

Procedimentos de Enfermagem:

Preparação e Administração de Medicamentos



Volume I

© Copyright 2025. Centro Universitário São Camilo.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.

Procedimentos de Enfermagem: Preparo e Administração de Medicamentos

Centro Universitário São Camilo

REITOR

João Batista Gomes de Lima

VICE-REITOR e PRÓ-REITOR ADMINISTRATIVO

Anísio Baldessin

PRÓ-REITOR ACADÊMICO

Carlos Ferrara Junior

Produção editorial

Coordenadora Editorial

Bruna San Gregório

Analista Editorial

Cintia Machado dos Santos

Assistente Editorial

Bruna Diseró

Autoras

Acácia Maria Lima Oliveira Devezas

Ana Maria Auricchio

Carla Maria Maluf Ferrari

Carolina Nova Fernandes

Elaine Corrêa da Silva

Lucia Tobase

Luciane Vasconcelos Barreto de Carvalho

Maria Cristina de Mello

Raquel Candido Ylomas Vasques

Rosana Pires Russo Bianco

Organizadora

Maria Cristina de Mello

P956

Procedimentos de enfermagem – Preparo e administração de medicamentos / Maria Cristina de Mello (Org.). -- São Paulo: Setor de Publicações - Centro Universitário São Camilo, 2025.
82 p.

Vários Autores
ISBN 978-85-87121-65-3

1. Cálculo de medicamentos 2. Vias de administração 3. Segurança do paciente I. Mello, Maria Cristina de II. Título

CDD: 615.6

Ficha Catalográfica elaborada pela Bibliotecária Ana Lucia Pitta
CRB 8/9316



PREFÁCIO

É com grande alegria que apresento o e-book “**Procedimentos de enfermagem – Preparo e administração de medicamentos**”, fruto da dedicação e experiência dos docentes do Centro Universitário São Camilo de São Paulo. Desde o início, os docentes perceberam a necessidade de colaborar com a construção deste e-book, sintetizando a vasta literatura voltada para o preparo e administração de medicamentos.

A necessidade de um livro que abordasse essa temática tão importante na prática da enfermagem foi impulsionada pela experiência prática dos docentes e pela demanda de discentes em ter disponível um conteúdo que pudesse auxiliá-los nas aulas teórico-práticas sobre preparo e administração de medicamentos.

No contexto do ensino e aprendizagem, este material serve como um guia inestimável, pois representa uma ferramenta valiosa para docentes, discentes e profissionais da saúde, contribuindo para aprimorar o ensino, a prática clínica e a qualidade dos cuidados oferecidos aos indivíduos.

Profa. Dra. Maria Cristina de Mello

Coordenadora do curso de graduação em Enfermagem do Centro Universitário São Camilo – SP

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	5
I CÁLCULO DE MEDICAMENTOS.....	6
Seção 1 – Unidades de medidas.....	6
Seção 2 – Cálculo de gotejamento de infusão venosa.....	7
Seção 3 – Cálculo de medicação por regra de três.....	9
Seção 4 – Cálculo de medicação em pediatria – Rediluição.....	11
II ADMINISTRAÇÃO E PREPARO DE MEDICAMENTOS.....	15
Seção 1 – Administração de medicamentos via oral e sublingual.....	15
Seção 2 – Administração de medicamentos por cateter enteral.....	24
Seção 3 – Administração de medicamentos por gastrostomia.....	27
Seção 4 – Preparo e administração de medicação por via intramuscular.....	31
Seção 5 – Preparo de administração de medicação por via subcutânea.....	36
Seção 6 – Preparo e administração de medicação por via intradérmica.....	40
Seção 7 – Preparo e administração de medicação por via endovenosa.....	44
Seção 8 – Administração de medicamentos por via cutânea: transdérmica e tópica.....	50
Seção 9 – Administração de medicamentos por via nasal.....	53
Seção 10 – Administração de substâncias por via oftalmológica.....	57
Seção 11 – Administração de substâncias por via otológica.....	61
Seção 12 – Administração de medicamentos por via retal.....	64
Seção 13 – Administração de medicamentos por via vaginal.....	68
Seção 14 – Administração via punção intraóssea.....	72
Referências.....	79

INTRODUÇÃO

A administração e o preparo de medicamentos estão entre as principais e mais frequentes das atividades da equipe de enfermagem, seja em meio a enfermeiros, técnicos ou auxiliares de enfermagem. Esse é considerado um procedimento complexo, que exige o cumprimento de várias etapas, como: prescrição médica, provisão e dispensação do medicamento pela farmácia, aprazamento e preparo e a administração aos pacientes pelos profissionais de enfermagem. Requer, ainda, um acompanhamento posterior, com o monitoramento individual do paciente e a anotação minuciosa no prontuário dele.

A administração de medicamentos pode ser efetuada por diversas vias. Em cada uma, existem critérios específicos para a sua indicação, que estão relacionados ao medicamento, à idade do paciente, à condição física e fisiológica e ao objetivo que se quer alcançar.

Particularmente na população infantil, algumas vias requerem cuidados especiais na hora de administrar, além de materiais e técnicas adequadas para a idade, pois deve-se considerar a fase de desenvolvimento e a própria condição de saúde da criança para garantir que ela receba corretamente a medicação prescrita de forma segura e eficaz.

Os enfermeiros são os responsáveis legais pelo preparo e administração de medicamentos, constituindo etapas finais de um complexo sistema que, se suscetível a falhas, pode contribuir para a ocorrência de incidentes relacionados a medicamentos.

Previamente à administração de qualquer medicamento, independentemente da via em que este será administrado, se faz necessária a leitura cuidadosa da prescrição médica, identificação do medicamento (apresentação e dose), escolha do material adequado, resolução do cálculo da dose e preparo da medicação, respeitando os princípios de biossegurança e segurança do paciente, além da habilidade técnica para a realização do procedimento.

Este e-book tem como objetivo apresentar como se dá o preparo e a administração de medicamentos de forma adequada e segura.

I CÁLCULO DE MEDICAMENTOS

*Autoras: Ana Maria Auricchio, Elaine Corrêa da Silva e
Raquel Candido Ylamas Vasques*

O **cálculo de medicamentos** é uma importante etapa no preparo para a administração de fármacos. É fundamental para o tratamento e a prevenção de doenças, assim como para diagnósticos médicos.

É uma atividade essencialmente técnica, realizada pela equipe de enfermagem, e que requer conhecimento em áreas como anatomia, farmacologia e matemática, habilidade e destreza manual e adequada comunicação com o cliente.

Seção 1 – Unidades de medidas

Unidade de medida é a quantidade específica de determinada grandeza. É derivada do Sistema Internacional de Unidades (SI).

Massa: é a quantidade de matéria de um objeto ou de um corpo. No SI, o quilograma (kg) é a unidade de medida padrão para a massa.

Em massa, as unidades de medidas mais utilizadas para o cálculo de medicamentos são:

Gramma: símbolo – g.

Miligrama: mg, corresponde à milésima parte do grama, ou seja, 1/1.000 g.

Micrograma: representado pela letra grega micron (μg), equivale à milionésima parte do grama, ou seja, 1/1.000.000 g.

Capacidade (solvente): representa a unidade usada para definir o volume no interior de um recipiente. A principal unidade de capacidade chama-se litro. É utilizado na reconstituição e diluição dos medicamentos.

QUADRO 1 – UNIDADES DE MEDIDAS MAIS UTILIZADAS EM MEDICAMENTOS (SÓLIDO/PÓ)

Grama (g), miligrama (mg) e micrograma(µg)			
1 grama = 1.000 miligramas	Gr a m a (g)	Miligrama (mg)	Micrograma (µg)
1 mg = 1.000 microgramas	1,5	1.500	1.500.000

Fonte: elaborado pelas autoras.

QUADRO 2 – UNIDADES DE MEDIDAS MAIS UTILIZADAS EM MEDICAMENTOS (LÍQUIDO)

Litro (L) e mililitro (ml)		
1litro = 1.000 ml	Litro (L)	Mililitro (ml)
	30	30.000

Fonte: elaborado pelas autoras.

A seguir, estão exemplificados alguns dos cálculos matemáticos mais utilizados no preparo e administração de medicamentos.

Seção 2 – Cálculo de gotejamento de infusão venosa

O **cálculo de gotejamento de infusões** é o mais comum na prática profissional, realizado mediante a aplicação de fórmulas matemáticas. A fórmula aplicada dependerá do volume prescrito em mililitros (ml) *versus* o tempo.

Fórmula de gotas (gts) por minuto (min) (utilizar equipo de macrogotas)

Esta fórmula é utilizada quando o tempo de infusão prescrito for acima de sessenta minutos:

$$\text{Gotas/min} = \frac{V (\text{volume})}{T (h) \times 3 (\text{tempo em hora})}$$

Esta fórmula é utilizada quando o tempo de infusão prescrito for menor que sessenta minutos:

$$\text{Gotas/min} = \frac{V \times 20}{T (\text{min})}$$

Fórmula de microgotas (microgts) por minuto (min) (utilizar equipo de microgotas)

Esta fórmula é utilizada quando o tempo de infusão prescrito for acima de sessenta minutos:

$$\text{Microgts / min} = \frac{V}{T (h)}$$

Esta fórmula é utilizada quando o tempo de infusão prescrito for menor que sessenta minutos:

$$\text{Microgts/min} = \frac{V \times 60}{T (\text{min})}$$

Exemplos:

1. Prescrição médica

SF0,9% -----1.000 ml	} EV em 8/8h
NaCL20%-----20 ml	
KCL19,1%-----10 ml	
Albumina -----50 ml	

Quantas gotas deverão correr por minuto?

$$\text{Gotas/min} = \frac{V}{T \times 3} = \frac{1.080}{8 \times 3} = \frac{1.080}{24} = 45 \text{ gotas/min}$$

Quantas microgotas deverão correr por minuto?

$$\text{Microgotas/min} = \frac{V}{T} = \frac{1.080}{8} = 135 \text{ microgts/min}$$

$$T \quad 8$$

2. Prescrição médica

$$\begin{array}{l} \text{Vancomicina}^{\text{®}} \text{ -----} 300 \text{ mg} \\ \text{SF0,9\%} \text{ -----} 100 \text{ ml} \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{EV em} \\ 40 \text{ min} \end{array}$$

1º Passo – Reconstituir o antibiótico

Frasco disponível de 500 mg e flaconete com água destilada (AD) 10 ml:

$$500 \text{ mg} \text{ -----} 10 \text{ ml}$$

$$300 \text{ mg} \text{ -----} x \text{ -----} x = \frac{300 \times 10}{500} = \frac{3.000}{500} = 6 \text{ ml}$$

Resposta: aspirar 6 ml de vancomicina.

2º Passo – Diluir a medicação em 100 ml de SF0,9% e realizar o cálculo

$$\text{Gotas/min} = \frac{V \times 20}{T \text{ (min)}} = \frac{106 \times 20}{40} = \frac{2.120}{40} = 53 \text{ gotas/min}$$

$$\text{Microgotas/min} = \frac{V \times 60}{T \text{ (min)}} = \frac{106 \times 60}{40} = \frac{6.360}{40} = 159 \text{ microgotas/min}$$

Seção 3 – Cálculo de medicação por regra de três

Regra de três é um processo matemático para resolver problemas que envolvam quatro valores dos quais conhecemos três. Devemos, portanto, determinar um valor a partir dos três já conhecidos e buscar o X da questão.

Essa regra é utilizada para calcular a quantidade de medicamento prescrita pelo médico e a ser administrada no paciente. A seguir, estão descritos alguns exemplos:

Prescrição médica:

Diempax[®] 4mg EV.

Disponível: ampola de 2,5 ml (10 mg/1 ml).

Quantos ml você deverá administrar?

Cálculo:

10 mg-----1 ml

$$4 \text{ mg} \text{ -----} x \text{-----} x = \frac{4}{10} = 0,4 \text{ ml}$$

Resposta: administrar 0,4 ml de Diempax®.

PENICILINA CRISTALINA

Apresentação:

- ✓ 5.000.000 UI – Volume final expande em 2 ml
- ✓ 10.000.000 UI – Volume final expande em 4 ml
- ✓ 1.000.000 UI – NÃO sofre expansão

Exemplo:

Prescrição médica:

Penicilina cristalina 650.000 UI EV 4/4h

Disponível: penicilina cristalina 5.000.000 UI e flaconete de AD 10 ml.

Quantos ml deverão ser administrados?

Cálculo:

5000.000-----10 ml (8 ml AD + 2 ml expansão do medicamento)

$$650.000 \text{ -----} X \text{-----} X = \frac{650.000 \times 10}{5.000.000} = \frac{6.500.000}{5.000.000} = 1,3 \text{ ml}$$

Resposta: administrar 1,3 ml de penicilina cristalina.

INSULINA

Lembre-se: 100 UI = 1 ml.

Prescrição médica:

Administrar 40 UI de insulina NPH via subcutânea pela manhã.

Disponível: frasco de insulina NPH 100 UI/ml e seringa de 3 ml.

Cálculo:

100 UI -----1 ml

$$40 \text{ UI} \text{ -----} X \text{ -----} X = \frac{40 \text{ UI} \times 1}{100 \text{ UI}} = \frac{40 \text{ UI}}{100 \text{ UI}} = 0,4 \text{ ml.}$$

Resposta: administrar 0,4 ml de insulina NPH.

Porcentagem: massa X volume

O uso da porcentagem indica a quantidade de medicamento em “gramas” contida em 100 ml de solução.

Exemplo:

Quantos gramas de cloreto de sódio (NaCl20%) há na bolsa de 500 ml?

Cálculo:

100 ml-----0,9 g de cloreto de sódio

$$500 \text{ ml} \text{ -----} x \text{ -----} x = \frac{500 \times 0,9 \text{ g}}{100} = \frac{450}{100} = 4,5 \text{ g}$$

Resposta: em 500 ml há 4,5 g de cloreto de sódio.

Seção 4 – Cálculo de medicação em pediatria – Rediluição

O cálculo de medicamento em pediatria é uma atividade que exige atenção redobrada e conhecimento aprofundado. As crianças apresentam particularidades anatômicas e fisiológicas que fazem com que a administração de medicamentos seja desafiadora e, ao mesmo tempo, crítica para garantir a segurança do paciente e a eficácia do tratamento.

As medicações prescritas pelos médicos têm como base o peso, a idade e a área de superfície corpórea. Particularmente para os neonatos e lactentes, as doses são muito pequenas, o que obriga os profissionais de enfermagem, no momento do preparo, a fazer a rediluição da medicação.

Essa prática é necessária para que haja precisão das doses e seja possível administrá-las, pois a rediluição torna o volume maior, o que facilita sua manipulação e administração pelos profissionais. As rediluições ocorrem principalmente com medicamentos administrados por via intravenosa, método frequentemente utilizado em ambiente de internação hospitalar ou clínicas especializadas.

A seguir, estão exemplificados alguns cálculos de rediluição utilizados no preparo e administração de medicamentos em pediatria.

Prescrição médica: penicilina cristalina 35.000 UI IV.

Na unidade de trabalho, temos disponíveis frascos-ampolas de 10.000.000 UI.

(Lembre-se: penicilina cristalina – pó liofilizado – 10.000.000 UI, após reconstituição, expande em 4 ml de líquido; portanto, devemos reconstituir o medicamento com 6 ml de AD, totalizando 10 ml. Para fins de cálculo – regra de três –, utiliza-se 10 ml).

