

# PROTOCOLO

HC-UFTM/EBSERH

## Indicação e Monitoramento da Hipodermóclise em Pediatria

Versão: 2 | 2025



Hospital de Clínicas



**SUPERINTENDENTE**

LUCIANA DE ALMEIDA SILVA TEIXEIRA

**GERENTE DE ATENÇÃO À SAÚDE**

LUIZ ANTONIO PERTILI RODRIGUES DE RESENDE

**CHEFE DA DIVISÃO DE GESTÃO DO CUIDADO**

FERNANDO DE FREITAS NEVES

**CHEFE DO SETOR DE CUIDADOS ESPECIALIZADOS**

IVONE APARECIDA VIEIRA DA SILVA

**CHEFE DA UNIDADE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE**

GISELLE VIEIRA DE SOUZA

**ELABORAÇÃO DA VERSÃO ATUAL**

Ana Carla Souza Maciel, Unidade da Criança e Adolescente

**ANÁLISE**

Giselle Vieira de Souza, Unidade da Criança e Adolescente

**VALIDAÇÃO TÉCNICA**

Ivone Aparecida Vieira da Silva, Setor de Cuidados Especializados

Fernando de Freitas Neves, Divisão de Gestão do Cuidado

Raquel Bessa Ribeiro Rosalino, Unidade de Gestão da Qualidade e Segurança do Paciente

**REGISTRO, VALIDAÇÃO DE FORMA E REVISÃO**

Ana Paula Corrêa Gomes, Comissão de Gestão da Qualidade Documental

**APROVAÇÃO**

Luiz Antonio Pertili Rodrigues de Resende, Gerência de Atenção à Saúde

Data da emissão: 23/9/2025

Vigência: dois anos

Código do documento: PRT.HC-UFTM-UCA.002

ISBN:

*Cópia eletrônica não controlada. Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos. O uso deste documento em meio físico ou fora da vigência pode disseminar informação e/ou procedimento desatualizados © 2025, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Todos os direitos reservados [www.ebserh.gov.br](http://www.ebserh.gov.br)*



Hospital de Clínicas



## 1. OBJETIVO

O presente protocolo tem como objetivo padronizar a utilização da hipodermóclise na Unidade da Criança e Adolescente (UCA) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM), estabelecendo diretrizes claras para sua indicação, técnica de administração e monitoramento. Visa capacitar as equipes de médicos e enfermeiros no manejo adequado da via subcutânea, garantindo maior segurança, conforto e eficiência no atendimento de pacientes que necessitam de vias alternativas para administração de fluidos e medicamentos.

## 2. JUSTIFICATIVAS

A elaboração do presente protocolo surge da necessidade de uniformizar e padronizar procedimentos relativos à administração de medicamentos e soluções pela via subcutânea (SC) dos pacientes pediátricos assistidos no Pronto-Socorro Infantil (PSI) e Enfermaria de Pediatria do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM).

A hipodermóclise tem sido reconhecida como uma técnica viável e segura, oferecendo benefícios importantes, tais como baixos custos, facilidade operacional, baixa incidência de complicações e aumento do conforto para pacientes em cuidados paliativos ou com dificuldades significativas no acesso venoso tradicional.

O protocolo, portanto, se justifica pela necessidade de fornecer uma orientação clara e embasada em evidências científicas à equipe multiprofissional do PSI e Enfermaria de Pediatria, garantindo qualidade assistencial e segurança ao paciente.

Adicionalmente, este protocolo contribui para a uniformização de condutas assistenciais, facilitando o treinamento contínuo e garantindo a aplicação de melhores práticas clínicas baseadas em evidências científicas atualizadas.

## 3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO

### 3.1. Critérios de Inclusão

Serão incluídos no presente protocolo os pacientes pediátricos assistidos no PSI e na Enfermaria de Pediatria do HC-UFTM que apresentem necessidade de administração contínua de fluidos e medicamentos pela via subcutânea devido às seguintes condições:

- Impossibilidade ou dificuldade de ingestão por via oral, seja por rebaixamento do nível de consciência, sonolência, confusão mental, náuseas e vômitos persistentes, diarreia, obstrução do trato gastrointestinal ou dificuldades na deglutição;
- Contraindicação ou limitação de procedimentos invasivos, quando a administração endovenosa não é viável;
- Dificuldade ou impossibilidade de acesso venoso periférico ou central, decorrente de colapso venoso, trombozes recorrentes, flebites ou complicações associadas a tentativas repetidas de punção, resultando em aumento do sofrimento do paciente;
- Pacientes em cuidados paliativos, nos quais a hipodermóclise pode ser utilizada para garantir conforto e alívio de sintomas, minimizando a necessidade de procedimentos invasivos;
- Crianças com doenças crônicas, que necessitam de hidratação e administração contínua de medicamentos de forma segura e menos traumática.

### 3.2. Critérios de Exclusão

Não deverão ser submetidos à hipodermóclise os pacientes que apresentarem uma ou mais das seguintes condições:

- Desidratação severa, quando a absorção subcutânea é insuficiente para suprir as necessidades hídricas do paciente;
- Desequilíbrio hidroeletrólítico grave, que exija correção imediata por via intravenosa;
- Falência circulatória, que compromete a perfusão tecidual e a eficácia da absorção subcutânea;
- Edema generalizado ou anasarca grave, que pode prejudicar a absorção dos fluidos administrados por essa via;
- Sobrecarga hídrica, como em casos de insuficiência cardíaca congestiva e edema importante;
- Necessidade de infusão de grandes volumes de solução em curto período de tempo, uma vez que a via subcutânea tem limitação na taxa de absorção;
- Infecção local na região da punção, presença de lesões, hematomas extensos, celulite ou sinais de inflamação no sítio de aplicação;
- Necessidade de infusão de medicamentos irritantes ou hipertônicos, que podem causar lesões teciduais graves;
- Hematomas e hemorragias, especialmente em pacientes com coagulopatias graves ou em uso de anticoagulantes em doses elevadas, devido ao risco aumentado de sangramentos e formação de hematomas no local da punção.

A aplicação criteriosa desses critérios garantirá maior segurança e eficácia na utilização da hipodermóclise, evitando complicações e assegurando o melhor cuidado para os pacientes pediátricos atendidos na unidade.

## 4. ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

A aplicação da hipodermóclise na assistência pediátrica é uma prática que requer conhecimento técnico e monitoramento contínuo para garantir segurança e eficácia. Todos os profissionais envolvidos na assistência, desde que devidamente treinados e capacitados, estão habilitados a realizar a punção subcutânea.

### 4.1. Enfermeiros

- Realizar a avaliação do paciente quanto à indicação e viabilidade da hipodermóclise.
- Selecionar sítio de punção adequado, garantindo a escolha do melhor local para a infusão.
- Executar a técnica de punção subcutânea e administrar os fluidos e medicamentos prescritos.
- Monitorar continuamente o paciente, identificando possíveis complicações ou sinais de reação adversa.
- Capacitar e supervisionar a equipe de técnicos e auxiliares de enfermagem na aplicação e manutenção da hipodermóclise.
- Registrar no prontuário todas as informações pertinentes ao procedimento, incluindo indicação, administração e evolução do paciente.

#### 4.2. Técnicos e auxiliares de enfermagem

- Auxiliar na organização dos materiais necessários para a punção e administração da hipodermóclise.
- Executar a manutenção do cateter subcutâneo, garantindo sua fixação adequada e a troca conforme indicado.
- Acompanhar e registrar sinais clínicos do paciente durante a infusão.
- Comunicar imediatamente à equipe de enfermagem qualquer alteração no local da punção ou sinais de desconforto do paciente.

#### 4.3. Pediatras e residentes de pediatria sob supervisão

- Avaliar a indicação da hipodermóclise e prescrever os fluidos e medicamentos apropriados para cada caso.
- Monitorar a evolução clínica do paciente e ajustar as condutas terapêuticas conforme necessário.
- Orientar a equipe de enfermagem quanto aos protocolos, doses e compatibilidades das medicações administradas por via subcutânea.
- Garantir a segurança do paciente, avaliando periodicamente a eficácia do tratamento e identificando possíveis intercorrências.

#### 4.4. Residentes de enfermagem sob supervisão

- Auxiliar a equipe de enfermagem no preparo e administração dos medicamentos sob orientação.
- Observar e aprender a técnica de inserção, manutenção e retirada do cateter subcutâneo.
- Participar das discussões clínicas sobre a aplicação da hipodermóclise e seu impacto na terapia do paciente.

A colaboração entre os diferentes profissionais da equipe multiprofissional é fundamental para a implementação eficaz da hipodermóclise, garantindo um atendimento seguro, humanizado e baseado em boas práticas clínicas.

