volumes maiores) - Administrar em cateter venoso central ou veia de grande calibre; - Antes e após administração, lavar a veia com SF 0,9% para reduzir a irritação endovenosa; - Recomenda-se o uso de BIC, para administrar lentamente, na seguinte velocidade: ✓ Neonato: recomendado 0,5 a 1mg/kg/min, laboratórios orientam a velocidade de 1 a 3 mg/kg/min; porém velocidades menores são mais recomendadas. ✓ Lactente, criança, adolescente e adulto: 1 a 3 mg/kg/ min; não exceder 50 mg/min. ▪ Infusão EV diluída: a baixa solubilidade do medicamento predispõe à precipitação, poderão ser formadas micropartículas. Muitos prescritores indicam a infusão endovenosa e diluição para evitar os efeitos adversos associados com a administração EV direta, principalmente nas doses elevadas de ataque (colapso cardiovascular, arritmias, hipotensão). Respeitar as seguintes recomendações: - Usar um filtro de linha endovenosa de 0,22 a 0,5 micras - Recomenda-se o uso de BIC, para administrar lentamente, na seguinte velocidade: ✓ Neonato: recomendado 0,5 a 1mg/kg/min, permitido 1 a 3 mg/kg/min ✓ Lactente, criança, adolescente e adulto: 1 a 3 mg/kg/min; não exceder 50 mg/min
Estoque	Temperatura ambiente ¹
Estabilidade	▪ Ampolas: uso imediato ▪ Soluções diluídas: devem ser preparadas o mais próximo possível da administração (iniciar infusão dentro de 1 hora após o preparo)¹. Não refrigerar após diluída.

Propriedades Químicas	pH = 10 a 12.3 ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, ácido ascórbico, ácido fólico (leucovorina), alfentanila, ampicilina, aminofilina, amiodarona, anfotericina B convencional, anfotericina B complexo lipídico, anfotericina B lipossomal, ampicilina, ampicilina + sulbactam, anidulafungina, atracúrio, atropina, azitromicina, aztreonam, bicarbonato de sódio, bleomicina, caspofungina, cefazolina, cefepima, cefotaxima, ceftazidima, ceftriaxona, cetamina, clorpromazina, ciprofloxacino, claritromicina, clindamicina, cloreto de potássio, cianocobalamina, ciclofosfamida, dantroleno, daptomicina, daunorrubicina, dexametasona, dexmedetomidina, diazepam, dobutamina, dopamina, doxiciclina, doxorubicina, efedrina, epinefrina, epirubicina, ertapenem, etoposídeo, fenobarbital, fentanil, fitomenadiona, fluconazol*, fluorouracil, furosemida, ganciclovir, gentamicina, gluconato de cálcio, haloperidol, heparina sódica, hidralazina, hidrocortisona, idarrubicina, ifosfamida, imipenem + cilastatina, insulina regular, levofloxacino, lidocaína, linezolida, manitol, mesma, metaraminol, metotrexato, metilprednisolona, metoclopramida, metoprolol, metronidazol, micafungina, midazolam, milrinona, mitoxantrona, morfina, naloxona, nitroglicerina, nitroprussiato de sódio, norepinefrina, octreotida, omeprazol, ondansetrona, oxacilina, ocitocina, pancurônio, pantoprazol, penicilina potássica e sódica, petidina (meperidina) piperacilina, piperacilina + tazobactam, polimixina B, prometazina, propofol, protamina, ranitidina, ringer lactato, ringer simples, rocurônio, sulfato de magnésio, sufentanila, sulfametoxazol + trimetoprima, tigeciclina, tirofiban, vancomicina, vasopressina, vitamina B (complexo), voriconazol¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: arritmia cardíaca, bradicardia, hipotensão, choque circulatório, fibrilação ventricular⁴ ▪ SNC: ataxia, confusão, cefaleia, insônia, tontura, sonolência, alterações de humor, nervosismo, fala arrastada, parestesia, tremores, espasmos, vertigem⁴ ▪ Local: irritação, inflamação, necrose tecidual⁴ ▪ Dermatológico: síndrome de Stevens-Johnson, dermatite bolhosa, dermatite esfoliativa, erupção cutânea⁴ ▪ Hepática: insuficiência hepática aguda, lesão hepática, hepatite, fosfatase alcalina sérica aumentada⁴ ▪ Gastrointestinal: constipação, náuseas, vômitos⁴
Orientações Gerais	▪ Antes de administrar o medicamento, avaliar o acesso venoso a ser utilizado: central ou periférico, calibre do cateter periférico, se está pérvio, sinais de infiltração e

	extravasamento (medicamento vesicante devido pH igual ou próximo de 12).⁴ ▪ Se o paciente estiver usando múltiplas soluções em lúmen único, avaliar a possibilidade de interrompê-las para a administração da fenitoína. Lavar a linha venosa com SF 0,9% antes e após a administração; evitando, assim, interações físico-químicas com as soluções em curso. ▪ A fenitoína é pH-dependente, precipita na presença de soluções ácidas ou glicosadas (incompatível com SG 5% e SG10%). Poderá precipitar também quando diluída com SF 0,9% em concentrações < 5mg/mL. Autores são unânimes em recomendar uso de filtro de 0,22 a 0,5 micras^{1,2,3} conectado ao equipo, durante as infusões intermitentes para evitar a obstrução de cateteres mais finos; pois poderá formar micropartículas. ▪ É recomendado monitorização cardíaca durante a administração: pode causar hipotensão e arritmias, principalmente quando administrado rápido⁴
--	---

Referências

1. Phenytoin. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 18 de novembro]. Disponível em: <https://online.lexi.com/lco/action/home>. Acesso restrito
2. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [S.l]: Lexicomp, 2016.
3. Phenytoin. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 07 de maio]. Disponível em: <<http://www.micromedexsolutions.com> . Acesso restrito.
4. Santos L, Torriani M, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.

Fenobarbital Anticonvulsivante	
Apresentação	Ampola de 2 mL (100 mg/mL)
Soluções para Diluição	SF 0,9%, SG 5%, SG 10%, Ringer, RL.
Diluição	Neonatal e Pediátrico - 10 mg/mL ¹ Adultos - não foi encontrado referencial para diluição
Via (s) de administração	A via EV direto é a mais utilizada. Não administrar SC (risco de necrose). Se administrar IM, administrar em músculos mais densos, de forma profunda e não ultrapassar 5mL (em adultos) ²
Tempo de Infusão	▪ Neonatos - 15 a 30 minutos ^{1,2} ▪ Pediátricos - 10 a 15 minutos (velocidade máxima 30 mg/minuto) ^{1,2} ▪ Adultos (≥ 60 kg) - não ultrapassar 60 mg/minuto^{1,2} Não poderá ser mais rápido que 1 mg/Kg/minuto.
Estoque	Temperatura ambiente ¹
Estabilidade	Uso imediato.
Propriedades Químicas	pH = 9.2 a 10.2 ¹
Incompatibilidade	Amiodarona, anfotericina B convencional*, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, atracúrio, caspofungina, cefotaxima, cefotetam, ceftioxima, cefuroxima, clorpromazina, cimetidina, codeína, ciclosporina, dantroleno, diazepam, diazóxido, diltiazem, difenidramina, dobutamina, doxiciclina, efedrina*, epinefrina, fenitoína, haloperidol, hidralazina*, imipenem*, isoproterenol*, lanzoprazol, levofloxacino*, lidocaína*, meperidina, metildopa*, midazolam, minociclina, mitomicina, netilmicina, norepinefrina, ondansetrona, pantoprazol*, penicilina*, petidina (meperidina), piridoxina, prometazina, protamina, succinilcolina*, sulfametoxazol + trimetoprima, tiamina (Vitamina B1), verapamil ¹ *Variável: a depender de alguns fatores, consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ Local: dor nos sítios de aplicação, tromboflebite² ▪ Cardiovascular: bradicardia, hipotensão² ▪ SNC: agitação, ansiedade, confusão, depressão, alucinação, insônia, letargia² ▪ Respiratório: apneia (especialmente quando infusão rápida EV), depressão respiratória, laringoespasma, hipoventilação ▪ Gastrointestinal: constipação, náusea e vômito²

Orientações Gerais	▪ Medicamento bastante alcalino, evite extravasamento, pois é vesicante/irritante ▪ Administrar em veias de grande calibre para minimizar os riscos de irritação e consequentemente trombose ▪ Administração rápida poderá causar depressão respiratória, apneia, laringoespasma e hipotensão
Referências 1. Phenobarbital. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 07 de maio]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. (Vide subitem micromedex - Neofax). 2. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [S.l.]: Lexicomp, 2016.	

Fentanil Analgésico e sedativo Opióide	
Apresentação	Ampola de 2 mL (0,05 mg/mL) ou frasco-ampola de 10 mL (0,05 mg/mL)
Soluções para Diluição	SF 0,9%, SG 5%. Não há teste com SG 10%, Ringer, RL ¹
Diluição	<u>EV direto</u>: poderá ser administrado diluído ou sem diluir²; desde que respeitado o tempo de administração (sugere-se diluir para viabilizar a administração de forma lenta). <u>EV contínuo</u>: para pediatria e neonatologia – concentração usual: 10 mcg/mL ou conforme prescrição médica.
Via (s) de administração	EV direto, EV contínuo, IM ²
Tempo de Infusão	- EV direto: - Pediátrico - 3 a 5 minutos ² - Adultos - 1 a 2 minutos ¹ Atenção! Doses elevadas (> 5 mcg/Kg), quando em pushes, deverão ser administradas mais lentamente: 5 a 10 minutos² - EV contínuo: velocidade a critério médico
Estoque	Temperatura ambiente, protegido da luz ²
Estabilidade	Frasco-ampola: as porções não utilizadas devem ser descartadas. Soluções: são estáveis em temperatura ambiente por 24-48 h, a depender do fabricante.
Propriedades Químicas	pH= 4.0 -7.5
Incompatibilidade	Amiodarona*, anfotericina B convencional*, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, azitromicina*, dantroleno, diazepam*, diazóxido, fenitoína, haloperidol*, hidralazina *, hidroxocobalamina (vitamina B_{12a}), pantoprazol, sulfametoxazol + trimetoprima¹ *<u>Variável</u>: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)¹
Reações Adversas	- Local: irritação, dor, eritema no sítio de aplicação² - Cardiovascular: bradicardia, arritmia, hipo-/hipertensão, dor torácica² - Neuromuscular: fraqueza muscular, rigidez torácica² - SNC: confusão, fadiga, sedação² - Respiratório: depressão respiratória, dispneia² - Gastrointestinal: dor abdominal, distensão abdominal, constipação, náusea, vômito²
Orientações Gerais	Infusões intravenosas rápidas (bolus) podem resultar em rigidez da musculatura torácica e prejudicar a respiração: apneia, broncoconstrição e laringoespasmos. Mesmo ventilação com pressão positiva, através do ressuscitador manual, ficará prejudicada e o paciente poderá fazer hipoxemia grave. Por esse motivo, quando se optar por injeções intravenosas diretas, as mesmas devem ser lentas. Cuidado com administração direta nas sequências rápidas,

	antes da intubação ▪ Monitorar os sinais vitais rotineiramente ▪ A retirada brusca do medicamento sob infusão contínua poderá desencadear síndrome da abstinência, sendo necessário o desmame gradual. Usar escore de avaliação diária para detecção precoce e tratamento da síndrome de abstinência ▪ Droga antagonista: cloridrato de naloxona ▪ Existe também apresentação transdérmica (patch) de fentanil. Orientações de uso: aplicar adesivo na pele íntegra e limpa (peito, costas, braço); evitar contato com calor, não cortar o adesivo para evitar liberação imediata do medicamento; pressionar adesivo por 30 segundos. Trocá-lo a cada 72 horas. Após retirada do adesivo, orientar-se monitorar os efeitos adversos por 24 horas
Referências 1. Fentanyl. Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 07 de maio]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito). 2. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [S.I.]: Lexicomp, 2016.	

Filgrastim Estimulante Hematopoiético	
Apresentação	Frasco-ampola ou ampola (1mL = 300 mcg); seringas preenchidas, prontas para o uso (1mL = 300 mcg)
Soluções para Diluição	Apenas SG 5%. Não usar SF 0,9%, pode precipitar
Diluição	Nas concentrações entre 5 e 15 mcg/mL e infusão contínua (onde o tempo de contato com o frasco é maior), é necessário adicionar 2 mg de albumina/mL para evitar adsorção do medicamento nos materiais de plástico. A albumina é uma molécula carreadora e não permite o depósito do medicamento. Adicionar primeiro a albumina ao SG5% e somente após, o filgrastim. Não agitar ¹ Soluções de filgrastim com concentração < 5 mcg/mL não é recomendado ¹
Via (s) de administração	SC (direto ou hipodermóclise), EV intermitente ou EV contínuo ¹
Tempo de Infusão	- EV intermitente (15 a 30 minutos); - EV contínuo: 24 horas
Estoque	Refrigerado (2-8°C) e protegido da luz
Estabilidade	Frascos: 24h em temperatura ambiente Soluções: em SG 5% são estáveis por 24h em temperatura ambiente
Propriedades Químicas	pH = 4 ²
Incompatibilidade	Ácido aminocaproico, Anfotericina B convencional, cefepima, cefotaxima, cefoxitina, ceftriaxona, cefuroxima, clindamicina, etoposídeo, fluorouracil, furosemida, gentamicina*, heparina sódica, imipenem + cilastatina*, manitol, metilprednisolona, metronidazol, mitomicinas, piperacilina sódica ² *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	- Hematológico: leucocitose, esplenomegalia, petéquias, trombocitopenia, anemia¹ - Cardiovascular: hipertensão, arritmias cardíacas, infarto do miocárdio¹ - SNC: cefaleia¹ - Gastrointestinal: náuseas, vômitos, peritonite¹ - Neuromuscular: osteoalgia¹ - Hepático: aumento da fosfatase alcalina¹ - Respiratório: epistaxe¹ - Outros: febre, rash¹
Orientações Gerais	- Vide orientações específicas para o preparo do medicamento nas infusões contínuas (diluição entre 5 e 15 mcg/mL) - Não administrar 24h antes ou após quimioterapia - Monitorar: pressão arterial, frequência cardíaca, função

	respiratória, febre, calafrios, dor no peito e palpitações
--	--

Referências

1. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23thed. [S.l]: Lexicomp, 2016.
2. Filgrastim. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 09 de maio]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com>. Acesso restrito.

Fitomenadiona Vitamina K	
Apresentação	Ampola de 0,2 mL (total de 2 mg) Ampola de 1mL (10 mg /mL)
Soluções para Diluição	SF 0,9%, SG 5%
Diluição	Administração EV: ▪ Adulto^{1,2} - 50 mL ▪ Neo/pediátrico: volume de diluição não encontrado nas bases de dados. Orientação do fabricante: Kanakion® MM é a única apresentação disponível no Brasil para administração intravenosa): orienta-se administrar o medicamento na parte inferior do equipo (no injetor lateral) ou conexões (dânula, equipos multivias) e irrigar a via com SF 0,9% ou SG 5%, a fim de garantir a completa infusão do medicamento, em tempo adequado³.
Via (s) de administração	Variável conforme fabricante: SC, IM, EV (vide orientações para enfermagem)
Tempo de Infusão	Adulto: 20 minutos ¹⁻² Pacientes neopediátricos: 15 a 30 minutos ¹⁻² Não exceder a velocidade de 1mg/minuto
Estoque	Estocar em temperatura ambiente, proteger da luz. A fitomenadiona é altamente fotossensível (a exposição à luz causa degradação e perda de efeito) ¹
Estabilidade	Deverá ser consumido imediatamente depois de aberto. Não se recomenda o fracionamento do conteúdo de cada ampola, devido fotossensibilidade
Propriedades Químicas	pH = 3.5 – 7 ²
Incompatibilidade	▪ Não deve ser misturado com outros medicamentos injetáveis. ▪ Dobutamina e Fenitoína
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: hipertensão, hipotensão¹ ▪ SNC: tontura¹ ▪ Respiratório: dispneia¹ ▪ Local: reações no sítio de aplicação¹ ▪ Diversos: diaforese, reações de hipersensibilidade¹
Orientações Gerais	▪ Alguns autores/fabricantes reportam reações fatais de anafilaxia após a administração IM ou EV (mesmo com diluição e tempo de infusão adequados)^{1,4,5}; logo, a via SC deverá ser a principal via de administração. Ao optar pela via EV, sugerimos fazer lentamente na velocidade mínima de 1 mg/minuto e monitorar o paciente ▪ A via de administração da fitomenadiona deve seguir

	rigorosamente as orientações do fabricante, pois há peculiaridades relacionadas a cada forma de produção. Exemplo: ➤ Kanakion MM (Roche)³ - ampola 10 mg/mL apenas EV (para > de 1 ano); ampola pediátrica 2 mg/0,2mL (< 1 ano) pode ser EV, IM e oral ➤ Kavit (Cristália)⁴ - IM ➤ Eskavit (Hipolabor)⁵ - IM, SC O medicamento referência Kanakion (fabricante Roche) é o único que possui formulação de micelas mistas (misturas de surfactantes). Esse sistema é caracterizado por melhor tolerabilidade local e sistêmica em relação às prévias e convencionais soluções para injeção, que possuem apenas micelas simples com solutol (Eskavit e Kavit); por isso o Kanakion pode também ser usado EV e oral.
Referências 1. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [S.I.]: Lexicomp, 2016. 2. Phytonadione. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2017[citado em 2017, 23 de maio]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 3. Kanakion[®] MM Pediátrico: fitomenadiona [bula de medicamento]. Responsável técnico: Tatiana Tsiomis Díaz. Rio de Janeiro: Roche; 2016 4. Kavit: fitomenadiona [bula de medicamento]. Responsável técnico: José Carlos Módolo. São Paulo: Cristália; 2015 5. Eskavit: fitomenadiona [bula de medicamento]. Responsável técnico: Renato Silva. Minas Gerais: Hipolabor; 2016.	

Fluconazol Antifúngico	
Apresentação	Bolsa de 100 mL (2mg/mL) ¹
Soluções para diluição	Não precisa de diluição, está pronto para ser administrado
Via (s) de administração	EV ¹
Tempo de Infusão	Não exceder 200 mg/h; ou seja, frasco de 200 mg deve ser administrado no mínimo em 1h. Pacientes pediátricos recebendo doses entre 8 - 10 mg/kg, a velocidade de infusão deverá ser em 2 horas ¹
Estoque	Estocar em temperatura ambiente, em invólucro próprio ¹
Estabilidade	Uso imediato. Após a administração, qualquer porção remanescente da solução deve ser descartada, conforme orientação dos fabricantes, porque não possui conservantes ou agentes bacteriostáticos.
Propriedades químicas	pH = 4 – 8 ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Ampicilina, ampicilina + sulbactam*, anfotericina B, cefotaxima*, ceftazidima*, ceftriaxona*, cefuroxima*, cloranfenicol*, clindamicina*, dantroleno, diazepam, diazóxido, digoxina, fenitoína*, furosemida*, gluconato de cálcio* haloperidol*, hidralazina*, imipenem + cilastatina*, pantoprazol, piperacilina*, sulfametoxazol + trimetoprima ³ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel) ²
Reações Adversas	- Cardiovascular: angioedema (raro), <i>torsade de pointes</i>, prolongamento do intervalo QT¹ - SNC: cefaleia, tontura¹ - Dermatológico: rash cutâneo, Síndrome de Stevens - Johnson (raro)¹ - Gastrointestinal: dor abdominal, diarreia, náusea, vômito¹ - Hepático: hepatite, aumento das enzimas hepáticas e da fosfatase alcalina¹
Orientações Gerais	- Atentar para a velocidade de infusão - Monitorar nível de sedação dos pacientes em uso concomitante de fluconazol com benzodiazepínicos (aumenta o efeito sedativo e hipnótico deste último) - Pode desencadear cardiotoxicidade (arritmia cardíaca, <i>torsade de pointes</i> ou prolongamento do intervalo QT), principalmente quando associado com outro (s) medicamento (s) que também causam esse efeito

Referências

1. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [S.l]: Lexicomp, 2016.
2. Fluconazole. In: Micromedex [base de dados na Internet]: Greenwood Village (CO): ruven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 09 de maio]. Disponível em:<http://www-micromedexsolutions-com>. Acesso restrito.

Folinato de Cálcio

(Sinônimos: Ácido Folínico, Leucovorina)

- Antianêmico (anemias megaloblásticas)
- Reposição de folatos, micronutriente
- Antídoto para medicamentos antagonistas do ácido fólico: metotrexato, pirimetamina e trimetoprima

Apresentação	▪ Frasco-ampola 50 mg pó liofilizado ▪ Frasco-ampola (solução injetável) de 5 mL – 10 mg/mL
Reconstituição	▪ Pó liofilizado: 5 mL de AD ou AB (maior estabilidade) em 50 mg, alcançando 10 mg/mL^{1,2} ▪ Evitar AB para doses > 10 mg/m² (avaliar superfície corporal) ou pacientes neonatais^{1,2}
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5% ^{1,2}
Diluição	Bolus: sem necessidade de diluir; Infusão: variável, a critério médico ³
Via (s) de administração	▪ IM – profundo^{1,3} ▪ EV - direto ou infusão intermitente^{1,3}
Tempo de Infusão	▪ EV direto (3 a 10 minutos): não ultrapassar 160 mg/minuto devido o cálcio na composição do medicamento² ▪ EV infusão: 15 minutos a 2 horas² A escolha do tempo de administração pode variar² conforme protocolos específicos. Exemplo²: Resgate após antagonistas dos folatos (metotrexate, pirimetamina, trimetoprima): EV direto Toxicidade com metanol: 30 a 60 minutos
Estoque	▪ Frasco-ampola (solução injetável): sob-refrigeração (2 - 8°C);² ▪ Frasco-ampola pó liofilizado: temperatura ambiente² Sempre protegidos da luz até o momento do uso²
Estabilidade	▪ Após reconstituição^{2,4}: - Com AD - uso imediato; - Com água bacteriostática contendo álcool benzílico - 7 dias. ▪ Após diluição: estável por 24 horas refrigerado (2-8 °C)
Propriedades químicas	pH = 6.5 a 8.5 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Amiodarona, anfotericina B convencional, anfotericina B lipídica e lipossomal, ceftriaxona, clorpromazina, bicarbonato de sódio, clorpromazina, dantroleno, diazepam, droperidol, fenitoína, fosfato de potássio, lansoprazol, metilprednisolona, minociclina, naloxona, pantoprazol, tiopental, vancomicina ¹
Reações Adversas	Sensibilização alérgica, sibilos, prurido, rash, diarreia, náusea, estomatite, vômito. Outros efeitos também relatados: anorexia, neuropatia, confusão, letargia, alopecia ¹⁻²

Orientações Gerais	▪ Não confundir com ácido fólico. O folinato de cálcio neutraliza os efeitos terapêuticos e tóxicos dos antagonistas do ácido fólico por não utilizar a diidrofolato redutase (a enzima inibida pelos antagonistas do ácido fólico, como metotrexato) para a conversão em tetraidrofolato, que é o folato necessário para a síntese de purinas e pirimidina¹ ▪ O medicamento não pode ser administrado pela via intratecal ▪ Se usado como antídoto ao metotrexato, monitorar função renal com exames laboratoriais: creatinina, pH urinário (manter ≥7) ▪ Não deverá ser administrado junto ao metotrexato, comumente iniciado 24h após. Poderá causar toxicidade tecidual irreversível se não iniciado dentro de 40 h após o início do metotrexato ▪ Caso seja utilizado em recém-nascidos ou prematuros, não reconstituir liófilo com AB contendo álcool benzílico, devido risco de “síndrome de gasping”¹ ▪ Existem apresentações para administração oral de ácido folínico, porém deverá haver alteração para a apresentação intravenosa quando toxicidade gastrointestinal: vômito, DIARREIA ou quando a dose for maior que 25 mg²
Referências 1. Leucovorin Calcium. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 26 de agosto]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 2. Taketomo CK, Hodding, JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook 24th ed. [S.I]: APhA-Lexicomp, 2017. 3. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 4. Trissel LA. Tricel's Stability of Compounded Formulations. 5th ed. Washington DC: APhA, 2012.	