1º passo:

10.000.000 UI ----- 10 ml (6 ml AD + 4 ml expansão) = 10 ml

35.000 UI ----- X ----- X = 0,035 ml. (Difícil aspirar considerando as graduações de seringas disponíveis)

Rediluição:

10.000.000 UI ----- 10 ml

X ----- 1 ml (calcular quantas UI tem em 1 ml)

X . 10ml = 10.000.000 UI . 1 ml

X = 1.000.000 UI

Em uma seringa de 10 ml, aspira-se 1 ml, que corresponde a 1.000.000 UI, e adiciona-se 9 ml de AD, resultando em uma nova apresentação a ser utilizada. Veja:

1.000.000 UI ----- 1 ml + 9 ml (AD) = 10 ml

35.000 UI ----- X

X . 1.000.000 UI = 35.000 UI . 10 ml

X = 350.000 UI/ml

1.000.000

X = 0,35 ml

Resposta: deve-se aspirar 0,35 ml da rediluição.

Prescrição médica: penicilina cristalina 35.000 UI IV.

Na unidade de trabalho, temos disponíveis frascos-ampolas de 5.000.000 UI.

(Lembre-se: penicilina cristalina – pó liofilizado – 5.000.000 UI, após reconstituição, expande em 2 ml de líquido; portanto, devemos reconstituir o medicamento com 8 ml de AD, totalizando 10 ml. Para fins de cálculo – regra de três –, utiliza-se 10 ml).

1º passo:

5.000.000 UI ----- 10 ml

35.000 UI ----- X-----X = 0,07 ml (difícil de aspirar considerando as graduações de seringas disponíveis)

Rediluição:

5.000.000 UI ----- 10 ml

X ----- 1 ml

X . 10 ml = 5.000.000 UI . 1 ml

X = 500.000 UI

Então, refaz-se o cálculo com o valor da prescrição:

500.000 UI ----- 1 ml + 9 ml (AD)

35.000 UI ----- X

35.000 UI . 10 ml = 500.000 UI . X

X = 0,7 ml (esse valor pode ser aspirado com uma seringa de 1 ml ou de 3 ml).

Prescrição médica: Unimedrol® (Succinato Sódico de Metilprednisolona) 8 mg IV.

Na unidade de trabalho, temos disponível frasco-ampola de 125 mg e 1 ampola de diluente de 2 ml.

1º passo:

125 mg-----2 ml

8 mg-----x

X= 0,128 ml (difícil de aspirar considerando as graduações de seringas disponíveis).

Rediluição:

125 mg-----2 ml (acrescentar + 3 ml de AD, totalizando 5 ml).

125 mg-----5 ml

8 mg -----x -----x = $\frac{40}{125} = 0,32$ ml (possível aspirar em seringa de 1 ml).

Graduações de seringas de diferentes volumes

- 20 ml: graduação mínima de 1 ml, com numeração a cada 5 ml.
- 10 ml: graduação mínima de 0,2 ml, com numeração a cada 1 ml.
- 5 ml: graduação mínima de 0,2 ml, com numeração a cada 1 ml.
- 3 ml: graduação mínima de 0,1 ml, com numeração a cada 1 ml.
- 1 ml: graduação mínima de 0,02 ml, com numeração a cada 0,1 ml.

II ADMINISTRAÇÃO E PREPARO DE MEDICAMENTOS

.....

A administração de medicamentos pode ser efetuada por diversas vias. Existem critérios específicos para a indicação de cada uma, que estão relacionados ao medicamento, à condição física e fisiológica do paciente e ao objetivo que se quer alcançar. Podem ser: via oral; via sublingual; via ocular; via otológica; via nasal; via parenteral – com destaque para a via intramuscular (IM), endovenosa (EV), subcutânea (SC) e intradérmica (ID); via cateter enteral; e via gastrostomia.

Seção 1 – Administração de medicamentos via oral e sublingual

Autora: Maria Cristina de Mello

Definição

A via oral é escolhida quando a pessoa é capaz de engolir medicamentos sólidos (comprimido, cápsula, pastilha, entre outros) ou líquidos (xarope). Dessa forma, o medicamento é administrado pela boca. Já na via sublingual, os medicamentos não são ingeridos, mas, sim, colocados sob a língua e absorvidos pelos vasos sanguíneos locais. A via oral é uma das vias de escolha para administrar medicações em crianças devido à sua facilidade, pois a maioria é dissolvida ou está na forma de suspensão em preparações líquidas.

Material:

- Bandeja;
- Medicamento prescrito;
- Copos descartáveis para medicamento;
- Copo para água e canudo;
- Conta-gotas, copo dosador, colher dosadora;
- Instrumento para macerar ou dividir comprimidos (se necessário);
- Papel-toalha;

- Luvas de procedimento (se houver manuseio de medicamento);
- Seringa para uso oral;
- Solução alcoólica a 70%.

Descrição da técnica

Passos	Justificativa
Higienizar as mãos com sabão líquido antisséptico/solução alcoólica a 70%.	A higienização das mãos elimina a flora transitória e reduz a carga da microbiota permanente.
Preparo do medicamento:	
Realizar a desinfecção da bandeja com solução alcoólica a 70%.	Reduz a transmissão de patógenos.
Reunir o material a ser utilizado na administração de medicamentos.	É importante evitar interrupções, pois elas contribuem para a ocorrência de erros de administração do medicamento.
Organizar a bandeja com copos para os medicamentos e para a água, macerador e/ou cortador de comprimidos, se necessário, e seringa para administração via oral.	A organização do material propicia economia de tempo e redução de erros.
Acessar os sistemas de armazenamento e distribuição de medicamento, que podem ser automatizados, carrinhos de medicamentos ou outro sistema de armazenamento.	Os medicamentos devem ser mantidos protegidos e controlados.
Preparar, individualmente, os medicamentos para cada paciente.	Evita erros na preparação.
Verificar a prescrição médica.	Garante a segurança do paciente quanto ao medicamento, hora, dose, via, validade e compatibilidade medicamentosa. A prescrição médica é uma fonte de registro legal confiável.
Selecionar os medicamentos prescritos, comparar o nome de cada medicamento no rótulo e a dose com a prescrição médica e checar a validade.	A leitura do rótulo e conferência com a prescrição médica reduzem erros. Se a validade estiver expirada, o medicamento deverá ser devolvido à farmácia.

Preparação de medicamentos sólidos	
Realizar a higienização das mãos imediatamente antes de preparar o medicamento.	A higienização das mãos elimina a flora transitória e reduz a carga da microbiota permanente.
Acondicionar o comprimido ou a cápsula diretamente no copo de medicamento, sem remover o invólucro.	A manutenção dos invólucros mantém a limpeza e identificação de nome e dose do medicamento, o que pode facilitar a orientação a ser dada ao paciente.
Quando houver necessidade de administrar metade da dose do medicamento, ou parte dela, é recomendável que o serviço de farmácia proceda à divisão e o entregue embalado e rotulado. Caso seja preciso dividir o medicamento, lavar as mãos e calçar luvas para manipulação.	É recomendável que, nas instituições de saúde, apenas o serviço de farmácia divida os comprimidos para garantir a segurança do paciente e reduzir a contaminação.
Acondicionar todos os comprimidos ou cápsulas a serem administrados em um copo. Os medicamentos que exigem avaliação prévia, como verificação de pulso e pressão arterial, devem ser colocados em copo separado.	A separação de medicamentos que exigem avaliações prévias à administração proporciona um alerta, facilitando a retirada do mesmo no momento da administração, em caso de suspensão.
Macerar comprimidos em caso de dificuldade de deglutição; após triturado, diluir em água e administrar com a seringa de medicamentos via oral.	Triturar o comprimido e misturá-lo na água favorece a deglutição.
Preparação de medicamentos líquidos	
Misturar a suspensão líquida, agitando-a antes da administração. Se o medicamento estiver acondicionado em dose unitária, não é necessário agitar; porém, se estiver em frasco com múltiplas doses, deve ser agitado. Após remover a tampa do frasco, depositá-la sobre a bancada com a parte interna voltada para cima.	A homogeneização de suspensões líquidas garante a dose correta do medicamento.

Despejar a dose prescrita em copo medidor, segurando o frasco com rótulo contra a palma da mão.	Este procedimento previne que a solução danifique o rótulo.
Manter o copo medidor de dose unitária do medicamento ao nível dos olhos até preenchê-lo no nível desejado.	Esta posição assegura a exatidão da dose do medicamento.
Limpar a superfície da bancada se houver derramamento da solução, proceder para a limpeza da boca do frasco com papel-toalha e tampá-lo em seguida. Se for administrar um volume menor que 10 ml, o medicamento deve ser preparado na seringa para uso oral.	É importante manter a integridade do medicamento e o ambiente limpo e organizado.
Conferir o nome do paciente e o nome do medicamento com a prescrição médica.	A reconferência evita erros.
Administração dos medicamentos	
Explicar o procedimento para o paciente/acompanhante.	Todo paciente tem o direito de ser informado.
Identificar o paciente usando três identificadores (por exemplo, nome, data de nascimento e nome da mãe) e comparar a identificação do paciente que consta na pulseira e/ou na cabeceira do leito com a prescrição médica.	Garante a segurança do paciente.
Informar ao paciente sobre o medicamento que será administrado, sua finalidade, ação e efeitos colaterais, e permitir que o paciente esclareça dúvidas.	A informação garante o direito do paciente, melhora a compreensão e a adesão terapêutica.
Higienizar as mãos com sabão líquido antisséptico/solução alcoólica a 70%.	A higienização das mãos elimina a flora transitória e reduz a carga da microbiota permanente.

<p>Colocar o paciente na posição sentada ou de Fowler. Entregar o copo com os medicamentos e fornecer um copo com água ou bebida da preferência dele. Garantir que o paciente esteja deglutindo um a um. Mantê-lo na posição por 30 minutos. Caso o paciente esteja impossibilitado de segurar os medicamentos e de aproximar o copo dos lábios, a fim de introduzir cada medicamento na boca, também pode ser usada uma colher para auxiliar.</p>	<p>É importante manter o paciente na posição para reduzir o risco de broncoaspiração.</p>
<p>Permanecer ao lado do paciente até que todos os medicamentos tenham sido deglutidos.</p>	<p>Paciente sem vigilância pode não ingerir, e dessa forma, não receber a dose prescrita.</p>
<p>Higienizar as mãos após a realização do procedimento e descarte do material.</p>	<p>Reduz a transmissão de patógenos.</p>
<p>Checar o horário da administração do medicamento na prescrição médica e anotar a realização do procedimento.</p>	<p>A checagem e os respectivos registros de enfermagem são imprescindíveis no cuidado do paciente e são respaldos legais no exercício profissional.</p>
<p>Medicamentos de desintegração oral: remover o medicamento da embalagem sem empurrar o comprimido contra a embalagem (por exemplo, papel alumínio). Depositar o medicamento no topo da língua do paciente e orientá-lo a não engolir o comprimido ou a saliva.</p>	<p>As formulações de desintegração oral, quando colocadas na língua, têm sua dissolução iniciada imediatamente, não sendo necessário oferecer água. O cuidado na remoção da embalagem se deve à fragilidade dos comprimidos.</p> <p>Evite qualquer administração pela boca até que o medicamento de desintegração oral, bucal ou sublingual seja completamente dissolvido.</p>

<p>Medicamentos sublinguais: solicitar ao paciente que coloque o medicamento sob a língua até que se dissolva completamente. Orientar o paciente para não deglutir o comprimido ou a saliva.</p> <p>Figura 1.</p>	<p>O medicamento sublingual não deve ser engolido, pois pode ser destruído pelo suco gástrico; ao ser colocado na parte inferior da língua, será absorvido pelos vasos sanguíneos.</p>
<p>Medicamentos administrados via bucal: solicitar ao paciente que coloque o medicamento na boca, contra a mucosa das bochechas e gengivas, até sua completa dissolução.</p>	<p>Medicamentos via bucal possuem uma ação local ou sistêmica, pois são deglutidos juntamente com a saliva. Qualquer outro medicamento só deve ser administrado após a sua dissolução por completo.</p>
<p>Medicamentos em pó: à beira do leito, misturar com líquidos, até sua completa homogeneização, e oferecer imediatamente ao paciente.</p>	<p>O preparo com antecedência desses medicamentos é contraindicado, pois a solução engrossa e endurece, dificultando a deglutição.</p>
<p>Administração de medicamentos em recém-nascidos e lactentes com uso de seringa oral ou conta-gotas</p>	
<p>O bebê deve estar em uma posição confortável, de preferência no colo do cuidador responsável, em posição levemente reclinada.</p>	<p>Paciente sem vigilância ou em posição desconfortável pode não ingerir ou apresentar perda do medicamento, e, dessa forma, não receber a dose prescrita.</p>
<p>Encha a seringa oral ou conta-gotas com a dose certa.</p>	<p>Garantia de receber a dose prescrita.</p>
<p>Coloque o bico da seringa oral ou do conta-gotas no canto da boca do bebê, direcionando-o para a bochecha interna.</p> <p>Figura 2.</p>	<p>Dessa forma, será possível garantir a ingestão completa sem risco de broncoaspiração.</p>
<p>Administre lentamente, de forma que o bebê engula pequenas quantidades de cada vez.</p>	
<p>Após a deglutição, limpar a boca do bebê ou oferecer água.</p>	<p>Para proporcionar conforto.</p>

Administração de medicamentos em crianças com uso de seringa oral ou copo dosador	
Para reduzir a ansiedade, explique à criança, de maneira simples, o que será feito.	Mantém a criança colaborativa.
Coloque a criança em posição confortável, sentada e levemente reclinada.	Dessa forma, será possível garantir a ingestão completa sem risco de broncoaspiração.
Encha a seringa oral ou conta-gotas com a dose certa. Figura 3.	Garantia de receber a dose prescrita.
Insira o bico da seringa oral ou do conta-gotas no canto da boca, direcionando-o para a bochecha interna, e administre lentamente.	Dessa forma, será possível garantir a ingestão completa sem risco de broncoaspiração.
No uso do copo dosador, apoie o copo no lábio inferior e, lentamente, derrame o líquido na boca da criança para que ela degluta.	Dessa forma, será possível garantir a ingestão completa sem risco de broncoaspiração.
Crianças pequenas ou mesmo maiores podem ter dificuldades em engolir comprimidos. Nesses casos, comprimidos solúveis ou conteúdos de cápsulas (quando autorizado pelo médico e/ou farmacêutico) podem ser diluídos em um pequeno volume de água e administrados pela seringa oral.	Garantia de receber a dose prescrita, sem risco de broncoaspiração.
Nos casos em que a criança consegue engolir comprimidos, ofereça com água ou outro líquido permitido.	É importante manter o paciente na posição para reduzir o risco de broncoaspiração.
Após a deglutição, limpar a boca da criança e oferecer água.	Para proporcionar conforto.

Figura 1 - Exemplo de como administrar medicamento sublingual.

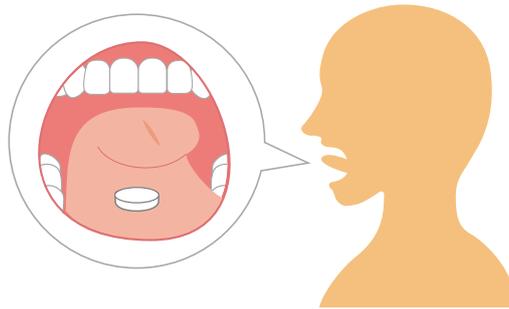


Figura 2 - Exemplo de como administrar medicamento para criança com conta-gotas.



Figura 3 - Exemplo de como administrar medicamento líquido para bebê com conta-gotas.



Alertas

É necessário avaliar a deglutição do paciente, pois, se houver alteração, pode haver o risco de broncoaspiração.

É de extrema importância investigar a história pregressa de alergia a medicamentos, que deve ser registrada em prontuário e sinalizada como risco no leito do paciente e por meio de pulseiras.

Não utilizar seringas hipodérmicas para administrar medicamentos líquidos via oral, somente seringas próprias para uso oral, a fim de evitar erro, administrando o líquido por via parenteral.

Medicamento que caiu no chão deve ser imediatamente descartado.