### 5. INTRODUÇÃO

Mesmo com os avanços da ciência e tecnologia, a punção venosa na população pediátrica ainda pode ser difícil e traumática. Com indicações cada vez mais frequentes em nosso serviço de pediatria, o conhecimento sobre vias alternativas, como a subcutânea, torna-se essencial, especialmente diante de uma população cada vez mais heterogênea, demandando a individualização das condutas para um atendimento mais adequado.

A hipodermóclise, uma técnica antiga, foi inicialmente demonstrada pelo médico Charles Hunter em 1859, que popularizou seu uso para infusão de medicamentos por via subcutânea. A técnica é reconhecida como segura e eficaz, permitindo a administração de fluidos e medicamentos em pacientes que não podem utilizar ou não tem indicação da via oral ou da venosa.

É importante diferenciar "hipodermóclise", que se refere à administração contínua de medicamentos e soluções pela via subcutânea, do "subcutâneo", utilizado para infusão de medicações em *bolus* ou diluídas em pequenos volumes. A hipodermóclise vem sendo cada vez mais utilizada, com o avanço da farmacologia, mas é preciso escolher adequadamente as

soluções infundidas nesta via para evitar eventos adversos. A absorção dos medicamentos ocorre por meio dos capilares sanguíneos e linfáticos, garantindo uma absorção uniforme e prolongada, o que a torna uma alternativa viável e segura para diversos perfis de pacientes.

Este protocolo de uso da hipodermóclise surge, então, para garantir segurança e eficácia. A padronização das medicações, diluições e compatibilidades deve ser seguida, promovendo qualidade no atendimento e maior conforto aos pacientes pediátricos. Assim, sua implementação adequada pode contribuir significativamente para o manejo seguro da hidratação e administração de fármacos, oferecendo uma alternativa menos invasiva e mais acessível para o suporte clínico pediátrico.

## 6. ABSORÇÃO PELA VIA SUBCUTÂNEA

O tecido subcutâneo, também denominado hipoderme, é a camada mais profunda da pele (figura 1) e apresenta uma composição variável, podendo conter quantidades distintas de tecido adiposo e fibras conjuntivas, o que influencia sua espessura conforme a região do corpo.

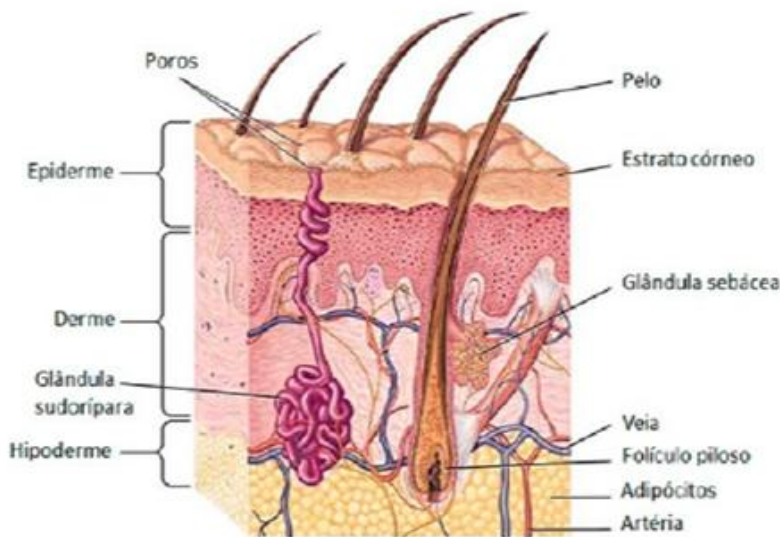


Figura 1 - Esquema de representação das camadas da pele. Fonte: (UFPE)

A absorção de medicamentos pela via subcutânea ocorre por meio dos capilares sanguíneos e linfáticos (figura 2) presentes nos septos da hipoderme. Esse processo se dá por difusão e perfusão tecidual, sendo a velocidade de absorção influenciada por fatores como vascularização local, hidratação tecidual e características físico-químicas do medicamento. A hipodermóclise, técnica que possibilita a administração de fluidos e fármacos por essa via, é amplamente utilizada em cuidados paliativos e pediatria, destacando-se como uma opção segura e de baixo custo para pacientes que apresentam dificuldades na administração oral ou intravenosa.

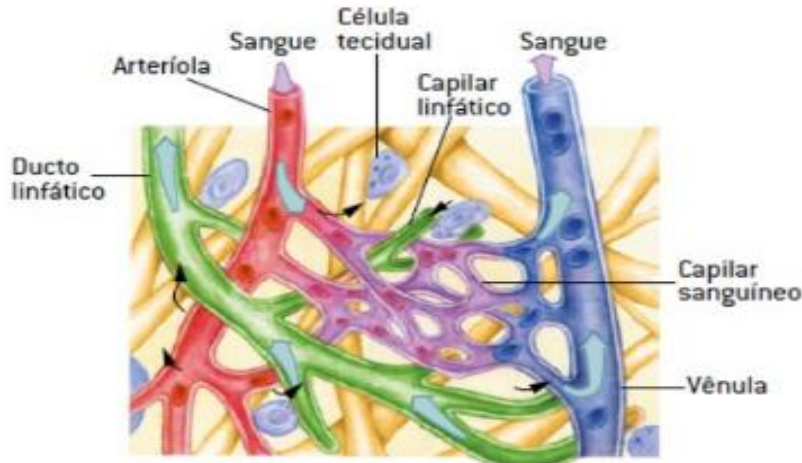


Figura 2 - Esquema de representação de vasos sanguíneos e linfáticos da pele. Fonte: (UFPE)

Entre as vantagens da absorção subcutânea, destaca-se a possibilidade de alcançar uma concentração plasmática mais estável, evitando picos abruptos na corrente sanguínea e proporcionando um efeito terapêutico prolongado. No entanto, fatores como a presença de edema, inflamação ou distúrbios.

#### 6.1. Vantagens da via subcutânea

- Custo reduzido, tornando-se uma alternativa viável para diferentes contextos de atendimento.
- Inserção simples e segura, facilitando a aplicação por profissionais treinados.
- Indicação ideal para uso domiciliar (*home care*), proporcionando maior conforto ao paciente e reduzindo a necessidade de hospitalização.
- Baixo risco de complicações locais e sistêmicas, minimizando eventos adversos como infecções ou trombozes.
- Mínimo desconforto no local da punção, favorecendo a adesão ao tratamento.
- Diversidade de locais de inserção, permitindo escolher o sítio mais adequado para a idade da criança e reduzindo o risco de perda do dispositivo.
- Fácil manipulação e manutenção, exigindo menos cuidados complexos em comparação com outras vias de administração.
- Flexibilidade na administração, pois a infusão pode ser interrompida ou reiniciada apenas pelo fechamento ou abertura do sistema, sem necessidade de salinização ou heparinização.

#### 6.2. Desvantagens da via subcutânea

- Limitação do volume infundido, devido à menor elasticidade do tecido subcutâneo em crianças. Recomenda-se iniciar com 4 mL/kg/hora, podendo ser aumentados gradualmente até um máximo de 20 mL/kg/hora, conforme a avaliação clínica. Em caso de extravasamento, pode-se dividir a infusão em dois acessos.
- Impossibilidade de infusão rápida de grandes volumes, pois a taxa de absorção varia de acordo com a perfusão e vascularização do paciente.

- Possibilidade de reações locais, como hiperemia transitória no sítio de inserção, sendo geralmente autolimitada.

### 6.3. Sítios de punção

A escolha do sítio de punção para hipodermóclise em pediatria deve levar em consideração o conforto da criança, a estabilidade do dispositivo e a minimização do risco de deslocamento. Os principais locais (figura 3) recomendados incluem a região subclavicular, abaixo da clavícula, por oferecer um acesso seguro; a região abdominal, preferencialmente nos quadrantes superiores, devido à boa disponibilidade de tecido subcutâneo e absorção eficiente; e a região anterolateral da coxa, frequentemente utilizada por sua acessibilidade. A região interescapular, na parte superior das costas, é ideal para crianças menores, reduzindo a chance de remoção acidental do cateter. Já a região deltoídea, na parte superior do braço, pode ser uma opção quando os outros locais não são viáveis.

Na escolha do sítio de punção, é essencial evitar áreas próximas a articulações ou locais de mobilidade excessiva, pois podem causar desconforto e favorecer o deslocamento do dispositivo. Também é importante observar a drenagem linfática, posicionando o cateter no mesmo sentido da drenagem para reduzir o risco de edema. Além disso, regiões com edema, inflamação ou infecção devem ser evitadas para não comprometer a absorção e aumentar a probabilidade de complicações. A idade e o estado nutricional da criança também são fatores determinantes, pois pacientes com caquexia podem apresentar menor disponibilidade de tecido subcutâneo, tornando a seleção do local ainda mais criteriosa. A escolha adequada do sítio de inserção é fundamental para garantir a eficácia da administração de medicamentos e fluidos, proporcionando segurança e conforto ao paciente pediátrico.