Furosemida Diurético de alça	
Apresentação	Ampola 2 mL (10 mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, SG 10%, RL (incompatível com frutose) ¹
Diluição	- EV direto: sem diluir - EV infusão: 1-2 mg/mL. (Concentração máxima: 10 mg/mL)
Via (s) de administração	IM, SC, hipodermoclise, EV direto (push), EV infusão (doses elevadas) e EV contínuo ^{1,2}
Tempo de Infusão	- EV Direto crianças: 0,5 mg/Kg/minuto - Velocidade máx. 4 mg/minuto² - EV Direto adultos: 20 a 40 mg em 1-2 minutos² - Doses Elevadas - - EV infusão: Não exceder 4 mg/minuto² 10 - 15 minutos - EV contínuo: conforme prescrição médica²
Estoque	Temperatura ambiente e protegido da luz ²
Estabilidade	- Ampolas: as sobras devem ser descartadas²⁻³ - Soluções: estabilidade de 24 h em temperatura ambiente, protegidas da luz²⁻³
Propriedades químicas	pH = 8 - 9.3 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Amiodarona*, anfotericina B convencional*, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, atracúrio, azitromicina*, brometo de glicopirrônio, caspofungina, cetamina, clorpromazina*, cimetidina, ciprofloxacino, cisatracúrio*, claritromicina, cloridrato de metadona*, cloridrato de metildopa*, cloridrato de minociclina, cloridrato de moxifloxacino, codeína, dantroleno, diazepam, diazóxido, diltiazem, dimenidrinato, difenidramina, dobutamina*, dopamina*, droperidol, fenitoína, filgrastim, fluconazol*, gatifloxacina, gentamicina*, haloperidol, heparina sódica*, hidralazina*, isetionato de pentamidina, insulina regular*, isoproterenol, lansoprazol, levofloxacino, metaraminol*, metoclopramida*, midazolam*, milrinona, morfina*, nesiritide, netilmicina*, nitroglicerina*, norepinefrina*, ondansetrona, pancurônio, pantoprazol, petidina (meperidina), polimixina B*, prometazina*, protamina, protamina, remifentanila*, rituximab, rocurônio, sulfametoxazol + trimetoprima, sulfato de magnésio*, tiopental, vancomicina, vasopressina*, vecurônio, verapamil¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	- Cardiovascular: hipotensão, hipotensão ortostática² - Gastrointestinal: anorexia, constipação, diarreia, náuseas, vômitos, irritação oral e gástrica² - Otológico: deficiência auditiva (ototoxicidade)

	reversível ou permanente)¹⁻² ▪ Ocular: visão borrada² ▪ Local: dor no sítio de aplicação, tromboflebite² ▪ Neuromuscular: parestesias, fraqueza muscular, espasmos musculares² ▪ Outros: distúrbios de equilíbrio hidroeletrólítico (hipomagnesemia e principalmente hipopotassemia), hiperuricemia, aumento dos níveis séricos de colesterol e triglicérides, diminuição da tolerância a glicose e trombocitopenia²
Orientações Gerais	▪ Monitorar débito urinário, balanço hídrico e níveis séricos de eletrólitos ▪ Possíveis fatores de risco para ototoxicidade são: doses excessivas, falência renal, uso concomitante com outras drogas ototóxicas, como os (antibióticos aminoglicosídeos: amicacina e gentamicina) e administrações muito rápidas. A enfermagem deve se atentar para a velocidade mínima e segura de administração ▪ A exposição à luz pode alterar a cor do fármaco, portanto se a solução estiver com a coloração amarelada, deverá ser desprezada ▪ Recomenda-se o uso de fotoproteção em soluções preparadas para infusão contínua devido risco de perda da estabilidade física
Referências 1. Furosemide. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 09 de maio]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com>. Acesso restrito. 2. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [S.I.]: Lexicomp, 2016. 3. Santos L, Torriani M, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.	

Gentamicina Antibiótico Aminoglicosídeo	
Apresentação	Ampola de 2 mL (40 mg/mL) ou ampola de 1 mL (10 mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG5% (variável), SG 10%, Ringer, RL ¹
Diluição	- Adulto: 50 a 200 mL - Pediatria: < 10 mg/mL
Via (s) de administração	IM, EV infusão
Tempo de Infusão	30 a 120 minutos. Observação: doses mais elevadas devem ser administradas em tempo maior ²
Estoque	Temperatura ambiente
Estabilidade	Ampolas de uso imediato Soluções diluídas: 48 h em temperatura ambiente ou refrigerado ²
Propriedades químicas	pH= 4 - 4.5 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir*, ácido fólico, alopurinol, anfotericina B convencional e lipossomal, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, azatioprina, azitromicina*, cloranfenicol*, dantroleno, dexametasona*, diazepam, diazóxido, filgrastim*, fenitoína, furosemida*, ganciclovir, haloperidol*, heparina*, hidralazina*, hidro cortisona*, indometacina, insulina regular*, metotrexato, mitomicina, nesiritide, oxacilina, pantoprazol*, pentobarbital, piperacilina + tazobactam*, propofol, sulfametoxazol + trimetoprima, teicoplanina*¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	- Cardiovascular: edema, hipo/ hipertensão² - SNC: ataxia, confusão, depressão, tontura, febre, cefaleia, letargia, vertigem² - Otológico: perda da audição (ototoxicidade)² - Dermatológico: alopecia, eritema, púrpura, rash, urticária² - Gastrointestinal: anorexia, diarreia (associada à <i>Clostridium difficile</i>), náusea, vômito sialorréia, esplenomegalia, estomatites² - Local: dor no sítio de administração, flebite e tromboflebite² - Neuromuscular: artralgia, fraqueza muscular, miastenia grave, parestesia, tremores² - Renal: aumento das escórias nitrogenadas, oligúria, falência renal, poliúria, proteinúria² - Respiratório: dispneia, edema laríngeo, depressão respiratória²
Orientações Gerais	Administrar outros antimicrobianos (principalmente cefalosporinas, penicilinas e outros betalactâmicos) pelo menos 1h antes ou 1h depois da gentamicina, para

	minimizar possíveis interações medicamentosas (risco de redução da eficácia do antimicrobiano) ² ▪ Monitorar sinais vitais² ▪ Manter paciente hidratado. Atentar para mudanças no débito urinário e verificar curva térmica²
Referências 1. Gentamicin Sulfate. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 10 de maio]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com>. Acesso restrito. 2. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [S.I.]: Lexicomp, 2016. 3. Santos L, Torriani M, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.	

Glucagon Anti-Hipoglicemiante, Hormônio	
Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (1 mg) ou 1 UI Acompanha uma seringa pré-preenchida com 1mL de diluente - água para injeção
Soluções para diluição	Usar diluente próprio para alcançar 1mg/1mL
Via (s) de administração	Nas bases da literatura, encontra-se informação sobre administração intravenosa; porém, apresentação comercializada no Brasil é somente para administração SC e IM¹
Estoque	Vide fabricante
Estabilidade	Uso imediato após reconstituição
Propriedades químicas	pH= 1.7 - 3.0 ²
Reações Adversas	- Cardiovascular: hipotensão, hipertensão, taquicardia¹ - SNC: cefaleia¹ - Gastrointestinal: náusea e vômito¹ - Outros: anafilaxia, reação de hipersensibilidade, rash cutâneo, tremores¹
Orientações Gerais	- Monitorar: glicemia, frequência cardíaca, pressão arterial e o nível de consciência - Caso o paciente não melhore da hipoglicemia, puncionar acesso venoso para administração de glicose EV - Foi encontrada em referências internacionais a opção de administração EV, porém o único fabricante do Brasil (Novo Nordisk) ® contraindica essa via de administração
Referências 1. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23 thed. [S.l]: Lexicomp, 2016. 2. Glucagon. In Micromedex: [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 09 de maio]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito.	

Gluconato de Cálcio

Eletrólito

Apresentação	Ampola – 10 mL a 10 % (100 mg/mL ou 0,465 mEq/mL de cálcio elementar)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, RL. Ringer Simples não testado ¹
Diluição	- EV direto: 10 a 50 mg/ mL ou sem diluir (desde que não exceda 1,5 mL/min) - EV infusão intermitente: 5.8 a 10 mg/mL
Via (s) de administração	- EV² - Não administrar IM ou SC, pode causar necrose tecidual
Tempo de Infusão	Variável, conforme protocolo e condição clínica do paciente² - EV direto (sem diluir): aproximadamente 1,5 mL de gluconato de cálcio 10% por minuto, não exceder 200 mg/minuto, exceto em situações de emergência. Necessita de monitorização cardíaca e veia de largo calibre² - EV infusão intermitente: 10 a 60 minutos, podendo ser estendido² - EV infusão contínua² - Nos casos de PCR poderá ser administrado entre 2 a 5 minutos²
Estoque	Temperatura ambiente
Estabilidade	Uso imediato
Propriedades químicas	pH = 6 a 8.2 Osmolaridade 276 mOsm/kg ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Amiodarona*, anfotericina B convencional, anfotericina B lipossomal, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, bicarbonato de sódio, ceftriaxona, dantroleno, dexametasona*, diazepam, fenitoína, fluconazol*, fosfato de potássio, fosfato de sódio, haloperidol*, hidralazina*, hidro cortisona*, imipenem + cilastatina*, indometacina, lansoprazol, meropenem*, metilprednisolona, oxacilina, pantoprazol*, sulfametoxazol + trimetoprima¹ A infusão intravenosa em Y com algumas formulações de NPT (a depender da concentração) é compatível sem ocorrências de precipitação¹⁻⁴. *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel).
Reações Adversas	Geralmente associadas à administração rápida. - Cardiovascular: arritmia, bradicardia, hipotensão, síncope, vasodilatação, parada cardíaca² - SNC: sensação de opressão (com administração EV rápida)² - Neuromuscular e esquelético: sensação de formigamento² - Outros: ondas de calor²

Orientações Gerais	▪ Evitar extravasamento do fármaco, pois há risco de necrose tissular; logo, não administrar em veias de pequeno calibre/ capilares puncionados com scalp. Se houver extravasamento, proceder com protocolo de extravasamento (usar compressas frias e elevar a extremidades). ▪ Embora a infusão em Y seja compatível com algumas formulações de NPT, sugere-se que o medicamento seja administrado em vias separadas ou em horários diferentes, pois dependerá da relação cálcio e fósforo, que envolve cálculos específicos realizados pelo farmacêutico para atestar compatibilidade. ▪ Não administrar o medicamento rápido. ▪ Manter o paciente em repouso após administração, para se evitar síncope e outros eventos adversos. ▪ Devido variabilidade do tempo de administração deste fármaco, verificar previamente com o prescritor. ▪ O uso concomitante de gluconato de cálcio e ceftriaxona em neonatos é contra-indicado.
Referências: 1. Calcium Gluconate. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 11 de maio]. Disponível em: www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 2. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [S.I]: Lexicomp, 2016. 3. Santos L, Torriani M, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.	

Haloperidol Neuroléptico	
Apresentação	Haloperidol lactato ampola de 1mL (5 mg/mL)
Soluções para diluição	SG 5% (exclusivo). A diluição com SF 0,9% diminuiu a estabilidade e pode causar incompatibilidade.
Diluição	- EV direto: sem diluir - EV infusão: Adulto: 50 a 100 mL Pediatria: < 5mg/mL
Via (s) de administração	- IM - Via preferencial ¹⁻² - EV - Não é recomendada pela FDA pelos riscos de prolongamento do intervalo QT e arritmias cardíacas (torsade de pointes)¹⁻². Por isso, em 2014, a ANVISA determinou alteração das bulas para administração apenas IM; porém alguns fabricantes ainda permitem administração EV, desde que o paciente esteja devidamente cardio monitorizado (monitoramento contínuo do ECG)³
Tempo de Infusão	A velocidade não está bem definida, mas quando se optar pela via EV, fazer lentamente, no máximo 1 mg/minuto ² . Em paciente pediátrico com delirium tem sido administrado em 30 a 45 minutos ¹
Estoque	Temperatura ambiente, protegido da luz
Estabilidade	Uso imediato
Propriedades químicas	pH = 3 - 3.6 ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, alfentanila*, amicacina*, aminofilina, anfotericina B convencional, ampicilina, ampicilina + sulbactam, ácido ascórbico*, atracúrio*, atropina*, aztreonam*, bicarbonato de sódio, cefazolina, cefepima, cefotaxima, ceftazidima, ceftriaxona, cefuroxima, cloranfenicol, cloreto de cálcio, cloreto de potássio, clorpromazina*, cimetidina*, clindamicina, cianocobalamina*, ciclosporina*, cloridrato de amiodarona, dantroleno, dexametasona, diazepam, difenidramina, digoxina, dobutamina*, dopamina*, efedrina*, enalapril*, epinefrina*, fenilefrina*, fenitoína, fenobarbital, fentolamina*, fentanil*, fitomenadiona*, fluconazol*, fluorouracil, furosemida, ganciclovir, gentamicina, gluconato de cálcio*, heparina, hidralazina, hidro cortisona, imipenem + cilastatina, indometacina, insulina regular*, lansoprazol, lidocaína*, manitol*, metaraminol*, metilprednisolona, metoclopramida*, metoprolol*, midazolam morfina*, naloxona*, netilmicina, polivitamínicos*, nitroglicerina*, nitroprussiato*, norepinefrina*, ondansetrona*, oxacilina, ocitocina*, pantoprazol, penicilina G sódica e potássica, petidina(meperidina)*, piperacilina, piperacilina + tazobactam, pentobarbital, piridoxina, polimixina B*,

	procainamida*, prometazina*, propranolol, protamina*, ranitidina*, ringer, ringer lactato, succinilcolina*, sulfato de magnésio, sulfentanil*, sulfametoxazol + trimetoprima, teofilina*, tobramicina*, vancomicina*, vasopressina*, verapamil*. *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)⁴
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: arritmia, prolongamento do intervalo QT, torsade de pointes, hiper / hipotensão, morte súbita¹ ▪ SNC: agitação, acatisia (dificuldade em ficar parado), ansiedade, confusão, depressão, euforia, reações extrapiramidais, cefaleia, insônia, letargia, sinais e sintomas de pseudoparkinsonismo, síndrome neuroléptica maligna (hipertermia, rigidez muscular, instabilidade autonômica, alternância do status mental) ▪ Genitourinário: priapismo, retenção urinária¹ ▪ Respiratório: broncoespasmo e laringoespasmo ¹ ▪ Gastrointestinal: anorexia, constipação, diarreia, dispepsia, hiper salivação, náuseas, vômitos¹
Orientações Gerais	▪ Quando se optar pela via EV é importante monitorar o ritmo cardíaco (ECG). A administração deve ser cautelosa em paciente com distúrbios cardiovasculares graves e distúrbios eletrolíticos ▪ A fórmula haloperidol DECANOATO (formulação de depósito) não pode ser administrada EV, apenas IM. Usar a técnica de administração IM em Z, volume máximo de administração 3 mL ▪ Haloperidol decanoato deve ser evitado em neonatos devido a presença de álcool benzílico (risco de síndrome de Gasping fatal)
Referências: 1. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23 ed. Lexicomp, 2016. 2. Santos L, Torriani M, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013 3. Trissel. Handbook on Injectable Drugs.16th ed. Bethesda MD: ASHP, 2011 4. Haloperidol. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 11 de maio]. Disponível em:http://www.micromedexsolutions.com Acesso restrito.	

Heparina

Anticoagulante

Apresentação	Há várias formas de apresentação e concentração; no Brasil, as mais comuns são: ampola de 0,25 mL – com 5.000 UI e frasco-ampola com 5 mL - 5.000 UI/mL
Soluções para diluição	SF 0.9%, SG 5%, SG 10%, RL (variável), Ringer ^{1,2}
Diluição	Variável de acordo com a indicação clínica ¹ ▪ Terapia anticoagulante: a critério médico¹ ▪ Manutenção de patência de cateteres: seguir protocolos institucionais¹
Via (s) de administração	▪ SC (profundo), EV bolus, EV contínuo² ▪ Não administrar IM (dor, hematoma, irritação local)²
Tempo de Infusão	▪ EV bolus em 10 minutos ¹⁻³ ▪ EV contínuo ¹⁻³
Estoque	Temperatura ambiente ¹
Estabilidade	▪ O frasco ampola, após aberto, pode ser utilizado várias vezes para extrair multi-doses. Nesses casos não há normatização na literatura, o assunto carece pesquisas. Agir conforme protocolo institucional ¹ ▪ Soluções: estável por 24 a 72 h (a depender do diluente e concentração), temperatura ambiente ou refrigerado)¹⁻²
Propriedades químicas	pH = 5 a 8 ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Alteplase, amicacina*, amiodarona, anfotericina B convencional*, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, atracúrio*, caspofungina, cetamina, clorpromazina*, ciprofloxacino, cisatracúrio*, claritromicina*, dantroleno, diazepam, diazóxido, diltiazem*, dimenidrinato, difenidramina*, dobutamina*, droperidol*, estreptomicina, fenitoína, fentanil*, filgrastim, furosemida*, gatifloxacina, gentamicina*, haloperidol, hidralazina*, insulina regular*, levofloxacino, metilprednisolona*, minociclina, mitoxantrona, nesiritide*, netilmicina, pantoprazol*, pentamidina, petidina (meperidina)*, polimixina B, prometazina*, protamina, sulfametoxazol + trimetoprima*, tobramicina*, tramadol, vancomicina*¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)¹
Reações Adversas	▪ SNC: febre, cefaleia¹ ▪ Dermatológico: urticária, alopecia¹ ▪ Gastrointestinal: náuseas e vômitos¹ ▪ Hematológico: hemorragias, trombocitopenia¹ ▪ Hepático: elevação das enzimas hepáticas¹ ▪ Local: irritação, dor, eritema, hematoma e ulceração estão associados com administração IM (são raras por

	via SC profunda) ¹
Orientações Gerais	▪ Em neonatos e lactentes não é recomendado usar formulações que contenham álcool benzílico como conservante (frasco-ampola de 5 mL) devido risco de síndrome de Gasping fatal. Nessa situação, usar formulações que não contenham o conservante ▪ Quando a heparina for adicionada a uma solução de infusão, o frasco ou bolsa contendo a solução deve ser vertido por pelo menos seis vezes com o objetivo de assegurar a homogeneização adequada da heparina na solução. Outros autores recomendam que este procedimento seja frequente, a cada 4 horas ^{1,2}. ▪ O antagonista da heparina é a protamina ▪ Antes de iniciar a heparinização, recomenda-se realizar exames laboratoriais: hemograma, TTPA, TP, fibrinogênio e D-Dímeros. Após, recomenda-se o controle de TTPA a cada 6 horas ▪ Quando em infusão contínua, o acesso venoso deve ser exclusivo para a infusão da heparina ▪ Evitar injeções intramusculares ou punções arteriais durante a terapia anticoagulante. Quando tais procedimentos são clinicamente necessários, assegurar que seja aplicada pressão externa no local / gelo local após o procedimento
Referências: 1. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 21th ed. [S.I]: Lexicomp, 2014. 2. Heparin Sodium. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 13 de maio]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito.	