Fazer a identificação da criança com, no mínimo, dois identificadores: nome completo, data de nascimento ou nome da mãe (nos casos dos recém-nascidos) e pulseira de identificação; isso assegura a administração do medicamento na criança certa e o cumprimento da meta 1 de segurança do paciente.

Os materiais disponíveis para uso na administração por via oral em pediatria devem ser cuidadosamente avaliados, pois colheres de chá e de sopa, por exemplo, não devem ser utilizadas, já que a variabilidade e imprecisão da medida podem resultar em erros de dose de medicação. O mesmo pode ocorrer com alguns conta-gotas. Por isso, o profissional deve certificar-se da dose correta prescrita para, se necessário, utilizar outro dispositivo.

Para evitar o engasgo e a asfixia na criança, NUNCA administre o medicamento com o bebê totalmente em posição dorsal.

Se o bebê apresentar vômito logo após a ingestão do medicamento, deve-se repeti-lo. Caso o vômito ocorra após algumas horas da ingestão, comunicar a equipe médica e avaliar a necessidade de outra dose.

O QUE REGISTRAR?

O registro em prontuário deve incluir as seguintes informações:

- Data e horário da administração;
- Nome e dose do medicamento administrado;
- Via de administração;
- Assinatura e carimbo do profissional responsável.

Se houver a necessidade de suspender a administração de um medicamento, deve-se registrar o motivo na anotação de enfermagem. Também é preciso registrar os efeitos e respostas, caso o paciente venha a apresentá-los, e relatar imediatamente ao enfermeiro e ao médico.

Exemplo:

“Data/hora: administrado 1 comprimido dos medicamentos X, Y e Z por via oral. Paciente permanece em observação, sem queixas de desconforto. Ass.: [nome do profissional de enfermagem], Coren: XXXX.

Seção 2 – Administração de medicamentos por cateter enteral

Autora: Luciane Vasconcelos Barreto de Carvalho

Definição

Consiste na introdução de medicamentos ou nutrientes diretamente no trato gastrointestinal, geralmente por sonda nasogástrica, nasoentérica ou gastrostomia, utilizada quando o paciente não pode ingerir alimentos ou medicamentos por via oral.

Material

- Bandeja;
- Medicamento prescrito;
- Seringa de 20 a 60 ml (para administração e lavagem da sonda);
- Copo com água filtrada ou esterilizada (para diluição de medicamentos e lavagem da sonda);
- Luvas de procedimento (para proteção do profissional e do paciente);
- Medicamento prescrito (conforme orientação médica);
- Toalha ou campo limpo (para proteger o local durante a administração);
- Gaze ou bolas de algodão (caso seja necessário limpar excessos);
- Estetoscópio (para ausculta abdominal e verificação do posicionamento da sonda);
- pHmetro ou fitas de medição de pH (para verificar o pH do conteúdo gástrico).

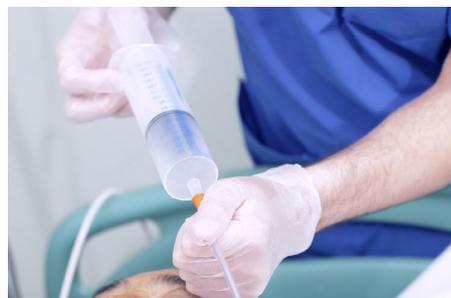
Descrição da técnica

Passos	Justificativa
Higienizar as mãos com sabão líquido antisséptico/solução alcoólica a 70%.	A higienização das mãos elimina a flora transitória e reduz a carga da microbiota permanente.
Realizar a desinfecção da bandeja com solução alcoólica a 70%.	Reduz a transmissão de patógenos.

Reunir o material a ser utilizado na administração de medicamentos.	É importante evitar interrupções, pois elas contribuem para a ocorrência de erros de administração do medicamento.
Verificar o medicamento. Confirmar o nome do medicamento, a dose, a via prescrita e o horário, de acordo com a política da instituição. Verificar a data de validade e a integridade da embalagem antes de proceder à administração.	Atender aos requisitos de segurança do paciente.
Discutir a finalidade de cada medicamento. Verificar a ação e possíveis efeitos adversos. Permitir que o paciente faça perguntas sobre os medicamentos.	O paciente tem o direito de ser informado; se ele entender a finalidade de cada medicamento, ocorrerá melhora na adesão ao tratamento.
Preparar o ambiente e o paciente. Lavar as mãos corretamente e colocar as luvas de procedimento. Posicionar o paciente em decúbito elevado, caso não tenha contraindicações.	Um ambiente limpo e o paciente adequadamente posicionado garantem a execução do procedimento de forma eficaz e segura, além de prevenir a broncoaspiração.
Manter a cabeceira da cama do paciente elevada entre 30° e 45°, a menos que contraindicado, durante a administração da dieta, água ou medicamento por aproximadamente 1 hora.	Para evitar náuseas, vômitos, regurgitação e possível aspiração.
Verificar o posicionamento da sonda. Aspirar conteúdo gástrico com seringa para verificar a correta localização da sonda. Se necessário, verificar o pH do conteúdo aspirado ou realizar ausculta abdominal.	A verificação do posicionamento da sonda é crucial para evitar a administração de substâncias no trato respiratório, o que poderia causar complicações graves.
Diluir o medicamento (se necessário, em caso de comprimidos) em água filtrada ou esterilizada, conforme as orientações da prescrição ou do fabricante.	Alguns medicamentos precisam ser diluídos para facilitar a administração e prevenir o entupimento da sonda, além de melhorar a absorção do fármaco.

<p>Administrar o medicamento lentamente, conectando a seringa à sonda e evitando a injeção rápida.</p> <p>Figura 4.</p>	<p>Administrar lentamente o medicamento reduz o risco de náuseas, vômitos ou desconforto gástrico no paciente.</p>
<p>Após a administração, lavar a sonda com 20 ml a 30 ml de água filtrada ou esterilizada. Manter o paciente na posição por pelo menos 30 minutos após a administração.</p>	<p>A lavagem da sonda garante que todo o medicamento foi administrado e previne o entupimento da sonda.</p> <p>Manter o paciente na posição após a administração ajuda a evitar o refluxo e a broncoaspiração, garantindo maior segurança.</p>
<p>Organizar a unidade do paciente, remover as luvas e descartá-las em um recipiente apropriado. Acondicionar o medicamento e os demais materiais que não serão descartados.</p>	<p>Reduz a transmissão de microrganismos. Facilita o desenvolvimento do trabalho de maneira organizada.</p>

Figura 4 - Profissional de saúde administrando medicamento via catéter enteral em ambiente hospitalar.



Alertas

Liberação retardada/prolongada/controlada (CR, MR, XR): a trituração de comprimidos de liberação retardada faz com que todo o fármaco, que estava destinado a ser liberado durante um período prolongado, atue de forma imediata, originando níveis plasmáticos altos do fármaco no início e níveis muito baixos no fim do intervalo terapêutico. Portanto, não devem ser triturados.

Cápsulas de gelatina dura (contendo microgrânulos de liberação retardada ou liberação entérica): as cápsulas podem ser abertas, mas os microgrânulos não devem ser triturados, pois perderiam suas características. A disponibilidade de administração por sonda depende em parte do diâmetro dos microgrânulos e da sonda. Portanto, não devem ser trituradas.

Na presença de náuseas e vômitos, suspender a administração e relatar à equipe.

O volume de água para irrigação das sondas depende do tipo de acesso enteral. Nos casos de sonda nasoenteral, gastrostomia e *botton*, utilizar no mínimo 20 ml de água e, quando for sonda nasogastrojejunal ou gastrojejunostomia, um volume de 40 ml.

Quando houver dois ou mais medicamentos a serem administrados por sonda no mesmo horário, triturar, diluir e infundir cada um separadamente. Nunca misturar ou administrar medicamentos concomitantemente no mesmo recipiente, evitando, dessa maneira, obstrução do acesso por precipitação, além de interação medicamentosa.

Alguns medicamentos também interagem com a nutrição enteral, comprometendo sua absorção no trato gastrointestinal, podendo levar a um efeito subterapêutico. Algumas dessas interações podem ser evitadas com pausa por determinado período na administração da nutrição enteral (por exemplo, a fenitoína) ou ajuste da dose do medicamento (como o captopril).

O QUE REGISTRAR?

Registrar item da prescrição médica ou nome do medicamento, via de administração, dose aplicada, local aplicado, posição do paciente, etapas do procedimento, orientações realizadas, intercorrências (se ocorrerem) e o que foi realizado para saná-las.

Por exemplo:

“Data/hora: administrados 20 ml de medicamento X por via enteral, diluído em 30 ml de água filtrada, conforme prescrição médica. Paciente posicionado em decúbito elevado 45°, sonda nasoenteral verificada com ausculta abdominal e aspiração de conteúdo gástrico. Realizada lavagem da sonda com 20 ml de água filtrada após administração. Paciente permanece em observação, sem queixas de desconforto. Ass.: [nome do profissional de enfermagem], Coren: XXXX.

Seção 3 – Administração de medicamentos por gastrostomia

Autora: Luciane Vasconcelos Barreto de Carvalho

Definição

Consiste na introdução de medicamentos ou nutrientes diretamente no estômago por meio de uma sonda inserida através da parede abdominal, geralmente indicada para pacientes que necessitam de suporte nutricional ou medicamentos a longo prazo.

Material

- Seringa de 20 ml (para administração e lavagem da sonda);
- Água filtrada ou esterilizada (para diluição de medicamentos e lavagem da sonda);
- Luvas de procedimento (para proteção do profissional e do paciente);
- Medicamento prescrito (conforme orientação médica);
- Toalha ou campo limpo (para proteger o local durante a administração);
- Gaze ou bolas de algodão (para limpar possíveis vazamentos no local da sonda);
- Estetoscópio (se necessário, para verificar o posicionamento da sonda);
- Copo graduado ou recipiente para diluição de medicamentos (se necessário);
- Frasco de solução antisséptica (para limpeza do local da sonda, tampa e roldana externa, se houver necessidade);
- Creme barreira (se houver necessidade).

Descrição da técnica

Passos	Justificativa
Higienizar as mãos com sabão líquido antisséptico/solução alcoólica a 70%.	A higienização das mãos elimina a flora transitória e reduz a carga da microbiota permanente.
Realizar a desinfecção da bandeja com solução alcoólica a 70%.	Reduz a transmissão de patógenos.
Reunir o material a ser utilizado na administração de medicamentos.	É importante evitar interrupções, pois elas contribuem para a ocorrência de erros de administração do medicamento.
Preparar o ambiente e o paciente. Lavar as mãos corretamente e colocar as luvas de procedimento. Posicionar o paciente em decúbito elevado, caso não tenha contraindicações.	Um ambiente limpo e o paciente adequadamente posicionado garantem a execução do procedimento de forma eficaz e segura, além de prevenir a broncoaspiração.
Verificar o medicamento. Confirmar o nome do medicamento, a dose, a via prescrita e o horário, de acordo com a política da instituição. Verificar a data de validade e a integridade da embalagem antes de proceder à administração.	Atende aos requisitos de segurança do paciente.

Discutir a finalidade de cada medicamento. Verificar a ação e possíveis efeitos adversos. Permitir que o paciente faça perguntas sobre os medicamentos.	O paciente tem o direito de ser informado; se ele entender a finalidade de cada medicamento, ocorrerá melhora na adesão ao tratamento.
Manter a cabeceira da cama do paciente elevada entre 30° e 45°, a menos que contraindicado, durante a administração da dieta, água ou medicamento por aproximadamente 1 hora.	Para evitar náuseas, vômitos, regurgitação e possível aspiração.
Inspecionar o local de inserção da sonda e de seus componentes (tampa e roldana externa), para verificar sinais de infecção, deslocamento ou vazamento. Se necessário, aspirar conteúdo gástrico com seringa para confirmar a posição. Figura 5.	A verificação garante que a sonda esteja corretamente posicionada no estômago, prevenindo a administração incorreta de medicamentos ou nutrição.
Diluir o medicamento (se necessário, em caso de comprimidos) em água filtrada ou esterilizada, conforme as orientações da prescrição ou do fabricante.	Alguns medicamentos precisam ser diluídos para facilitar a administração e prevenir o entupimento da sonda, além de melhorar a absorção do fármaco.
Conectar a seringa à sonda de gastrostomia e administrar o medicamento lentamente, garantindo que a introdução seja gradual e controlada.	A administração lenta evita desconforto gástrico e náuseas, garantindo que o medicamento seja absorvido adequadamente pelo organismo.
Após a administração, lavar a sonda com 20 ml a 30 ml de água filtrada ou esterilizada. Manter o paciente em decúbito elevado, 30° a 45°, por pelo menos 30 minutos após a administração.	A lavagem da sonda garante que todo o medicamento foi administrado e previne a obstrução da sonda. Manter o paciente nessa posição após a administração ajuda a evitar o refluxo e a broncoaspiração, garantindo mais segurança.
Organizar a unidade do paciente. Remover as luvas e descartá-las em um recipiente apropriado. Acondicionar o medicamento e os demais materiais que não serão descartados.	Reduz a transmissão de microrganismos. Facilita o desenvolvimento do trabalho de maneira organizada.

Alertas

É essencial inspecionar diariamente o local da gastrostomia para sinais de infecção, vazamento ou irritação, e manter uma higienização adequada durante o manuseio da sonda. Também é fundamental administrar os medicamentos lentamente para evitar desconforto gástrico e garantir a segurança do paciente.

Quando houver dois ou mais medicamentos a serem administrados por sonda no mesmo horário, triturar, diluir e infundir cada um separadamente. Nunca misturar ou administrar medicamentos concomitantemente no mesmo recipiente, evitando, dessa maneira, a obstrução do acesso por precipitação, além de interação medicamentosa.

Alguns medicamentos também interagem com a nutrição enteral, comprometendo sua absorção no trato gastrointestinal, podendo levar a um efeito subterapêutico. Algumas dessas interações podem ser evitadas com pausa por determinado período na administração da nutrição enteral (por exemplo, a fenitoína) ou ajuste da dose do medicamento (como o captopril).

Na presença de náuseas e vômitos, suspender a administração e relatar à equipe.

O volume de água para irrigação das sondas depende do tipo de acesso enteral. Nos casos de sonda nasoenteral, gastrostomia e *botton*, utilizar no mínimo 20 ml de água; quando for sonda nasogastrojejunal ou gastrojejunostomia, um volume de 40 ml.

O QUE REGISTRAR?

Registrar o item da prescrição médica ou o nome do medicamento, via de administração, dose aplicada, local aplicado, posição do paciente, etapas do procedimento, orientações realizadas, intercorrências (se ocorrerem) e o que foi realizado para saná-las.

Por exemplo:

“Data/hora: administrados 10 ml de medicamento X por via gastrostomia, diluído em 20 ml de água filtrada, conforme prescrição médica. Paciente posicionado em decúbito semirrecostado, sem sinais de desconforto ou complicações. Sonda verificada quanto ao posicionamento e realizada lavagem com 20 ml de água filtrada após a administração. Sem intercorrências. Ass.: [nome do profissional de enfermagem], Coren: XXXX.

Figura 5 - Inspecionando o local de inserção da sonda para sinais de infecção, deslocamento ou vazamento.



Figura 6 - Exemplo de sonda gástrica tipo botton.



Seção 4 – Preparo e administração de medicação por via intramuscular

Autoras: Acácia Maria Lima de Oliveira Devezas, Carla Maria Maluf Ferrari e Ana Maria Auricchio

Definição

A via de injeção intramuscular (IM) deposita o medicamento no tecido muscular, de preferência profundo, que tem rico suprimento sanguíneo, possibilitando absorção mais rápida do que pela via subcutânea.

Material:

- Bandeja;
- Papel-toalha;
- Solução de álcool a 70%;
- Agulha para aspiração (40×12 ou ponta romba);
- Agulha compatível com o tamanho do músculo e com a viscosidade do medicamento;
- Seringa de tamanho adequado para o volume do medicamento;
- Ampola ou frasco-ampola do medicamento prescrito;
- Diluente (se necessário);
- Luvas de procedimento;
- *Swab* alcoólico a 70%.