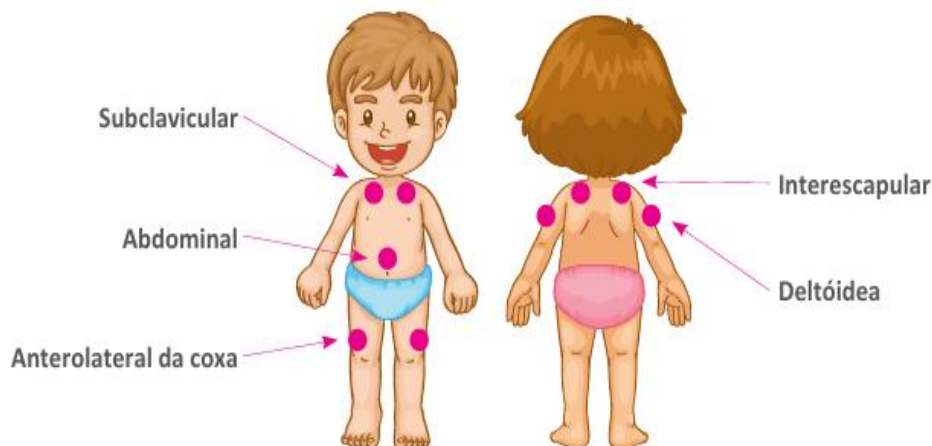


Figura 3 – Sítios de punção - Adaptado de Academia Nacional de Cuidados Paliativos (2019, p. 10).

## 7. INFUSÕES DE MEDICAMENTOS EM HIPODERMÓCLISE

A farmacocinética dos medicamentos administrados por via subcutânea é mais bem tolerada quando o pH da solução se aproxima da neutralidade (7,38-7,45). Para infusão subcutânea, recomenda-se o uso de soluções isotônicas, como o cloreto de sódio 0,9% e a solução glicofisiológica, pois possuem melhor absorção e menor risco de complicações locais. Embora o cloreto de sódio 0,45% seja uma solução hipotônica, pode ser utilizado em casos

específicos, desde que com monitoramento rigoroso para evitar edema local e comprometimento da absorção. A glicose 5% também pode ser utilizada, e o Ringer lactato, apesar de haver poucas evidências sobre seu uso subcutâneo, é considerado seguro devido ao seu pH próximo à neutralidade.

A administração de eletrólitos deve ser realizada apenas quando diluídos em soluções adequadas. O cloreto de potássio, por exemplo, deve ser diluído em um volume mínimo de 100 mL de soro fisiológico 0,9% ou soro glicosado 5%, com o objetivo de reduzir dor e irritação no local da infusão.

Além disso, recomenda-se a infusão de, no máximo, três medicamentos compatíveis entre si em cada sítio de punção, sendo administrados em tempos diferentes para facilitar a identificação de possíveis reações adversas. Algumas substâncias não são indicadas para infusão subcutânea devido ao alto risco de irritação local ou precipitação, incluindo:

- Diazepam;
- Diclofenaco;
- Fenitoína;
- Eletrólitos não diluídos;
- Soluções com teor de glicose superior a 5%;
- Soluções com teor de potássio superior a 20 mmol/L;
- Soluções coloidais;
- Concentrado de hemácias e seus componentes;
- Nutrição parenteral total.

A escolha adequada da solução e a diluição correta dos eletrólitos são essenciais para garantir a segurança e a eficácia da infusão subcutânea, minimizando desconfortos e complicações para o paciente. Na tabela 1, são apresentados os medicamentos recomendados para administração pela via subcutânea. Na figura 1, é apresentada a compatibilidade dos medicamentos utilizados via subcutânea.

**Tabela 1. Medicamentos indicados para administração na via subcutânea. (Fonte: modificado FERREIRA et al., 2019, p. 12 - 19).**

MEDICAMENTO	INDICAÇÃO	DOSE	DILUENTE	TEMPO DE INFUSÃO	OBSERVAÇÕES
	Infecções Bacterianas	Neonatos - < 34 semanas: • Idade pós-natal até 7 dias: 50 mg / kg a cada 12 horas • Idade pós-natal de 8 a 28 dias: 75 mg / kg a cada 12 horas Neonatos - >34 semanas: • Idade pós-natal até 28 dias: 50 mg / kg a cada 8 horas 1 mês ou mais: - 50 a 200 mg / kg / dia dividido em 4 doses --- Dose máxima: 8 g / dia			
	Pneumonia, Bronquiolite, Sinusite, Faringite, Infecção de partes moles/pele	<40kg: 25-50 mg/kg/dia divididos a cada 6-8 horas >40kg: 250-500mg a cada 6 horas			Utilizar com cautela em pacientes com histórico de hipersensibilidade a qualquer penicilina.
	Endocardite	>1 mês: 300-400 mg/kg/dia divididos em 6 doses • >1 ano: 200-300mg/kg/dia divididos a cada			Em pacientes com infecção grave ou crônica pode ser

Ampicilina <sup>1,2,4</sup>		4-6 horas Dose máxima: 12g/dia	SF 0.9%		necessário aumento da dose.
	Meningite Septicemia	Neonatos < 34 semanas: - Idade pós-natal até 7 dias: 100 mg/kg/dia em doses divididas a cada 12 horas - Idade pós-natal de 8 a 28 dias: 150 mg/kg/dia em doses divididas a cada 12 horas Neonatos > 34 semanas: - Idade pós-natal até 28 dias: 150 mg/kg/dia em doses divididas a cada 8 horas - Crianças: 150 a 200 mg/kg/dia em doses divididas a cada 3 a 4 horas			
	Meningite: Sreptococcus do grupo B	<7 dias: 200-300 mg/kg/dia divididos em 3 doses >7 dias: 300 mg/kg/dia divididos em 4 doses			
	: Infecção intra-abdominal, Shigelose, Infecção do trato urinário (ITU), Febre Tifóide, Gastroenterite	<40kg: 50 mg/kg/dia divididos a cada 6-8 horas >40 kg: 500mg a cada 6 horas			
	Profilaxia de endocardite bacteriana, Profilaxia cirúrgica	- Crianças: 50mg/kg 30-60 minutos antes do procedimento Dose máxima 2g/dose			
Brometo de glicopirrônio <sup>3</sup>	Controle da secreção das vias aéreas superiores e hipersalivação	<u>Bolus SC:</u> - Criança 1 mês a 12 anos: dose inicial de 4 mcg/ kg 3-4 vezes ao dia. A dose pode ser aumentada conforme necessário para 10 mcg/kg 3-4 vezes ao dia. Máximo de 200 mcg/dose administradas 4 vezes ao dia. - Criança de 12 a 18 anos: 200 microgramas a cada 4 horas, quando necessário.  <u>Infusão subcutânea contínua:</u> - Criança 1 mês a 12 anos: dose inicial de 10 mcg/kg/24h. A dose pode ser aumentada conforme necessário para 40 mcg/kg/24h (máximo de 1,2 mg/24 horas), - Criança de 12 a 18 anos: dose inicial de 600 mcg/24 horas. A dose pode ser aumentada conforme necessário para 1,2 mg/24h. Dose máxima recomendada é de 2,4 mg/24 horas.			
Cefepima <sup>2,4</sup>	Tratamento empírico da neutropenia febril	- Criança de 2 meses a 16 anos até 40 kg: 50 mg/kg a cada 8 horas - Dose máxima: 2 g/dose - Criança de 16 a 18 anos: 2 gramas a cada 8 horas	SF 0.9%	40 min	Contraindicada em paciente com hipersensibilidade imediata a cefalosporinas, beta-lactâmicos, penicilinas. Segurança não estabelecida para menores de 2 meses de vida  Deve ser armazenado protegido da luz  A função renal deve ser monitorizada, especialmente se associada a altas doses de aminoglicosídeos/ou
	Bacteremia	- Criança de 16 anos ou mais: - Pneumonia associada à bacteremia: 1 a 2 gramas a cada 8 a 12 horas - ITUs leves a moderadas associadas à bacteremia: 0,5 a 1 grama a cada 12 horas - ITUs graves associadas à bacteremia: 2 gramas a cada 12 horas			