Hidralazina Anti-hipertensivo	
Apresentação	Ampola de 1 mL (20 mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, RL, Ringer. Não usar SG 5% ¹
Diluição	1 ampola para 19 mL de SF 0.9% (1mL = 1mg) ou 1 ampola para 9 mL de SF 0,9% (1 mL = 2 mg). Restrição de volume: 20 mg/mL (sem diluição) ² A literatura respalda a administração direta sem diluição, porém o protocolo do MS sugere diluição para viabilizar a administração da dose no tempo adequado ²
Via (s) de administração	IM, EV lento ¹
Tempo de Infusão	1 a 2 minutos, no máximo 5 mg/minuto ³
Estoque	Temperatura ambiente, proteger da luz. Não refrigerar ³
Estabilidade	Uso imediato
Propriedades Químicas	pH = 3.4 a 4.4 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Acetato de potássio, aciclovir, alfentanila*, amicacina*, aminofilina*, anfotericina B convencional, ampicilina*, ampicilina + sulbactam, ácido ascórbico, atracúrio*, atropina*, azatioprina, aztreonam*, bicarbonato de sódio*, brometo de glicopirrônio, caspofungina*, cefazolina, cefotaxima, cefoxitina, ceftazidima, ceftriaxona, cefuroxima, cloranfenicol*, cloreto de cálcio*, cloreto de potássio*, nalbufina*, clorotiazida de sódio, clorpromazina*, cimetidina*, clindamicina*, cianocobalamina*, ciclosporina*, dantroleno, dexametasona*, diazepam, diazóxido, digoxina*, difenidramina*, dobutamina*, dopamina*, doxiciclina*, efedrina*, epinefrina*, ertapenem, esmolol*, estreptoquinase*, enalapril*, fenilefrina*, fenitoína, fenobarbital*, fentanil*, fentolamina*, fitomenadiona*, fluconazol*, furosemida*, ganciclovir, gentamicina*, gluconato de cálcio*, haloperidol, heparina*, hidrocortisona*, imipenem + cilastatina*, indometacina, insulina regular*, isoproterenol, lidocaína*, lorazepam, manitol*, mefentermina*, metaraminol*, metilprednisolona, metoclopramida*, metoprolol*, midazolam*, minociclina, morfina*, naloxona*, nesiritide*, netilmicina*, nitroglicerina*, nitroprussiato de sódio, norepinefrina*, ondansetrona*, oxacilina, ocitocina*, pantoprazol, penicilina G sódica e potássica*, pentamidina*, petidina (meperidina)*, piperacilina*, piperacilina + tazobactam, polimixina B*, polivitamínico, procainamida*, prometazina*, propranolol, protamina*, ranitidina*, ringer*, ringer lactato succinilcolina*, sufentanila*, sulfametoxazol + trimetoprima, sulfato de magnésio, teofilina*, tobramicina*, vancomicina*, vasopressina*, verapamil¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia

	específica (Micromedex, Trissel) ¹
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: angina pectoris, hipotensão ortostática, palpitação, hipertensão paradoxal, colapso vascular³ ▪ SNC: ansiedade, depressão, desorientação, febre, dor de cabeça³ ▪ Gastrointestinal: anorexia, constipação, diarreia, náusea, íleo paralítico, vômito³ ▪ Genitourinário: disúria, impotência³ ▪ Respiratório: dispneia, congestão nasal³ ▪ Neuromuscular: fraqueza, tremores, neurite periférica³
Orientações Gerais	▪ Não administrar rápido, há risco de queda súbita da PA e aumento da FC ▪ Monitorizar a pressão arterial (PA). Protocolo do Ministério da Saúde recomenda aferição da PA, nas gestantes, a cada 20 minutos até que seja estabelecido o controle da mesma, e também avaliação dos batimentos cardíacos
Referências 1. Hidralazine. In: Micromedex [base de dados na Internet]: Greenwood Village: Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 15 de maio]. Disponível em: http://www.micromedexsolution.com. Acesso restrito. 2. Protocolo de emergências obstétricas(MS 2012): http://www.uptodate.com/contents/hydralazine-drug-information. 3. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [S.I]: Lexicomp, 2016.	

Hidrocortisona

Corticóide

Apresentação	Frasco-ampola com pó-liofilizado (100 mg ou 500 mg)
Reconstituição	- AD - 2 mL para frascos de 100 mg (50 mg/mL)¹ - AD - 4 mL para frascos de 500 mg (125 mg/mL)¹
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, SG 10%, Ringer, RL ¹
Diluição	- Bolus: 50 mg/mL²⁻³ - EV infusão: 1 a 2 mg/mL, concentração máxima em pediatria: 5 mg/mL²⁻³ OBS: para pacientes adultos com restrição de volume, pode-se administrar EV infusão até 60 mg/mL (3.000 mg em 50 mL de SF 0,9% ou SG 5%)²⁻³
Via (s) de administração	IM, EV (direto ou infusão)
Tempo de Infusão	- Bolus: - Dose < 500 mg: no mínimo 30 segundos (0.5 mg/Kg/min) - Dose ≥ 500 mg: 10 minutos^{2,4} - EV infusão - 20 a 30 minutos
Estoque	Temperatura ambiente
Estabilidade	- Reconstituído: 3 dias em temperatura ambiente ou sob refrigeração. A necessidade de proteção da luz depende do fabricante.² - Diluído: - 1 mg/mL = 24h temperatura ambiente ou sob refrigeração^{2,3} - 2 a 60 mg/mL = 4h temperatura ambiente.
Propriedades Químicas	pH = 7 a 8
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Amiodarona, anfotericina B convencional, ampicilina*, ampicilina + sulbactam, azatioprina, ciprofloxacino, cloreto de cálcio*, cloridrato de diltiazem, dantroleno, diazepam, diazóxido, difenidramina*, dobutamina, doxiciclina, fenitoína, ganciclovir, gentamicina*, gluconato de cálcio*, haloperidol, hidralazina*, lansoprazol, metilprednisolona*, midazolam, minociclina, netilmicina, pantoprazol*, petidina (meperidina)*, polimixina B*, prometazina*, protamina, rocurônio, sargramostim, sulfametoxazol + sulfato de magnésio*, sulfato de magnésio*, trimetoprima, tiopental*, tobramicina*, vancomicina*¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)¹
Reações Adversas	- Cardiovascular: arritmias, bradicardia, taquicardia, parada cardíaca, colapso circulatório, tromboembolismo, vasculite, hipertensão, insuficiência cardíaca congestiva⁴ - SNC: delírio, depressão, euforia, alucinação, cefaleia, insônia, aumento da pressão intracraniana, neurites, psicoses⁴ - Dermatológico: acne, alopecia, pele seca, urticária, edema,

	hirsutismo, hiper/hipopigmentação⁴ ▪ Metabolismo e endocrinologia: intolerância a glicose, hiperglicemia, hiperlipidemia, hipocalcemia, supressão adrenal, retenção de sódio e água, Síndrome de Cushing, déficit no crescimento⁴ ▪ Gastrointestinal: dispepsia, distensão abdominal, úlcera péptica, hemorragia gástrica, perfuração intestinal, ganho de peso⁴ ▪ Neuromuscular: artralgia, miopatia, fraqueza e perda de massa muscular⁴
Orientações Gerais	▪ Monitorar: peso, balanço hídrico, pressão arterial, níveis séricos de eletrólitos e glicose⁴ ▪ Caso se opte pela via IM, poderá acontecer depressão dérmica nos sítios de injeção. Evitar administrá-la no deltóide devido alta incidência de atrofia.⁴
Referências 1. Hydrocortisone. Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016. [citado em 2016, 15 de maio]. Disponível em: http://www-micromedexsolutions-com. Acesso restrito. 2. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [S.I.]: Lexicomp, 2016. 3. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. http://www.uptodate.com/contents/hydrocortisone.	

Hidróxido Férrico (Sacarato)

Em inglês = Iron sucrose.

Antianêmico (Mineral)

Apresentação	Ampolas de 5 mL (20 mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9% (exclusivamente). Evitar diluir em soluções que contenham glicose devido aumento de incidência de dor local e flebite ¹
Diluição	▪ EV direto /push: sem diluir^{1,2} Adultos - doses ≤ 200 mg^{1,2} Pediatria- tratamento da anemia ferropriva em pacientes renais, crianças acima de 2 anos^{1,2} ▪ EV infusão: especificidades conforme faixa etária, dose e indicação clínica^{1,2} (vide tabela) *Regra Geral: não diluir em concentrações menores de 1 mg/mL^{1,2}
Via (s) de administração	▪ EV (direto ou infusão) ▪ A via IM é contra-indicada, pode causar necrose tissular, devido pH elevado
Tempo de Infusão	▪ EV direto/push^{1,2}: -Adultos: 2 a 5 minutos -Pediatria: 5 minutos ▪ EV infusão: variável, de acordo com a dose, idade. (Vide tabela)^{1,2}
Estoque	Temperatura ambiente, proteger da luz. Não refrigerar.
Estabilidade	- As sobras das ampolas devem ser descartadas - Soluções: segundo bases de dados pesquisadas estabilidade por 7 dias em temperatura ambiente, porém há fabricantes que mencionam estabilidade de 12 horas^{1,2}
Propriedades Químicas	pH = 10.5 a 11.1
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Recomenda-se não misturar com outros medicamentos, nem com nutrição parenteral. Não usar soluções glicosadas para diluição, porque não há testes de compatibilidade com SG 5% e SG 10%
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: dor no peito, hiper/hipotensão, edema periférico^{1,2} ▪ Dermatológico: prurido^{1,2} ▪ SNC: tontura, febre, cefaleia, fadiga^{1,2} ▪ Gastrointestinal: dor abdominal, diarreia, náusea, vômito e peritonite (crianças)^{1,2} ▪ Imunológico: anafilaxia, choque anafilático^{1,2} ▪ Respiratório: dispneia^{1,2}
Orientações Gerais	▪ Embora a literatura assegure administração em push, sugerimos como primeira escolha a administração EV infusão; pois a administração intravenosa rápida pode provocar hipotensão e fadiga

- Reações alérgicas podem ocorrer durante a administração do medicamento. Recomenda-se monitorizar e avaliar o paciente (principalmente nos 30 minutos iniciais) e após a administração do medicamento (≥ 30 minutos). Manter material de emergência disponível ²
- Embora haja recomendações de fotoproteção no armazenamento, não é necessário equipo fotossensível durante administração

Tabela de Diluição e Tempo Infusão ^{1,2}

ADULTOS		
Dose	Diluição	Tempo Infusão
≤ 200 mg	Max. 100 mL	≥ 15 minutos
300 mg	Máx. 250 mL	1,5 h
400 mg	Máx 250 mL	2,5 h
500 mg (dose máx.)	Máx 250 mL	3,5 a 4h
PEDIATRIA		
Indicação/ Dose	Diluição	Tempo Infusão
Paciente Renal/dose variável ^{1,2}	Não diluído 1-2 mg/mL	5 minutos De 5 a 60 minutos
Indicações de Tratamento da Anemia Ferropriva de pacientes não renais		
≤ 100 mg ¹	100 mL	≥ 30 minutos
> 100 mg e ≤ 200 mg ¹	200 mL	≥ 60 minutos
> 200 mg e ≤ 300 mg ¹	250 mL	≥ 90 minutos
Recém Nascido ¹	2 mg/mL	≥ 2 h

Referências

1. Iron Sucrose. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics, 2016. [citado em 2016, 15 de maio]. Disponível em: <http://www-micromedexsolutionscom>. Acesso restrito.
2. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [SI]: Lexicomp, 2013.

Imipenem + Cilastatina Antibiótico Carbapenêmico	
Apresentação	Frasco-ampola com liofilizado (500 mg de Imipenem + 500 mg de Cilastatina - 1:1)
Reconstituição	10 mL de SF 0.9%, SG 5%, SG 10%
Soluções para diluição	SF 0.9%, SG 5%, SG 10% ¹ <u>É incompatível com Ringer Lactato e Água* estéril para injeção (Atenção!)</u> * Há perda na concentração do antibiótico de 10 % em 2h e 70% em 24h quando diluído com água. ¹
Diluição	5 mg (de Imipenem) /mL
Via (s) de administração	EV infusão
Tempo de Infusão	- Doses ≤ 500 mg: 15-30 minutos² - Doses > 500mg: 40-60 min²
Estoque	Temperatura ambiente
Estabilidade	- Após reconstituição - uso imediato - Após diluição (5mg/mL): 4h em TA e 24 h refrigerado³
Propriedades Químicas	pH = 6.5 a 8.5 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Alopurinol, aminofilina*, amiodarona, anfotericina B convencional*, anfotericina B lipossomal, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, azatioprina, azitromicina*, aztreonam*, bicarbonato de sódio, ceftriaxona, cloreto de cálcio*, clorpromazina, dantroleno, daptomicina, diazepam, diazóxido, dobutamina*, etoposídeo, fenitoína, fenobarbital*, filgrastim*, fluconazol*, ganciclovir, gluconato de cálcio*, haloperidol, hidralazina*, lansoprazol, lorazepam, manitol, metaraminol, metildopa, midazolam*, milrinona, nitroprussiato*, petidina (meperidina)*, piridoxina, prometazina, sulfametoxazol + trimetoprima, vancomicina*, vecurônio ¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel) ¹
Reações Adversas	- Hepático: aumento das enzimas hepáticas¹ - Cardiovascular: taquicardia¹ - SNC: convulsão¹ - Local: tromboflebite, irritação no sítio de punção¹ - Gastrointestinal: diarreia, náusea, vômito, candidíase oral. - Renal: aumento sérico da creatinina (incomum)¹
Orientações Gerais	- Se ocorrer náuseas ou vômito durante a administração, reduza a velocidade de infusão - Não pode ser administrado em push - Há relatos de efeitos adversos no SNC associado ao uso desse carbapenêmico, incluindo confusão mental e convulsão mioclônica - Não é o carbapenêmico preferível para neonatos, devido acúmulo de cilastatina e possível convulsão

- | | |
|--|---|
| | ▪ A dose é baseada no componente imipenem |
|--|---|

Referências

1. Imipenem-cilastatin sodium. In: Micromedex [base de dados Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 18 de maio]. Disponível em: <http://www-micromedexsolutionscom>. Acesso restrito.
2. <http://www.uptodate.com/contents/imipenem-and-cilastatin-drug-information>.
3. Taketomo C.K, Hodding J.H, Kraus D.M. Pediatric& Neonatal Dosage Handbook, with international trade names index. 23th ed. Lexi-Comp, 2016.

Imunoglobulina Humana

Anticorpo, Proteína plasmática

Apresentação	Forma líquida ou liofilizada 1g, 5g ou 6g
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, AD
Diluição	Seguir recomendação do laboratório fabricante
Via (s) de administração	EV
Tempo de Infusão	Pode variar de 2 a 24 horas ^{1,2} Iniciar com infusão intravenosa lenta e ir aumentando após 15-30 minutos, de acordo com a tolerância do paciente ^{1,2}
Estabilidade	▪ Uso imediato
Propriedades Químicas	pH = 4 a 7.2 ³ 240 a 1074 mOsm/L ⁴
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Não misturar com outros medicamentos (não há testes de compatibilidade). Utilizar equipo de infusão exclusivo.
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: dor torácica, hiper/hipotensão, embolia pulmonar, taquicardia, tromboembolismo, rubor facial, edema¹ ▪ SNC: ansiedade, meningite asséptica, cefaleia, irritabilidade, calafrio, tontura, convulsão, mal-estar¹ ▪ Dermatológico: eritema, prurido, dermatite de contato ▪ Gastrointestinal: dor abdominal, náusea, vômitos¹ ▪ Renal: falência renal¹ ▪ Respiratório: dispneia, edema pulmonar, Síndrome da Angústia Respiratório Aguda (SARA), Lesão Pulmonar Aguda associada à Transfusão (TRALI)¹ ▪ Outros: febre¹
Orientações Gerais	▪ Manter material disponível para tratar possíveis reações de hipersensibilidade: epinefrina, seringas, material para suporte respiratório ▪ Monitorar o paciente durante e após administração do medicamento: pressão arterial e demais sinais vitais ▪ Reações adversas podem ser aliviadas com o decréscimo na dose, velocidade de infusão ou alteração da concentração da solução ▪ Administrar o medicamento em linha venosa exclusiva ▪ A veia anticubital deverá ser usada para soluções mais concentradas ($\geq 10\%$) para prevenir o desconforto decorrente da infusão ▪ Devido a variabilidade da osmolaridade pode causar lesões teciduais, se extravasamento⁴. Recomenda-se uso de veia calibrosa e monitorização rigorosa do acesso venoso durante a infusão do medicamentos. ▪ Produtos refrigerados devem atingir a temperatura ambiente antes de serem infundidos ▪ Alguns laboratórios requerem uso de filtro para infusão ▪ Não misturar produtos/frascos de diferentes laboratórios ▪ Não agitar o frasco, para evitar formação de espuma

Referências

1. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed.[SI]: Lexicomp, 2016.
2. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda MD: ASHP, 2011.
3. Immune Globulin. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics, 2016 [citado em 2016, 18 de maio]. Disponível em:<http://www.micromedexsolutions.com..> Acesso restrito.
4. Le A, Patel S. Extravasation of Noncytotoxic Drugs: A Review of the Literature. *Annals of Pharmacotherapy* 2014; 48 (7): 870-886

Insulina Regular

Hormônio Pancreático

Apresentação	Frasco-ampola com 10 mL (100 UI/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, SG 10%
Diluição	Diluir as unidades na concentração de 0,05 a 1 UI/mL ¹
Via (s) de administração	SC, IM e EV
Estoque	Frascos não abertos, não utilizados, deverão ser refrigerados entre 2-8°C e mantidos dentro da embalagem original (para garantir fotoproteção). Não congelar! ¹
Estabilidade	▪ Frascos: uma vez abertos, poderão ser acondicionados em temperatura ambiente (15 a 30°C) ou refrigerados por até 28 dias. Descartar após² ▪ Soluções para infusão contínua: 24 horas²
Propriedades Químicas	pH = 7.4 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Amicacina*, amiodarona*, anfotericina B convencional*, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, atracúrio*, cefoxitina, cetamina, clorpromazina, ciclosporina*, dantroleno, diazepam, difenidramina, digoxina*, diltiazem*, dobutamina*, dopamina*, epinefrina*, fenitoína, furosemida*, gentamicina*, haloperidol*, heparina*, hidralazina*, levofloxacino*, metaraminol*, micafungina, midazolam*, morfina*, norepinefrina*, ondasetrona*, ocitocina*, pantoprazol*, piperacilina + sulbactam, polimixina B, polivitamínico*, protamina, ranitidina*, rocurônio, succinilcolina*, sulfametoxazol + trimetoprima, vasopressina*,^{1,3} *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)^{1,3}
Reações Adversas	▪ Sinais de hipoglicemia² ▪ Cardiovascular: taquicardia, palidez² ▪ SNC: fadiga, cefaleia, hipotermia, perda da consciência, confusão mental² ▪ Endócrino: hipoglicemia, hipocalcemia² ▪ Gastrointestinal: náuseas² ▪ Muscular: fraqueza, tremores² ▪ Ocular: visão borrada² ▪ Outros: diaforese, anafilaxia²
Orientações Gerais	▪ Devido variabilidade adsorptiva da insulina nos frascos, nos equipos e conectores, é aconselhável monitorar rigorosamente a resposta do paciente durante o ajuste da dose da insulinoterapia (ex: glicemias mais frequentes). Tal ajuste deverá ser baseado nos efeitos clínicos e não unicamente na dose prescrita; porque a dose infundida poderá ser substancialmente menor que o planejado devido o efeito de adsorção²

	Para minimizar os efeitos da adsorção da insulina recomenda-se: ▪ Se utilizar novo equipo, novo sistema de infusão: Preencher o equipo e conectores que farão parte do conjunto de infusão (ex: treeway, equipo multivias) com a solução de insulina e deixar gotejar aproximadamente 20 mL, ou seja até saturar. Reservar por 30 minutos e repetir o procedimento de gotejamento (flush) antes de conectar ao paciente² ▪ Se não for necessária troca de equipo: Esperar o mínimo de 30 minutos entre o preparo da solução e o início da infusão²
Referências 1. Insulin Regular. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytic, 2016 [citado em 2016, 27 de setembro]. Disponível em: http://www-micromedexsolutionscom. Acesso restrito. 2. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. Lexicomp, 2016 3. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda MD: ASHP, 2011	

Levofloxacino

Antibacteriano Quinolona

Apresentação	Bolsa (sistema fechado) 500 mg em 100 mL (5 mg/mL)
Soluções para diluição	Não são necessárias, produto pronto para uso.
Diluição	Não são necessárias, produto pronto para uso.
Via (s) de administração	EV (infusão intermitente). Não fazer IM ou SC ^{1,2}
Tempo de Infusão	250 a 500mg > 60 minutos 750 mg > 90 minutos
Estoque	Conservar as bolsas em temperatura ambiente (15 a 30°C), protegidas da luz
Estabilidade	72 horas em temperatura ambiente^{1,2} 14 dias sob refrigeração (2-8°C)^{1,2} - Embora a literatura respalde a estabilidade do medicamento na concentração de 5 mg/mL; considerar a possibilidade de contaminação - Discutir o uso conforme protocolo local^{1,2}
Propriedades Químicas	pH = 3.8 a 5.8
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, alprostadil, amiodarona, anfotericina B convencional, anfotericina B lipossomal e lipídica, azitromicina*, cefazolina, cefotaxima*, cefoxitina, diazepam, fenitoína, fenobarbital*, furosemida, ganciclovir, heparina, insulina regular*, metotrexato, micafungina, morfina*, nitroglicerina, nitroprussiato, pantoprazol, piperacilina + tazobactam, propofol, sulfato de magnésio*, tiopental^{1,3} *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel).
Reações Adversas	- Cardiovascular: dor torácica, edema² - SNC: cefaleia, insônia, tontura² - Dermatológico: prurido, rash cutâneo² - Gastrointestinal: dor abdominal, constipação, diarreia, dispepsia, náusea, vômito² - Genitourinário: vaginite² - Infecção: candidíase² - Local: reação no sítio da injeção² - Respiratório: dispneia² - Outros: leucopenia, trombocitopenia, artralgias, aumento das enzimas hepáticas²
Orientações Gerais	- A administração em bolus não é recomendada, devido risco de hipotensão^{2,4} - Manter adequada hidratação do paciente, a fim de prevenir cristalúria^{2,4} - Devido efeitos neurológicos adversos, o paciente deve ser aconselhado a não dirigir automóvel ou operar máquinas, ou seja, não realizar atividades que exijam coordenação e alerta mental, até que se conheça sua reação à droga^{2,4}

Referências

1. Levofloxacin. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics, 2017. [citado em 2017, 27 de abril]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com>. Acesso restrito.
2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. United States: APhA-Lexicomp, 2016.
3. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda MD: ASHP, 2011
4. Santos L, Torriani M, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.

Linezolida

Antibacteriano

Apresentação	Bolsa pronta para uso 600 mg em 300 mL (2mg/mL)
Soluções para diluição	Não são necessárias, produto pronto para uso
Via (s) de administração	EV infusão
Tempo de Infusão	30 a 120 minutos ¹
Estoque	Temperatura ambiente, protegido da luz. Manter as bolsas envoltas em invólucro próprio
Estabilidade	Uso imediato (porções não utilizadas devem ser descartadas)
Incompatibilidade (Em conexão Y)	anfotericina B convencional, clorpromazina, dantroleno, diazepam, fenitoína, pantoprazol, tiopental ^{2,3}
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: hipertensão¹ ▪ SNC: cefaleia, insônia, tontura, vertigem, convulsão¹ ▪ Dermatológico: prurido, rash¹ ▪ Gastrointestinal: náusea, diarreia, vômito, constipação, colite pseudomembranosa, dispepsia, dor abdominal¹ ▪ Hematológico: neutropenia, trombocitopenia, anemia, leucopenia, pancitopenia, eosinofilia¹ ▪ Outros: febre, Síndrome serotoninérgica¹
Referências 1. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. Lexicomp, 2016 2. Linezolid. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 20 de maio]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 3. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16 ed. Bethesda MD: ASHP, 2011.	