Descrição da técnica

Passos	Justificativa
Higienizar as mãos com sabão líquido antisséptico/solução alcoólica a 70%.	A higienização das mãos elimina a flora transitória e reduz a carga da microbiota permanente.
Realizar a desinfecção da bandeja com solução alcoólica a 70%.	Reduz a transmissão de patógenos.
Reunir o material a ser utilizado na administração de medicamentos.	Otimiza o tempo de preparo do medicamento.
Selecionar a seringa e agulha adequadas.	O comprimento e o calibre da agulha dependerão do tamanho do músculo e da viscosidade da medicação (quadro 3).
Verificar a prescrição médica e realizar a checagem com mais de um profissional da enfermagem, a depender do medicamento.	Certifique o medicamento, hora, dose, via e validade corretos e compatibilidade medicamentosa. A falha no processo está entre as causas mais comuns de eventos adversos relacionados com a assistência à saúde.
Realizar a higienização das mãos, imediatamente antes de preparar o medicamento.	A higienização das mãos elimina a flora transitória e reduz a carga da microbiota permanente.
Realizar a desinfecção da ampola ou frasco-ampola com algodão embebido em álcool a 70%.	Reduz a carga microbiana.

Aspirar o medicamento e remover o ar da seringa, pressionando o êmbolo com precisão e delicadeza para que não ocorra perda do medicamento	Evita que a perda do medicamento comprometa a dose prescrita.
Trocar a agulha utilizada para a aspiração (40×12) ou ponta romba pela que será utilizada para a injeção do medicamento.	Diminui o risco de contaminação e a presença de resíduos da medicação na pele do paciente. Reduz trauma no músculo selecionado.
Em uma etiqueta, identificar o nome do paciente, do medicamento, dose e via; fixá-la na seringa, quando não houver outra forma segura de checagem.	Garante a administração segura do medicamento.
Explicar o procedimento para o paciente/acompanhante.	Todo paciente tem o direito de ser informado.
Confirmar o paciente usando três identificadores (por exemplo, nome, data de nascimento e nome da mãe) e comparar a identificação do paciente que consta na pulseira e/ou na cabeceira do leito com a prescrição médica.	Garante a segurança do paciente e do colaborador.
Informar ao paciente e/ou acompanhante sobre o medicamento que será administrado, sua finalidade, ação e efeitos colaterais e permitir que o paciente esclareça dúvidas.	A informação garante o direito do paciente, melhora a compreensão e a adesão terapêutica.
Colocar o paciente na posição apropriada em relação ao sítio da punção escolhida, expondo somente a área necessária.	Reduz o desconforto do paciente durante a injeção IM e mantém a privacidade.
Calçar as luvas de procedimento.	O uso de luvas de procedimento é preconizado quando houver risco de contato com fluido ou secreções corporais.
Realizar a antissepsia da pele com <i>swab</i> de álcool a 70%, com movimentos firmes e circulares do centro para a periferia.	A antissepsia da pele evita que microrganismos da microbiota cutânea penetrem nos tecidos no momento da punção.

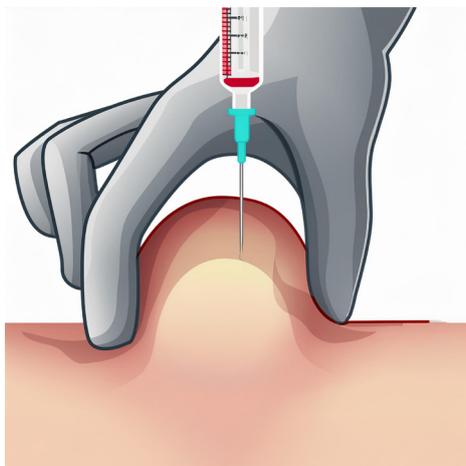
<p>Segurar a seringa com a mão dominante entre o polegar e o indicador, como se segurasse um dardo.</p> <p>Estabilizar o músculo escolhido para aplicação da medicação. Após a infusão, antes de retirar a agulha, permanecer com a agulha no músculo por 10 segundos.</p> <p>Técnica em Z: deslocar a pele, formando um Z, puxando-a para baixo ou para um dos lados, por aproximadamente 2,5 cm, segurando a pele e o tecido nessa posição, e introduzir rapidamente a agulha em um ângulo de 90°.</p>	<p>A punção rápida provoca menos dor.</p> <p>Permite que o medicamento seja disperso de maneira homogênea no tecido.</p> <p>A espera no tempo recomendado evita vazamentos de medicamento no sítio de punção.</p> <p>A técnica em Z evita que o medicamento retorne pelo caminho da agulha e permaneça no tecido muscular.</p>
<p>Aspirar o êmbolo para verificar se houve punção inadvertida de vaso sanguíneo.</p>	<p>A aspiração do êmbolo garante que o medicamento seja administrado no músculo e não em um vaso sanguíneo.</p>
<p>Retirar a agulha no mesmo ângulo.</p>	<p>Previne a dor, sangramento e trauma tecidual.</p>
<p>Realizar compressão por até 10 segundos no sítio de inserção e não friccionar o local.</p>	<p>Evita o extravasamento do medicamento nos tecidos adjacentes.</p>
<p>Descartar o conjunto seringa/agulha na caixa de perfurocortante.</p>	<p>Diminui o risco de contaminação e infecção causadas por perfurocortantes.</p>
<p>Higienizar as mãos após a realização do procedimento e descarte do material.</p>	<p>Reduz a transmissão de patógenos.</p>
<p>Checar o horário da administração do medicamento na prescrição médica e anotar a realização do procedimento.</p>	<p>A checagem e os respectivos registros de enfermagem são imprescindíveis no cuidado do paciente e são respaldados legais no exercício profissional.</p>

QUADRO 3 - RELAÇÃO DE VOLUME E LOCALIZAÇÃO.

MÚSCULO	VOLUME	LOCAIS DE PUNÇÃO
Deltoide	Até 1,0 ml.	Cerca de 2,5 cm do acrômio; alternativa-mente, desenhe uma linha imaginária da axila através do úmero e injete logo acima.
Vasto lateral da coxa	Até 4,0 ml.	Terço médio da coxa.
Dorsoglúteo	Até 4,0 ml.	Quadrante superior externo do músculo.
Ventroglúteo	Até 4,0 ml.	No centro do "V" formado pelo vértice resul-tante da palma da mão posicionada sobre o trocanter maior, o dedo indicador na espi-nha ilíaca anterossuperior e o dedo médio estendendo-se até a crista ilíaca.

Fonte: Adaptado de SILVA, L.M.G.; SANTOS, R.P. Administração de medicamentos. *In*: BORK, A.M.T. Enfermagem baseada em evidências. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p. 166-190.

Figura 7 - Procedimento de injeção intramuscular (IM) com agulha inserida a 90 graus no músculo



Alertas

Todas as técnicas descritas acima dependem de uma avaliação clínica e crítica do enfermeiro.

São recomendados 10 segundos de espera para a retirada da agulha, com o objetivo de evitar extravasamentos de medicamento no sítio de punção. Na técnica em Z, o tempo de permanência da agulha por 10 segundos não é necessário.

Ao selecionar os medicamentos prescritos, deve-se comparar o nome do medicamento com o rótulo, a dose com a prescrição médica e checar a validade. A leitura do rótulo e conferência com a prescrição médica reduzem erros. Se a validade estiver expirada,, o medicamento deverá ser devolvido à farmácia.

Para evitar erros, preparar, individualmente, os medicamentos para cada paciente.

O QUE REGISTRAR?

O registro em prontuário deve incluir as seguintes informações:

- Data e horário da administração;
- Nome e dose do medicamento administrado;
- Via de administração (intramuscular);
- Resposta do cliente/paciente à medicação;
- Assinatura e carimbo do profissional responsável.

Exemplo de registro: Data/hora – Administrado medicamento X, conforme prescrição médica. Ass.: [nome do profissional de enfermagem], Coren: XXXX.

Seção 5 – PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAÇÃO POR VIA SUBCUTÂNEA

Autoras: Acácia Maria Lima de Oliveira Devezas, Carla Maria Maluf Ferrari e Ana Maria Auricchio

Definição

A injeção subcutânea envolve o depósito de medicamento no tecido subcutâneo. Como esse tecido tem um suprimento de sangue reduzido, os medicamentos são absorvidos com mais lentidão do que com as injeções intramusculares (IM).

Material:

- Bandeja;
- Solução alcoólica a 70%;
- Papel-toalha;
- Etiqueta para identificação do paciente;
- Medicamento prescrito;
- Agulha para aspiração (30×7);
- Agulha de 4, 5 ou 6 mm;
- Seringa de 1 a 3 ml;
- Luvas de procedimento;
- Swab de álcool a 70%;
- Caixa de perfuro cortante pequena.

Descrição da técnica

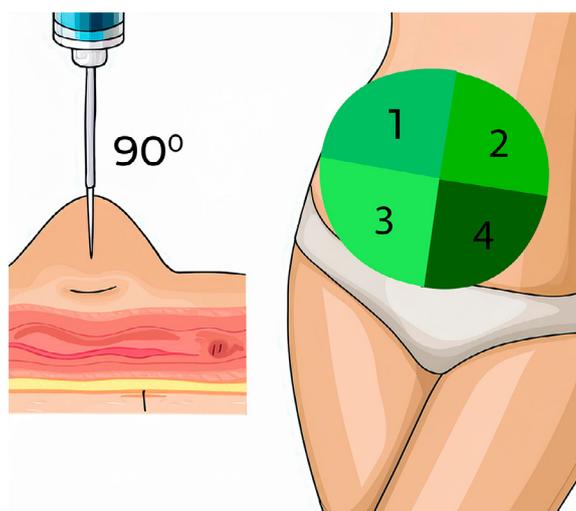
Passos	Justificativa
Higienizar as mãos com sabão líquido antisséptico/solução alcoólica a 70%.	A higienização das mãos elimina a flora transitória e reduz a carga da microbiota permanente.

Realizar a desinfecção da bandeja com solução alcoólica a 70%.	Reduz a transmissão de patógenos.
Reunir o material a ser utilizado na administração de medicamentos.	Otimiza o tempo de preparo do medicamento.
Selecionar a seringa e agulha adequadas.	O comprimento e o calibre da agulha dependerão do tamanho do músculo e da viscosidade da medicação.
Verificar a prescrição médica e realizar a checagem com mais de um profissional da enfermagem, a depender do medicamento.	Garante a segurança do paciente quanto ao medicamento, hora, dose, via e validade corretos, além de observar a compatibilidade medicamentosa. A prescrição médica é uma fonte de registro legal confiável.
Realizar a higienização das mãos imediatamente antes de preparar o medicamento.	A higienização das mãos elimina a flora transitória e reduz a carga da microbiota permanente.
Realizar a desinfecção da ampola ou frasco-ampola com algodão embebido em álcool a 70%.	Reduz a carga microbiana.
Realizar a higienização das mãos imediatamente antes de preparar o medicamento.	A higienização das mãos elimina a flora transitória e reduz a carga da microbiota permanente.
Realizar a desinfecção da ampola ou do frasco-ampola, com algodão embebido em álcool a 70% ou <i>swab</i> , e proceder para a aspiração do conteúdo com a seringa.	Evita a propagação de patógenos.
Trocar a agulha utilizada para aspiração por outra específica para injeção SC.	Diminui o risco de contaminação e a presença de resíduos da medicação na pele do paciente. Reduz trauma no local selecionado.
Reunir os materiais na bandeja, previamente limpa e desinfetada com álcool a 70%, e levá-los ao quarto do paciente.	Superfícies limpas e desinfetadas diminuem a quantidade de microrganismos.
Higienizar as mãos.	Reduz a contaminação por microrganismos.
Explicar o procedimento ao paciente.	O paciente tem direito à informação.

Identificar o paciente usando três identificadores (por exemplo, nome, data de nascimento e nome da mãe) e comparar a identificação do paciente que consta na pulseira e/ou na cabeceira do leito com a prescrição médica.	Garante a segurança do paciente e do colaborador.
Informar ao paciente sobre o medicamento que será administrado, sua finalidade, ação e efeitos colaterais, além de permitir que o paciente esclareça dúvidas.	A informação garante o direito do paciente, melhora a compreensão e a adesão terapêutica.
Posicionar o paciente confortavelmente e selecionar o local adequado.	Reduz o desconforto do paciente.
Aplicar em locais livres de hematomas, vermelhidão, dor, abaulamentos e lesões cutâneas, respeitando o rodízio do local.	Previne complicações locais e/ou sistêmicas.
Expor apenas a área onde será realizado o procedimento.	Mantém a privacidade do paciente.
Calçar luvas de procedimento.	Medida de biossegurança.
Realizar antissepsia da pele com movimento circulares (do centro para a periferia), usando <i>swab</i> alcoólico.	O movimento do centro para a periferia evita a contaminação no sítio da punção.
Segurar o <i>swab</i> alcoólico entre o 3º e 4º dedos da mão não dominante.	O <i>swab</i> alcoólico estará disponível no momento da agulha.
Remover o protetor da agulha, puxando-o com firmeza.	Previne contaminação.
Segurar a seringa entre o polegar e o indicador da mão dominante, como se segurasse um dardo.	A punção rápida provoca menos dor.
Realizar a prega cutânea e inserir a agulha na angulação correta, respeitando a idade do paciente, quantidade de tecido SC e tamanho da agulha selecionada. Obs.: VIDE ALERTA (Figura 8).	Permite que o medicamento seja disperso de maneira homogênea no tecido. A espera no tempo recomendado evita vazamentos de medicamento no sítio de punção.
Inserir a agulha com movimento suave e firme.	Diminui a dor do procedimento.

Injetar o medicamento lentamente, até o fim do êmbolo.	A injeção de forma lenta e a pressão de todo o êmbolo da seringa garantem que todo o medicamento seja injetado.
Após 10 segundos, retirar rapidamente a agulha e pressionar o local com o <i>swab</i> alcoólico.	Evita o extravasamento do medicamento.
Descartar seringa e agulha na caixa de perfurocortantes, e luvas de procedimentos no lixo infectante.	Evita acidentes com perfurocortantes.
Higienizar as mãos.	Reduz a transmissão de patógenos.
Checar o horário da administração do medicamento na prescrição médica e na anotação de enfermagem; registrar o local de injeção do medicamento.	A checagem e os respectivos registros de enfermagem são imprescindíveis no cuidado do paciente e são respaldados legais no exercício profissional.

Figura 8 - Técnica de aplicação de injeção subcutânea (SC)



Alertas

Em algumas situações de preparo e administração da medicação via SC, não se realiza a troca da agulha utilizada para o preparo do medicamento no momento da administração. Porém, exige-se muita cautela para que não ocorram danos na agulha e contaminação da solução preparada.

Observação: na administração de anticoagulante por via SC, utilizar os locais de injeção no abdome, pois o medicamento causa hematoma quando injetado em outros pontos.

Certificar-se de histórico relacionado a alergias ou reações adversas.

- **Preparo do local para injeção de medicação anticoagulante de baixo peso molecular:**

O local recomendado para injeção é na gordura da parte inferior do abdômen, a pelo menos 5 centímetros de distância do umbigo para fora e em ambos os lados.

A injeção deve ser administrada por via subcutânea profunda, em lateral direita e esquerda do abdome, com distância de 5 cm da cicatriz umbilical.

A agulha deve ser introduzida perpendicularmente na espessura de uma prega cutânea feita entre os dedos polegar e indicador. A prega deve ser mantida durante todo o período da injeção. Não esfregue o local da injeção após a administração.