					diuréticos potentes.
Cefotaxima <sup>1,4</sup>	Bacteremia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criança 0 a 1 semana: 50 mg/kg a cada 12 h</li> <li>- Criança 1 a 4 semanas: 50 mg/kg a cada 8 h</li> <li>- Criança 1 mês a 12 anos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menos de 50 kg: 50 a 180 mg/kg /dia divididoem 4-6 doses</li> <li>- 50 kg ou mais: 1-2 g a cada 4-12 horas a depender da gravidade do quadro infeccioso</li> </ul> </li> <li>- Dose máxima: 12 g / dia.</li> <li>- Criança 12 anos ou mais:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 – 2g a cada 4-12 horas a depender da gravidade do quadro infeccioso</li> </ul> </li> <li>- Dose máxima: 12 g / dia</li> </ul>	SF 0.9%	30 min	<p>CrCl 20 a 90 mL / min: podem ser necessários ajustes da dose;                      CrCl inferior a 20 mL / min: a dose deve ser reduzida em 50%.</p> <p>Monitorizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contagem da série branca, especialmente em pacien- tes recebendo a medicação por mais de 7 dias,</li> <li>- Função hepática, especialmente em pacientes hepatopatas ou com diminuição no fluxo sanguíneo hepático</li> <li>- Função renal, especialmente em pacientes com disfunção renal ou se asso- ciado a aminoglicosídeos.</li> </ul>
	Infecção relacionada a cateteres	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neonatos de 0 a 4 semanas e menos de 1200 g: 100 mg/kg/ dia, a cada 12 horas</li> <li>- Pós-natal 7 dias ou menos e 1200 a 2000 g: 100 mg/kg/dia a cada 12 horas</li> <li>- Idade pós-natal com 7 dias ou menos e maior que 2000g: 100 a 150 mg / kg / dia, a cada 8 a 12 horas</li> <li>- Idade pós-natal superior a 7 dias e 1200 a 2000 g: 150 mg / kg/ dia, a cada 8 horas</li> <li>- Idade pós-natal acima de 7 dias e acima de 2000g: 150 a 200 mg / kg / dia, a cada 6 a 8 horas</li> <li>- Bebês e crianças de 12 anos ou menos: 100 a 150 mg / kg / dia, a cada 8 horas</li> </ul>			
	Sepse, Infecção do Sistema Nervoso Central, Infecção Intra-abdominal, Infecção Articular, Osteomielite, Peritonite, Pneumonia, Infecção de pele e/ou tecidos moles, ITU.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criança de 0 a 1 semana: 50 mg/kg a cada 12 horas</li> <li>- Criança de 1 a 4 semanas: 50 mg/kg a cada 8 horas</li> <li>- Criança de 1 mês a 12 anos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menos de 50 kg: 50 a 180 mg/kg /dia, divididoem 4 a 6 doses</li> <li>- 50 kg ou mais: 1 -2 g a cada 4-12 horas a depender da gravidade do quadro infeccioso</li> </ul> </li> <li>- Dose máxima: 12 g / dia</li> </ul>			

	Meningite Bacteriana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criança de 0 a 7 dias: 100 a 150 mg/kg/dia, a cada 8 a 12 horas MAIS ampicilina.</li> <li>- Criança de 8 a 28 dias: 150 a 200 mg/kg/dia, a cada 6 a 8 horas MAIS ampicilina.</li> <li>- Lactentes e crianças: 225 a 300 mg/kg/dia, a cada 6 a 8 horas MAIS vancomicina.</li> </ul>			
Cefotaxima <sup>1,4</sup>	Meningite nosocomial	- Crianças: 300 mg/kg/dia, a cada 6 a 8 horas			
	Profilaxia cirúrgica	50mg/kg associada a ampicilina Dose máxima: 1g/dose			
	Infecção gonocócica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neonatos: 25mg/kg a cada 12h</li> <li>- Adolescentes: Não complicada: 500mg dose única</li> <li>- Disseminada: 1g a cada 8 horas</li> </ul>			
	Sinusite/Rinite (grave, necessitando hospitalização)	100-200mg/kg/dia a cada 6 horas			
Ceftazidima <sup>1,4</sup>	Infecção Bacteriana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IG &lt; 32 semanas:</li> <li>- Idade pós-natal &lt;14 dias: 50 mg/kg a cada 12 horas</li> <li>- Idade pós-natal &gt; 14 dias: 50 mg / kg a cada 8 horas</li> <li>- IG &gt; 32 semanas:</li> <li>- Idade pós-natal &lt;7 dias: 50 mg / kg a cada 12 horas</li> <li>- Idade pós-natal &gt; 7 dias: 50 mg / kg a cada 8 horas</li> </ul> <p>Pacientes pediátricos: 90 a 150 mg / kg /dia, divididos em 3 doses -Dose máxima: 6 gramas / dia</p> <p>Infecções por pseudomonas: 200 a 300 mg / kg /dia, divididas em 3 doses -Dose máxima: 12 gramas / dose</p>	SF 0.9%		Neonatos com peso inferior a 2000 gramas podem necessitar de doses menores e/ou aumento do intervalo entre as doses
	Bacteremia, Infecção intra-abdominal, infecção articular, Osteomielite, Peritonite, Pneumonia, Pielonefrite	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neonatos de 0 a 4 semanas: 30 mg/kg a cada 12 horas</li> <li>- Lactentes e crianças 1 mês a 12 anos: 30 a 50 mg/kg a cada 8 horas</li> <li>-Dose máxima: 6 gramas / dia</li> </ul>		30 min	Contraindicado a pacientes com hipersensibilidade a cefalosporinas
	Meningite/ventriculite hospitalar	200mg/kg/dia a cada 8 horas			
	Meningite Bacteriana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neonatos de 0 a 7 dias: 100 a 150 mg / kg/dia, a cada 8 a 12 horas</li> <li>- Neonatos de 8 a 28 dias: 50 mg/kg a cada 8 horas</li> <li>- Lactentes e crianças: 50 mg/kg a cada 8 horas</li> </ul>			Monitorizar a função renal especialmente em pacientes em tratamento por tempo prolongado e/ou em

	Infecção de cateter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neonatos: Idade pós-natal de 0 a 4 semanas e menos de 1200 gramas: 50 mg / kg a cada 12 horas</li> <li>• Idade pós-natal 7 dias ou menos e 1200 a 2000 gramas: 50 mg/kg a cada 12 horas</li> <li>• Idade pós-natal com 7 dias ou menos e superior a 2000 gramas: 50 mg/kg por dia a cada 8 a 12 horas</li> <li>• Pós-natal 7 dias ou mais e 1200 gramas ou mais: 50 mg/kg por dia, a cada 8 horas</li> <li>• Bebês e crianças 12 anos e menos: 50 mg/kg a cada 8h</li> </ul> <p>Dose máxima: 6 gramas / dia</p>			uso concomitante de aminoglicosídeo
	Cistite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neonatos 0 a 4 semanas: 30 mg/kg por dose a cada 12 horas</li> <li>• Lactentes e crianças 1 mês a 12 anos: 30 a 50 mg/kg/dose a cada 8 horas</li> </ul> <p>-Dose máxima: 6 gramas / dia</p>			
	Endocardite	Endocardite precoce com cultura negativa: 100 a 150mg/kg/dia, a cada 8 horas MAIS vancomicina Egentamicina -Dose máxima: 2 a 4 gramas/dia			
Ceftriaxona <sup>1, 2, 4</sup>	Bacteremia	• Neonatos: 50mg/kg a cada 24h >1 mês: 50-100mg/kg/dia dividido em 2 doses Dose máxima (em infecções graves): 4g/dia	SF 0.9%	140 min	<p>Os neonatos não devem receber este medicamento se estiverem recebendo (ou se espera que recebam) soluções contendo cálcio (incluindo nutrição parenteral).</p> <p>Em pacientes com disfunção hepática Erenal a dose máxima não pode exceder 2g/dia</p> <p>Contraindicada em neonatos prematuros e neonatos hiperbilirrubinêmicos</p> <p>A concentração máxima para diluição é de 350mg/ml</p> <p>Monitorizar tempo de protrombina em pacientes com deficiência na síntese de vitamina K ou com baixa reserva de vitamina K</p>
	Infecção articular, osteomielite, septicemia, Infecção bacteriana, ITU, Pneumonia, infecção intra-abdominal	• Neonatos: 50mg/kg a cada 24h >1mês: 50-75mg/kg/dia dividida em 2 doses Dose máxima 2g/dia			
	Meningite	• Neonatos com infecção gonocócica disseminada e meningite documentada: 25 a 50 mg/kg a cada 24 horas • Crianças de 1 mês ou mais: Dose inicial: 100 mg / kg no início do tratamento Dose máxima: 4 g / dose Dose de manutenção: 100 mg / kg uma vez ao dia (ou em doses igualmente divididas a cada 12 horas) Dose máxima: 4 g / dia • Adolescentes com meningite gonocócica: 1 a 2 g a cada 12 a 24 horas			
	Otite média	>1 mês: 50mg/kg dose única Dose máxima: 1g/dose			
	Pneumonia em paciente HIV + ou exposto ao HIV	50-100 mg/kg/dia dividido em 2 doses Dose máxima: 4g/dia			
	Endocardite	50-100 mg/kg a cada 24 h Dose máxima: 2g/dia			
	Profilaxia da endocardite	50mg/kg 30 a 60 minutos antes do procedimento (dose única) Dose máxima 1g/dose			
	Infecção ocular	Neonatos: 25-50 mg/kg (dose única) Dose máxima: 125mg/dose			