Manitol Diurético e Laxante Osmótico	
Apresentação	Bolsas ou frascos plásticos flexíveis contendo 250 mL do medicamento a 20 % (200 mg/mL)
Soluções para diluição	Não são necessárias, produto pronto para uso
Diluição	Não são necessárias, produto pronto para uso
Via (s) de administração	EV (não administrar IM ou SC)
Tempo de Infusão	- Edema cerebral ou hipertensão intracraniana: 20 a 30 minutos - Pacientes Pediátricos¹ 30 a 60 minutos - Pacientes Adultos¹ - Dose-teste para avaliar função renal (para oligúria ou função renal questionável): 3 a 5 minutos¹ - Insuficiência Renal Aguda: 2 a 6 horas¹
Estoque	Temperatura ambiente. O produto poderá cristalizar quando exposto a baixas temperaturas devido presença de ar condicionado na unidade, não usar soluções cristalizadas. Para desfazer os cristais, aquecer o frasco em água quente (banho), por 15 a 20 minutos, e agitá-lo vigorosamente. Não usar outro método de aquecimento (micro-ondas), o frasco poderá explodir ²
Estabilidade	Uso imediato
Propriedades Químicas	pH = 4.5 a 7 ² 1369 mOsm/L ⁴
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Ampicilima + sulbactam*, anfotericina B convencional*, anfotericina B lipossomal, cefepime, dantroleno, diazepam, fenitoína, filgrastim, haloperidol*, hidralazina*, imipenem + cilastatina, pantoprazol*, sulfametoxazol + trimetoprima. *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	- Cardiovascular: sobrecarga circulatória, taquicardia, edema periférico, hiper/hipotensão¹ - SNC: febre, convulsão, cefaleia¹ - Endócrino e metabólico: desequilíbrio hidroeletrólítico, hipo/hipernatremia, hiperosmolalidade induzida pela hipercalemia, intoxicação hídrica, desidratação e hipovolemia secundária a diurese abundante, hiperglicemia¹ - Gastrointestinal: náusea, vômito, xerostomia¹ - Genitourinário: disúria, poliúria¹ - Local: dor, tromboflebite, necrose tecidual¹ - Respiratório: edema pulmonar¹
Orientações Gerais	- Evitar extravasamento, a solução é vesicante nas concentrações > 5%, possui osmolaridade elevada. - Recomenda-se veias calibrosas e avaliação rigorosa do acesso venoso durante uso do medicamento. - Recomenda-se monitorar função renal, eletrólitos séricos, osmolalidade sérica e urinária durante o uso de

	manitol. Para tratamento de pressão intracraniana, manter a osmolalidade sérica em 310 a 320 mOsm/kg
Referências 1. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed.[SI]: Lexicomp, 2016 2. Mannitol. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 20 de maio]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito 3. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda MD: ASHP, 2011 4. Le A, Patel S. Extravasation of Noncytotoxic Drugs: A Review of the Literature. <i>Annals of Pharmacotherapy</i> 2014; 48 (7): 870-886	

Meropenem

Antibiótico

Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado contendo 1g
Reconstituição	20 mL de AD (50 mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9% ^{1,2}
Diluição	• EV direto: 50 mg/mL • EV infusão: 1 a 20 mg/mL
Via (s) de administração	EV (direto, infusão intermitente, infusão estendida)
Tempo de Infusão	▪ EV direto: 3 a 5 minutos (sem diluir) > 3 meses de idade, adolescentes e adultos: <u>Exceto:</u> dados são insuficientes para apoiar a administração em bolus nas doses acima de 2g (adultos) ou > 40 mg/Kg (crianças)¹⁻³ ▪ EV infusão: (medicação diluída) <3 meses de idade: 30 minutos¹⁻³ > 3 meses, crianças, adolescentes e adultos: 15 a 30 minutos¹⁻³ - IV Infusão estendida: Alguns estudos têm demonstrado efeito terapêutico aumentado do Meropenem em infecções graves ao estender a infusão intermitente por 3 horas. Considerar o limite de estabilidade do fabricante²
Estoque	Temperatura ambiente
Estabilidade	É variável de acordo com diluente, concentração e laboratório. Vide recomendações das bulas
Propriedades Químicas	pH = 7.3 a 8.3 ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	aciclovir*, amiodarona, anfotericina B convencional, anfotericina B lipossomal e lipídica, cetamina, ciprofloxacino, diazepam, gluconato de cálcio*, ondasetrona*, pantoprazol, propofol*, zidovudina*^{2,3} *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: bradicardia, taquicardia, hipo/hipertensão, parada cardíaca, embolia pulmonar, dor torácica¹ ▪ Respiratório: faringite, pneumonia, apneia, tosse¹ ▪ Gastrointestinal: náusea, diarreia, constipação, vômito, candidíase oral¹ ▪ SNC: cefaleia, convulsão (raro, quando comparado com outros carbapenêmicos), dor, agitação, ansiedade, confusão, alucinação¹ ▪ Dermatológico: rash cutâneo, prurido¹

	▪ Hematológico: anemia¹ ▪ Genitourinário: disúria, dor pélvica, incontinência urinária, candidíase vulvovaginal¹
Referências 1. Taketomo C.K, Hodding J.H, Kraus D.M. Pediatric& Neonatal Dosage Handbook, with international trade names index. 23th ed.[SI]: Lexi-Comp, 2016 2. Meropenem. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 20 de maio]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito 3. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda MD: ASHP, 2011	

Metaraminol (hemitartarato)

Estimulante cardíaco

Apresentação	Ampola de 1 mL (10 mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, Ringer, Ringer-Lactato ^{1,2}
Diluição	Pode ser administrado não diluído (IM, SC, EV bolus) ou diluído em 500 mL de solução (infusão)
Via (s) de administração	EV, IM ou SC
Tempo de Infusão	EV bolus ou infusão (taxa de infusão ajustada de acordo com a pressão arterial desejada)
Estoque	Temperatura ambiente, protegido da luz.
Estabilidade	Após diluição: 48 horas em temperatura ambiente.
Propriedades Químicas	pH = 3.2 a 4.5 ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Anfotericina B convencional, anfotericina B complexo lipídico, ampicilina*, ampicilina+sulbactam*, dantroleno, diazepam, fenitoína, furosemida*, ganciclovir, haloperidol*, hidralazina*, imipenem+cilastatina, insulina regular*, oxacilina, penicilina G potássica*, ranitidina, sulfametoxazol+trimetopima ²
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: hipertensão, arritmia¹ ▪ Dermatológico: lesões por extravasamento¹ ▪ Endócrino, metabólico: acidose metabólica¹ ▪ SNC: hemorragia cerebral¹ ▪ Renal: necrose tubular aguda¹ ▪ Respiratório: edema pulmonar agudo¹
Referências 1. Metaraminol Bitartrate. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 25 de outubro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito. 2. Metaraminol Bitartrate. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village: Truven Health Analytics; 2018 [acesso em 2018, 25 de outubro]. Disponível em: https://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito.	

Metilprednisolona (Acetato) Corticóide

Apresentação	Frasco-ampola de 2 mL (40mg/mL)
Reconstituição	Pronta para uso
Soluções para diluição	Não são necessárias, produto pronto para uso
Via (s) de administração	IM, Intralesional ou Intrassinovial Atenção: não administrar EV.
Estoque	Temperatura ambiente e protegido da luz ¹
Estabilidade	Uso imediato. Descartar sobras do conteúdo do frasco de dose-única ¹
Reações Adversas	▪ Cardiológico: arritmia, bradicardia, parada cardíaca, colapso circulatório, edema, hipertensão, taquicardia¹ ▪ SNC: delírio, depressão, euforia, alucinação, aumento da pressão intracraniana¹ ▪ Dermatológico: acne, dermatite alérgica, alopecia, pele seca, hipo/hiperpigmentação, hipertricose¹ ▪ Endócrino e metabólico: supressão adrenal, Síndrome de Cushing, diabetes melitus, retenção de sódio e de água, intolerância à glicose, hiperglicemia, hiperlipidemia, hipocalcemia, alcalose hipocalêmica, irregularidades menstruais¹ ▪ Local: tromboflebite¹ ▪ Respiratório: edema pulmonar¹ ▪ Neuromuscular e esquelético: artralgia, necrose asséptica femoral, fraturas, perda de massa muscular, fraqueza muscular, osteoporose, neuropatia¹ ▪ Ocular: glaucoma, aumento da pressão intra-ocular¹
Orientações Gerais	▪ Evitar injeções no músculo deltóide devido alta incidência de atrofia subcutânea ▪ Não administrar em áreas que tenham evidência de infecção local aguda
Referências: 1. Taketomo C.K, Hodding J.H, Kraus D.M. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook, with international trade names index. 23th ed. [SI]: Lexi-Comp, 2016	

Metilprednisolona (Succinato)

Corticóide

Apresentação	Frascos-ampola com pó liofilizado 125 mg - diluente 2 mL 500 mg - diluente 8 mL
Reconstituição	- Usar apenas diluente que acompanha a embalagem. Possui álcool benzílico em sua composição - O volume para reconstituição e a concentração final dependerão do fabricante (é variável)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%* e RL* (dois últimos, compatibilidade variável)¹
Diluição	- Direto: concentração max: 125 mg/mL (doses baixas: ≤ 125 mg/dose ou $\leq 1,8$ mg/ Kg)^{1,2} - Infusão (doses maiores) - Pulsoterapia Adultos: 50 ml (volume mínimo)^{1,2} Pediatría: 2,5 a 20 mg/ mL^{1,2}
Via (s) de administração	IM, EV (direto e infusão)
Tempo de Infusão	O tempo de infusão será a depender da dose² EV Direto: Doses baixas (≤ 125 mg/dose ou $\leq 1,8$ mg/ Kg) = push de 3 a 15 minutos² EV Infusão: - Doses moderadas (≥ 250 mg/dose ou ≥ 2 mg/kg) = administrar entre 15 a 30 minutos² - Doses altas (≥ 500 mg/dose ou ≥ 15 mg/Kg) = administrar acima de 30 a 60 minutos² - Doses ≥ 1 g = administrar em 1 hora²
Estoque	Temperatura ambiente e protegido da luz
Estabilidade	Solução reconstituída é estável por 48 h em temperatura ambiente (20 a 25°C).
Propriedades químicas	pH = 7 a 8 ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Ácido fólico (leucovorina), amiodarona*, anfotericina B convencional, ampicilina + sulbactam, caspofungina, cefotaxima, cefoxitina, cetamina*, ciprofloxacino, cisatracúrio*, cloreto de potássio*, dantroleno, diazepam, fenitoína, filgrastim, fitomenadiona*, ganciclovir, gluconato de cálcio, haloperidol, heparina*, hidralazina, hidrocortisona*, midazolam*, nalbufina, ondasetrona*, pantoprazol, petidina (meperidina), prometazina, propofol, protamina, rocurônio, sulfametoxazol + trimetoprima, sulfato de magnésio, tigeciclina*, vancomicina^{2,3} *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)^{2,3}
Reações Adversas	- Cardiológico: arritmia, bradicardia, parada cardíaca, colapso circulatório, edema, hipertensão, taquicardia - SNC: delírio, depressão, euforia, alucinação, aumento da

	pressão intracraniana² ▪ Dermatológico: acne, dermatite alérgica, alopecia, pele seca, hipo/hiperpigmentação, hipertricose² ▪ Endócrino e metabólico: supressão adrenal, Síndrome de Cushing, diabetes melitus, retenção de sódio e de água, intolerância à glicose, hiperglicemia, hiperlipidemia, hipocalcemia, alcalose hipocalêmica, irregularidades menstruais² ▪ Local: tromboflebite² ▪ Respiratório: edema pulmonar² ▪ Neuromuscular e esquelético: artralgia, necrose asséptica femoral, fraturas, perda de massa muscular, fraqueza muscular, osteoporose, neuropatia² ▪ Ocular: glaucoma, aumento da pressão intra-ocular
Orientações Gerais	▪ Não administre doses moderadas e altas em push devido aos eventos adversos graves já reportados incluindo: hipotensão, arritmia cardíaca e morte súbita. ▪ Neonatos não devem receber o medicamento reconstituído com álcool benzílico. Tal substância é associada à toxicidade fatal em neonatos (síndrome de gasping). ▪ É indicado a monitorização da PA e dos níveis séricos de glicose, potássio e cálcio. ▪ Não administrar a forma acetato de metilprednisolona (suspensão injetável) por via intravenosa.
Referências: 1. Methylprednisolona. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 23 de maio]. Disponível em: http://www-micromedexsolutions-com. Acesso restrito. 2. Taketomo C.K, Hodding J.H, Kraus D.M. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook, 23th ed. [SI]: Lexi-Comp, 2013. 3. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda MD: ASHP, 2011.	

Metoclopramida Antiemético	
Apresentação	Ampola de 2 mL (5 mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9% (preferencial), SG 5%* (variável), Ringer, RL
Diluição	- Doses ≤ 10 mg poderão ser administradas sem diluir, EV direto, de forma lenta (1-2 minutos). A diluição poderá ser usada como recurso para facilitar a administração lenta, no tempo adequado. - Doses > 10 mg deverão ser diluídas em 50 mL de solução compatível e administradas em EV infusão.
Via (s) de administração	IM, EV (direto e infusão intermitente)
Tempo de Infusão	- EV direto: 1 a 2 minutos - Infusão: 15 minutos
Estoque	Temperatura ambiente e protegido da luz
Estabilidade	- Ampola: uso imediato (sobras devem ser descartadas). - Soluções diluídas: Sem fotoproteção: 24 horas Com fotoproteção: 48 horas
Propriedades químicas	pH= 4.5 a 6.5
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir*, anfotericina B convencional, anfotericina B lipossomal, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, cefepima, dantroleno, diazepam, fenitoína, furosemida*, ganciclovir, haloperidol*, hidralazina*, pantoprazol*, propofol, sulfametoxazol + trimetoprima ^{2,3} *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel) ^{2,3}
Reações Adversas	- Cardiovascular: bloqueio átrio-ventricular, bradicardia, hipo/hipertensão, ICC¹ - SNC: acatisia, confusão, depressão, tontura, sonolência (dose dependente), doença de Parkinson induzida por fármaco, fadiga, alucinações (raro), insônia, síndrome neuroléptica maligna (raro) convulsão¹ - Gastrointestinal: diarreia, náusea, vômito¹ - Ocular: distúrbios visuais¹ - Hematológico: agranulocitose, leucopenia, metahemoglobinemia, neutropenia ¹
Orientações Gerais	- Administrações rápidas de metoclopramida provocam intensa sensação de mal-estar, ansiedade e agitação, seguidos de sonolência¹ - Algumas formulações possuem benzoato de sódio que é metabolizado em álcool benzílico. Tal substância é associada à toxicidade fatal em neonatos (síndrome de gasping); por isso é contraindicado em neonatologia¹

Referências:

1. Taketomo C.K, Hodding J.H, Kraus D.M. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook, with international trade names index. 23th ed. [SI]: Lexi-Comp, 2016.
2. Metoclopramide. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 23 de maio]. Disponível em: <http://www-micromedexsolutions-com>. Acesso restrito.
3. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda MD: ASHP, 2011.

Metronidazol Antibiótico Anaeróbico, Amebicida, Antiprotozoário	
Apresentação	Bolsa plástica de 100 mL (5 mg/mL)
Diluição	Pronta para uso
Via (s) de administração	EV intermitente (não administrar em bolus) ¹
Tempo de Infusão	30 a 60 minutos ¹
Estoque	Estocar os frascos em temperatura ambiente, protegido da luz ²
Estabilidade	▪ Descartar produto não utilizado da bolsa, não refrigerar¹ ▪ Exposição prolongada à luz altera a estabilidade do produto, porém muitos laboratórios afirmam que curtas exposições não afetam a estabilidade do metronidazol¹ ▪ Recomenda-se conservá-lo em invólucro próprio (protetor da luz) até o momento do uso¹
Propriedades químicas	pH = 4.5 a 7 ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Anfotericina B convencional, anfotericina B lipossomal e lipídica, aztreonam, caspofungina*, dantroleno, daptomicina, diazepam, fenitoína, filgrastim, ganciclovir, pantoprazol, propofol^{2,3} *<u>Variável ou incerto</u>: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)^{2,3}
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: síncope, achatamento da onda T no ECG¹ ▪ SNC: meningite asséptica, ataxia, confusão mental, convulsão, depressão, encefalopatia, insônia, cefaleia, irritabilidade, tontura¹ ▪ Dermatológico: prurido, rash eritematoso¹ ▪ Gastrointestinal: anorexia, constipação, diarreia, gosto metálico na boca, náusea, vômito, dor epigástrica, sensação de língua áspera, estomatite¹ ▪ Genitourinário: cistite, coloração atípica da urina (marrom avermelhado), disúria, pressão pélvica, secreta vaginal, incontinência urinária¹ ▪ Hematológico: neutropenia (reversível), trombocitopenia (raro – reversível)¹ ▪ Local: inflamação venosa¹ ▪ Neuromuscular: neuropatia periférica, fraqueza muscular¹ ▪ Respiratório: faringite, rinite, sinusite, congestão nasal¹ ▪ Outros: febre¹
Orientações Gerais	▪ Não usar materiais que contenham alumínio durante o preparo e/ou administração do metronidazol; porque haverá reação química e precipitação. (Ex: agulhas, cânulas) ▪ Durante a terapia, registrar evacuações e avaliar edema (retém sódio) ▪ Poderá provocar variações de coloração na urina (escura)

	▪ A administração de metronidazol, nas profilaxias cirúrgica, deve ser completada 1 hora antes da incisão cirúrgica, para adequados níveis séricos e teciduais
Referências: 1. Taketomo C.K, Hodding J.H, Kraus D.M. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook, with international trade names index. 23th ed. [SI]: Lexi-Comp, 2016. 2. Metronidazole. Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics ; 2016 [citado em 2016, 23 de maio]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 3. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda MD: ASHP, 2011.	

Micafungina

Antifúngico

Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (50 mg ou 100 mg)
Reconstituição	Acrescentar 5mL de SF 0,9% ou SG 5% : Fracos de 50 mg - 10 mg/mL ¹ Frascos de 100 mg - 20 mg/mL ¹ Observação: os fabricantes não mencionam água destilada para reconstituição. Para minimizar a formação de espuma, recomendam injetar o diluente sem agitar vigorosamente, homogeneizar apenas girando o frasco ¹
Diluição	Adultos: 100 mL ^{1,2} Pediatria: 0,5 a 4 mg/mL. Diluições mais concentradas (> 1,5 mg/mL), deverão ser administradas em cateteres centrais para minimizar os riscos das reações infusionais ^{1,2}
Via (s) de administração	EV intermitente (exclusivo), não fazer em bolus ¹
Tempo de Infusão	1 hora. Infusões mais rápidas podem resultar em alta incidência de reações mediadas por histamina ^{1,2}
Estoque	Temperatura ambiente, 25°C ¹
Estabilidade	Após reconstituição ou diluição: 24 h em TA (25°C) Proteger da luz. Fotoproteção do equipo e câmara de gotejamento não necessária, apenas do frasco com a solução ^{1,2}
Propriedades químicas	pH = 5 a 7 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Albumina humana, amiodarona, cisatracúrio, dobutamina, epinefrina, fenitoína, insulina regular, levofloxacino, midazolam, morfina, octreotida, ondansetrona, petidina (meperidina), rocurônio ^{2,3}
Reações Adversas	- Cardiovascular: taquicardia, hiper/hipotensão, fibrilação atrial, edema, edema periférico¹ - SNC: cefaleia, insônia, ansiedade, delírio, convulsão - Dermatológico: prurido, rash cutâneo¹ - Endócrino e metabólico: hiper/hipoglicemia, hipernatremia hipocalemia, hipocalcemia, hipomagnesemia¹ - Gastrointestinal: diarreia, náusea, vômito, dor abdominal, distensão abdominal, mucosite, constipação¹ - Genitourinário: diminuição do débito urinário, hematúria - Hepático: aumento das enzimas hepáticas, hiperbilirrubinemia¹ - Renal: falência renal¹ - Local: flebite no local da infusão (quando administrado em veias periféricas)¹ - Outros: febre e reação relacionada à infusão (mais comuns em pacientes pediátricos - 3 dias à 16 anos), calafrios, trombocitopenia¹

Referências:

1. Taketomo C.K, Hodding J.H, Kraus D.M. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed [SI]: Lexi-Comp, 2016.
2. Micafungin. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 20 de maio]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com>. Acesso restrito.
3. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda MD: ASHP, 2011.

Midazolam Sedativo, Anticonvulsivante	
Apresentação	Ampola de 3 mL, ampola de 10 mL (5 mg/mL)
Solução para diluição	SF 0,9%, SG 5%, RL (variável)
Diluição	- EV direto: 1 a 5 mg/mL (medicamento mais diluído viabiliza administração direta lenta)^{1,2} - EV contínuo: - Adulto - 0.5 a 1 mg/mL ^{1,2} - Pediatria - 0.5 mg/mL a 1 mg/mL^{1,2} - Neonatal - 0.1 mg/mL a 0.5 mg/mL^{1,2}
Via (s) de administração	IM, EV: push ou contínuo ²
Tempo de Infusão	<u>EV direto:</u> - 10 minutos (Pacientes neonatais)^{1,2} - 2 a 5 minutos (Pacientes pediátricos) ^{1,2} - Adultos, durante indução anestésica: 20 a 30 segundos^{1,2} <u>EV contínuo:</u> à critério médico (deve ser titulado lentamente até o efeito clínico desejado) ^{1,2}
Estoque	Temperatura ambiente (até 25°C)
Estabilidade	Ampola: uso imediato (desprezar sobras); Soluções (0,5 a 1 mg/ mL): 24 h em TA, quando diluição em SG 5% ou SF 0,9%. Se a diluição for em RL, a estabilidade diminui para 4h ²
Propriedades químicas	pH = 2.6 a 3.6 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, albumina, alfaepoetina, aminofilina, anfotericina B convencional, anfotericina B lipossomal e lipídica, ampicilina, ampicilina + sulbactam, ácido ascórbico, azitromicina, bicarbonato de sódio, cefepima, ceftazidima, cefuroxima, clindamicina*, clonidina*, dantroleno, dexametasona, diazepam, dobutamina*, ertapenem, fenobarbital, fenitoína, furosemida*, ganciclovir, haloperidol*, hidralazina*, hidrocortisona, imipenem + cilastatina*, insulina regular*, metotrexato, metilprednisolona*, micafungina, omeprazol, pantoprazol*, piperacilina + tazobactam, propofol*, sulfametoxazol + trimetoprima, tiopental^{2,3} *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)^{2,3}
Reações Adversas	- Cardiovascular: parada cardíaca, hipotensão, diminuição do débito cardíaco, bradicardia^{1,2} - SNC: amnésia anterógrada, excitação e hiperatividade paradoxal, cefaleia, ataxia, tontura, sonolência^{1,2} - Gastrointestinal: náusea e vômito^{1,2} - Respiratório: depressão respiratória, apneia, dessaturação, broncoespasmo, laringoespasmo, tosse - Local: dor e reações locais no sítio de aplicação, tromboflebite ^{1,2}

Orientações Gerais	▪ Medicamento irritante (baixo pH), evitar extravasamento¹⁻³ ▪ Após uso prolongado, a retirada brusca poderá causar síndrome de abstinência: minimizar fazendo desmame diário e gradual. A equipe de saúde deverá estar atenta aos sinais da síndrome para detecção e tratamento precoce. Existem protocolos consagrados internacionalmente, com escalas específicas para triagem¹⁻³ ▪ Monitorizar, ter material para suporte ventilatório e ressuscitação ao ser utilizado a via intravenosa em pacientes sem via aérea segura¹⁻³ ▪ Não administrar rápido em neonatais (< 2 minutos): risco de hipotensão e convulsões¹⁻³ ▪ Droga antagonista: flumazenil¹⁻³
Referências: 1. Midazolam. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 24 de maio]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 2. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [SI]: Lexicomp, 2016. 3. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda MD: ASHP, 2011.	