O dispositivo de segurança é automaticamente ativado quando o êmbolo é pressionado até o fim; desse modo, a agulha usada é protegida completamente, sem causar desconforto ao paciente. A ativação do dispositivo de segurança só é possível se o êmbolo for completamente abaixado.

Nota: o dispositivo de segurança somente poderá ser ativado com a seringa completamente vazia (Brasil, 2014, grifo nosso).

Observação: não é necessário realizar a aspiração após a introdução da agulha no tecido SC, pois a ocorrência de perfuração de vaso sanguíneo neste procedimento é rara. Assim como não é recomendado aspirar na injeção de heparina e insulina.

O QUE REGISTRAR?

O registro em prontuário deve incluir as seguintes informações:

- Data e horário da administração;
- Nome e dose do medicamento administrado;
- Via de administração (subcutânea);
- Local de aplicação, para realização do rodízio;
- Resposta do cliente/paciente à medicação;
- Registrar intercorrências;
- Assinatura e carimbo do profissional responsável.

Exemplo de registro: “Data/hora – Administrado medicamento, conforme a prescrição médica, em lateral de abdômen direito, Ass.: [nome do profissional de enfermagem], Coren: XXXX.”

Seção 6 – Preparo e Administração de Medicação por Via Intradérmica

Autoras: Acácia Maria Lima de Oliveira Devezas, Carla Maria Maluf Ferrari e Ana Maria Auricchio

Definição

É a injeção de pequenas quantidades de substâncias reagentes na derme, logo abaixo da epiderme. Essa via tem maior tempo de absorção se comparada com

as demais vias parenterais. É utilizada para testes de sensibilidade, para a vacina BCG e teste de Mantoux (PPD) para tuberculose.

Material:

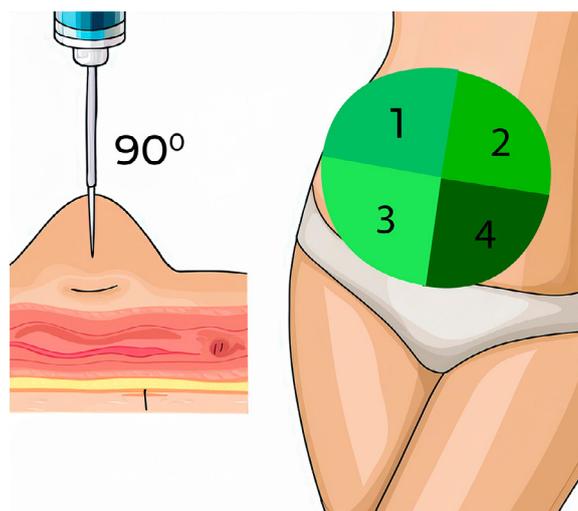
- Bandeja;
- Solução alcoólica a 70%;
- Papel-toalha;
- Seringa tuberculínica de 1 ml com agulha calibre 13 mm e diâmetro 0,38 mm ou 0,45 mm;
- Gaze pequena ou bolas de algodão;
- Frasco ou ampola do medicamento;
- Luvas de procedimento;
- Recipiente para material perfurocortante.

Descrição da técnica

Passos	Justificativa
Higienizar as mãos.	Reduz a contaminação por microrganismos.
Inspecionar visualmente o local do teste. O local comumente utilizado é a face anterior do antebraço, que é facilmente acessível e permite a observação de reações.	A inspeção irá certificar que os locais para injeção ID estejam livres de lesões e com poucos pelos.
Realizar a desinfecção da bandeja com solução alcoólica a 70%.	Reduz a transmissão de patógenos.
Reunir o material a ser utilizado na administração de medicamentos.	Otimiza o tempo de preparo do medicamento.
Verificar a prescrição médica e realizar a checagem com mais de um profissional da enfermagem, a depender do medicamento.	Certifica que o medicamento, hora, dose, via e validade estão corretos, além da compatibilidade medicamentosa. A falha no processo está entre as causas mais comuns de eventos adversos relacionados com a assistência à saúde.
Realizar a higienização das mãos imediatamente antes de preparar o medicamento.	A higienização das mãos elimina a flora transitória e reduz a carga da microbiota permanente.

Realizar a desinfecção da ampola ou do frasco-ampola, com algodão embebido em álcool a 70% ou <i>swab</i> , e proceder para a aspiração do conteúdo com a seringa.	Evita a propagação de patógenos.
Aspirar a dose correta do medicamento na seringa, de 0,1 ml a 0,5 ml, a depender da solução.	Garante a administração da dose exata prescrita.
Calçar luvas de procedimento.	Evita a contaminação.
Realizar a antisepsia do local selecionado com água e sabão (na presença visível de sujidade) ou com algodão seco.	Reduz o risco de infecção no local da injeção.
Esticar a pele com o polegar e o indicador. Introduzir 2,0 mm da agulha na pele, com bisel voltado para cima, até que o mesmo desapareça, em ângulo de 5° a 15° (Figura 9).	A introdução apenas do bisel e manter o ângulo correto são ações que evitam alcançar o tecido subcutâneo.
Não é necessário aspirar, devido às condições anatômicas da derme.	O tecido intradérmico é avascular.
Injetar lentamente o medicamento, formando uma pápula na pele.	A técnica correta garante que a substância foi administrada na derme.
Descartar a seringa e a agulha em recipiente apropriado para materiais perfurocortantes.	Previne acidentes com materiais biológicos.
Registrar a administração no prontuário do paciente.	Mantém um registro preciso para acompanhamento e futuras referências.

Figura 9 - Procedimento de injeção intradérmica.



Alertas

- Sempre verificar o lote e a validade da substância reagente.
- Colocar a data e o horário de abertura do frasco.
- Para administrar uma injeção ID, utilize uma seringa tuberculínica para teste de tuberculina (derivado proteico purificado – PPD) ou uma seringa pequena com agulha curta (13 mm) de calibre fino (0,38 mm a 0,45 mm).
- A antissepsia com álcool a 70% não deve ser realizada em caso de vacina BCG ou testes de sensibilidade (Brasil, 2014).
- O ângulo de inserção da agulha na injeção ID é de 5° a 15°.
- Injetam-se por via ID somente pequenas quantidades de substância reagente até 0,1 ml.
- Sempre verificar a prescrição médica.
- Observar o paciente após a administração para identificar reações adversas.
- Manter a técnica asséptica durante todo o procedimento.
- Caso ocorra a perfuração do tecido subcutâneo, desprezar todo o material e reiniciar o processo.
- Em caso de teste tuberculínico, explique que prurido, leve edema e irritação talvez ocorram e que são reações normais, que não requerem qualquer tratamento.
- Diga ao paciente para evitar coçar o local, mantê-lo limpo e não colocar cremes, loções ou curativos sobre a pápula.
- Registre todas as informações necessárias e marque a data e o horário para retorno (para leitura e interpretação) na sua agenda e em um cartão para o paciente.

O QUE REGISTRAR?

O registro em prontuário deve incluir as seguintes informações:

- Data e horário da administração;

- Nome e dose do medicamento administrado;
- Via de administração (intradérmica);
- Resposta do cliente/paciente à medicação;
- Intercorrências;
- Assinatura e carimbo do profissional responsável.

Exemplo de registro: Data/hora – Administrado medicamento XXXXXX, conforme a prescrição médica, em face interna do antebraço direito. Ass.: [nome do profissional de enfermagem], Coren: XXXX.”

Seção 7 – Preparo e administração de medicação por via endovenosa

Autoras: Acácia Maria Lima de Oliveira Devezas, Carla Maria Maluf Ferrari e Ana Maria Auricchio

Definição

É o ato de administrar os medicamentos diretamente na corrente sanguínea por meio de acesso venoso. O efeito é mais rápido e eficaz do que o das demais vias.

Material:

- Bandeja;
- Solução alcoólica a 70%;
- Papel-toalha;
- Cateter intravenoso periférico curto (IV) ou cateter endovenoso (EV), adequado para a veia escolhida e para o volume a ser infundido, torniquete/garrote;
- Fita microporosa;
- Curativo transparente;
- *Swab* de álcool a 70%;
- Pacote de gaze estéril;
- Luvas de procedimento;
- Óculos e máscara;
- Seringa de 10 ml com solução salina;
- Seringa de 10 ml com a solução medicamentosa prescrita e já reconstituída;
- Extensor intermediário duas vias, conector valvulado sistema fechado;
- Equipo de gotas ou microgotas;
- Relógio de pulso com ponteiro de segundos;
- Suporte de soro.

Descrição da técnica

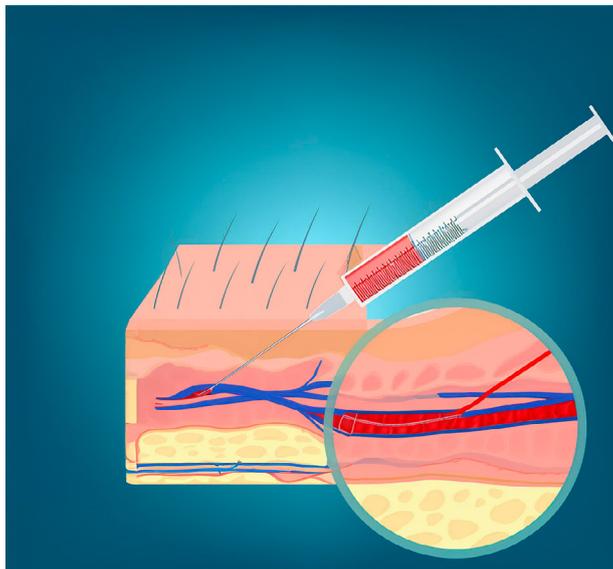
Passos	Justificativa
Realizar a desinfecção da bandeja.	Reduz a transmissão de patógenos.
Realizar a higienização das mãos.	Reduz a carga da microbiota e a transmissão de patógenos.
Reunir o material a ser utilizado na administração de medicamentos.	Otimiza o tempo de preparo do medicamento.
Verificar a prescrição médica e realizar a checagem com mais de um profissional da enfermagem, a depender do medicamento.	Garante a segurança do paciente quanto ao medicamento, hora, dose, via, validade e compatibilidade medicamentosa. A prescrição médica é uma fonte de registro legal confiável.
Utilizar três identificadores (por exemplo, nome completo, data de nascimento e nome da mãe).	Garante a segurança do paciente.
Explicar o procedimento ao paciente ou acompanhante.	O paciente é agente participativo e tem direito à informação. Caso o paciente não esteja lúcido ou esteja confuso, o acompanhante será informado sobre o procedimento.
Realizar a higienização das mãos imediatamente antes de preparar o medicamento (água com antisséptico ou álcool em gel a 70%).	A higienização das mãos elimina a flora transitória e reduz a carga da microbiota permanente.
Utilizar técnica asséptica para o preparo.	Previne a transmissão de infecção.
Realizar a desinfecção da ampola ou frasco-ampola e do sítio de conexão do equipo, usando algodão embebido em álcool a 70% ou <i>swab</i> alcólico.	Reduz a carga microbiana.
Fechar a pinça rolete antes de conectá-la ao soro e deixá-la cerca de 2 a 5 cm abaixo da câmara de gotejamento.	A pinça rolete fechada impede a entrada de ar no equipo. A proximidade da pinça rolete da câmara de gotejamento permite regular com mais precisão a velocidade de fluxo.
Comprimir a câmara de gotejamento flexível e soltar, permitindo encher no máximo até a metade da câmara.	Cria um efeito de sucção; o líquido entra na câmara de gotejamento para evitar a entrada de ar no equipo.

<p>Remover a bainha protetora sobre a porta do tubo na bolsa plástica de solução, conectar o equipo ao soro, colocar o extensor intermediário duas vias na extremidade do equipo, abrir o filtro de ar, retirar a tampa protetora da extremidade e, lentamente, remover o ar do equipo. Após completar o circuito com soro, fechar a pinça rolete e posteriormente instalar o conector valvulado na extremidade do extensor.</p> <p>(Há equipos em que a tampa não precisa ser removida)</p> <p>Colocar o medicamento na bolsa de soro utilizando o sítio de adição de medicamento com o auxílio de uma agulha 40x12 ou agulha ponta romba.</p>	<p>O preenchimento lento do equipo diminui a turbulência e a formação de bolhas de ar, além de prevenir embolia gasosa.</p> <p>O diâmetro da agulha permite romper com maior facilidade o sítio de adição de medicamento.</p>
<p>Colocar o paciente na posição adequada em relação ao sítio de punção.</p>	<p>O posicionamento anatômico do paciente contribui para o conforto e segurança do procedimento.</p>
<p>Avaliar a rede venosa e selecionar a veia considerando as características químicas da medicação e o volume a ser infundido (por exemplo, cefálica, basílica ou mediana são as preferidas em adultos).</p>	<p>Garante a veia adequada, fácil de punccionar e menos propensa à ruptura ou flebites medicamentosas. As veias dos membros inferiores não devem ser usadas para a terapia IV.</p>
<p>Métodos para melhorar a distensão venosa:</p>	
<p>1. Colocar o membro em posição pendente para auxiliar o fluxo venoso.</p>	<p>Promove o enchimento das veias.</p>
<p>2. Aquecer o membro por alguns minutos,</p>	<p>O calor aumenta o suprimento sanguíneo por meio da vasodilatação.</p>
<p>Com o dedo indicador, palpar a veia, fazendo compressão sobre ela. Observar a sensação macia de saliência ao liberar a pressão.</p>	<p>A polpa digital do dedo indicador é mais sensível e melhor para avaliar a localização e condição das veias.</p>

Higienizar as mãos e calçar as luvas de procedimento.	O uso de luvas de procedimento é preconizado quando houver risco de contato com fluido ou secreções corporais.
Realizar a antisepsia da pele com <i>swab</i> de álcool a 70%, com movimentos firmes e circulares do centro para a periferia.	A antisepsia da pele evita que microrganismos da microbiota cutânea penetrem nos tecidos no momento da punção.
Não tocar o sítio de inserção do cateter após a aplicação do antisséptico.	Evita a recontaminação da área a ser puncionada.
Usar os óculos de proteção e a máscara.	Evita contato do borrifo de sangue com a membrana mucosa.
Aplicar torniquete/garroto 10 a 15 cm acima do local escolhido para a inserção. Não apertar o torniquete para evitar lesões, hematomas na pele ou oclusão de artérias.	O torniquete deve ser apertado o suficiente para impedir o retorno venoso, mas não obstruir o fluxo arterial.
Não puncionar áreas com dor, calor, rubor e edema.	Difícil avaliar quaisquer sinais ou sintomas de complicações caso o cateter venoso seja inserido em uma área já comprometida.
Não deve ser puncionado o lado do membro acometido por paralisia, fístula arteriovenosa ou mastectomia.	Aumenta o risco de complicações, como infecção, linfedema ou danos ao vaso.
Fixar a veia esticando a pele 4 a 5 cm distais do local.	Estabiliza a veia para a inserção da agulha.
Recomenda-se colocar gaze estéril sobre a pele do paciente e próximo ao canhão do cateter.	A pele torna-se tensa, diminuindo trauma e dor na inserção do dispositivo. A gaze absorve o refluxo de sangue.
Realizar a punção venosa com o bisel voltado para cima em ângulo de 45° a 30° (Figura 10).	O bisel voltado para baixo promove lesão traumática, causando dor local.
Observar o retorno do sangue através da câmara do cateter.	O retorno venoso indica que o bisel está na veia, garantido o êxito da punção.
Introduzir todo o cateter, liberar o torniquete/garroto e retirar o mandril.	
Conectar rapidamente o cateter periférico ao conector valvulado.	