Cetamina <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adjuvante a umopióide forte na dor neuropática.</li> <li>• Redução da dor por bloqueio do receptor de N-metil-D-aspartato (NMDA) no corno posterior da medula relacionada a tolerância a opióides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criança 1 mês - adulto: Dose inicial 40 mcg/kg/h.</li> </ul> <p>Aumentar de acordo com a resposta; máximo habitual de 100 mcg/kg/h. Doses de até 1,5 mg/ kg/hora em crianças e 2,5 mg/kg/h em adultos.</p>			
Cetorolaco <sup>3</sup>	Dor intensa	<p><b>Bolus SC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criança &gt; 16 anos: 15-30mg/dose três vezes ao dia</li> </ul> <p><b>Infusão subcutânea contínua:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criança &gt; 16 anos: dose inicial de 60mg/24 horas. Aumentar se necessário por 15 mg/24 horas a um máximo de 90 mg/24 horas</li> </ul>	SF 0.9%		Via exclusiva
Ciclizina <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antiemético de escolha para aumento da pressão intracraniana.</li> <li>• Náusea e vômito, onde outros antieméticos mais específicos (metoclopramida, antagonistas do 5HT3) falharam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criança de 1 mês-5 anos: 3 mg/kg durante 24 horas (máximo de 50 mg/24 h),</li> <li>• Criança de 6 a 12 anos: 75 mg por 24h,</li> <li>• Criança de 12 a 18 anos: 150 mg por 24h.</li> </ul>	AD (água destilada)	Infusão contínua	Incompatível com SF
Clonazepam <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convulsões tônico-clônicas</li> <li>• Convulsões parciais</li> <li>• Crises de Cluster</li> <li>• Mioclonia</li> <li>• Status epilético (terceira linha, principalmente em neonatos)</li> <li>• Dor neuropática</li> <li>• Das pernas inquietas</li> <li>• Ansiedade e pânico</li> </ul>	<p>Infusão subcutânea contínua:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criança 1 mês - 18 anos: dose inicial 20 - 25 mcg/kg/24h,</li> <li>• Doses iniciais máximas: 1-5 anos: 250 mcg/24h; 5-12 anos: 500 mcg/24h</li> <li>• Aumentar em intervalos não inferiores a 12 horas para 200 mcg/kg/24h (máximo 8 mg/24h);</li> <li>• Doses de até 1,4 mg/kg/24h foram usadas no estado epilético em ambiente de Terapia Intensiva.</li> </ul>	SF 0.9% ou AD		Irritante (diluir o máximo tolerado)

Clorpromazina <sup>2</sup>		<p>Sedação Leve: 0,55 mg/kg                  Agitação Grave: 40 mg/dia (até 5 anos ou 22,7 kg); 75 mg/dia (5 a 12 anos OU 22,7 a 45,5 kg) Náusea/Vômito: 0.55mg/kg a cada 6-8 horas</p> <p>Dose máxima 40mg/dia (até 22,7kg) e 75mg/dia (22,7-45.5kg)</p>			<p>Monitorizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eletrocardiograma e frequência cardíaca em pacientes com risco de prolongamento do intervalo QT</li> <li>- Função hepática, especialmente em pacientes com disfunção hepática</li> <li>- Pressão sanguínea,</li> <li>- Exames aos olhos, especialmente em pacientes em tratamento prolongado</li> <li>- Níveis glicêmicos em pacientes com diabetes mellitus</li> <li>- Função renal, especialmente em pacientes em tratamento prolongado</li> <li>- Exames de capacidade de aprendizagem no primeiro ano de uso</li> <li>- Medições da temperatura corporal, especialmente em pacientes com risco de hipotermia</li> </ul>
Dexametasona <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento pressão intracraniana</li> <li>• Redução de edemas peritumoral</li> <li>• Dispneia</li> <li>• Náusea e vômito</li> </ul>	<p><u>Cefaleia associada ao aumento da pressão intracraniana:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criança 1 mês a 12 anos: 250 microgramas / kg duas vezes ao dia por 5 dias; então reduzir ou parar.</li> </ul> <p><u>Antiemético:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criança &lt;1 ano: dose inicial de 250 microgramas, 3 vezes ao dia. Esta dose pode ser aumentada conforme necessário e tolerado até 1 mg 3 vezes ao dia</li> <li>• Criança de 1 a 5 anos: dose inicial 1 mg 3 vezes ao dia. Esta dose pode ser aumentada conforme necessário e tolerado até 2 mg 3 vezes ao dia,</li> <li>• Criança de 6 a 12 anos: dose inicial 2 mg 3 vezes ao dia. Esta dose pode ser aumentada conforme necessário e tolerado até 4 mg, 3 vezes ao dia,</li> <li>• Criança de 12 a 18 anos: 4 mg 3 vezes ao dia.</li> </ul>	SF 0.9% ou AD	Aplicação lenta	Via exclusiva
Dimenidrinato <sup>2</sup>		<p>1,25 mg/kg ou 37,5mg/m<sup>2</sup> 4 vezes ao dia                  Dose máxima: 300mg/dia</p>	SF 0.9%		Contraindicado no neonato
Dipirona <sup>2,4</sup>	Dor, antitérmico	<p>5-25 mg/kg/dose até 4 vezes ao dia                  Dose máxima: 4g/dia</p>	SF 0.9%	Aplicação lenta	Evitar em menores de 3 meses de vida ou menores de 5kg Administração em bolus, via exclusiva