Milrinona Inibidor da Fosfodiesterase (Cardiotônico)	
Apresentação	Ampola 10 mL (1 mg/mL)
Solução para diluição	SF 0,9%, SG 5%, RL
Diluição	▪ <u>EV direto (dose ataque)</u>: pode ser administrado sem diluir, mas a diluição facilita administração no tempo correto. Em adultos, diluir para 10-20 mL¹⁻⁴ ▪ <u>EV contínuo (dose de manutenção)</u>: ≤200 mcg/mL (10 mg / 50 mL) - Mais usual¹⁻⁴ Alguns centros pediátricos utilizam a concentração de 800 mcg/mL (0,8 mg/mL), mas somente em cateteres centrais¹⁻⁴
Via (s) de administração	▪ EV lento (dose de ataque)¹ ▪ EV contínuo¹
Tempo de Infusão	▪ EV (dose de ataque): - <u>Neonatais</u>: 15 a 60 minutos Prematuros < 30 semanas: 3 horas^{1,2} - <u>Criança</u>: 10 a 60 minutos^{1,2} - <u>Adultos</u>: > 10 minutos^{1,2} ▪ EV contínuo: à critério médico em BIC^{1,2}
Estoque	15-30º C
Estabilidade	▪ Ampola: uso imediato (desprezar sobras)^{3,4} ▪ Soluções na concentração de 200 mcg/mL ou 0,2mg/mL em SF 0,9% ou SG 5% são estáveis por 72 horas em TA^{3,4}
Propriedades químicas	pH= 3.2 a 4
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Anfotericina B convencional, anfotericina B lipídica, antroleno, diazepam, fenitoína, furosemida, imipenem + cilastatina, lidocaína, ondansetrona, pantoprazol ^{2,3}
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: arritmia ventricular (incluindo atividade ventricular ectópica, taquicardia ventricular e fibrilação ventricular), arritmia supraventricular, hipotensão, angina e dor torácica, torsades de points¹ ▪ SNC: cefaleia¹ ▪ Dermatológico: rash¹ ▪ Endócrino e metabólico: hipocalcemia¹ ▪ Hematológico: trombocitopenia¹ ▪ Hepático: testes de função hepática anormais¹ ▪ Local: reações locais no sítio de administração¹ ▪ Respiratório: broncoespasmo¹
Orientações Gerais	▪ Monitorar PA, poderá ocorrer hipotensão. Nesses casos, comunicar a intercorrência ao médico e verificar possibilidade de redução do fluxo ou interrupção da infusão ▪ É necessário a monitorização dos sinais vitais ▪ Infundir o medicamento através de bomba de infusão ▪ Reações locais podem ocorrer no sítio de administração.

	▪ Evitar extravasamento e monitorar cuidadosamente o local de infusão ▪ Furosemida precipita milrinona, não administrar em Y
Referências: 1. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [SI]:Lexicomp, 2016 2. Milrinone. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 24 de maio]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 3. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 14 ed. Bethesda MD: ASHP, 2007 4. Santos L, Torriani M, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.	

Morfina Analgésico Opióide	
Apresentação	Há variedade nas apresentações, atenção quanto a concentração! ▪ Ampola de 2 mL (1mg/mL) ▪ Ampola de 1 mL (10 mg/mL) ▪ Ampola de 1 mL (0,1 mg/mL e 0,2 mg/mL)
Solução para diluição	SF 0,9%* (variável), SG 5%, SG 10%, Ringer, RL, Água Estéril ^{1,2}
Diluição	EV push ou intermitente: 0,5 a 5mg/mL ¹ EV contínuo: 0,1 a 1 mg/mL ¹ Pode ser usado soluções mais concentradas em pacientes que requerem restrição de fluidos ¹
Via (s) de administração	▪ EV (direto, intermitente, contínuo) ¹
Tempo de Infusão	▪ EV direto: 5 minutos ¹ ▪ EV intermitente: 15 a 30 minutos ¹ ▪ EV contínuo: à critério médico ¹
Estoque	Temperatura ambiente, protegido da luz.
Estabilidade	Ampola: uso imediato (desprezar porções não utilizadas); Soluções: 24 h em TA na concentração de 0.1 a 5 mg/mL Relativamente estável em pH ácido ≤ 4 (não diluir em água). A degradação depende da presença de oxigênio e valores de pH. Soluções escuras indicam degradação ¹⁻³
Propriedades químicas	pH= 2.5 a 6.5 ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	aciclovir*, anfotericina B convencional, anfotericina B lipossomal e lipídica, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, azitromicina*, cefepima*, dantroleno, diazepam*, fenitoína, furosemida*, ganciclovir, haloperidol*, hidralazina*, insulina regular*, levofloxacino*, micafungina, pantoprazol*, propofol*, sulfametoxazol + trimetoprima*, tiopental* *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: fibrilação atrial, bradicardia, hipotensão, hipotensão ortostática, vasodilatação, edema periférico, taquicardia, síncope¹ ▪ SNC: amnésia, ansiedade, apatia, ataxia, depressão, tontura, euforia, febre, cefaleia (principalmente se intratecal e epidural), insônia, letargia, sedação, convulsão, aumento da pressão intracraniana¹ ▪ Dermatológico: prurido (mais comum com a via intratecal e epidural), rash, urticária¹ ▪ Gastrointestinal: anorexia, constipação, dispepsia, disfagia, náusea, vômito, íleo paralítico, dor abdominal¹ ▪ Genitourinário: retenção urinária¹ ▪ Respiratório: asma, rinite, atelectasia, dispneia, hipóxia, depressão respiratória, edema pulmonar não

	cardiogênico ¹
Orientações Gerais	▪ Monitorar função respiratória, cardiovascular, saturação de oxigênio, nível de sedação, controle da dor (eficácia) e constipação (efeito adverso). ▪ Atentar-se para as concentrações diferentes das ampolas de morfina. ▪ Algumas formulações, administradas por via epidural, tem efeitos prolongados e monitorização obrigatória por 24 horas. ▪ A administração intravenosa deve ser lenta, pois infusões rápidas estão relacionadas com aumento nos efeitos adversos. ▪ Droga antagonista: naloxona.
Referências: 1. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. Lexicomp, 2016 2. Morphine. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 2 de maio]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 3. Santos L, Torriani M, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2001. 4. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda MD: ASHP, 2011.	

Nitroglicerina

Vasodilatador

Apresentação	Ampola de 5 mL (5 mg/mL)
Solução para diluição	SF0,9%, SG5 % ¹
Diluição	Várias concentrações são possíveis, sendo que a concentração final não deve exceder 400 mcg/ml (0.4mg/mL) ^{1,2}
Via (s) de administração	EV contínuo em bomba de infusão (BIC)
Tempo de infusão	A critério médico
Estoque	Temperatura ambiente, protegida da luz
Estabilidade	▪ Ampolas: uso imediato (desprezar sobras) ▪ Soluções: 48 horas em TA ou 7 dias sob refrigeração. Usar frascos de vidro ou frascos isentos de PVC (cloreto de polivinil)
Propriedades Químicas	pH = 3 a 6.5 ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Alteplase, anfotericina B convencional*, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, cetamina*, dantroleno, daptomicina, diazepam, fenitoína, furosemida*, haloperidol*, hidralazina*, levofloxacino, metoprolol*, naloxona*, pantoprazol*, propofol*, sulfametoxazol + trimetoprima^{2,3} *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel).
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: bradicardia, taquicardia, hipotensão, hipotensão ortostática, edema periférico, síncope¹ ▪ SNC: cefaleia (comum), tontura¹ ▪ Gastrointestinal: vômito, náusea¹ ▪ Respiratório: dispneia, rinite, faringite¹ ▪ Outros: diaforese¹
Orientações Gerais	▪ O medicamento adere (adsorve) aos frascos e aos equipos que contenham PVC e a terapêutica torna-se ineficaz, com necessidade de aumento da dose. Recomenda-se usar frascos de vidro ou frascos isentos de PVC (usar frascos de polietileno, polipropileno, poliéster ou EVA) ▪ A adsorção aumenta com baixos fluxos de infusão, soluções concentradas e tamanho dos conectores ▪ Se as concentrações de nitroglicerina forem alteradas entre um frasco e outro, durante o tratamento, o equipo e conectores deverão ser desconectados do paciente e realizado um flush com a nova solução (abrir a pinça do equipo e deixar a solução correr livremente, desprezando-se o que sai); ou então trocar os equipos antes de iniciar a infusão da nova concentração ▪ Monitorar rigorosamente a pressão arterial (risco de hipotensão) e frequência cardíaca durante o uso do medicamento ▪ O medicamento tem ação mais potente como

	venodilatador. Tem capacidade de dilatar vasos coronários, um dos motivos pelo qual é usado como antianginoso
Referências 1. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed [SI]: Lexicomp, 2016. 2. Nitroglycerin. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 27 de maio]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com Acesso restrito. 3. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda MD: ASHP, 2011.	

Nitroprussiato de Sódio

Vasodilatador

Apresentação	Ampola de 2mL (25 mg/mL) ou frasco-ampola com pó liofilizado 50 mg + diluente 2 mL
Reconstituição	Quando for pó liofilizado em frasco-ampola, reconstituir com o próprio diluente ou SG 5% (2mL) ¹
Solução para diluição	SG 5% preferencialmente, SF 0,9%* e RL* (*estabilidade variável: compatível apenas nas concentrações de 50 ou 200 mcg/mL) ²
Diluição	Usual - 50 a 200 mcg/mL ¹
Via (s) de administração	EV contínuo em bomba de infusão (BIC) ¹
Tempo de infusão	A critério médico ¹
Estoque	Temperatura ambiente (15 a 25º C), protegida da luz e do calor
Estabilidade	▪ Ampola: uso imediato ▪ Frasco Ampola: Soluções glicosadas diluídas: estabilidade de 24 h em TA, proteger o frasco da luz OBS: O medicamento é muito sensível à luz, a foto- exposição provoca decomposição. Descartar soluções com coloração forte (diferente da cor acastanhado fraco ou laranja claro)
Propriedades Químicas	pH= 3.5 a 6 ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, ácido ascórbico, amiodarona*, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, anfotericina B convencional, atracúrio*, caspofungina, ceftazidima, clorpromazina, cisatracúrio*, dantroleno, diazepam, dobutamina*, fenitoína, haloperidol*, hidralazina, imipenem + cilastatina*, levofloxacino, mesna, moxifloxacino, pantoprazol*, prometazina, sulfametoxazol + trimetoprima, voriconazol¹ *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel).
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: bradicardia, taquicardia, hipotensão, palpitação² ▪ SNC: cefaleia, aumento da pressão intracraniana, tontura² ▪ Gastrointestinal: dor abdominal, vômito, náusea² ▪ Respiratório: hiperoxemia (toxicidade pelo cianeto)² ▪ Local: irritação venosa no local de administração² ▪ Hematológico: metahemoglobinemia² ▪ Outros: <u>Toxicidade pelo cianeto:</u> acidose metabólica, taquicardia/bradicardia, bloqueio cardíaco inexplicado, diminuição dos reflexos, alteração da consciência, coma, metahemoglobinemia, dilatação pupilar² <u>Toxicidade pelo tiocianeto:</u> psicose, visão borrada, confusão, fraqueza, zumbido, convulsão²
Orientações Gerais	▪ Durante as infusões, apenas as soluções (dos frascos) precisam ser protegidas da luz com plástico opaco ou folha

	de alumínio. Não há obrigatoriedade em usar equipo fotoprotetor ¹⁻². ▪ Monitorar periodicamente a coloração da solução instalada (embaixo do invólucro fotoprotetor). A solução preparada tem uma coloração levemente acastanhada ou laranja claro à palha, deve-se descartar soluções fortemente coloridas (laranja escuro, marrom escuro, vermelho, verde ou azul). ▪ Usar bomba de infusão para administrar o medicamento ▪ Monitorar rigorosamente a pressão arterial e a frequência cardíaca. ▪ Ficar atento quanto aos sinais precoces de intoxicação por cianeto e tiocianato. Monitorar o status ácido base do sangue, pois a acidose poderá ser um sinal precoce de intoxicação. ▪ A molécula do medicamento contém cinco íons de cianeto. Esses são metabolizados no fígado e convertidos em tiocianato, para então serem excretados pelos rins. ▪ O uso prolongado do medicamento (mais do que 3 dias), ou doses ≥ 4 mcg/Kg/minuto; principalmente em pacientes hepatopatas e com disfunção renal; poderá levar ao acúmulo de cianeto e tiocianato – substâncias que podem causar toxicidade e letalidade - Por essa razão, recomenda-se controle dos níveis séricos desses. Valores de Referência¹: ▪ <u>Thiocianeto:</u> Tóxico: 35-100mcg/MI Fatal: >200mcg/MI ▪ <u>Cianeto:</u> Normal < 0.2mcg/mL Tóxico > 2mcg/mL Letal > 3mcg/mL Embora o nitroprussiato seja titulado beira leite, conforme monitorização da pressão arterial, ficar atento quando dose ≥ 4 mcg/Kg/min, pois há maior possibilidade de intoxicação. Sugerimos a construção de protocolos institucionais para melhor controle da velocidade de infusão do medicamento.
Referências 1. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [SI]: Lexicomp, 2016. 2. Nitroprusside Sodium. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics ; 2016 [citado em 2016, 27 de maio]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com Acesso restrito.	

Norepinefrina

Vasopressor

Apresentação	Hemitartarato de Norepinefrina - ampola de 4 mL (2 mg/mL)
Reconstituição	Já na forma líquida
Solução para diluição	SG 5%, solução glicofisiológica (SG 5% + SF 0,9%). SG 10% não testado. Evitar uso de SF 0,9 % puro, devido perda de potência do fármaco por oxidação ^{1,2}
Diluição	250 a 1000 mL Considerar concentração entre 4 a 16 mcg/mL
Via (s) de administração	EV contínua ^{1,3}
Tempo de infusão	A critério médico (titular a dose conforme necessidade clínica do paciente)
Estoque	Temperatura ambiente (15 a 25° C), protegida da luz ³
Estabilidade	▪ Ampola: uso imediato (desprezar sobras) ▪ Solução: 24 h em temperatura ambiente, protegidas da luz. Desprezar a solução se ocorrer formação de precipitado ou se sua coloração ficar marrom^{1,2}
Propriedades Químicas	pH 3 a 4.5 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aminofilina, amiodarona*, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, anfotericina B convencional, anfotericina lipídica, bicarbonato de sódio, dantroleno, diazepam, fenitoína, fenobarbital, furosemida*, haloperidol, hidralazina*, insulina regular*, ganciclovir, pantoprazol*, sulfametoxazol + trimetoprima, tiopental¹ *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: arritmias, bradicardia, isquemia periférica (digital)² ▪ SNC: ansiedade, cefaleia² ▪ Local: necrose de pele com extravasamento² ▪ Respiratório: dispneia, dificuldade respiratória²
Orientações Gerais	▪ Administrar preferencialmente em acesso central. Se necessitar administrar em acesso periférico, fazer em veia calibrosa (ex: antecubital). O extravasamento pode causar severa necrose tecidual (medicamento vesicante)¹⁻³ ▪ Não administrar em pacientes com trombose vascular mesentérica ou periférica, porque a isquemia pode aumentar e a área de infarto estender¹⁻³ ▪ É contraindicado, durante procedimento anestésico, o uso concomitante com ciclopropano ou halotano, devido ao risco de arritmias ventriculares. Use com cuidado em pacientes com doença vascular oclusiva¹⁻³ ▪ Monitorar PA, FC e perfusão periférica. Em doses elevadas, a FC pode cair reflexamente em decorrência do aumento excessivo da PA. Provoca menos taquicardia e arritmias que a epinefrina¹⁻³

	▪ O medicamento não pode ser usado sem diluição¹⁻³ ▪ A administração em solução salina isolada não é recomendada, pois ocorre perda de potência do fármaco. As soluções contendo glicose protegem contra oxidação excessiva e subsequente perda de potência. Usar SF 0,9% apenas em pacientes que tem hiperglicemia e/ou que não podem receber solução glicosada¹⁻³ ▪ Não administrar norepinefrina com sangue ou plasma¹⁻³ ▪ Não deve ser administrado a pacientes que se encontram hipotensos por déficit no volume sanguíneo (hipovolemia), exceto como medida emergencial para manter a perfusão arterial coronariana e cerebral, até que a terapia de reposição do volume sanguíneo possa ser completada¹
Referências 1. Norepinephrine. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 27 de maio]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 2. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed.[SI]: Lexicomp, 2016. 3. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.	

Ocitocina

Hormônio

Apresentação	Ampola de 1mL (5 UI/mL)																																																
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, SG 10%, Ringer, RL ¹																																																
Diluição	5 UI em 500 mL de solução compatível ou 10 UI em 1.000 mL ^{1,2}																																																
Via (s) de administração	IM - atonia e hemorragia uterina no pós-parto quando a via EV não for possível ¹ EV - Indução de trabalho de parto (deverá ser EV exclusivo), soro condução de trabalho de parto (deverá ser EV exclusivo), aborto incompleto, hemorragia uterina no pós-parto ¹																																																
Tempo de Infusão	Inicial: 6 mL/h ou 2 gotas/minuto. Ir aumentando a taxa de infusão a cada 30 minutos até estabelecer padrão satisfatório de contrações uterinas³⁻⁵ Velocidade máxima recomendada: 192 mL/h ou 64 gotas/minuto³⁻⁵ Outras possibilidades de infusão (A partir da diluição - 5 UI em 500 mL):³⁻⁵ <table><thead><tr><th></th><th>Dose de ocitocina (mU/min)</th><th>Dose de Ocitocina (mL/h)</th><th>Dose de Ocitocina (gts/min)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>mU/min</td><td>6 mL/h</td><td>2 gts/min</td></tr><tr><td>2</td><td>mU/min</td><td>12 mL/h</td><td>4 gts/min</td></tr><tr><td>4</td><td>mU/min</td><td>24 mL/h</td><td>8 gts/min</td></tr><tr><td>8</td><td>mU/min</td><td>48 mL/h</td><td>16 gts/min</td></tr><tr><td>12</td><td>mU/min</td><td>72 mL/h</td><td>24 gts/min</td></tr><tr><td colspan="4">DOSES ALTAS</td></tr><tr><td>16</td><td>mU/min</td><td>96 mL/h</td><td>32 gts/min</td></tr><tr><td>20</td><td>mU/min</td><td>120 mL/h</td><td>40 gts/min</td></tr><tr><td>24</td><td>mU/min</td><td>144 mL/h</td><td>48 gts/min</td></tr><tr><td>28</td><td>mU/min</td><td>168 mL/h</td><td>56 gts/min</td></tr><tr><td>32</td><td>mU/min</td><td>192mL/h</td><td>64 gts/min</td></tr></tbody></table>		Dose de ocitocina (mU/min)	Dose de Ocitocina (mL/h)	Dose de Ocitocina (gts/min)	1	mU/min	6 mL/h	2 gts/min	2	mU/min	12 mL/h	4 gts/min	4	mU/min	24 mL/h	8 gts/min	8	mU/min	48 mL/h	16 gts/min	12	mU/min	72 mL/h	24 gts/min	DOSES ALTAS				16	mU/min	96 mL/h	32 gts/min	20	mU/min	120 mL/h	40 gts/min	24	mU/min	144 mL/h	48 gts/min	28	mU/min	168 mL/h	56 gts/min	32	mU/min	192mL/h	64 gts/min
	Dose de ocitocina (mU/min)	Dose de Ocitocina (mL/h)	Dose de Ocitocina (gts/min)																																														
1	mU/min	6 mL/h	2 gts/min																																														
2	mU/min	12 mL/h	4 gts/min																																														
4	mU/min	24 mL/h	8 gts/min																																														
8	mU/min	48 mL/h	16 gts/min																																														
12	mU/min	72 mL/h	24 gts/min																																														
DOSES ALTAS																																																	
16	mU/min	96 mL/h	32 gts/min																																														
20	mU/min	120 mL/h	40 gts/min																																														
24	mU/min	144 mL/h	48 gts/min																																														
28	mU/min	168 mL/h	56 gts/min																																														
32	mU/min	192mL/h	64 gts/min																																														
Estoque	Alguns laboratórios recomendam entre 15 a 25 °C; outros, refrigeração (2-8°C), não congelar ⁴																																																
Estabilidade	Uso imediato																																																
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Anfotericina b convencional*, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, clorpromazina*, dantroleno, diazepam, dimenidrinato, fenitoína, haloperidol*, hidralazina*, insulina regular*, pantoprazol*, remifentanila, sulfametoxazol + trimetropima ¹																																																

	*Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: arritmia cardíaca e batimentos ventriculares prematuros (mãe e feto), bradicardia (fetal), hipertensão arterial (mãe)^{1,2} ▪ Metabólico: síndrome de intoxicação hídrica^{1,2} ▪ Hepático: icterícia neonatal^{1,2} ▪ Neurológico: convulsão (RN), lesão cerebral, déficit do SNC, hemorragia subaracnóidea e coma (mãe)^{1,2} ▪ Reprodutivo: ruptura uterina, hemorragia pós-parto (mãe)^{1,2} ▪ Outros: morte materna, baixo apgar, prolongamento do intervalo QT (administração rápida)^{1,2}
Orientações Gerais	▪ Por motivos de segurança, deverá ser administrada em bomba de infusão ▪ Não deve ser utilizada por um período < 6 h após última dose do misoprostol ▪ Utilizar quando o colo uterino apresentar condições favoráveis (maduro, apagado, amolecido e parcialmente dilatado); ou seja, escore de Bishop ≥6.⁵ ▪ Não deve haver desproporção fetopélvica, o feto deve estar em situação normal, as condições fetais devem ser boas e os batimentos cardíofetais normais⁵ ▪ Os sinais vitais maternos (FC, PA e TAX) devem ser vistos a cada 4 h, as contrações uterinas a cada 30 minutos e os BCF, a cada 15-30 minutos ▪ Se alteração da contratilidade (5 contrações em 10 minutos ou uma contração durando mais que 120 segundos), diminuir a velocidade de infusão e reavaliar. Reiniciar a uma dose e velocidade menores caso as condições melhorem ▪ Medidas preventivas para risco de intoxicação hídrica (altas doses, tempo prolongado): usar diluente que contenha eletrólitos (não a glicose); o volume do líquido infundido deve ser mantido baixo (infundindo-se a ocitocina mais concentrada); a ingestão oral de líquidos deve ser restringida; deve-se manter um controle do balanço hídrico e avaliar os eletrólitos séricos quando se suspeita de um desequilíbrio eletrolítico³
Referências 1. Oxytocin. In: Lexicomp [base de dados na Internet]. Wolters Kluwer Clinical Drug Information, Inc. (Lexi-Drugs). Wolters Kluwer Clinical Drug Information, Inc.; April 15, 2013. 2. Oxytocin. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytic; 2016 [citado em 2016, 02 de junho]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito.	