Testar a permeabilidade do sistema com a seringa com solução salina.	A irrigação com solução salina impede o refluxo de sangue para dentro do lúmen do cateter, impedindo a obstrução do cateter.
Fixar o cateter com filme transparente estéril e, com fita microporosa, fixar a tubulação extensora.	Impede que ocorra trauma mecânico e contaminação. O curativo transparente oclusivo protege o local de contaminação bacteriana. Também possibilita a visualização do local de inserção e dos arredores, em busca de sinais e sintomas de complicações.
Identificar no leito do curativo data e hora da punção.	Identificação do dia e hora para estabelecer o tempo de troca.
Descartar os materiais utilizados nos recipientes adequados.	Reduz a transmissão de microrganismos; evita lesões acidentais com agulhas.
Descartar seringa e agulha na caixa de perfurocortantes, e luvas de procedimentos no lixo infectante.	Evita acidentes com perfurocortantes.
Higienizar as mãos.	Reduz a transmissão de patógenos.
Checar o horário da administração do medicamento na prescrição médica e registrar o procedimento na anotação de enfermagem.	A checagem e os respectivos registros de enfermagem são imprescindíveis no cuidado do paciente e são respaldados legais no exercício profissional.

Figura 10 - Inserção de agulha em veia superficial (vermelha) e artéria (azul), com camadas da pele representadas em bege e rosa, tecido subcutâneo em amarelo e músculo em vermelho.



Alertas

O mesmo colaborador da equipe de saúde não pode realizar duas tentativas de punção no mesmo paciente; se necessário, deve-se pedir a outro membro da equipe para tentar a inserção.

Use apenas uma vez o cateter de inserção para cada tentativa de inserção.

Recolocar a tampa protetora na extremidade do equipo e, quando for necessário, removê-la na técnica asséptica. Isso evita contaminação e mantém a esterilidade da extremidade.

Certificar-se de histórico relacionado à alergia ou reações adversas com o princípio ativo.

O QUE REGISTRAR?

- Registrar na anotação/relatório de enfermagem ou no prontuário eletrônico (PE) o número de tentativas e locais de inserção;
- Descrição precisa do local de inserção (por exemplo, veia cefálica na superfície dorsal do antebraço direito, 2,5 cm acima do punho);
- O tempo de infusão;
- O tamanho, o comprimento e a marca do cateter;
- O horário de início da infusão;
- A resposta do paciente ao procedimento.

Exemplo: “Realizada punção de veia basílica em membro superior direito (MSD), com cateter sobre agulha número 22, em apenas uma tentativa. Infundindo ceftriaxona 1.000 mg em soro fisiológico 0,9% 100 ml em 30 minutos, início às 10h e término às 10h30. Local da inserção pérvio e sem sinais flogísticos. Ass.: [nome do profissional de enfermagem], Coren: XXXX.”

Seção 8 – Administração de Medicamentos por Via Cutânea: Transdérmica e Tópica

Autora: Rosana Pires Russo Bianco

Definição

A pele e mucosas, por serem ricamente vascularizadas, permitem uma absorção fácil dos princípios ativos, que podem produzir tanto uma ação local quanto uma ação sistêmica, caso sejam absorvidos pela circulação sanguínea.

Material

- Bandeja;
- Luvas de procedimento;
- Álcool a 70% (para desinfecção);
- Medicamento prescrito (creme, pomada, gel, adesivo transdérmico);
- Gaze estéril ou aplicador (para aplicação tópica, se necessário);
- Tesoura limpa (para cortar adesivos transdérmicos).

Descrição da técnica

Passos	Justificativa
Identificar o cliente/paciente.	Ao realizar a meta 1 (segurança do paciente), deve-se especificar quem é a pessoa que recebe o atendimento para que não ocorram incidentes.
Higienizar as mãos.	Remove sujidade, material orgânico e/ou microrganismo, previne e controla as IRAS.
Explicar o procedimento.	O esclarecimento do procedimento possibilita sanar as dúvidas de clientes e familiares ou cuidadores.
Organizar o material, medicamento e preparar o ambiente.	Para otimizar tempo e proporcionar conforto e privacidade ao cliente.
Calçar luvas de procedimento.	O equipamento de proteção individual (EPI) evita que o profissional entre em contato com material orgânico e/ou microrganismos.

Fazer avaliação do tecido tegumentar.	Ao avaliar a pele e mucosas quanto à temperatura, textura e estado de hidratação, obtém-se parâmetro de como ocorrerá a absorção do medicamento, pois isso depende da área de exposição e difusão do fármaco na derme (alta lipossolubilidade).
Preparar o local de aplicação – com álcool a 70%, limpar a área da pele onde o medicamento será aplicado, removendo impurezas e oleosidade.	Garante que o medicamento seja aplicado sobre uma superfície limpa para facilitar a absorção e prevenir infecções.
Administrar medicamentos tópicos: selecionar o medicamento e aplicar uma camada fina de pomada diretamente sobre a área, utilizando gaze ou aplicador.	Figura 11. A aplicação correta promove a ação local do medicamento sem desperdício. Apresentação dos medicamentos: cremes, pomadas, óleos, loções, unguentos, géis.
Administrar medicamentos de ação sistêmica (transdérmica) – local de aplicação: escolher uma área da pele que esteja intacta, limpa e sem pelos (pode-se cortar os pelos com uma tesoura, se necessário).	Figura 12. Escolher um local limpo e sem lesões garante a absorção eficaz e evita irritações. Áreas comuns: parte superior do braço, tórax anterior ou posterior, abdome e quadril.
Retirar o adesivo da embalagem sem tocar na parte medicamentosa. Colocar o adesivo sobre a pele, pressionando levemente para garantir a fixação.	Figura 13. A esterilidade do adesivo garante a adesão correta.
Avaliar o efeito do medicamento após a administração.	A via cutânea/transdérmica tem a capacidade de evitar o metabolismo de primeira passagem que ocorre no fígado, se colocando disponível na corrente sanguínea com maior rapidez.

Orientar ao cliente/paciente: informar sobre a importância de não remover o medicamento antes do tempo estipulado e de evitar contato da área com outras superfícies.	Garante a efetividade do tratamento e previne a contaminação.
Higienizar as mãos.	A remoção de sujeira, material orgânico e/ou microrganismos previne e controla as IRAS.
Registrar o procedimento em prontuário médico.	O registro de enfermagem é uma parte fundamental do processo de administração de medicamentos.

Figura 11 - Exemplo de aplicação tópica de medicamento.



Figura 12 - Locais para aplicação de medicamento transdérmico.

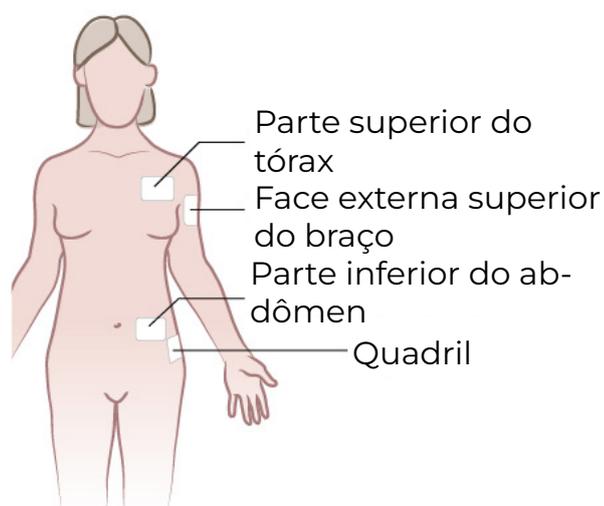
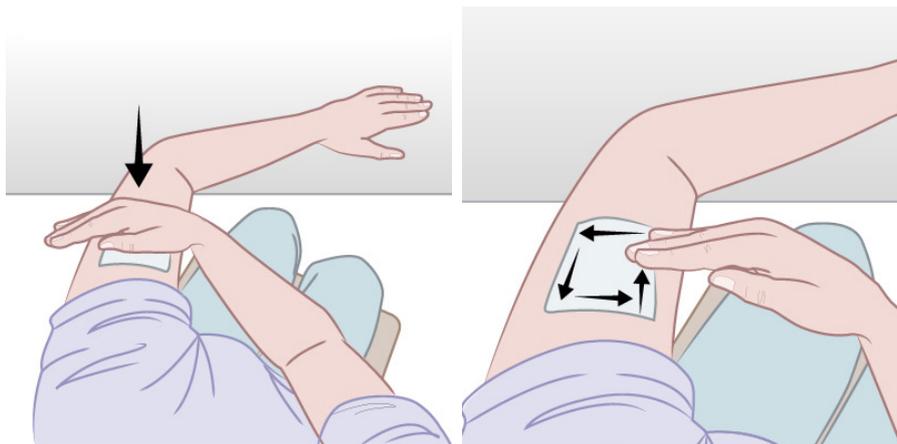


Figura 13 - Aplicação de medicamento transdérmico.



O QUE REGISTRAR?

O registro em prontuário deve incluir as seguintes informações:

- Data e horário da administração;
- Nome e dose do medicamento administrado;
- Via de administração;
- Resposta do cliente/paciente ao medicamento;
- Assinatura e carimbo do profissional responsável.

Exemplo de registro:

“Data/hora – Administrado adesivo transdérmico de fentanil 2,1 mcg/h na região superior do braço esquerdo, conforme item 4 da prescrição médica. Paciente orientado quanto aos cuidados com o local e os sinais de possíveis reações adversas. Sem queixas no momento. Ass.: [nome do profissional de enfermagem], Coren: XXXX.”

Seção 9 – Administração de Medicamentos por Via Nasal

Autora: Rosana Pires Russo Bianco

Definição

A administração nasal de medicamentos, feita por gotas, spray ou aerossol, permite uma absorção rápida e início de ação mais ágil do que pela via oral, devido à rica vascularização da mucosa nasal e por evitar o mecanismo de primeira passagem no fígado. Parte superior do formulário.

Material

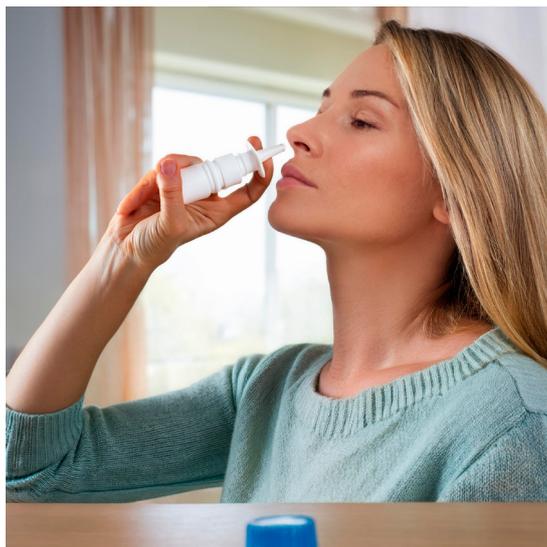
- Medicamento com apresentação por gotas, *spray* ou gel;
- Equipamento ou materiais acessórios para a administração (conta-gotas, espaçadores, frascos de *spray* nasal);
- Luvas de procedimento;
- Ampola de 10 ml de soro fisiológico 0,9%;
- Gaze não estéril para limpar o excesso de medicação.

Descrição da técnica

Passos	Justificativa
Identificar o cliente/paciente.	Ao realizar a meta 1 (segurança do paciente), deve-se especificar quem é a pessoa que recebe o atendimento para que não ocorram incidentes.
Higienizar as mãos.	Remove sujidade, material orgânico e/ou microrganismos, previne e controla as IRAS.
Explicar o procedimento.	O esclarecimento do procedimento possibilita sanar as dúvidas de clientes e familiares ou cuidadores.
Organizar o material, medicamento e preparar o ambiente.	Otimiza o tempo e proporciona conforto e privacidade ao cliente.
Calçar luvas de procedimento.	O equipamento de proteção individual (EPI) evita que o profissional entre em contato com material orgânico e/ou microrganismos.
Higienizar as narinas: utilizar um lenço ou gaze e soro fisiológico 0,9% para limpar o excesso de secreção, se necessário.	Garante que a via esteja desobstruída para a absorção adequada da medicação.
Aplicar a quantidade prescrita de medicamento em uma ou ambas as narinas.	Garante que a dose correta atinja a mucosa nasal para uma absorção eficiente.

<p>Instilar por atomizador: orientar o cliente/paciente a sentar-se e inclinar a cabeça levemente para a frente; destampar o frasco do medicamento e ocluir uma das narinas do cliente; com o dedo indicador da mão não dominante, posicionar o atomizador de forma ereta e inserir a sua ponta cerca de 1 centímetro dentro da narina, direcionada para o canto interno do olho; pressionar o atomizador de forma rápida e firme.</p>	<p>A aplicação com atomizador é um método eficaz que utiliza um dispositivo para pulverizar o fármaco na forma de névoa fina diretamente nas narinas.</p>
<p>Instilar as gotas nasais: orientar o cliente/paciente a deitar-se com a cabeça sobre o travesseiro ou sentar-se e hiperestender o pescoço para trás, mantendo-o levemente para o lado correspondente à narina que receberá o medicamento; levantar suavemente a ponta do nariz com a mão não dominante, para abrir bem a narina; posicionar o frasco ou conta-gotas na entrada da narina, sem encostar, e colocar o lenço descartável próximo à entrada da narina; instilar a medicação.</p>	<p>Figura 14: A posição descrita facilita a penetração das gotas.</p> <p>Não encostar o conta-gotas na entrada da narina evita contaminação do medicamento.</p>
<p>Orientar o cliente a manter a cabeça inclinada, se for o caso, respirar lentamente e não assoar o nariz por 2 minutos após a aplicação.</p>	<p>A adoção da posição evita que o medicamento escorra pela garganta, maximizando a absorção pela mucosa nasal.</p>
<p>Higienizar as mãos.</p>	<p>A remoção de sujidade, material orgânico e/ou microrganismos previne e controla as IRAS.</p>
<p>Registrar o procedimento em prontuário médico.</p>	<p>O registro de enfermagem é uma parte fundamental do processo de administração de medicamentos.</p>

Figura 14 - Aplicação de gotas nasais.



Alertas

Avaliar a eficácia de medicamentos de efeito em Sistema Nervoso Central (SNC), pois a cavidade nasal possui conexões com o SNC, como o transporte direto pelo nervo olfatório, que permite que substâncias cheguem ao cérebro –por exemplo, na administração de hormônio antidiurético.

Observar a presença de irritação nasal: secura, desconforto e coriza.

Avaliar a resposta ao tratamento, pois a absorção do medicamento pode ser influenciada por sua formulação e pela condição da mucosa nasal.

Atentar para sangramentos nasais (epistaxe) que podem ocorrer no caso de mucosa nasal mais sensível ou quando há administração incorreta.

Atentar para a frequência de uso de sprays nasais, o que pode aumentar o risco de infecções nasais ou sinusites, especialmente se o dispositivo não for mantido limpo.

Avaliar a possibilidade de interação farmacológica, pois o uso concomitante de outros produtos nasais pode afetar a eficácia do medicamento.

O QUE REGISTRAR?

O registro em prontuário deve incluir as seguintes informações:

- Data e horário da administração;
- Nome e dose do medicamento administrado;
- Via de administração (nasal);
- Resposta do cliente/paciente à medicação;
- Assinatura e carimbo do profissional responsável.

Exemplo de registro: “Data/hora – Administrados 2 jatos de spray nasal de furoato de fluticasona, 27,5 mcg, em ambas as narinas, conforme item 6 da prescrição médica. Cliente/paciente permaneceu em posição adequada por 2 minutos, sem queixas de desconforto ou efeitos adversos. Ass.: [nome do profissional de enfermagem], Coren: XXXX.”

Seção 10 – Administração de substâncias por via oftalmológica

Autora: Luciane Vasconcelos Barreto de Carvalho

Definição

Refere-se à aplicação de medicamentos diretamente na conjuntiva ou superfície ocular, incluindo colírios, pomadas oftálmicas e soluções para irrigação ocular. Essa técnica é utilizada para tratar condições como infecções, inflamações e secura ocular.