Ertapenem <sup>2</sup>	Infecções	3 meses a 12 anos: 15 mg / kg duas vezes ao dia -Dose máxima: 1 g / dia 13 anos ou mais: 1 g uma vez ao dia	SF 0.9%	30 min	O protocolo original (Forestier, 2012) propõe alternativa de infusão em bolus com diluição de 1g de ertapenem em 3,2ml de lidocaína 1% (sem epinefrina) Contraindicado para pacientes que demonstram reações anafiláticas a beta-lactâmicos ou anestésicos locais do grupo amida. Segurança não estabelecida para crianças menores de 3 meses.
Escopolamina <sup>3</sup>	• Adjuvante na causada por espasmo do trato gastrointestinal ou genitourinário. • Controle de secreções.	<u>Infusão subcutânea contínua:</u> • Criança 1 mês - 4 anos: 1,5mg/kg/24h (máximo de 15mg/24h), • Criança de 5 a 12 anos: 30 mg/24 h, • Criança de 12 a 18 anos: até 60-80mg/24h.	SF 0.9%		
Fenobarbital <sup>3</sup>	• Adjuvante na dor de irritação cerebral. • Controle de convulsões terminais. • Sedação. • Epilepsia, incluindo estado epilético. Primeira escolha comumente usada em convulsões em neonatos (fenitoína ou benzodiazepina são as principais alternativas). • Agitação refratária ao mid-azolam no final da vida útil.	<u>Dose de ataque - SC:</u> Todas as idades: 20 mg/kg/dose (máximo de 1g) administrar por 20 minutos.  <u>Bolus SC:</u> • Neonatos para controle de convulsões em andamento: 2,5-5 mg/kg 1 ou 2 vezes ao dia como manutenção, • Criança 1 mês - 12 anos: 2,5-5 mg/kg (dose única máxima 300mg) uma ou duas vezes ao dia ou pode ser administrado em infusão contínua mais de 24 horas, • Criança de 12 a 18 anos: 300 mg duas vezes ao dia ou pode ser administrada como infusão contínua por 24 horas.	SF 0.9%	40 min	Via exclusiva
Fentanil <sup>3</sup>	Dor	<u>Bolus SC:</u> • Neonato ou bebê: 1-2 mcg/kg por dose lentamente ao longo de 3-5 minutos; repetido a cada 2-4 horas, • Criança: 1-2 mcg/kg por dose, repetidos a cada 30-60 minutos.  <u>Por infusão intravenosa contínua:</u> • Neonato ou bebê: bolus inicial de 1-2 mcg/kg (lentamente 3-5 min), seguido de 0,5-1 mcg/kg/h,	SF 0.9%	Infusão contínua a critério médico	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criança: bolus intravenoso inicial de 1-2 mcg/kg (lentamente acima de 3-5 minutos) seguidos por 0,5-1 mcg/kg/h.</li> </ul>			
Furosemida <sup>2, 3</sup>	Dispneia devido congestão pulmonar	<p>1mg/kg</p> <p>Dose máxima: 6mg/kg (1mg/kg/dia em prematuros)</p>	SF 0.9%	Bolus ou infusão contínua	
Haloperidol <sup>3</sup>	Náuseas, vômito, sedação e agitação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criança 1 mês a 12 anos: dose inicial de 25 mcg/ kg/24h (máximo inicial de 1,5 mg/24h). A dose pode ser aumentada conforme necessário, até um máximo de 85 mcg/kg/24h,</li> <li>- Criança de 12 a 18 anos: dose inicial de 1,5 mg/24h. Máximo sugerido de 5mg/24h, embora doses mais altas possam ser usadas sob orientação de especialistas.</li> </ul>	SF 0.9% ou AD		Se concentração 1mg/ml, utilizar AD como diluente (precipitação no SF)
Levomepromazina <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Náuseas e vômitos intensos</li> <li>- Dor intensa que não responde a outras medidas</li> <li>- Sedação para agitação terminal, principalmente no final da vida útil.</li> </ul>	<p><u>Usado como antiemético</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criança 1 mês a 12 anos: dose inicial de 100 mcg/kg/24h, aumentando conforme necessário para um máximo de 400 mcg/kg/24h. Máximo de 25 mg/24h.</li> <li>- Criança de 12 a 18 anos: dose inicial de 5 mg/24h aumentando conforme necessário até um máximo de 25 mg/24h.</li> </ul> <p><u>Usado para sedação</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criança de 1 ano a 12 anos: dose inicial de 350 mcg/kg/24h (dose inicial máxima de 12,5 mg), aumentando conforme necessário até 3 mg/kg/24h.</li> <li>- Criança de 12 a 18 anos: dose inicial de 12,5 mg / 24 horas aumentando conforme necessário até 200 mg/24h.</li> </ul>	SF 0.9%		Irritante (diluir o máximo tolerado)
Meropenem <sup>2</sup>	Infecções	<p>&lt; 3 meses:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crianças &lt; 32 semanas de idade gestacional e &lt; 2 semanas de idade pós-natal: 20 mg / kg a cada 12 horas.</li> <li>- Crianças &lt; 32 semanas de idade gestacional e &gt; 2 semanas de idade pós-natal: 20 mg / kg IV a cada 8 horas.</li> <li>- Crianças &gt; 32 semanas idade gestacional e &lt; 2 semanas de idade pós-natal: 20 mg / kg IV a cada 8 horas.</li> <li>- Crianças &lt; 32 semanas idade gestacional e &gt; 2 semanas de idade pós-natal: 30mg / kg IV a cada 8 horas.</li> </ul> <p><u>3 meses ou mais:</u> 10 -40 mg / kg a cada 8 horas. Dose máxima: 2g / dose.</p>	SF 0.9%	40-60 min	
Metadona <sup>3</sup>	Dor intensa	<p>50% da dose oral</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criança de 1 a 12 anos: 100-200 mcg/kg a cada 4 horas para 2-3 doses e depois a cada 6-12 horas (dose máxima de 5 mg/ dose inicialmente).</li> </ul>	SF 0.9%		Irritante (variar o local da punção a cada 24h)
Metoclopramida <sup>3</sup>	Náuseas e vômitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criança de 1 mês a 1 ano e peso corporal de até 10 kg: 100mcg/kg (máximo de 1 mg / dose) duas vezes por dia.</li> <li>- Criança de 1 a 18 anos: 100-150 mcg/kg repetidos até 3 vezes por dia. A dose máxima em 24 horas é de 500 mcg/kg (máximo 10 mg / dose).</li> </ul>	SF 0.9%	<p>30 min</p> <p>A dose diária total adequada pode ser administrada como infusão contínua</p>	Irritante (diluir o máximo tolerado)

Midazolam <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado epilético e controle de crises terminais.</li> <li>• Ansiedade</li> <li>• Adjuvante parador de irritação cerebral.</li> <li>• Dispneia induzida por ansiedade.</li> <li>• Agitação no final da vida.</li> </ul>	<p><u>Infusão subcutânea contínua:</u> Ansiedade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosagens de 30-50% da dose terminal de controle de crises podem ser usadas para controlar a ansiedade, agitação terminal e falta de ar terminal.</li> </ul> <p><u>Controle de Crises Terminais:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neonato (controle de crises): 150 mcg/kg de dose de ataque, seguida de infusão intravenosa contínua de 60 mcg/ kg/h. A dose pode ser aumentada em 60 mcg/kg/h a cada 15 minutos até o controle das crises (dose máxima de 300 mcg/kg/h).</li> <li>• Criança 1 mês - 18 anos: Dose inicial 50 mcg/kg/h aumentando até 300 mcg/kg/hora (máximo de 100 mg/24h ou 150 mg/24h em unidades especializadas).</li> </ul>	SF 0.9%		Irritante (diluir o máximo tolerado)
Morfina <sup>3</sup>	Dor e dispneia	<p><u>Bolus SC intravenosa (por pelo menos 5 minutos):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neonato: inicialmente 25 mcg/kg a cada 6 horas ajustado para resposta.</li> <li>• Criança de 1 a 6 meses: inicialmente 50-100 mcg/kg a cada 6 horas ajustado à resposta.</li> <li>• Criança de 6 meses a 2 anos: inicialmente 100 mcg/kg a cada 4 horas ajustadas à resposta.</li> <li>• Criança de 2 a 12 anos: inicialmente 100 mcg/kg a cada 4 horas ajustado à resposta, dose inicial máxima de 2,5 mg.</li> <li>• Criança de 12 a 18 anos: inicialmente 2,5-5 mg a cada 4 horas ajustado à resposta (dose inicial máxima de 20 mg/24h).</li> </ul> <p><u>Infusão subcutânea contínua:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neonato: mcg/kg/h ajustado de acordo com a resposta.</li> <li>• Criança de 1 a 6 meses: 10 mcg/kg/h ajustados de acordo com a resposta.</li> <li>• Criança 6 meses - 18 anos: 20 mcg/kg/h (dose inicial máxima de 20 mg/24h) ajustada de acordo com a resposta.</li> </ul>	SF 0.9%		Irritante (diluir o máximo tolerado)
Naloxona <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de emergência para reversão da depressão respiratória induzida por opióides</li> <li>• Depressão ou overdose aguda de opióides.</li> <li>• Constipação por opióides, na indisponibilidade de metilnaltrexona e, na ineficácia de laxantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neonato: 10 mcg/kg; se nenhuma resposta fornecer uma subsequente dose de 100 mcg/kg (depois rever o diagnóstico),</li> <li>• Criança 1 mês a 12 anos: 10 mcg/kg; se nenhuma resposta fornecer uma subsequente dose de 100 mcg/kg (depois rever o diagnóstico),</li> <li>• Criança de 12 a 18 anos: 400mcg-2 mg; se nenhuma resposta, repetir em intervalos de 2-3 minutos no máximo 10 mg da dose total (então rever o diagnóstico).</li> </ul>			Somente se necessário Fazer de formamenta

Octreotide <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sangramento de varizes esofágicas ou gástricas.</li> <li>• Náusea e vômito.</li> <li>• Obstrução intestinal.</li> <li>• Diarreia intratável.</li> <li>• Também usado para tumores secretores de hormônios, ascites, bronquorréia.</li> </ul>	<p><u>Infusão subcutânea contínua:</u> Sangramento de varizes esofágicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criança de 1 mês a 18 anos: 1 mcg/kg/h. Doses mais altas pode ser necessária inicialmente. Quando não houver sangramento ativo, reduza a dose durante 24 horas. A dose máxima habitual é de 50 mcg/h.</li> </ul> <p>Náusea e vômito, obstrução intestinal e diarreia intratável Doses até 1 mcg/kg/h foram utilizados, mas a experiência é limitada.</p>	SF 0.9%		Via exclusiva  Não parar abruptamente – reduzir aos poucos.
Ondansetrona <sup>3</sup>	Náusea e vômito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criança de 1 a 18 anos: 100-150 mcg/kg/ dose a cada 8 a 12 horas. Dose única máxima 4 mg.</li> </ul>	SF 0.9%	Bolus: 2-5 min. Infusão Contínua: 15 min.	
Omeprazol <sup>3</sup>	Protetor gástrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criança 1 mês a 12 anos: inicialmente 500 mcg/kg (máx: 20mg) uma vez ao dia, aumentado, se necessário, para 2 mg / kg (máx: 40 mg) uma vez por dia,</li> <li>• Criança de 12 a 18 anos: 40 mg uma vez ao dia.</li> </ul>	SF 0.9%	Bolus: 5 minutos  Infusão Contínua: 20 a 30 minutos	Via exclusiva
Tramadol <sup>3</sup>	Dor  Opióide menor com ações analgésicas não opióides adicionais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criança de 5 a 12 anos: 1-2 mg/kg a cada 4-6 horas (máximo inicial dose única de 50 mg; máximo de 4 doses em 24 horas). Aumentar se necessário até uma dose máxima de 3 mg/kg (dose única máxima 100mg) a cada 6 horas,</li> <li>• Criança de 12 a 18 anos: dose inicial de 50 mg a cada 4-6 horas. Se necessário, usar 100 mg a cada 4-6 horas. Máximo 600 mg/dia em doses divididas.</li> </ul>	SF 0.9%		