3. Lacey LL, Goldman PM, Lacy CF, Armstrong LL. Medicamentos Lexi-Comp. São Paulo: Manole, 2009.
4. Posner GD, Dy J, Black AY, Jones GD. Trabalho de Parto & Parto de Oxorn e Foote. Porto Alegre: Mc Graw Hill/Artemed, 2013.
5. Brasil. Gestão de Alto Risco, Manual Técnico. 5ª ed, Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

Octreotida

Análogo da Somatostatina

(inibidor do hormônio do crescimento, glucagon e insulina)

Apresentação	Variada • Ampola de 1mL (0,1mg/mL) • Frasco-ampola com pó liofilizado - 20 ou 30 mg + seringa preenchida com 2 mL de diluente
Soluções para diluição	SF 0,9% e SG 5%. Demais soluções não testadas ¹
Diluição	Para infusões intermitentes ou contínuas, diluir para 50 a 200 mL ¹⁻³ Em situações de emergência poderá ser administrado em bolus ³
Via (s) de administração	• Octreotida: SC e EV (direto, infusão intermitente e infusão contínua)¹ • Octreotida LAR (acetato de octreotida suspensão) - somente IM. Usar diluente próprio (seringa com 2mL)¹
Tempo de Infusão	• EV direto em push (3 minutos)¹⁻³ • EV intermitente (15 a 30 min)¹⁻³ • EV contínuo em bomba de infusão¹⁻³
Estoque	Para armazenamento prolongado refrigerar a (2-8° C) e proteger da luz. Poderá permanecer por 14 dias em temperatura ambiente: 20 a 30 °C, se mantido com fotoproteção ³
Estabilidade	▪ Ampola: uso imediato.² ▪ Solução diluída: estável por 24h.²
Propriedades químicas	pH : 3.9 a 4.5 ³
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Dantroleno, diazepam, dimenidrinato, fenitoína, micafungina, pantoprazol* *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: angina, arritmia, bradicardia, dor torácica, hematoma, edema, hipertensão edema periférico¹ ▪ SNC: amnésia, fadiga, febre, alucinações, sonolência, cefaleia, tontura, alterações de marcha¹ ▪ Dermatológico: acne, alopecia, prurido¹ ▪ Endócrino/Metabólico: hipo e hiperglicemia, hipocalcemia, hipotireoidismo¹ ▪ Gastrointestinal: dor abdominal, anorexia, colelitíase, dispepsia, flatulência, náusea, esteatorreia, vômito, tenesmo, cólica, xerostomia, constipação, diarreia, náusea¹ ▪ Genitourinário: incontinência, polaciúria, infecção do trato urinário¹ ▪ Hematológico: anemia¹ ▪ Local: flebite, dor¹

	▪ Neuromuscular: artralgia, espasmo muscular, mialgia, tremor, fraqueza¹ ▪ Ocular: borramento de visão, distúrbio visual¹ ▪ Renal: oligúria, hiperosmolaridade urinária¹ ▪ Respiratório: hipersecreção pulmonar, infecções do trato respiratório¹
Orientações Gerais	▪ Atenção para as diferentes apresentações (acetato de octreotida injeção x acetato de octreotida suspensão- LAR) e vias de administração distintas. Não administrar suspensão pela via EV ▪ Octreotide LAR: deixar o medicamento em temperatura ambiente 30 minutos antes de administrá-lo; alternar os sítios de administração na região glútea, evitar músculo deltóide ▪ Também fazer rodízios sistemáticos dos sítios (braços, coxas e abdômen) de aplicação quando por via subcutânea. ▪ Monitorar frequência cardíaca e glicose quando estiver em uso
Referências 1. Octreotide. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 25 de julho]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 2. Octreotide. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 25 de outubro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito. 3. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [SI]: Lexicomp, 2016.	

Omeprazol

Protetor Gástrico

Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (40mg) + diluente de 10 mL
Reconstituição	- EV direto - 10 mL de diluente próprio (para ajuste de pH) = 4 mg/mL¹⁻³ - EV infusão - 5 mL de SG5% ou SF 0.9%^{1,2}
Soluções para diluição	SF 0,9% ou SG 5% ^{1,2}
Diluição	EV direto: não diluir ^{1,2} EV infusão - 1 frasco-ampola (40 mg) em 100 mL de diluente ^{1,2}
Via (s) de administração	EV direto, EV infusão ^{1,2}
Tempo de Infusão	- EV direto: 2,5 a 5 minutos (não exceder: 4 mL/min)^{1,2} - EV infusão: 20 a 30 minutos¹
Estoque	Temperatura ambiente, protegido da luz. Não expor à luz por mais de 24 horas ²
Estabilidade	- Após reconstituição: 4h em temperatura ambiente.² - Solução: 6 h em SG5%; 12 h em SF0.9%²
Propriedades químicas	pH =9 a 11
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Midazolam, tigeciclina, vancomicina. Observação: como não há testes de compatibilidade físico-química com diversos medicamentos, não é recomendado administrar omeprazol na mesma via de outras soluções, sem lavar o equipo antes e após ⁴
Reações Adversas	- Comuns (> 1/100)³ - Sistema nervoso central e periférico: cefaleia³ - Gastrointestinal: diarreia, constipação, dor abdominal, náusea/vômitos e flatulência³ - Incomuns (> 1/1.000 e < 1/100)³ - Sistema nervoso central e periférico: tontura, parestesia, sonolência, insônia e vertigem³ - Hepático: aumento das enzimas hepáticas. Pele: erupção e/ou prurido e urticária³ - Raras (< 1/1.000)³ - Sistema nervoso central e periférico: confusão mental reversível, agitação, agressividade, depressão e alucinações, principalmente em pacientes em estado grave³ - Endócrino: ginecomastia³ - Gastrointestinal: boca seca, estomatite e candidíase gastrointestinal³ - Hematológico: leucopenia, trombocitopenia, granulocitose e pancitopenia³ - Hepático: encefalopatia em pacientes com insuficiência hepática grave pré-existente, hepatite com ou sem icterícia e insuficiência hepática³ - Músculo-esquelético: artralgia, fraqueza muscular e mialgia³

	▪ Pele: fotossensibilidade, eritema multiforme, síndrome de Stevens-Johnsons, necrólise epidérmica tóxica e alopecia³ ▪ Outros: reações de hipersensibilidade, como, por exemplo, angioedema, febre, broncoespasmo, nefrite intersticial e choque anafilático. Aumento da transpiração, edema periférico, turvação da visão, alteração do paladar e hiponatremia³
Orientações Gerais	▪ A estabilidade do omeprazol sódico é pH dependente e, para assegurar a estabilidade da solução reconstituída, nenhum outro tipo de diluente deve ser utilizado. Pode ocorrer descoloração da solução se a reconstituição for com outro diluente ¹
Referências 1. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16 th ed. Bethesda MD: ASHP, 2011. 2. Omeprazole. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 25 de outubro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito. 3. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 4. BNF for children 2011-2012. Disponível em: http://www.sbp.com.br/pdfs/British_National_Formulary_for_Children_2011-2012.pdf.	

Ondansetrona

Antiemético

Apresentação	Ampola de 4mL (2 mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, Ringer, RL
Diluição	▪ Profilaxia de vômito e náuseas no pós-operatório: EV direto - sem diluir¹ ▪ Profilaxia de vômito e náuseas induzidos por quimioterápicos: - Adulto - 50 mL¹ - Lactentes de 6 m - 1 ano/ ou < 10 Kg - 10 a 50 mL¹
Via (s) de administração	▪ IM (somente em adultos)² ▪ EV (direto ou infusão intermitente)²
Tempo de Infusão	▪ EV direto: 2 a 5 minutos (não administrar em menos de 30 segundos)^{1,2} ▪ EV infusão intermitente: - 15 Minutos: profilaxia de náuseas e vômitos causados pela quimioterapia^{1,2} - 15-30 Minutos: vômitos frequentes, cíclicos^{1,2}
Estoque	Temperatura ambiente, protegidos da luz (embora estável por 30 dias exposto à luz do dia)
Estabilidade	▪ Ampola: uso imediato, descartar sobras² ▪ Solução para infusão: estável por 48 horas em SF 0,9% ou SG 5%²
Propriedades químicas	pH= 3.3 a 4. ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, aminofilina, anfotericina B convencional, anfotericina B lipossomal, anfotericina lipídica, ampicilina, ampicila + sulbactam, bicarbonato de sódio, cefepima, ceftazidima*, ceftriaxona*, dantroleno, diazepam*, ertapenem, fenitoína, fenobarbital, fluorouracil*, furosemida, ganciclovir, haloperidol*, hidralazina*, insulina regular*, meropenem*, metilprednisolona*, micafungina, milrinona, pantoprazol, piperacilina*, sulfametoxazol + trimetoprima, tiopental *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)²
Reações Adversas	▪ SNC: sonolência, parestesia, sedação, sensação de frio¹ ▪ Dermatológico: rash cutâneo, prurido¹ ▪ Gastrointestinal: constipação, diarreia¹ ▪ Hepático: aumento das enzimas hepáticas¹ ▪ Outros: febre¹ ▪ Eventos ameaçadores a vida (raros, mas importantes): Fibrilação atrial, parada cardiorrespiratória, depressão do segmento ST, dispneia, reações extrapiramidais, hipotensão, hipocalemia, laringoespasma, infarto do miocárdio, síndrome neuroléptica, prolongamento do QT, bloqueio átrio ventricular de 2º grau, choque, síndrome

	Stevens-Johnson, torsades de points, síncope, taquicardia supraventricular, contrações ventriculares prematuras, convulsões tônico clônicas, borramento de visão cegueira transitória ¹
Orientações Gerais	▪ O máximo permitido para cada dose intravenosa é 16 mg devido risco de torsades de points (arritmia potencialmente letal) ▪ Pacientes com distúrbio eletrolítico (hipocalemia, hipomagnesemia) são mais propensos às arritmias; logo a administração de ondansetrona deverá ser monitorizada com ECG e a enfermagem deve estar alerta a possíveis eventos adversos ▪ O aumento do intervalo QT é dose dependente, pode ocorrer 1 a 2 h após administração. Geralmente estas alterações são clinicamente irrelevantes, porém quando associado a outros fármacos que também prolongam o QT, pode resultar em torsades de points. ▪ Ondansetrona é contraindicada em pacientes com síndrome do QT longo congênito
Referências 1. Ondansetron Hydrochloride. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 15 de agosto]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 2. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [SI]: Lexicomp, 2013.	

Oxacilina Antibiótico Penicilina	
Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (500 mg)
Reconstituição	5 mL de AD (100 mg / mL) - via EV ¹ 3 mL de AD - via IM ¹
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, RL ¹
Diluição	- EV direto: sem diluir na concentração de 100 mg/mL (máximo permitido)² - EV infusão: ≤ 40 mg/mL²
Via (s) de administração	IM. EV direto, EV infusão intermitente ^{1,2}
Tempo de Infusão	- EV direto (≥ 10 minutos)² - EV infusão intermitente (15 - 30 minutos). A infusão poderá ser estendida para 60 minutos nos casos de risco para flebite²
Estoque	Temperatura ambiente
Estabilidade	- Reconstituído (concentração de 100 mg/mL): 3 dias - Em temperatura ambiente ou 7 dias refrigerado^{1,3}
Propriedades químicas	pH= 6 a 8.5 em SG 5% e 7.5 a 7.9 em SF 0.9% ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Amicacina*, anfotericina B convencional, ampicilina + sulbactam*, bicarbonato de sódio*, gluconato de cálcio, dantroleno, diazepam, dobutamina, fenitoína, ganciclovir, gentamicina, haloperidol, hidralazina, petidina (meperidina)*, polimixina B, prometazina, protamina, sulfato de magnésio*, succinilcolina, sulfametoxazol + trimetoprima e vancomicina*¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	- SNC: convulsão, febre² - Dermatológico: rash, urticária, prurido² - Gastrointestinal: diarreia, náusea, vômito, colite pseudomembranosa (C. difficile)² - Hematológico: leucopenia leve, agranulocitose, trombocitopenia, neutropenia, eosinofilia² - Hepático: hepatotoxicidade, aumento de AST - Local: tromboflebite² - Renal: hematúria e azotemia foram reportadas em neonatos e crianças utilizando altas doses, albuminúria²
Orientações Gerais	É uma droga irritante e pode causar flebite, tem o seu pH elevado. Caso se opte por administração EV direto (restrição hídrica), é necessário respeitar o tempo mínimo de infusão de 10 minutos; o ideal é diluir mais o medicamento até a concentração de 40mg/mL e infundi-lo entre 15 a 30 minutos. Outro possível evento adverso em detrimento a administração muito rápida é crise convulsiva

Referências

1. Oxacilin Sodium. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 15 de agosto]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com>. Acesso restrito.
2. Taketomo C.K, Hodding J.H, Kraus D.M. Pediatric Dosage Handbook, 23th ed.[SI]: Lexi-Comp, 2016.
3. Oxacilin. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 25 de outubro]. Disponível em: <https://online.lexi.com/lco/action/home>. Acesso restrito.

Pancurônio Bloqueador Neuromuscular	
Apresentação	Ampola de 2 mL (2mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, RL
Diluição	▪ Bolus (direto): sem diluir¹ ▪ Contínuo - 0,01 a 1 mg/mL²
Via (s) de administração	EV bolus ou EV contínuo
Estoque	Sob refrigeração (2 a 8 °C) É estável por 6 meses em temperatura ambiente ¹⁻³
Estabilidade	▪ Ampola: uso imediato³ ▪ Solução de infusão contínua: troca a cada 48h³
Propriedades químicas	PH = 3.8 – 4.2. ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Anfotericina B convencional, anfotericina lipídica, caspofungina, dantroleno, diazepam, fenitoína, furosemida, pantoprazol, propofol*, tiopental.² *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: taquicardi, hipertensão, edema³ ▪ Dermatológico: rash, eritema³ ▪ Gastrointestinal: salivação excessiva³ ▪ Neuromuscular: fraqueza muscular, mistaenia³ ▪ Respiratório: broncoespasmo, sibilos, apneia, depressão respiratória³
Orientações Gerais	▪ O Pancurônio, assim como todo medicamento bloqueador muscular, suprime a função dos músculos, logo é necessário que o paciente esteja recebendo suporte ventilatório durante o seu uso (ex: ventilação mecânica) ▪ Ele não altera a consciência e a sensibilidade para dor, dessa forma é recomendado adicionar sedação e analgesia durante sua administração ▪ Reações alérgicas severas têm sido reportadas com agentes bloqueadores neuromusculares. Devido à potencial gravidade, as precauções necessárias, como a disponibilidade imediata do tratamento de emergência apropriado, devem ser tomadas ▪ O pancurônio possui álcool benzílico em sua composição, por isso pode causar reações alérgicas em pacientes sensíveis. Concentrações de álcool benzílico ≥ 99 mg/Kg/dia está associada a toxicidade fatal em neonatos (síndrome de gasping)

Referências

1. Taketomo C.K, Hodding J.H, Kraus D.M. Pediatric Dosage Handbook, 23th ed.[SI]: Lexi-Comp, 2016.
2. Pancuronium. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 25 de outubro]. Disponível em: <https://online.lexi.com/lco/action/home>. Acesso restrito.
3. Pancuronium. In: Micromedex (base de dados na Internet). Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 16 de agosto]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com>. Acesso restrito.

Pantoprazol

Protetor Gástrico

Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (40 mg) + diluente 10mL
Reconstituição	10 mL de diluente próprio ou SF 0,9% ¹⁻³
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, RL ^{1,2}
Diluição	▪ Bolus (direto): sem diluir (apenas reconstituído a 4mg/mL).^{1,2} ▪ Infusão intermitente: 0,4 a 0.8 mg/mL^{1,3}
Via (s) de administração	EV bolus ou EV infusão intermitente
Tempo de Infusão	▪ Bolus: 2 minutos¹⁻³ ▪ Infusão intermitente: 15 minutos. Não exceder 7mL/minuto¹⁻³ ▪ Infusão contínua: prevenção de ressangramento das úlceras pépticas. (Velocidade à critério médico)⁴
Estoque	Em temperatura ambiente (20 a 25°C), protegido da luz ¹⁻³
Estabilidade	▪ Após reconstituição: 6h em temperatura ambiente, não é necessário fotoproteção¹⁻⁴ ▪ Após diluição: 24h em temperatura ambiente¹⁻⁴
Propriedades químicas	Ph = 9 – 10.5 ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir*, ácido folínico (leucovorina), alfentanila, ampicilina*, amiodarona*, anfotericina B convencional, atracúrio, atropina, aztreonam, bicarbonato de sódio*, caspofungina*, cefazolina*, cefepima, cefotaxima, cefoxitina*, ceftazidima*, clorpromazina, ciprofloxacino, cisatracúrio, clindamicina*, dantroleno, daptomicina, dexametasona, dexmedetomidina, diazepam, diltiazem, dimenidrinato*, dobutamina, dopamina*, efedrina, epinefrina*, etoposídeo, fenitoína, fenobarbital*, fentanil, fluconazol, furosemida*, gentamicina*, gluconato de cálcio*, haloperidol, heparina*, hidralazina, hidrocortisona*, insulina regular*, levofloxacino, lidocaína, linezolida, manitol*, meropenem, metil-prednisolona, metoclopramida*, metoprolol, metotrexato, metronidazol, midazolam*, milrinona, morfina*, moxifloxacino, naloxona, nitroglicerina*, nitroprussiato*, norepinefrina*, octreotida*, ondansetrona, ocitocina*, pancurônio, petidina (meperidina), piperacilina + tazobactam*, polimixina B, polivitamínicos, prometazina, propofol*, ranitidina, remifentanila, rocuroônio, salbutamol, sulfametoxazol + trimetoprima*, sulfato de magnésio*, tiopental*, vancomicina*, vincristina, voriconazol² *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: edema facial, edema generalizado, dor torácica^{2,3} ▪ SNC: depressão, cefaleia, tontura, insônia, ansiedade, febre^{2,3}

	▪ Dermatológico: rash, urticária, prurido, fotossensibilidade^{2,3} ▪ Gastrointestinal: diarreia, constipação, dor abdominal, flatulência, náusea, vômito, xerostomia^{2,3} ▪ Genitourinário: infecção do trato urinário^{2,3} ▪ Local: tromboflebite^{2,3} ▪ Ocular: visão turva^{2,3} ▪ Neuromuscular: artralgia, mialgia, aumento da CPK^{2,3} ▪ Respiratório: infecção do trato respiratório superior^{2,3}
Orientações Gerais	▪ Deve ser administrado exclusivamente via EV, não fazer IM, nem SC⁴
Referências 1. Taketomo C.K, Hodding J.H, Kraus D.M. Pediatric Dosage Handbook, 23th ed. Lexi-Comp, 2016. 2. Pantoprazole. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 16 de agosto]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 3. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. PortoAlegre: Artmed, 2013. 4. Pantoprazole. In: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 25 de outubro]. Disponível em: https://online.lexi.com/lco/action/home. Acesso restrito.	

Penicilina G Benzatina

Antibiótico

Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado 600.000 UI ou 1.200.000 UI.
Reconstituição	▪ AD (1-4 mL): - 1 mL - 600.000 UI - 2 mL - 1.200.000 UI - 4 mL - 2.400.000 UI
Soluções para diluição	Não se aplica
Diluição	Não se aplica
Via (s) de administração	IM exclusivo. Não administrar por via intravenosa ^{1,2}
Estoque	Temperatura ambiente (15-25°C)
Estabilidade	Uso imediato
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: hipotensão, síncope, reação vasovagal, vasodilatação, taquicardia, parada cardíaca¹ ▪ SNC: ansiedade, confusão, alucinação, euforia, fadiga, cefaleia, sonolência¹ ▪ Gastrointestinal: náusea, vômito, necrose gastrointestinal, melena, enterocolite pseudomembranosa¹ ▪ Reação local: dor no sítio de injeção, úlcera, abscesso, edema, celulite¹ ▪ Renal: hematúria, proteinúria, aumento das escórias nitrogenadas¹ ▪ Reações de hipersensibilidade: urticária, febre, exantema, angioedema, anafilaxia, doença do soro, anemia hemolítica¹
Orientações Gerais	▪ Há uma associação entre administração intravenosa de penicilina G benzatina com parada cardiorrespiratória e óbito^{2,3} ▪ Deverá ser administrado por via intramuscular profunda longe de nervos e artérias para evitar lesões neurovasculares sérias. Recomenda-se quadrante superior do glúteo ou região ventro glútea. Para crianças < 2 anos de idade, indica-se a face lateral da coxa^{2,3} ▪ A injeção deve ser feita lentamente. Devido às altas concentrações da suspensão deste produto, a agulha poderá entupir caso a administração não seja feita de forma lenta e contínua. Agulha recomendada (30 x 8)^{2,3} ▪ Quando as doses forem repetidas, deve-se variar o local da aplicação da injeção^{2,3}

Referências

1. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [SI]: APhA-Lexicomp, 2016.
2. Santo L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto alegre: Artmed.
3. Benzathine benzylpenicillin. n: Lexicomp. Wolters Kluwer Clinical Drug Information [base de dados na Internet]. Hudson: Lexi-Comp, Inc.; 2018 [acesso em 2018, 25 de outubro]. Disponível em: <https://online.lexi.com/lco/action/home>. Acesso restrito.