Material

Os materiais necessários para a administração de medicamentos por via oftalmológica incluem:

- Colírio ou pomada oftálmica prescritos;
- Gaze estéril para limpeza da área ocular;
- Luvas de procedimento;
- Álcool a 70% para higienização do frasco do medicamento;
- Solução fisiológica (caso seja necessário realizar irrigação ocular);
- Descarte adequado para resíduos e materiais usados;
- Água e sabão para higiene das mãos; na falta, usar álcool a 70%;
- Descarte adequado do material utilizado.

Descrição da técnica

Passos	Justificativa
Preparar o ambiente e o paciente. Lavar as mãos corretamente e colocar as luvas de procedimento. Posicionar o paciente deitado ou sentado, com a cabeça levemente inclinada para trás, em um local bem iluminado.	Um ambiente limpo e o paciente adequadamente posicionado garantem a execução do procedimento de forma eficaz e segura.

<p>Verificar o medicamento.</p> <p>Confirmar o nome do medicamento, a dose, a via prescrita e o horário, de acordo com a política da instituição.</p> <p>Verificar a data de validade e a integridade da embalagem antes de proceder à administração.</p>	<p>Esses procedimentos atendem aos requisitos de segurança do paciente.</p>
<p>Discutir a finalidade de cada medicamento.</p> <p>Verificar a ação e possíveis efeitos adversos. Permitir que o paciente faça perguntas sobre os medicamentos.</p>	<p>O paciente tem o direito de ser informado; se ele entender a finalidade de cada medicamento, ocorrerá melhora na adesão ao tratamento.</p>
<p>Higienizar a área ocular.</p> <p>Umedecer uma gaze estéril com solução fisiológica e limpar a pálpebra e os cílios do paciente de dentro para fora, utilizando movimentos suaves.</p>	<p>A limpeza da área ao redor dos olhos remove secreções ou detritos que possam interferir na administração do medicamento.</p>
<p>Aplicar o colírio.</p> <p>Pedir ao paciente para olhar para cima. Com a mão não dominante, puxar suavemente a pálpebra inferior para formar uma pequena bolsa. Com a mão dominante, aproximar o frasco de colírio.</p> <p>Figura 15.</p> <p>Sem tocar o olho ou os cílios, instilar a quantidade prescrita de gotas (geralmente 1 ou 2). Pedir ao paciente que feche os olhos suavemente por 1 a 2 minutos.</p>	<p>Administrar o colírio corretamente evita o desperdício e promove a distribuição adequada do medicamento sobre a conjuntiva ocular.</p>

<p>Aplicar a pomada oftálmica (se for o caso).</p> <p>Puxar a pálpebra inferior e, com a ponta da pomada, aplicar uma fina camada na conjuntiva inferior. Evitar o contato direto da bisnaga com o olho. Solicitar ao paciente que pisque lentamente para distribuir a pomada.</p> <p>Figura 16.</p>	<p>A técnica correta de aplicação de pomada assegura que o medicamento seja distribuído uniformemente na superfície ocular.</p>
<p>Manter a higiene e conforto do paciente.</p> <p>Utilizar uma gaze estéril para remover qualquer excesso de medicamento. Orientar o paciente a evitar esfregar os olhos e a seguir as instruções do médico sobre a frequência e o tempo de uso do medicamento.</p>	<p>Manter a área limpa e oferecer orientações ao paciente é essencial para o sucesso do tratamento e a prevenção de complicações.</p>
<p>Organizar a unidade do paciente. Remover as luvas e descartá-las em um recipiente apropriado. Acondicionar o medicamento e os demais materiais que não serão descartados.</p>	<p>Reduz a transmissão de microrganismos. Facilita o desenvolvimento do trabalho de maneira organizada.</p>

Figura 15 - Administração de medicamento tipo colírio por via ocular



Figura 16 - Administração de medicação tipo pomada por via ocular



Alertas

Avaliar se há irritação ocular ou reações alérgicas, que podem ocorrer devido à sensibilidade aos componentes do medicamento, causando vermelhidão, prurido ou edema palpebral.

Monitorar sinais de infecção e lesão ocular: podem resultar de uma técnica inadequada ou do uso de materiais contaminados.

Orientar e avaliar se ocorrem reações alérgicas, que algumas substâncias podem causar, manifestadas por vermelhidão, prurido ou edema palpebral.

Seguir rigorosamente as orientações médicas ao administrar medicamentos em pacientes com condições específicas, como perfuração ocular ou pós-operatório recente.

Se usar gotas, gel e/ou pomada, siga nesta sequência: primeiro a gota, depois o gel e, depois, a pomada.

Se estiver usando mais de um tipo de colírio, verifique o tempo de espera entre cada um dos medicamentos.

O QUE REGISTRAR?

Registrar horário do procedimento, item da prescrição médica ou nome do medicamento, via de administração, dose aplicada, local aplicado, posição do paciente, etapas do procedimento, orientações realizadas, intercorrências (caso tenham ocorrido) e o que foi realizado para saná-las.

Ex.: "Data/hora: Realizada administração de 1 gota de colírio Timolol® 0,5% no olho direito conforme prescrição médica. Paciente posicionado em decúbito dorsal,

área ocular higienizada com gaze estéril umedecida em solução fisiológica. Orientado a permanecer com os olhos fechados por 2 minutos após a aplicação e a não tocar nos olhos após o procedimento. Depois da aplicação, não apresentou queixas de desconforto. Ass.: [nome do profissional de enfermagem], Coren: XXXX.”

Seção 11 – Administração de substâncias por via otológica

Autora: Luciane Vasconcelos Barreto de Carvalho

Definição

Consiste na aplicação de medicamentos diretamente no canal auditivo externo. Essa via é utilizada para tratar doenças ou condições localizadas no ouvido, como infecções, inflamações e a presença de cerúmen excessivo. A administração de substâncias por via otológica é indicada para o tratamento de condições como: otites externas (bacterianas ou fúngicas), otites médias (quando existe comunicação com o meio externo), remoção de cerúmen impactado, tratamento de inflamações do canal auditivo externo, condições inflamatórias e infecciosas que afetam o tímpano.

Material

Os materiais necessários para a administração de medicamentos por via oftalmológica incluem:

- Medicamento otológico prescrito (gotas ou soluções);
- Conta-gotas ou aplicador adequado;
- Luvas de procedimento;
- Gaze estéril;
- Solução antisséptica (caso necessário);
- Toalha ou campo estéril;
- Pinça anatômica, se necessário para remover cerúmen;
- Descarte adequado de resíduos e materiais utilizados.

Descrição da técnica

Passos	Justificativa
Preparar o ambiente e o paciente. Lavar as mãos corretamente e colocar as luvas de procedimento. Posicionar o paciente deitado ou sentado, com a cabeça levemente inclinada para o lado em um local bem iluminado.	Um ambiente limpo e o paciente adequadamente posicionado garantem a execução do procedimento de forma eficaz e segura.

<p>Verificar o medicamento. Confirmar o nome do medicamento, a dose, a via prescrita e o horário, de acordo com a política da instituição.</p> <p>Verificar a data de validade e a integridade da embalagem antes de proceder à administração.</p>	<p>Atende aos requisitos de segurança do paciente.</p>
<p>Discutir a finalidade de cada medicamento.</p> <p>Verificar a ação e possíveis efeitos adversos. Permitir que o paciente faça perguntas sobre os medicamentos.</p>	<p>O paciente tem o direito de ser informado; se ele entender a finalidade de cada medicamento, ocorrerá melhora na adesão ao tratamento.</p>
<p>Higienizar o canal auditivo externo.</p> <p>Se necessário, utilizar uma gaze umedecida com solução antisséptica para limpar delicadamente a orelha externa. Evitar inserir materiais no canal auditivo sem indicação adequada.</p>	<p>A remoção de cerúmen ou secreções permite que o medicamento atue diretamente na região afetada, melhorando sua eficácia.</p>
<p>Posicionar o paciente para proceder para a aplicação da substância. Com o paciente deitado ou com a cabeça inclinada, puxar suavemente o lóbulo da orelha para cima e para trás (em adultos) ou para baixo e para trás (em crianças), de modo a alinhar o canal auditivo. Instilar o número correto de gotas no ouvido, evitando tocar o aplicador no canal (Figura 17).</p>	<p>Posicionar corretamente o paciente facilita a aplicação e ajuda na distribuição uniforme do medicamento no canal auditivo.</p>
<p>Manter a posição após a aplicação. Solicite ao paciente que mantenha a cabeça inclinada por aproximadamente 5 minutos para permitir que o medicamento seja distribuído adequadamente.</p>	<p>Manter o paciente nessa posição por alguns minutos evita o refluxo do medicamento e assegura sua completa absorção.</p>

Manter a higiene e conforto do paciente. Suavemente, proceder para a limpeza de qualquer excesso de medicamento que possa ter escorrido, usando uma gaze. Orientar o paciente a não mexer no ouvido e a evitar deitar sobre o lado tratado logo após a aplicação.	Manter a área limpa e oferecer orientações ao paciente é essencial para o sucesso do tratamento e a prevenção de complicações.
Organizar a unidade do paciente. Remover as luvas e descartá-las em um recipiente apropriado. Acondicionar o medicamento e os demais materiais que não serão descartados.	Reduz a transmissão de microrganismos. Facilita o desenvolvimento do trabalho de maneira organizada.

Figura 17 - Administração de medicação por via otológica.



Alertas

Evitar a administração de medicamentos em pacientes com suspeita de perfuração timpânica sem orientação médica específica.

O QUE REGISTRAR?

Registrar horário do procedimento, item da prescrição médica ou nome do medicamento, via de administração, dose aplicada, local aplicado, posição do paciente, etapas do procedimento, orientações realizadas, intercorrências (caso tenham ocorrido) e o que foi realizado para saná-las.

Por exemplo: “Data/hora: Realizada administração de 3 gotas de solução otológica (Otomicina®) no ouvido direito conforme prescrição médica; paciente em decúbito lateral esquerdo, a posição foi mantida por 5 minutos. Canal auditivo limpo previamente com gaze estéril umedecida em solução antisséptica. Orientado a evitar manipulação do ouvido e a manter a cabeça inclinada por 5 minutos após cada aplicação. Não apresentou desconforto. Ass.: [nome do profissional de enfermagem], Coren: XXXX.”

Seção 12 – Administração de Medicamentos por Via Retal

Autora: Carolina Nóvoa Fernandes

Definição

A administração de medicamentos por via retal é um método terapêutico que envolve a introdução de substâncias medicinais no reto, utilizando formas farmacêuticas como supositórios, enemas ou soluções líquidas.

Materiais

- Bandeja;
- Medicamento prescrito (supositório, enema ou microenema);
- Luvas de procedimento;
- Lubrificante à base de água (se necessário);
- Em caso de administração de clister: cateter retal de tamanho adequado (adulto: 22 a 30 Fr; crianças: 12 a 18 Fr);
- Lençol ou toalha para cobrir o paciente;
- Biombo ou cortina para privacidade.

Descrição da técnica

Passos	Justificativa
Verificar a prescrição médica.	Certifica o medicamento, a hora, dose, via e validade corretos, além de observar a compatibilidade medicamentosa. É fundamental, pois a falha no processo está entre as causas mais comuns de eventos adversos relacionados com a assistência à saúde.
Higienizar as mãos com sabão líquido antisséptico/solução alcoólica a 70%.	A higienização das mãos elimina a flora transitória e reduz a carga da microbiota permanente.
Realizar a desinfecção da bandeja com solução alcoólica a 70%.	Reduz a transmissão de patógenos.
Reunir todo o material necessário em uma bandeja limpa.	Garante que todos os itens estejam disponíveis e organizados para o procedimento.

Verificar o medicamento quanto à validade, integridade e prescrição médica.	Assegura a segurança do paciente e a eficácia do medicamento.
Preparar o medicamento conforme as instruções do fabricante.	Garante a administração correta do medicamento.
Identificar o cliente/paciente e o medicamento a ser administrado.	Ao realizar a meta 1 (segurança do paciente), deve-se especificar quem é a pessoa que recebe o atendimento para que não ocorram incidentes.
Explicar o procedimento ao paciente, garantindo seu consentimento e colaboração.	Reduz a ansiedade do paciente e garante sua cooperação durante o procedimento.
Posicionar o paciente em decúbito lateral esquerdo com o joelho direito flexionado (posição de Sims – figura 18).	Essa posição facilita o acesso ao reto e promove o conforto do paciente durante a administração.
Calçar luvas de procedimento.	A utilização do equipamento de proteção individual (EPI) evita que o profissional entre em contato com material orgânico e/ou microrganismos.
Abrir a embalagem do medicamento, evitando tocar diretamente no produto (figura 19). Se necessário, lubrificar o medicamento com lubrificante à base de água.	Promove a esterilidade e integridade do medicamento e facilita a introdução na cavidade retal.
Com as mãos, afastar as nádegas e introduzir suavemente o supositório ou aplicador no reto, empurrando-o além do esfíncter anal (Figura 18). Para administração de clister, será necessário introduzir um cateter retal e conectar a este sistema a solução prescrita. A ponta do cateter deve ser lubrificada e inserida em direção ao umbigo do paciente. O comprimento da inserção varia conforme a idade: lactente (2,5 a 3,75 cm); criança (5 a 7,5 cm); adolescente (7,5 a 10 cm); adulto (7,5 a 10 cm).	A inserção correta garante que o medicamento permaneça no local para absorção eficaz.

<p>Caso esteja aplicando um enema, pressionar a embalagem para liberar o medicamento de maneira gradual.</p> <p>Caso esteja administrando clister, a infusão deve ser gota a gota até o término da solução. Neste caso, colocar um lençol impermeável sob o paciente.</p>	<p>Garante que o máximo do conteúdo da embalagem seja administrado.</p> <p>Garante a administração correta da medicação.</p>
<p>Remover o aplicador ou o cateter retal suavemente e descartá-lo em recipiente apropriado. Em caso de supositórios e outras medicações, orientar o paciente a não fazer força para expulsá-lo.</p>	<p>Previne desconforto e lesões na mucosa retal e a ejeção do medicamento.</p>
<p>Limpar qualquer excesso de medicamento na região externa com gaze ou lenço de papel.</p>	<p>Garante o conforto do paciente e evita irritações.</p>
<p>Orientar repouso na mesma posição por 5 minutos ou conforme o protocolo e o tipo de medicamento.</p>	<p>Esse período de repouso facilita que o medicamento seja adequadamente absorvido pela mucosa retal e minimiza o risco de vazamento ou expulsão do medicamento para fora do reto.</p>
<p>Em caso de enemas ou clister, encaminhar paciente ao banheiro e verificar eficácia do tratamento observando aspecto e quantidade das fezes.</p>	<p>Facilita o deslocamento do paciente ao banheiro; a posição sentada promove a defecação.</p>
<p>Remover as luvas e higienizar as mãos.</p>	<p>Remove sujidade, material orgânico e/ou microrganismos. Previne e controla as IRAS.</p>
<p>Registrar a administração no prontuário do paciente e, em caso de enema ou clister, descrever aspecto e quantidade das fezes.</p>	<p>Promove um registro preciso para acompanhamento e futuras referências.</p>

*Cuidados que devem ser realizados apenas em caso de administração de enemas ou clister.

Figura 18 - Posição de Sims.

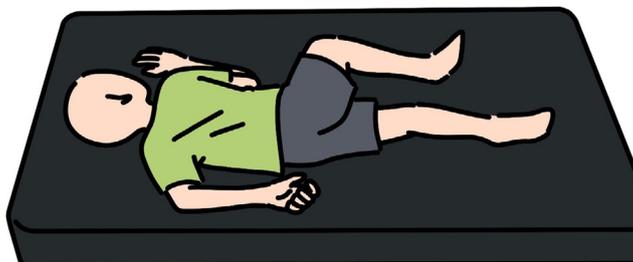


Figura 19 - Supositório



Alertas

Irritação e desconforto local: a inserção de medicamentos no reto pode causar irritação, desconforto ou dor local. Isso pode ser devido à sensibilidade da mucosa retal ou à composição do medicamento.