Fonte: Adaptado de:

1. IBM Watson Micromedex.
2. Azevedo DL. O uso da via subcutânea em geriatria e cuidados paliativos. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 2ed. Rio de Janeiro, 60p., 2017.
3. Amery J. A Really Practical Handbook of Children's Palliative Care, 2016.
4. Bruno VG. Hipodermólise: revisão de literatura para auxiliar a prática clínica. Einstein, v.13, n.1, p.122-8, 2015.

MEDICAMENTOS	Cefepima	Ceftriaxona	Cetorolaco	Cicizina	Clorpromazina	Dexametasona	Dipirona	Escopolamina	Fenobarbital	Furosemida	Haloperidol	Levomepromazina	Metoclopramida	Midazolam	Morfina	Octreotide	Ondansetrona	Ranitidina	Tramadol
Cefepima		NT	NT	NT	NT	☹	☹	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☹	☺	☺	☺	☹	☺
Ceftriaxona	NT		NT	NT	☹	☹	☹	NT	☹	☺	☹	NT	☺	☺	☺	☺	☹	☹	NT
Cetorolaco	NT	NT		NT	NT	☹	☹	NT	☹	NT	NT	NT	☺	NT	NT	NT	NT	☺	☺
Cicizina	NT	NT	NT		NT	☹	☹	NT	☹	NT	☺	NT	NT	☺	☺	NT	NT	NT	NT
Clorpromazina	NT	☹	NT	NT		☹	☹	NT	☹	NT	☺	NT	☺	☺	☺	☺	NT	☺	NT
Dexametasona	☹	☹	☹	☹	☹		☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
Dipirona	☹	☹	☹	☹	☹			☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
Escopolamina	☺	NT	NT	NT	NT	☹	☹		☹	NT	☺	NT	☺	☺	☺	☺	☺	NT	☺
Fenobarbital	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹		☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
Furosemida	☺	☺	NT	NT	☹	☹	☹	☹	☹		☹	NT	☹	☹	☹	NT	☹	NT	NT
Haloperidol	☺	☹	NT	☺	☺	☹	☹	☺	☹	☹		☺	☺	☺	☺	NT	NT	☹	☺
Levomepromazina	☺	NT	NT	NT	NT	☹	☹	NT	☹	NT	☺		☺	☺	NT	NT	NT	☹	NT
Metoclopramida	☺	☺	☺	NT	☺	☹	☹	☹	☹	☹	☺	☺		☺	☺	☺	☺	☺	☺
Midazolam	☹	☺	NT	☺	☺	☹	☹	☹	☹	☹	☺	☺	☺		☺	NT	☺	☹	☹
Morfina	☺	☺	NT	☺	☺	☹	☹	☹	☹	☹	☺	☺	☺	☺		☺	☺	☹	☹
Octreotide	☺	☺	NT	NT	☺	☹	☹	☺	☹	NT	NT	NT	☺	NT	☺		☺	NT	NT
Ondansetrona	☺	☹	NT	NT	NT	☹	☹	☹	☹	NT	NT	☺	☺	☺	☺		☺	NT	NT
Ranitidina	☹	☹	☺	NT	☹	☹	☹	NT	☹	NT	☹	☹	☺	☹	☺	NT	NT		NT
Tramadol	☺	NT	☺	NT	NT	☹	☹	☺	☹	NT	☺	NT	☺	☹	☹	NT	NT	NT	

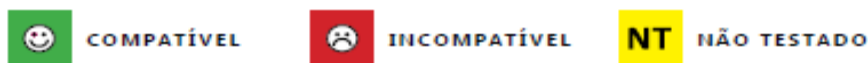


Figura 4: Compatibilidade de Medicamentos Utilizados na Hipodermóclise. Fonte: FERREIRA et al., 2019, p. 20.

### 8. TÉCNICA DE PUNÇÃO

A introdução do cateter deve ser feita em ângulo de 45º, mas este ângulo pode variar para menos dependendo da idade da criança, peso e quantidade de tecido subcutâneo.

O profissional deverá avaliar a condição da criança e o local mais apropriado para instalação do dispositivo, devendo-se levar em consideração a dinâmica de atividades da paciente, sono e repouso, evitando-se assim locais que possam promover desconforto.

O uso da via subcutânea e quando indicado a realização da hipodermóclise, pode ser realizada tanto pelo enfermeiro quanto pelo técnico ou auxiliar de enfermagem, seja durante a punção e/ou administração de fluidos e medicamentos prescritos, desde que o profissional esteja habilitado e tenha conhecimento quanto à compatibilidade para infusão das soluções. Para o alcance dos resultados esperados (Resolução COFEN nº 358/2009).

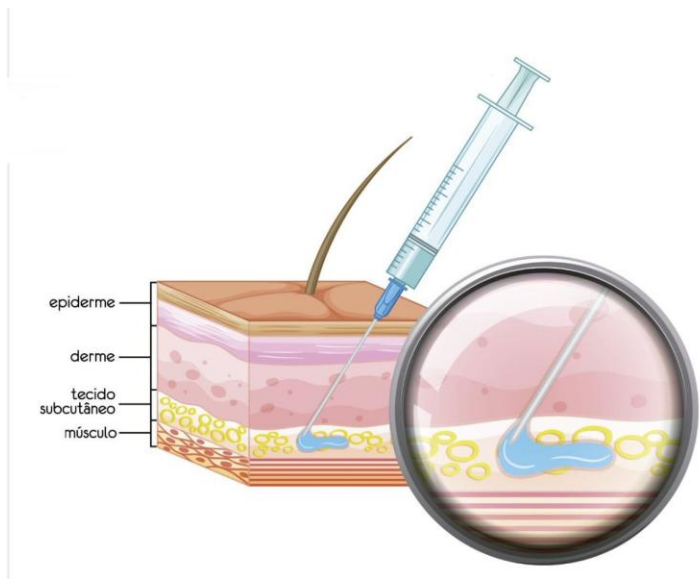


Figura 5. Infusão subcutânea. Fonte: FMUSP,2019.

Em pediatria, a escolha do tipo e calibre do cateter é fundamental para o sucesso do procedimento. Deve-se utilizar cateter de fino calibre e não agulhado com o menor comprimento possível. Os cateteres não-agulhados são ideais para punções com previsão de uso prolongado e são mais recomendados devido ao menor risco de inflamação local e flebite.

### 8.1. Cateter sobre agulha com asas (ÍNTIMA® ou NEXIVA®)

Este cateter possui a vantagem de ser um dispositivo completo, indicado para pacientes oncológicos, mas também para todo e qualquer paciente com rede venosa difícil. O dispositivo já vem com duas vias, demonstrando maior segurança e menor risco de inflamação e flebite. Na criança, deve-se preferir sempre o menor calibre (22G ou 24G).

#### Materiais:

- Bandeja;
- Luvas de procedimento;
- Recipiente com bolas de algodão ou gaze estéril;
- Almotolia de álcool 70%;
- Cateter não agulhado com asas;
- Seringa preparada com 3 mL de SF 0.9%;
- Filme transparente estéril para fixação e estabilização do dispositivo;
- Fita adesiva hipoalergênica (Micropore®) para fixação do circuito intermediário e identificação.