Penicilina G Potássica (Cristalina)

Antibiótico



Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (5.000.000 UI)
Reconstituição	AD 8 mL <u>Atenção:</u> há expansão do volume inicial, ao reconstituir com 8 mL, haverá expansão para 10 mL
Soluções para diluição	SF 0,9% (variável), SG 5%, SG 10%, RL
Diluição	Adultos: 50 a 100 mL Pediatría: 50.000 a 100.000 UI/mL ^{1,2} <u>Restrição Hídrica:</u> 150.000 UI/mL (Concentração máx. permitida para veias periféricas) ¹
Via (s) de administração	IM, EV infusão intermitente e EV contínuo (para altas doses- 20.000.000 UI) ¹ - 20 milhões somente poderá ser administrado de forma contínua devido ao risco de distúrbio eletrolítico causado pelo potássio ¹
Tempo de Infusão	15 a 30 minutos ¹
Estoque	Temperatura ambiente (15-30° C)
Estabilidade	- Reconstituído: 7 dias sob refrigeração (2-8°C);¹⁻³ - Soluções para infusões intravenosas - 24h em temperatura ambiente³⁻⁴
Propriedades químicas	pH = 6 - 8.5, após reconstituição ⁴
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Ácido tranexâmico, aminofilina*, ampicilina*, ampicilina + sulbactam, anfotericina B convencional, dantroleno, diazepam, dobutamina, fenitoína, fenobarbital, ganciclovir, haloperidol, hidralazina*, metaraminol*, polimixina B*, prometazina*, protamina, succinilcolina*, sulfametoxazol + trimetoprima ⁴
Reações Adversas	- Cardiovascular: tromboflebite local, flebite localizada.¹ - SNC: coma, hipereflexia e mioclonias (associado a doses altas), convulsão¹ - Gastrointestinal: colite pseudomembranosa¹ - Dermatológico: rash, dermatite de contato¹ - Local: dor no sítio de injeção, flebite¹ *<u>Variável ou incerto:</u> a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Orientações Gerais	Deve-se considerar que esse medicamento contém potássio e que a infusão necessita de ser administrada lentamente; além do acompanhamento adequado das concentrações séricas desse eletrólito e / ou acompanhamento eletrocardiográfico, principalmente em pacientes com insuficiência renal. Cada milhão de unidade de penicilina G potássica contém 1,7 mEq de potássio²

Referências

1. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed.[SI]: APhA-Lexicomp, 2016.
2. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.
3. Wilson BA, Shannon MT, Shields KM. Person Nurses's Drug Guide 2015. United States of América, 2015.
4. Penicillim G Potassium. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics, 2016; [citado em 2016, 19 de agosto]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com>. Acesso restrito.

Penicilina G Procaína + Penicilina G Potássica

Antibiótico

Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado ou suspensão injetável 400.000 UI (100.000 UI de penicilina potássica + 300.000 UI de penicilina procaína) Observação: a procaína é um fármaco de efeito anestésico local e que, por vasoconstrição, retarda a absorção intramuscular e consequentemente, o tempo de eliminação da droga
Reconstituição	AD (2 mL) ¹
Soluções para diluição	Não se aplica
Diluição	Não se aplica
Via (s) de administração	IM exclusivamente ¹ ATENÇÃO: não administrar EV ¹
Estoque	Temperatura ambiente (15 a 30°C)
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: distúrbios de condução, depressão miocárdica, vasodilatação¹ ▪ SNC: estimulação do SNC, confusão, mioclonias, convulsões, sonolência¹ ▪ Reação local: dor e abscesso no sítio de injeção, tromboflebite¹ ▪ Renal: nefrite intersticial¹ ▪ Reações sérias de hipersensibilidade: exantema maculopapular, urticária, febre, broncoespasmo e anafilaxia¹
Orientações Gerais	▪ Atentar-se para a via de administração correta: intramuscular profunda. Em crianças, preferencialmente administrar na região anterolateral da coxa e, em adultos, no glúteo ou na coxa.¹
Referências 1. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.	

Petidina ou Meperidina

Analgésico opióide

Apresentação	Ampola de 2 mL (50 mg/mL)
Soluções para diluição	AD, SF 0,9%, SG 5%, SG 10%, Ringer, RL. ²
Diluição	- EV direto: $\leq 10 \text{ mg/mL}^1$ - EV infusão intermitente: 1 mg/mL^1
Via (s) de administração	SC, IM, EV (direto ou infusão) ³
Tempo de Infusão	EV direto: mínimo 5 min EV infusão: 15 - 30 minutos
Estoque	Temperatura ambiente, protegido da luz
Estabilidade	Uso imediato (descartar porções não utilizadas da ampola)
Propriedades químicas	pH = 3.5 a 6 ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir*, anfotericina B convencional, anfotericina B convencional, anfotericina B lipossomal, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, bicarbonato de sódio, cefepima, dantroleno, dexametasona*, diazepam, fenitoína, fenobarbital, furosemida*, ganciclovir, haloperidol*, heparina*, hidralazina*, hidro cortisona*, imipenem + cilastatina*, metilprednisolona*, micafungina, oxacilina*, pantoprazol, sulfametoxazol + trimetoprima*, sulfato de magnésio*, tiopental² *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	- Cardiovascular: palpitação, hipotensão, bradicardia, taquicardia, vasodilatação periférica, síncope, hipotensão ortostática¹ - SNC: tontura, sedação, elevação da pressão intracraniana, cefaleia, euforia, agitação, alucinação, desorientação, tremor, convulsão, síndrome serotoninérgica¹ - Respiratório: dispneia, depressão respiratória, parada respiratória¹ - Local: dor no sítio da injeção, flebite, irritação¹ - Gastrointestinal: náusea, vômito, constipação, espasmo do canal biliar¹ - Genitourinário: espasmo, retenção urinária¹
Orientações Gerais	- Monitorar padrão respiratório e cardiovascular (PA e FC, pois pode causar hipotensão e taquicardia) - É uma droga irritante, podendo causar dor, irritação, queimação, flebite, pápulas e enduração no local de administração; um dos motivos pelos quais deve ser diluída e administrada lentamente

Referências

1. Taketomo C, Hodding J, Kraus D. Pediatric Dosage Handbook. 23th ed. [SI]:Lexicomp, 2016.
2. Meperidine Hydrochloride. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 20 de maio]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com>. Acesso restrito.
3. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda MD: ASHP, 2011.

Piperacilina + Tazobactam



Antibiótico

Apresentação	Frasco-ampola com 4,5 g (4 g piperacilina + 500 mg tazobactam)
Reconstituição	20 mL de diluente - frascos de 4,5g - volume final aproximado de 23 mL (1 mL = 174 mg de Piperacilina) ATENÇÃO: É um medicamento que ao ser reconstituído apresenta expansão de volume considerável
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, AD (para reconstituição), RL (variável). ¹
Diluição	Adulto e Pediátrico - 20 a 80 mg/mL ¹
Via (s) de administração	EV infusão intermitente
Tempo de Infusão	30 minutos. Porém o tempo de Infusão estendida entre 3 a 4 horas tem sido utilizada para alguns pacientes ¹
Estoque	Em temperatura ambiente (15-30° C)
Estabilidade	24 horas em temperatura ambiente e 48 horas sob refrigeração (2-8°C)¹
Propriedades químicas	pH = 4.5 a 6,8 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, ácido tranexâmico, amiodarona, anfotericina B convencional, azitromicina*, caspofungina, clorpromazina, ciprofloxacino, cisatracúrio*, dantroleno, dobutamina, fenitoína, ganciclovir, gentamicina*, haloperidol, hidralazina, insulina regular, levofloxacino, midazolam, pantoprazol*, polimixina B, prometazina, rocurônio, tiopental, vancomicina*¹ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	- Cardiovascular: hipertensão, dor torácica, edema² - SNC: cefaleia, insônia, agitação, ansiedade, tontura² - Gastrointestinal: constipação, náusea, vômito, dispepsia, dor abdominal² - Hepático: aumento de enzima hepática (TGO)² - Local: irritação, flebite.² - Respiratório: faringite, rinite, dispneia²
Orientações Gerais	- Se houver necessidade de terapia conjunta com aminoglicosídeos dar intervalo de pelo menos 1h, pois poderá haver inativação do aminoglicosídeo, a depender do fabricante - É um medicamento irritante e pode causar flebite - A prescrição médica em pediatria é feita baseada na piperacilina² (tazobactam é coadjuvante); logo o preparo do medicamento também deverá ser sobre a concentração da piperacilina. Ex: 160 mg de piperacilina + tazobactam = 160 mg de piperacilina. Aspirar a dose (160mg) que deverá ser retirada de 4000 mg de piperacilina presentes no frasco. Já a prescrição médica

	para pacientes adulto é feita baseada no composto 4,5g de piperacilina + sulbactam
Referências 1. Piperacillin and Tazobactam. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 26 de agosto]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [SI]: APhA-Lexicomp, 2016.	

Polimixina B Antibiótico	
Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (500.000 UI). Corresponde a 50 mg
Reconstituição	▪ EV: 10 mL de AD ou SF 0,9% (após reconstituir, diluir antes da administração) ▪ IM: 2 mL de AD ou SF 0,9% ▪ Intratecal: 10 mL de SF 0,9%
Soluções para diluição	SG 5%, SF 0.9% ¹
Diluição	500.000 UI em 300 a 500 mL (1.000 UI/mL a 1.667 UI/mL) ^{1,2}
Via (s) de administração	Intratecal, IM (menos recomendado devido à dor), EV intermitente, EV infusão contínua
Tempo de Infusão	60 a 120 minutos ^{1,2}
Estoque	Em temperatura ambiente (15-30° C), proteger da luz ^{1,2}
Estabilidade	72 h refrigerado (2-8 °C) ^{1,2}
Propriedades químicas	pH = 5 a 7,5 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Anfotericina B convencional, anfotericina lipídica, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, asparaginase, cefoxitina, cefuroxima, clindamicina*, dantroleno, dexametasona*, diazepam, fenitoína, furosemida*, haloperidol*, heparina, hidralazina*, hidrocortisona*, insulina regular, oxacilina, pantoprazol, penicilina G potássica*, piperacilina + tazobactam, sulfametoxazol + trimetoprima^{1,2} *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ SNC: neurotoxicidade (irritabilidade, sonolência, ataxia, parestesia perioral, dormência das extremidades, borramento de visão), tontura, febre² ▪ Dermatológico: urticária² ▪ Endócrino e metabólico: hipocalcemia, hiponatremia, hipocalemia² ▪ Local: dor no sítio de aplicação² ▪ Renal: nefrotoxicidade² ▪ Respiratório: parada respiratória² ▪ Músculo esquelético: bloqueio neuromuscular, fraqueza muscular² ▪ Outros: reação anafilactóide²
Orientações Gerais	▪ É uma droga nefrotóxica, a função renal deve ser monitorada (pacientes podem apresentar albuminúria, oligúria e azotemia)² ▪ Ficar atento também aos sinais de neurotoxicidade, como: fraqueza, sonolência, ataxia e paralisia respiratória² ▪ É uma droga irritante, pode causar tromboflebite e necrose tecidual, se extravasamento²

Referências

1. Polymyxin B Sulfate. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 26 de agosto]. Disponível em: <http://www.-micromedexsolutions.com>. Acesso restrito.
2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed.[SI]: APhA-Lexicomp, 2016.

Prometazina Anti-histamínico, Antialérgico	
Apresentação	Ampola de 2 mL (25 mg/mL)
Reconstituição	Pronto para uso
Via (s) de administração	IM, preferencialmente. Não administrar subcutâneo (fármaco muito irritante) ¹
Estoque	Em temperatura ambiente, proteger da luz
Estabilidade	Uso imediato
Propriedades químicas	pH= 4 a 5,5 ³
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aciclovir, aminofilina, anfotericina B convencional, anfotericina B lipossomal, anfotericina B lipídica, ampicilina*, ampicilina + sulbactam, aztreonam*, bicarbonato de sódio, cefazolina*, cefepima, cefotaxima, ceftazidima, ceftriaxona, clindamicina, cloreto de potássio*, dantroleno, dexametasona*, diazepam, dimenidrinato, ertapenem, fenitoína, fenobarbital, fitonadiona*, fluorouracil, furosemida*, ganciclovir, haloperidol*, heparina*, hidrocortisona*, imipenem+cilastatina*, insulina regular, metotrexate*, metilprednisolona, nitroprussiato de sódio, oxacilina, pantoprazol, penicilina G potássica*, piperacilina + tazobactam, sulfametoxazol + trimetoprima³ *Variável: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	- Cardiovascular: bradicardia, taquicardia, hipertensão, hipotensão, alterações no intervalo QT, hipotensão ortostática^{2,3} - SNC: agitação, status catatônico, confusão, delírio, desorientação, tontura, sonolência, sedação, euforia, excitação, sintomas extrapiramidais, fadiga, histeria, insônia, pseudoparkinsonismo, discinesia tardia, síndrome neuroléptica maligna^{2,3} - Dermatológico: urticária, fototoxicidade, dermatite.^{2,3} - Gastrointestinal: constipação, náusea, vômito, xerostomia^{2,3} - Genitourinário: impotência, retenção urinária, alterações de ejaculação^{2,3} - Hematológico: agranulocitose, leucopenia, trombocitopenia, púrpura trombocitopênica^{2,3} - Hepático: icterícia^{2,3} - Local: abscesso, espasmo vascular, gangrena, reações no sítio de administração (dor, eritema, edema), flebite, tromboflebite, necrose, trombose venosa^{2,3} - Ocular: visão borrada, diplopia^{2,3} - Respiratório: apneia, asma, congestão nasal, depressão respiratória^{2,3}

Orientações Gerais	▪ Em crianças menores que 2 anos de idade há risco de depressão respiratória fatal¹ ▪ A via de administração IM é preferível devido aos riscos de tromboflebite, necrose e gangrena. Há relatos de intervenção cirúrgica, incluindo fasciotomia e amputação de membros em alguns casos de administração intravenosa, por este motivo não recomendamos a administração EV; embora citada nas bases de dados. O ISMP (Instituto de Práticas Medicamentosas Segura) contra-indica qualquer via de administração do medicamento, devido aos riscos de lesões teciduais^{1,3}
Referências 1. Taketomo C.K, Hodding J.H, Kraus D.M. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook 23th ed.SI]: Lexi-Comp, 2016. 2. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda MD: ASHP, 2011. 3. Promethazine. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016. [Citado em 2016, 26 de agosto]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito.	

Propofol Sedativo, Anestésico	
Apresentação	1% (10 mg/mL) - Frasco ampola de 20 mL e seringa preenchida de 50 mL 2% (20 mg/mL) - Frasco ampola de 50 mL
Soluções para diluição	SG 5% (variável) ¹
Diluição	Não precisa ser diluído. Se diluir, usar concentração maior ou igual a 2 mg/mL, pois o fármaco perde potência ^{2,3}
Via (s) de administração	EV direto ou EV contínuo
Tempo de Infusão	- EV direto - 20 a 30 segundos (na indução pediátrica), pode ser administrado mais rapidamente em adultos² - Contínuo (à critério médico)²
Estoque	Entre 4 - 25°C (não congelar) e protegido da luz ²
Estabilidade	12 horas² - É um fármaco com grande potencial para contaminação, alguns fabricantes recomendam apenas 6h se diluído²
Propriedades químicas	pH = 7 a 8,5 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Ácido ascórbico*, ampicilina, anfotericina B convencional, atracúrio*, atropina*, cefepima*, ceftazidima*, ceftriaxona*, ciprofloxacino, cisatracúrio*, diazepam, dobutamina*, dopamina*, doxorubicina, efedrina*, epinefrina*, fenitoína, ganciclovir*, gentamicina, levofloxacino, lidocaína*, meropenem (incerto)*, metotrexato, metilprednisolona, metoclopramina, metronidazol, midazolam*, morfina*, nitroglicerina*, pancurônio*, pantoprazol*, remifentanila*, succinilcolina*, sulfametoxazol + trimetoprima, sulfato de magnésio*, tiopental*, vancomicina*¹ *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	- Cardiovascular: arritmia, bradicardia, taquicardia, diminuição do débito cardíaco, hipotensão, hipertensão² - Dermatológico: prurido, rash² - Gastrointestinal: náusea e vômito² - Local: dor ou queimação no sítio de administração, flebite, necrose se extravasamento do medicamento - Respiratório: apneia, acidose respiratória durante desmame² - Síndrome da infusão do propofol: acidose metabólica severa, hipercalemia, rabdomiólise, hepatomegalia, hipertrigliceridemia, falência cardíaca e renal. Geralmente associada com uso prolongado do medicamento (> 48h) e altas doses (> 4mg/kg/h). Relatado em adultos e crianças, porém mais comum em crianças⁴

Orientações Gerais	▪ Manter técnica asséptica rigorosa devido risco de contaminação microbiológica elevado² ▪ Poderá haver alteração da urina para coloração verde² ▪ Uma reação adversa muito comum é dor no local de administração. Para minimizar este efeito, referencialmente administrá-lo em cateter central ou na impossibilidade, em veias periféricas mais calibrosas. Se optar por veia periférica, 1 mL de lidocaína a 1 % sem vasoconstritor, pode ser administrado antes do propofol; conforme prescrição médica, imediatamente antes da administração. Não exceder 20 mg de lidocaína para cada 200 mg de propofol² ▪ Por se tratar de uma emulsão (óleo em água) o frasco-ampola deve ser homogenizado antes do uso (agitar). Não utilize se houver evidência de separação de fases da emulsão branca³ ▪ Não administrar na mesma linha intravenosa que esteja recebendo sangue ou hemoderivados. Não usar filtros < 5 microns⁴ ▪ A equipe de saúde deverá estar atenta para o aparecimento de sinais sugestivos da síndrome da infusão do propofol (vide reações adversas), principalmente se infusão contínua por períodos prolongados, pois exigirá a suspensão imediata do fármaco e início de medidas de suporte⁴
Referências 1. Propofol. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytic; 2016 [citado em 2016, 2 de setembro]. Disponível em: http://www-micromedexsolutionscom. Acesso restrito. 2. Taketomo C.K, Hodding J.H, Kraus D.M. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook, 23th ed.[SI]: Lexi-Comp, 2016. 3. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16 ed. U.S: ASHP, 2011. 4. Barbosa, FT. Síndrome da Infusão do Propofol. Revista Brasileira de Anestesiologia 539 Vol. 57, N° 5, Setembro-Outubro, 2007.	

Ranitidina Antagonista H2	
Apresentação	Ampola de 2 mL (25mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, SG 10%, RL ¹
Diluição	- EV direto: $\leq 2,5$ mg/mL^{1,2} - EV infusão intermitente: 0,5 mg/mL^{1,2} - EV contínuo: $\leq 2,5$ mg/mL (neonatologia: ≤ 1 mg/mL)^{1,2}
Via (s) de administração	IM, EV (direto, infusão intermitente, infusão contínua)
Tempo de Infusão	- EV direto: não administrar em tempo inferior a 5 minutos; não exceder 10 mg/minuto^{1,2} - Em adultos, se necessário, poderá ser administrado em 2 minutos: 25 mg/minuto^{1,2} - EV infusão intermitente: 15 - 20 minutos^{1,2}
Estoque	Em temperatura ambiente (15-30°), protegido da luz
Estabilidade	- Ampola: uso imediato (descartar sobras);² - Solução diluída com diluentes compatíveis: 48 horas em temperatura ambiente²
Propriedades químicas	pH = 6.7 a 7.3 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Amiodarona, anfotericina B convencional*, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, caspofungina, dantroleno, diazepam, fenitoína, haloperidol*, hidralazina*, insulina regular*, pantoprazol, sulfametoxazol + trimetoprima¹ *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)¹
Reações Adversas	- Cardiovascular: assistolia, bloqueio atrioventricular, bradicardia (se administração rápida), taquicardia, batimento ventricular prematuro^{1,2} - Dermatológico: reação de Stevens-Johnson^{1,2} - SNC: agitação, depressão, alucinação, cefaleia, insônia, confusão, tontura, sonolência, vertigem^{1,2} - Gastrointestinal: desconforto e dor abdominal, constipação, diarreia, náusea, vômito, pancreatite, enterocolite necrotizante^{1,2} - Hepático: hepatite colestática, icterícia, hepatites, falência hepática^{1,2} - Local: dor ou queimação no sítio de aplicação^{1,2} - Renal: nefrite aguda, aumento da creatinina sérica^{1,2}
Orientações Gerais	Evitar administração rápida em bolus devido ao risco de bradicardia^{1,2}
Referências 1. Ranitidine. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO):Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 19 de setembro]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [SI]: APhA-Lexicomp, 2016	

Rocurônio Bloqueador Muscular	
Apresentação	Frasco-ampola de 5 mL (10 mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, RL ¹
Diluição	- EV direto: poderá ser administrado sem diluição;^{1,2} - Infusões contínuas: 0,5 -5 mg/mL^{1,2}
Via (s) de administração	EV direto (sem diluir), EV infusão contínua
Tempo de Infusão	À critério médico ^{1,2}
Estoque	Estocar os frascos intactos em temperatura de 2 - 8°C, não congelar. São estáveis em temperatura ambiente por apenas 60 dias ^{1,2}
Estabilidade	- Frascos: após abertos, em temperatura ambiente, podem ser usados até 30 dias¹ - Solução (em SF 0,9%, SG 5% ou RL): estável por 24 h (concentrações até 5 mg/mL)¹
Propriedades químicas	pH = 4 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Anfotericina B convencional, anfotericina B complexo lipídico, cefazolina*, dexametasona*, diazepam, fenitoína, fosfato de potássio, furosemida, hidrocortisona, insulina regular, metilprednisolona, micafungina, pantoprazol, piperacilina + tazobactam, sulfametoxazol + trimetoprima*, tiopental, vancomicina*¹ *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	- Cardiovascular: hipertensão, hipotensão transitória, taquicardia^{1,2} - Neuromuscular: fraqueza muscular, miopatias^{1,2} - Raros: broncoespasmo, aumento da resistência vascular pulmonar, rash, prurido, choque, vômito, edema no sítio da injeção, alteração no ECG, reações anafilactóides^{1,2}
Orientações Gerais	- A administração prolongada de rocurônio poderá desencadear debilidade muscular (fraqueza) e polineuromiopia, sendo mais freqüente quando associada ao uso de corticosteróides em pacientes com sepse, insuficiência renal ou hepática-polineuropatia do paciente crítico. Isso resulta em assistência ventilatória prolongada e dificuldade no desmame. Cabe à equipe de saúde avaliação física diária, monitorização ventilatória, encaminhamentos e auxílio na reabilitação precoce - Somente deverá ser usado em unidades hospitalares em que haja suporte ventilatório e profissionais treinados para manejar e assegurar via aérea definitiva.