#### Técnica de punção:

- Realizar a conferência do frasco (ou seringa) de medicação com a prescrição médica, observando dosagem, prazo de estabilidade e velocidade de administração;
- Realizar lavagem das mãos;
- Identificar corretamente o paciente através do questionamento do nome completo, conferindo com a pulseira de identificação e placa de identificação do leito;

- Acomodar a criança e orientar sobre o procedimento a ser realizado para a criança e familiares e/ou acompanhantes;
- Separar o material em bandeja;
- Inspeccionar o local a ser puncionado;
- Calçar as luvas de procedimento;
- Preencher o circuito intermediário do cateter com 1 ml de soro fisiológico 0,9%;
- Realizar antisepsia da pele com algodão embebido em álcool 70 INPM;
- Fazer a prega subcutânea e introduzir o cateter em um ângulo de 30 a 45° com o bisel voltado para cima;
- Retirar dispositivo de segurança;
- Aspirar para verificar a ausência de retorno sanguíneo. Se houver retorno sanguíneo, retirar o dispositivo e repetir a punção a uma distância que deve ser considerada de acordo com a idade e estatura da criança;
- Para confirmação, administrar 1 ml de soro fisiológico, não devendo ocorrer o extravasamento;
- Fixar o dispositivo com filme transparente estéril. Na falta do filme transparente, realizar a cobertura com fita adesiva hipoalergênica (Micropore®)
- Conectar o equipo da solução ao dispositivo;
- Identificar o curativo com data, horário e nome do profissional responsável pela punção. Deve também ser identificado caso o sítio seja exclusivo para determinada medicação;
- Retirar a luva de procedimento;
- Realizar lavagem das mãos;
- Desprezar os materiais em local apropriado;
- Realizar o registro do procedimento no prontuário do paciente.

## 8.2. Cateter sobre agulha (JELCO®)

Este cateter é de menor custo, quando comparado ao Íntima®. Na criança, também preferir sempre o menor calibre (22G e 24G). A forma de punção é muito parecida com o dispositivo anteriormente demonstrado.

### **Materiais:**

- Bandeja;
- Luvas de procedimento;
- Recipiente com bolas de algodão ou gaze não estéril;
- Almotolia de álcool 70INPM;
- Cateter sobre agulha;
- Seringa preparada com 3 ml de soro fisiológico 0,9%;
- Extensor duas vias;
- Filme transparente estéril para fixação e estabilização do dispositivo;
- Fita adesiva hipoalergênica para fixação circuito intermediário e identificação.

### **Técnica de punção:**

- Realizar a conferência do frasco (ou seringa) de medicação com a prescrição médica, observando dosagem, prazo de estabilidade e velocidade de administração;
- Realizar lavagem das mãos;
- Identificar corretamente o paciente através do questionamento do nome completo,

conferindo com a pulseira de identificação e placa de identificação do leito;

- Acomodar a criança e orientar sobre o procedimento a ser realizado para a criança e familiares e/ou acompanhantes;
- Separar o material em bandeja;
- Inspeccionar o local a ser puncionado;
- Calçar as luvas de procedimento;
- Preencher o extensor de 2 vias com 2 ml de soro fisiológico 0,9%;
- Realizar antisepsia da pele com algodão embebido em álcool 70 INPM;
- Fazer a prega subcutânea e introduza o cateter em um ângulo de 30 a 45º com o bisel voltado para cima;
- Retirar o mandril (agulha interna) e conectar o extensor;
- Aspirar para verificar a ausência de retorno sanguíneo. Se houver retorno sanguíneo, retire o dispositivo e repita a punção a uma distância que deve ser considerada de acordo com a idade e estatura da criança;
- Para confirmação, administrar 1 ml de soro fisiológico, não devendo ocorrer o extravasamento;
- Fixar o dispositivo com filme transparente estéril. Na falta do filme transparente, realizar a cobertura com fita adesiva hipoalergênica (Micropore®);
- Conectar o equipo da solução ao dispositivo;
- Identificar o curativo com data, horário e nome do profissional responsável pela punção. Deve também ser identificado caso o sítio seja exclusivo para determinada medicação;
- Retirar a luva de procedimento;
- Realizar lavagem das mãos;
- Desprezar os materiais em local apropriado;
- Realizar o registro do procedimento no prontuário do paciente.

## 9. CUIDADOS COM A MANUTENÇÃO DO CATETER

Os cuidados gerais e de enfermagem são essenciais para manter a integridade da pele do paciente, proporcionando conforto e uma via segura. Deve ser realizada a inspeção diária do sítio de inserção, assim como do local de infusão. A equipe deve estar atenta quanto às seguintes alterações dos sítios de punção: edema, calor, rubor, dor, endurecimento, extravasamento, abscesso, hematoma, celulite e necrose. Quando o acesso for utilizado para administração de medicamentos e infusões:

Trocar o local do acesso subcutâneo utilizado para administração de medicamentos a cada 7 dias e quando clinicamente indicado com base nos resultados da avaliação do sítio de inserção;

Trocar o local do acesso subcutâneo utilizado para soluções de hidratação a cada 24 horas ou depois da infusão de 1,5 a 2 litros conforme clinicamente indicado com base nos resultados da avaliação do sítio de inserção;

Realizar o *scrub the hub* nos canhões dos acessos vasculares, cânulas e conectores com solução antisséptica alcoólica antes da administração de fluidos venosos.

## 10. REFERÊNCIAS

ACADEMIA NACIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS. Diretrizes para uso da hipodermóclise. 2023.

INFUSION NURSES SOCIETY. Infusion therapy standards of practice. 2021.

ADMINISTRATION of fluids by hypodermoclysis”. [Editorial]. JAMA, v. 150, p. 942-943, 1952.

FERREIRA, Esther Angélica Luiz et al. Uso da via subcutânea em pediatria. São Paulo: Academia Nacional de Cuidados Paliativos – ANCP, 2019.

VASCONCELLOS, C. F.; MILÃO, D. Hypodermoclysis: alternative for infusion of drugs in pediatric patients. Pajar, 2023.

INSTITUTO DE PEDIATRIA E PUERICULTURA MARTAGÃO GESTEIRA (IPPMG/UFRJ). Procedimento Operacional Padrão (POP) nº 58 - Hipodermóclise/Terapia Subcutânea em Pediatria. Rio de Janeiro: UFRJ, 2021.

COLIN, Stéphanie Lidiane; SORDI, Regina de. Manual para administração de medicamentos via hipodermóclise. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2024. ISBN 978-85-8328-250-1.

SOUZA, Isabella Pavarine de et al. O estado da arte sobre hipodermóclise na assistência à saúde da criança: revisão de escopo. Rev Rene, v. 23, e77955, 2022.

SOUZA, Isabella Pavarine de. Hipodermóclise em pediatria: construção e validação de instrumento sobre conhecimento da equipe de enfermagem. 2023. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2023.

## 11. HISTÓRICO DE ELABORAÇÃO/REVISÃO

Versão	Data	Descrição da ação/atualização
1	30/1/2023	Elaboração da 1ª versão do Protocolo (PRT)
2	23/9/2025	Adequação dos critérios de inclusão e exclusão, das atribuições, competências e responsabilidades da equipe ,inclusão da literatura atual e inserção em novo modelo

## 12. RESPONSÁVEIS PELO DOCUMENTO

### **Elaboração da versão atual (versão 2) – data: 18/7/2025**

Ana Carla Souza Maciel, médica da Unidade da Criança e do Adolescente (UCA)

### **Análise – data: 18/7/2025**

Giselle Vieira de Souza, chefe da UCA

### **Validação técnica – data: 14/8/2025 a 16/9/2025**

Ivone Aparecida Vieira da Silva, chefe do Setor de Cuidados Especializados (STESP)

Fernando de Freitas Neves, chefe da Divisão de Gestão do Cuidado (DGC)

Raquel Bessa Ribeiro Rosalino, chefe da Unidade de Gestão da Qualidade e Segurança do Paciente

### **Aprovação – data: 21/8/2025**

Luiz Antonio Pertili Rodrigues de Resende, gerente de atenção à saúde

### **Registro, validação de forma e revisão – data: 23/9/2025**

Ana Paula Corrêa Gomes, coordenadora da Comissão de Gestão da Qualidade Documental

### **Elaboração da versão 1 – data: 30/1/2023**

Isabela Vasconcelos Cunha, médica

### **Avaliação**

Luciana Paiva Romualdo, chefe do Setor de Gestão da Qualidade (STGQ)

### **Validação**

Valéria Cardoso Alves Cunali, chefe da UCA

Mara Danielle Felipe P. Rodrigues, chefe da Divisão de Enfermagem

Ivone Aparecida Vieira da Silva, chefe do STESP

Raquel Bessa Ribeiro Rosalino, chefe do STGQ substituta

Ivone Helena Rocha, chefe da Divisão de Gestão do Cuidado

### **Registro, análise e revisão**

Ana Paula Corrêa Gomes, chefe da Unidade de Planejamento, Gestão de Riscos e Controles Internos

### **Aprovação**

Andreia Duarte de Resende, gerente de atenção à saúde