Referências

1. Rocuronium bromide. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 19 de setembro]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com>. Acesso restrito.
2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [SI]: APhA-Lexicomp, 2016

Salbutamol Broncodilatador e Tocólise em Trabalho de Parto Prematuro	
Apresentação	Ampola de 1 mL (0,5 mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, RL ¹ Obs: SG10% (não testado) ¹
Diluição	▪ Broncoespasmo severo: 1. Injeção: EV lento de 1 mL de salbutamol a 0,5 mg/mL + 9 mL de AD = 50 mcg / mL¹ 2. Infusão: Infusão contínua 5 mg em 500 mL de solução compatível (10 mcg/mL) ▪ Tocólise : Protocolo do Ministério da Saúde ² - 5 mg em 500 mL de solução compatível (10 mcg/mL): Protocolo de Tocólise, segundo Ministério da Saúde: ▪ Iniciar a 10 mcg/min (60 mL/h ou 20 gotas/min) ▪ Aumentar 10 mcg/min a cada 20 minutos até inibição das contrações ou efeitos colaterais maternos indesejáveis: Pulso > 120bpm, dor torácica, hipotensão, etc. ▪ Manter por 60 minutos ▪ Diminuir 10 mcg/min a cada 30 minutos até menor dosagem efetiva para inibir contrações. Manter por 12 horas. Outras bases de dados consultadas: 10 mg de salbutamol em 50 mL de solução compatível (200 mcg/mL) ou 10 mg em 500 mL (20 mcg/mL)²
Via (s) de administração	EV lento ou EV contínuo Alguns fabricantes consideram também o uso SC e IM
Tempo de Infusão	▪ EV lento ▪ Contínuo: à critério médico
Estoque	Estocar os frascos intactos em temperatura ambiente (15 a 30°C); proteger da luz ¹
Estabilidade	▪ Ampolas: uso imediato (desprezar sobras)³ ▪ Soluções diluídas são estáveis por 24 horas. Não é necessário equipo fotossensível³
Propriedades químicas	pH = 3.5 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Recomenda-se que o medicamento seja infundido em via separada, sem interagir com outros medicamentos, pois os testes realizados com salbutamol são poucos. Incompatibilidade conhecida apenas com: cetamina*, dimenidrinato, pantoprazol ¹

Reações Adversas	▪ Cardiovascular: angina, dor torácica, hipertensão, hipotensão, taquicardia, taquicardia supra-ventricular, batimentos ventriculares prematuros, fibrilação atrial¹ ▪ Dermatológico: eritema, rash, urticária¹ ▪ Efeitos endócrinos e metabólicos: acidose metabólica, cetoacidose diabética, hipocalcemia, hiperglicemia¹ ▪ Gastrointestinal: náusea, vômito, diarreia, irritação da garganta, faringite¹
Orientações Gerais	▪ Monitorar níveis séricos de potássio e glicose ▪ Manter paciente monitorizado, ficar atento à FC e arritmias ▪ Controlar a infusão do medicamento através de bomba de infusão (medicamento potencialmente perigoso)
Referências 1. Sulfate Albuterol. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics Inc 2016; [citado em 2016, 20 de setembro]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 2. Brasil. Ministério da Saúde. Gestação de Alto Risco: manual técnico. 5� ed, Brasília: editora do Ministério da Saúde, 2010. 3. Carvalho PR, Carvalho CG, Torriani MS, Santos L, Barros E. Medicamentos de A a Z 2012/2013 Pediatria. Porto Alegre: Artmed, 2012.	

Sulfametoxazol + Trimetoprima

Antibiótico

Apresentação	Ampola de 5 mL (400 mg de Sulfametoxazol + 80 mg de Trimetoprima)
Soluções para diluição	SG 5% (preferível) ¹
Diluição	1:25 - 1 mL de medicamento para 25 mL de diluente (5 mL em 125 mL de diluente)² 1:20 - 1 mL de medicamento para 20 mL de diluente (5 mL em 100 mL de diluente)² - Restrição Hídrica: 1: 15 (5 mL em 75 mL de diluente)²
Via (s) de administração	EV infusão intermitente (não fazer EV bolus, nem IM) ²
Tempo de Infusão	60-90 minutos ¹
Estoque	Temperatura ambiente (15 - 30° C), protegido da luz
Estabilidade	- Ampola: uso imediato (não refrigerar), desprezar sobras² - Solução: estável em temperatura ambiente, a depender da concentração: - 1:25 (5 mL / 125 mL SG 5%) - 6 horas - 1:20 (5 mL / 100 mL SG 5%) - 4 horas - 1:15 (5 mL / 75 mL SG 5%) - 2 horas - OBS: o medicamento deverá ser preparado imediatamente antes do seu uso devido alta variação de estabilidade. Não foi encontrado orientação para indicar fotoproteção durante a infusão³
Propriedades químicas	pH = 10 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Ácido ascórbico, alfaepoetina, alfentanila, amicacina, aminofilina, amiodarona, anfotericina B convencional, anfotericina B lipídica, ampicilina, ampicilina + sulbactam, atracúrio*, atropina, aztreonam*, bicarbonato de sódio, caspofungina, cefazolina, cefotaxima, cefoxitina, ceftazidima, cetamina, ceftriaxona, cefuroxima, cetamina, clorpromazina, cisatracúrio*, clindamicina, cloreto de potássio, cianocobalamina, dantroleno, dexametasona, diazepam, dobutamina, dopamina, efedrina, epinefrina, fenitoína, fenobarbital, fentanil, fitomenadiona, fluconazol, furosemida, ganciclovir, gentamicina, gluconato de cálcio, haloperidol, heparina*, hidralazina, hidrocortisona, imipenem + cilastatina, insulina regular, lidocaína, manitol, metaraminol, metilprednisolona, metoclopramida, metoprolol, midazolam, morfina*, nalbufina, naloxona*, nitroglicerina, nitroprussiato, norepinefrina, ocitocina, ondansetrona, oxacilina, pantoprazol*, penicilina G potássica, petidina (meperidina)*, polimixina B, polivitamínico, prometazina, propofol*, protamina, ranitidina, rocurônio*, succinilcolina, sufentanila, sulfato de magnésio*, vancomicina, vasopressina*^{1,3} *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar

	bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ Gastrointestinal: náusea, vômito, perda de apetite, glossite, estomatite, diarreia por Clostridium difficile¹ ▪ Dermatológico: rash, urticária, Síndrome Stevens-Johnson, eritema multiforme, dermatite esfoliativa, necrólise epidérmica tóxica (Síndrome de Lyell)¹ ▪ Cardiovascular: prolongamento do intervalo QT¹ ▪ Hematológico: agranulocitose, púrpura trombocitopênica, anemia aplástica, anemia hemolítica, anemia megaloblástica, hemólise (com deficiência de G6PD), leucopenia, alterações de coagulação¹ ▪ Neoromuscular: rabdomiólise¹ ▪ Endócrino: hiponatremia, hipercalcemia¹
Orientações Gerais	▪ Medicamento com pH alcalino, podendo causar flebite e irritação venosa. Avaliar diariamente sítio de punção e usar o medicamento com os cuidados requeridos (diluição, tempo de infusão)² ▪ A dose em pediatria geralmente é calculada utilizando trimetoprima (TMP) como referência (80 mg em 5 mL, ou 16 mg/mL)²
Referências 1. Sulfamethoxazole and Trimethoprim. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2016, 21 de setembro]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com Acesso restrito. 2. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [SI]: APhA-Lexicomp, 2016. 3. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16th ed. Bethesda: ASHP, 2011	

Sulfato de Magnésio

Minerais

Apresentação	Ampola de 10 mL: 10 % (1 mL = 100 mg) 50 % (1 mL = 500 mg)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, RL. Demais soluções não foram testadas ¹
Diluição	▪ Intramuscular^{2,3} Adultos: concentrações até 50% são satisfatórias Crianças: concentração até 20% ▪ Intravenoso: até 20 %²
Via (s) de administração	IM, EV direto, EV infusão intermitente ou EV infusão contínua ^{1,2}
Tempo de Infusão	Quando administrado IV push, não poderá ser mais rápido que 150 mg/minuto. Outras situações, a depender do protocolo: ▪ FV ou TV em pacientes com hipomagnesemia prévia - 1 a 2 minutos³ ▪ Torsades de pointes - 15 minutos.³ ▪ Asma - 20 a 60 minutos³
Estoque	Temperatura ambiente, não refrigerar (pode resultar em precipitação ou cristalização) ²
Estabilidade	▪ Ampolas, uso imediato (descartar sobras)
Propriedades químicas	pH = 5.5 a 7 (concentração de 50%) ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Aminofilina, amiodarona*, anfotericina B convencional*, anfotericina B lipossomal e lipídica, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, anidulafungina, cefazolina*, cefepima, cefuroxima, ciprofloxacino, dantroleno, dexametasona, diazepam, fenitoína, fitomenadiona, furosemida*, ganciclovir, haloperidol, hidralazina*, hidrocortisona*, levofloxacino*, metilprednisolona, naloxona*, oxacilina*, pantoprazol*, petidina (meperidina)*, propofol*, sulfametoxazol + trimetoprima* ^{1,2} *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel) ¹
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: toxicidade de acordo com os níveis séricos de magnésio - parada cardíaca, bloqueio, hipotensão, vasodilatação, choque, ECG anormal¹ ▪ Endócrino e metabólico: hipermagnesemia¹ ▪ Hematológico: desordem na coagulação com prolongamento do tempo de sangramento¹ ▪ Musculoesquelético: hiporreflexia¹ ▪ Neurológico: depressão do SNC¹ ▪ Respiratório: edema pulmonar, paralisia do trato respiratório¹

Orientações Gerais	▪ Medicamento potencialmente perigoso, podendo causar depressão do sistema cardiorrespiratório e nervoso. É estritamente necessária monitorização dos sinais vitais a cada 15 minutos e até 90 minutos após término da infusão. Monitorar também débito urinário, sendo o volume ideal: adultos (100 mL a cada 4 h) e criança entre 1-3 mL/kg/h ▪ Administrar as soluções em bomba de infusão (BIC). ▪ Manter ampolas de gluconato de cálcio ao alcance - antagonista do sulfato de magnésio - para casos intoxicação ▪ Medicamento utilizado em diversas situações clínicas: convulsão, asma, arritmia cardíaca, reposição de magnésio. Para cada situação há especificidade quanto ao preparo e administração. Recomenda-se seguir protocolos específicos
Referências 1. Magnesium Sulfate. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytic; 2016 [citado em 2016, 20 de setembro]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 2. Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs. 16 ed, Bethesda MD: ASHP, 2011. 3. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [SI]: APhA-Lexicomp, 2016.	

Teicoplanina Antibiótico Glicopeptídeo	
Apresentação	Frasco-ampola com 200 mg
Reconstituição	AD - 3 mL (verificar expansão)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, SG 10%, RL ^{1,2}
Diluição	▪ Bolus: sem diluir^{1,2} ▪ Infusão: - Adulto: 50 -100 mL² - Pediátrico: 2 - 4 mg/mL (proporcional a diluição encontrada em adultos)²
Via (s) de administração	▪ IM, EV bolus ou EV infusão intermitente¹ > IM: apenas se baixas doses, em adultos e adolescentes 12 anos¹ ▪ EV bolus ou EV infusão: para adultos, adolescentes e pacientes pediátricos (> 2 meses até 12 anos de idade)¹ ▪ Neonatos: apenas EV infusão¹
Tempo de Infusão	▪ Bolus: 3 a 5 minutos^{1,2} ▪ EV infusão: 30 minutos^{1,2}
Estoque	Em temperatura ambiente (15 - 30° C), proteger da luz ²
Estabilidade	Soluções reconstituídas ou diluídas: 24 horas refrigeradas ¹
Propriedades químicas	pH= 7.2 a 7.8 ²
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Amicacina*, ciprofloxacino*, gentamicina* *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)¹
Reações Adversas	Ototoxicidade, hipersensibilidade (eritema, prurido, febre, broncoespasmo, anafilaxia), náusea, vômito, diarreia, eosinofilia, neutropenia, trombocitopenia, trombocitose, aumento das transaminases, tontura, cefaleia ²
Orientações Gerais	▪ Ao reconstituir o medicamento, fazê-lo lentamente, injetando o diluente na parede do frasco e posteriormente fazer movimentos rotatórios, sem movimentos bruscos, a fim de evitar formação de espuma^{1,2} ▪ Se ocorrer formação de espuma, deixar o fármaco repousar por 15 minutos até que a espuma seja desfeita^{1,2} ▪ Deve ser administrada com cuidado em pacientes que apresentaram reação à vancomicina, pois poderá haver hipersensibilidade cruzada^{1,2}
Referências 1. Teicoplanin. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016. [Citado em 2016, 4 de outubro]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 2. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.	

Tenoxicam Analgésico, anti-inflamatório	
Apresentação	Frasco-ampola com pó liófilo injetável (20 mg)
Reconstituição	AD 2 mL
Soluções para diluição	Não testadas
Diluição	Sem diluição ¹
Via (s) de administração	IM ou EV direto. Não é indicado infusão intermitente ¹
Tempo de Infusão	Bolus rápido ¹
Estoque	Conservar em temperatura ambiente (15 a 30 °C), protegido da luz ¹
Estabilidade	Uso imediato ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Não foram realizados testes de compatibilidade físico-química com outros medicamentos ¹
Reações Adversas	▪ Gastrointestinal: desconforto abdominal, flatulência, dispepsia, estomatite, úlcera, pirose, vômito, náusea¹ ▪ Sistema Nervoso Central: vertigem, sonolência, tontura, cefaleia¹
Referências 1. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013.	

Tiopental Sedativo, Hipnótico ou Anestésico	
Apresentação	Frasco-ampola com (500 mg)
Reconstituição	10 mL de água destilada ¹
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5% ¹
Diluição	▪ EV intermitente: - Base de Dados (2% a 5 %) 10 mL a 25mL de diluente para frasco de 500 mg¹ - Fabricante ($\leq 2,5$ %) mínimo de 20 mL diluente para frasco de 500 mg² ▪ EV contínuo: - Diluir para concentração de 2 a 4 mg/mL (0,2% a 0,4%/mL)^{1,2}
Via (s) de administração	EV intermitente e EV contínuo ¹
Tempo de Infusão	▪ Indução anestésica: 20-40 segundos² ▪ Intravenosa intermitente: 3 a 10 minutos¹ ▪ Infusão contínua: à critério médico
Estoque	Conservar em temperatura ambiente (15 - 30° C), protegido da luz ²
Estabilidade	▪ Solução reconstituída em AD ou SF 0,9%: 24 horas sob refrigeração^{1,2} ▪ Solução para infusão contínua: 48h em temperatura ambiente^{1,2}
Propriedades químicas	pH = 10 a 11 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Ácido ascórbico, ácido folínico (leucovorina), alfentanila, amiodarona, atracúrio, atropina, azitromicina, bicarbonato de sódio, cisatracúrio*, daptomicina, dobutamina, dopamina, efedrina, epinefrina, ertapenem, furosemida*, hidrocortisona*, levofloxacino, lidocaína, linezolida, mesna, midazolam, morfina*, naloxona, norepinefrina, ondansetrone, pancurônio, pantoprazol*, petidina (meperidina), piperacilina + tazobactam, propofol*, rocurônio, succinilcolina, sulfentanila, voriconazol *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: bradicardia, arritmia cardíaca, hipotensão, depressão do miocárdio, choque cardiogênico^{1,2} ▪ Dermatológico: eritema, prurido, urticária, exantema ▪ Endócrino: insuficiência endócrina (hipófise, tireóide, adrenal, pâncreas)^{1,2} ▪ Gastrointestinal: náusea, vômito, diarreia, dor abdominal^{1,2} ▪ Local: tromboflebite, dor no sítio de injeção^{1,2} ▪ Neurológico: neuropatia radial, aumento da pressão intracraniana^{1,2} ▪ Respiratório: soluço, tosse, espirro, apneia,

	broncoespasmo, laringoespamo, depressão respiratória^{1,2} ▪ SNC: delírio, cefaleia, sonolência prolongada, amnésia, convulsão^{1,2} ▪ Outros: reações anafiláticas, disfunção hepática ou renal, miastenia, anemia hemolítica^{1,2}
Orientações Gerais	▪ Deve-se fazer em infusão lenta para evitar depressão respiratória¹ Pode ocorrer endurecimento e dor na região de aplicação, caso ocorra extravasamento. Aconselha-se injetar SF 0,9% ou procaína a 0,5% ou proceder com aplicação de compressas quentes² ▪ Apenas soluções reconstituídas claras devem ser administradas. Deve-se evitar a injeção de ar dentro das soluções, pois isso pode precipitar o desenvolvimento de turvação (o gás carbônico do ar desestabiliza a solução)¹
Referências 1. Thiopenthal. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2017, 18 de maio]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito. 2. Thiopentax: Tiopental Sódico [bula de medicamento]. Responsável técnico José Carlos Módolo. São Paulo: Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda, 2014.	

Tramadol

Analgésico opióide

Apresentação	Ampola de 2 mL 50 mg/mL
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, Ringer, RL
Diluição	≤ 5 mg/mL (sugestão devido eventos adversos frequentes)
Via (s) de administração	IM, SC, EV infusão intermitente ¹
Tempo de Infusão	EV infusão: tempo mínimo de 30 minutos (sugestão) observação: Embora fabricantes e autores pesquisados autorizem administração direta lenta (1 mL/minuto) e/ou medicamento pouco diluído (25 mg/mL ou 1:1); baseado em nossa experiência clínica, não indicamos tal prática. Sugerimos diluição mínima de 5 mg/mL e tempo de administração mínima de 30 minutos. Presenciamos muitas reações adversas quando o medicamento foi pouco diluído, ou quando administrado em push: vômito, depressão respiratória
Estoque	Temperatura ambiente (15-30 C°) ¹
Estabilidade	Uso imediato
Propriedades químicas	pH = 6.7
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Heparina sódica ²
Reações Adversas	▪ Náusea, cefaleia, sonolência, tontura, constipação, prurido, rash. Reações menos frequentes: reação anafilática, depressão respiratória, convulsão ²
Referências 1. Santos L, Torriani MS, Barros E. Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2013. 2. Tramadol. In: Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytics; 2016 [citado em 2018, 22 de novembro]. Disponível em: http://www.micromedexsolutions.com. Acesso restrito.	

Vancomicina Antibiótico Glicopeptídeo	
Apresentação	Frasco-ampola com pó liofilizado (500 mg)
Reconstituição	AD 10 mL (50mg/mL)
Soluções para diluição	SF 0,9%, SG 5%, SG 10%, RL ¹
Diluição	5 mg/mL ¹⁻⁴ *Restrição de volume - 10 mg/mL ¹⁻⁴
Via (s) de administração	EV infusão intermitente
Tempo de Infusão	60 minutos. Aumentar para 90 a 120 minutos, se houver reação ¹⁻²
Estoque	Temperatura ambiente (15 a 30º C), protegido da luz
Estabilidade	Reconstituído: 96 horas sob refrigeração (2-8°C) ²
Propriedades químicas	pH = 2.5 a 4.5 ¹
Incompatibilidade (Em conexão Y)	Ácido folínico (leucovorina), albumina humana, alfaeopetina, aminofilina, anfotericina B convencional, anfotericina B lipossomal e lipídica, ampicilina*, ampicilina + sulbactam*, aztreonam*, cefazolina*, cefepima*, cefotaxima*, ceftazidima*, ceftriaxona*, cefuroxima*, dantroleno, daptomicina, diazepam, dimenidrinato, fenitoína, furosemda, ganciclovir, haloperidol*, heparina*, hidralazina*, hidrocortisona*, imipenem + cilastatina*, metotrexato*, metilprednisolona, moxifloxacino, omeprazol, oxacilina*, pantoprazol*, piperacilina + tazobactam*, propofol*, rocurônio*, sulfametoxazol + trimetoprima¹ *Variável ou incerto: a depender de alguns fatores. Consultar bibliografia específica (Micromedex, Trissel)¹
Reações Adversas	▪ Cardiovascular: hipotensão^{1,3} ▪ Endócrino: hipocalemia^{1,3} ▪ Gastrointestinal: dor abdominal, diarreia, náusea, vômito^{1,3} ▪ SNC: febre, calafrios^{1,3} ▪ Dermatológico: rash na face e tronco. Síndrome do pescoço vermelho ou do homem vermelho^{1,3} ▪ Local: Flebite^{1,3} ▪ Outros: ototoxicidade, falência renal, vasculite, trombocitopenia, Síndrome Stevens-Johnson^{1,3}
Orientações Gerais	▪ Infusões rápidas estão associadas a Síndrome do Homem Vermelho, uma reação histamínica: eritema, rash cutâneo, prurido⁴ ▪ É um medicamento irritante aos tecidos, sendo que alguns autores mencionam necrose (vesicante). Evitar extravasamento e monitorar tromboflebite em acesso periférico⁴ ▪ Apesar do pH baixo, não há indicação baseada em evidência para acesso venoso central. A tromboflebite pode ser minimizada com a diluição adequada⁴

Referências

1. Vancomycin. Micromedex [base de dados na Internet]. Greenwood Village (CO): Truven Health Analytic; 2016 [citado em 2016, 20 de setembro]. Disponível em: <http://www.micromedexsolutions.com>. Acesso restrito.
2. Trissel L.A. Handbook on Injectable drugs. 16th ed. Bethesda MD: ASHP, 2011.
3. Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook. 23th ed. [SI]: APhA-Lexicomp, 2016.
4. Moureau NL. Is the pH of vancomycin an indication for central venous access. J Vasc Access 2014;15 (4): 249-250.