Absorção incompleta: a absorção de medicamentos pela via retal pode ser variável e, em alguns casos, incompleta. Isso pode comprometer a eficácia do tratamento.

Reações alérgicas: assim como em outras vias de administração, existe o risco de reações alérgicas aos componentes do medicamento. Antes de iniciar o

tratamento, o histórico de alergias do paciente deve ser revisado. A qualquer sinal de reação alérgica, como coceira, vermelhidão ou inchaço, o médico deve ser notificado.

Risco de lesão retal: a inserção de supositórios ou aplicadores rígidos pode causar lesões no reto, especialmente se houver condições pré-existentes, como hemorroidas ou fissuras anais.

Interações medicamentosas: medicamentos administrados por via retal podem interagir com outros medicamentos, potencializando ou reduzindo seus efeitos.

Contraindicações específicas: existem condições clínicas que contraindicam a administração de medicamentos por via retal, como certas doenças inflamatórias intestinais ou cirurgias recentes na região anorretal.

O QUE REGISTRAR?

O registro em prontuário deve incluir as seguintes informações:

1. Data e horário da administração;
2. Nome e dose do medicamento administrado;
3. Via de administração (retal);
4. Quantidade administrada;
5. Reação do cliente/paciente à medicação. Eficácia da terapêutica;
6. Assinatura e carimbo do profissional responsável.

Exemplo de registro:

“Data/hora – Administrado supositório de glicerina por via retal, 1 unidade, conforme item 4 da prescrição médica. Paciente orientado quanto ao repouso, aos cuidados com o local e os sinais de possíveis reações adversas. Sem queixas no momento. Ass.: [nome do profissional de enfermagem], Coren: XXXX.”

Seção 13 – Administração de Medicamentos por Via Vaginal

Autora: Carolina Nóvoa Fernandes

Definição

A administração de medicamentos por via vaginal é um método terapêutico que envolve a introdução de substâncias medicinais diretamente na vagina, utilizando formas farmacêuticas como supositórios, óvulos, cremes, géis e comprimidos vaginais.

Material

- Bandeja;
- Medicamento prescrito (supositório, creme, óvulo, comprimido vaginal);
- Luvas de procedimento;
- Lubrificante à base de água (se necessário);
- Absorvente higiênico ou protetor de calcinha;
- Lençol ou toalha para cobrir a paciente;
- Biombo ou cortina para privacidade.

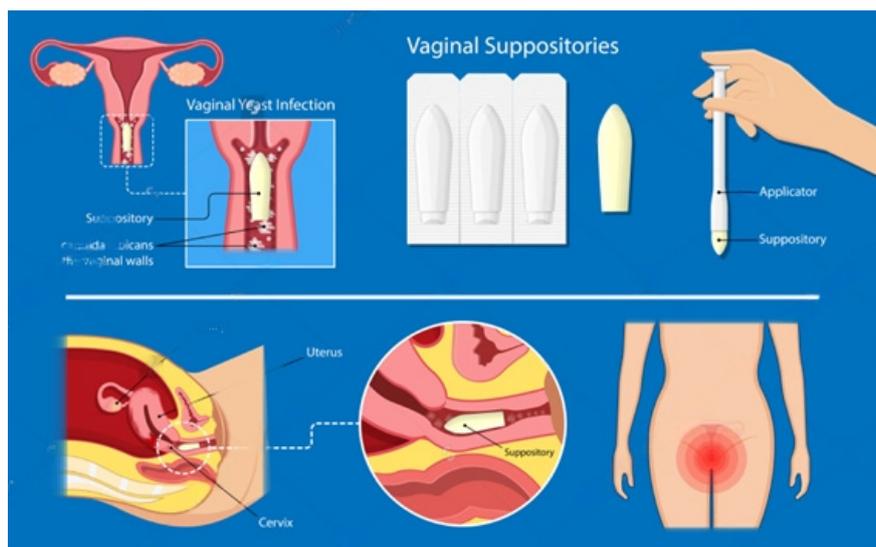
Descrição da técnica

Passos	Justificativa
Verificar a prescrição médica.	Certifique o medicamento, hora, dose, via e validade corretos, além de observar a compatibilidade medicamentosa. Isso é fundamental, pois a falha no processo está entre as causas mais comuns de eventos adversos relacionados com a assistência à saúde.
Higienizar as mãos com sabão líquido antisséptico/solução alcoólica a 70%.	A higienização das mãos elimina a flora transitória e reduz a carga da microbiota permanente.
Realizar a desinfecção da bandeja com solução alcoólica a 70%.	Reduz a transmissão de patógenos.
Reunir todo o material necessário em uma bandeja limpa.	Garante que todos os itens estejam disponíveis e organizados para o procedimento.
Verificar o medicamento quanto à validade, integridade e prescrição médica.	Assegura a segurança do paciente e a eficácia do medicamento.
Preparar o medicamento conforme as instruções do fabricante (por exemplo, inserir o creme no aplicador).	Garante a administração correta do medicamento.

Identificar o cliente/paciente e o medicamento a ser administrado.	Ao realizar a meta 1 (segurança do paciente), deve-se especificar quem é a pessoa que recebe o atendimento para que não ocorram incidentes.
Explicar o procedimento à paciente, garantindo seu consentimento e colaboração.	Reduz a ansiedade da paciente e garante sua cooperação durante o procedimento.
Posicionar a paciente em decúbito dorsal com os joelhos flexionados e as pernas afastadas (posição de litotomia).	Facilita o acesso à região vaginal.
Calçar luvas de procedimento.	A utilização do equipamento de proteção individual (EPI) evita que o profissional entre em contato com material orgânico e/ou microrganismos.
Abrir a embalagem do medicamento, evitando tocar diretamente no produto. Se necessário, lubrificar o medicamento com lubrificante à base de água.	Mantém a esterilidade e integridade do medicamento. Facilita a introdução na cavidade vaginal.
Com o dedo indicador, afastar os lábios vaginais e introduzir delicadamente o medicamento na cavidade vaginal, empurrando-o em direção ao colo do útero. (Figura 20)	A inserção correta garante que o medicamento permaneça no local para absorção eficaz.
Caso esteja utilizando um aplicador, pressionar o êmbolo para liberar o medicamento. (Figura 20)	Garante que o máximo do conteúdo da embalagem seja administrado.
Remover o aplicador suavemente e descartá-lo em recipiente apropriado.	Previne desconforto e lesões na mucosa vaginal.
Limpar qualquer excesso de medicamento na região externa com gaze ou lenço de papel.	Garante o conforto da paciente e evita irritações.

Orientar repouso absoluto por 15 a 30 minutos ou conforme o protocolo e o tipo de medicamento.	Esse período de repouso ajuda a garantir que o medicamento seja adequadamente absorvido pela mucosa vaginal e minimiza o risco de vazamento do medicamento para fora da vagina.
Oferecer absorvente higiênico ou protetor de calcinha à paciente.	Promove a contenção de possíveis secreções ou escoamento do medicamento.
Remover as luvas e higienizar as mãos.	Remove sujeira, material orgânico e/ou microrganismos. Previne e controla as IRAS.
Registrar a administração no prontuário da paciente.	Promove um registro preciso para acompanhamento e futuras referências.

Figura 20 - Infográfico educacional sobre o uso de supositórios vaginais, ilustrando sua aplicação e funcionamento.



Alertas

Reações alérgicas: algumas mulheres podem apresentar reações alérgicas aos componentes dos medicamentos administrados por via vaginal. Essas reações podem variar de leves a graves. Caso ocorram sintomas, como coceira intensa, vermelhidão, inchaço ou dificuldade para respirar, deve-se interromper o uso e procurar atendimento médico imediatamente.

Irritação local: a aplicação de medicamentos na mucosa vaginal pode causar irritação local, que se manifesta com ardor, coceira ou desconforto. Caso a irritação persista, o médico deve ser notificado.

Interferência com a flora vaginal: a administração de certos medicamentos pode alterar o equilíbrio natural da flora vaginal, favorecendo o crescimento de microrganismos patogênicos.

Absorção sistêmica: embora a absorção sistêmica de medicamentos administrados por via vaginal seja geralmente limitada, em alguns casos pode ocorrer absorção significativa, levando a efeitos colaterais sistêmicos.

Interações medicamentosas: medicamentos administrados por esta via podem interagir com outros medicamentos, alterando sua eficácia ou aumentando o risco de efeitos adversos. O enfermeiro deve avaliar possíveis interações e ajustar o tratamento conforme necessário.

Uso inadequado: o uso inadequado, como a aplicação incorreta da dose ou a não observância do tempo de tratamento, pode comprometer a eficácia do medicamento e aumentar o risco de complicações.

O QUE REGISTRAR?

O registro em prontuário deve incluir as seguintes informações:

1. Data e horário da administração;
2. Nome e dose do medicamento administrado;
3. Via de administração (vaginal);
4. Quantidade administrada;
5. Reação da cliente/paciente à medicação;
6. Assinatura e carimbo do profissional responsável.

Exemplo de registro:

“Data/hora – Administrado creme vaginal antifúngico por via vaginal, 5g, conforme item 3 da prescrição médica. Paciente orientada quanto ao repouso, aos cuidados com o local e os sinais de possíveis reações adversas. Sem queixas no momento. Ass.: [nome do profissional de enfermagem], Coren: XXXX.”

Seção 14 – Administração via punção intraóssea

Autora: Lucia Tobase

Definição

Consiste na introdução de uma agulha diretamente na cavidade medular óssea. É uma via de acesso rápido e eficiente, principalmente em situações emergenciais, em adultos e crianças, diante do insucesso após três tentativas na venopunção. Não há limitação na administração de volume, tipos de fluidos ou de medicamentos.

Material

Os materiais podem variar de acordo com o dispositivo a ser utilizado e os regramentos estabelecidos em protocolo da instituição:

- Dispositivo de punção com agulha intraóssea;
- Antisséptico;
- Luvas de procedimento;
- Material para fixação do dispositivo (varia conforme o tipo de dispositivo);
- Anestésico, se necessário, segundo o protocolo institucional;
- Agulha para aspiração;
- Ampola de solução salina;
- Seringa de tamanho adequado para o volume do medicamento;
- Medicamentos e/ou soluções a serem administrados.

Descrição da técnica

Passos	Justificativa
Preparação	
Tomar os cuidados devidos para iniciar o procedimento: orientar o paciente e familiares/cuidadores, higienizar as mãos e a bandeja, conferir a prescrição médica.	A orientação prévia favorece a colaboração do paciente. Os demais cuidados proporcionam segurança no procedimento, na prevenção de infecções e eventos adversos.
Organizar o material requerido no procedimento.	Seleção do material adequado, segundo as características do paciente, local a ser puncionado, tipo de dispositivo.
Selecionar o local a ser puncionado.	Avaliação prévia e tomada de decisão para realização do procedimento. Locais: esterno, úmero, tíbia proximal (localizar a tuberosidade da tíbia) e distal (próximo ao maléolo medial), processo estiloide do rádio, crista ilíaca e fêmur distal (acima do platô do fêmur). Atenção na punção em crianças para não comprometer a área de cartilagem de crescimento. Ao avaliar o local, certificar-se de que não há fatores de contra-indicação para punção.
Técnica de punção	

Colocar a pessoa na posição adequada, de acordo com o local a ser puncionado.	Adequar a técnica de acordo com o paciente, local de punção e tipo de dispositivo disponível (manual, automático). Utilize coxim ou suporte para apoio e estabilização do local.
Calçar as luvas.	Em geral, são utilizadas luvas de procedimento como medida de biossegurança. Luvas estéreis podem ser indicadas em procedimentos para obtenção de medula óssea, no centro cirúrgico.
Aplicar o antisséptico na área de inserção.	A técnica asséptica visa à prevenção de infecção. A antisepsia da pele pode ser com <i>swab</i> alcoólico, clorexidina ou à base de iodo.
Posicionar a agulha ou dispositivo de punção em ângulo de 90° em relação à superfície óssea e introduzir ou acionar, com movimento firme e contínuo, até sentir mudança na resistência, indicando penetração na cavidade medular.	Conforme o dispositivo, a profundidade de inserção da agulha é regulável e varia de acordo com o paciente e local de punção. Não tente forçar a inserção do dispositivo. Se encontrar resistência, não force a agulha. Reposicione, ou remova, e tente novamente em outro local.
Após a inserção, aspirar com seringa para confirmar a posição adequada.	Teste de retorno do conteúdo e confirmação do sucesso na punção, por meio do retorno do conteúdo medular ósseo.
Injetar solução salina (5 a 10 ml em adultos; 2 a 5 ml em bebês e crianças), observando a permeabilidade do acesso e sinais de possível infiltração.	Teste de permeabilidade do acesso e tomada de decisão na manutenção ou retirada do dispositivo, se infiltração. Neste caso, efetue nova punção em outro sítio. Na remoção, realize curativo e oclua o local.

Efetuar a fixação da agulha, conectar o dispositivo de infusão e iniciar a administração de fluidos ou medicamentos.	O modo de fixação varia conforme o tipo de dispositivo, administração da terapia farmacológica e de soluções. Alguns dispositivos são acompanhados por extensor próprio. Caso contrário, conecte extensor ou dãnula (torneirinha, torneira) de múltiplas vias.
Cuidados pós-punção	
Descartar os materiais corretamente, deixar a unidade em ordem e higienizar as mãos.	Conforme o tipo de dispositivo, diferentes resíduos serão segregados. Descarte-os corretamente nos recipientes adequados. Posicione o paciente confortavelmente e mantenha a unidade em ordem, higienizando as mãos após o procedimento.
Manter avaliação contínua.	A punção intraóssea provoca lesão com perda da integridade óssea (fratura) e requer observação contínua do local puncionado.
Atentar-se aos sinais de complicação.	Avalie o paciente para identificar sinais de complicações ou eventos adversos, como dor, sinais flogísticos ou de infiltração, infecção, osteomielite, tromboembolismo gorduroso.
Remoção do dispositivo	
Remover o dispositivo ao obter o acesso vascular.	O acesso intraósseo pode ser mantido por cerca de 24 horas, até a estabilização do paciente e obtenção do acesso vascular. Utilize luvas de procedimentos como medida de biossegurança para remoção do dispositivo. Oclua o local com curativo simples ou conforme protocolo do serviço.

Para a punção intraóssea existem diferentes tipos de dispositivos, com mecanismos de ação distintos, aplicáveis em adultos e crianças, conforme Figura abaixo.

Figura 21 - Tipos de dispositivos para punção intraóssea.

Dispositivos	Características
 <p>Fonte: https://www.tamussino.com.br/pt/agulha-intraossea#images-3</p>	<p>Agulha para acesso medular intraósseo manual.</p>
 <p>Fonte: https://www.medicaexpo.com/pt/prod/persys-medical/product-91489-820455.html</p>	<p>Dispositivo automático: adulto e pediátrico.</p> <p>Vídeos punção: https://www.youtube.com/watch?v=YccWorKf0Jw https://www.youtube.com/watch?v=sav65l2zrN0</p>
 <p>Fonte: https://www.allsolutions.com.br/acesso intraosseo</p>	<p>Dispositivo automático: adulto e pediátrico.</p> <p>Vídeo punção: https://www.youtube.com/watch?v=DaJL6ejwRkk&t=17s</p>

 <p>Fonte: https://3albe.com.br/wp-content/uploads/2020/09/sistema-de-acesso-vascular-intraosseo-ez-io-arrow-3albe-ag1.jpg</p>	<p>Sistema de acesso intraósseo tipo pistola: adulto e pediátrico.</p> <p>Vídeo punção: https://www.youtube.com/watch?v=c9rLJCp773o&list=PLLGmpILsQ95p-sKwvp0kEiud-5gi42_jMw&index=1</p>
---	---

Alertas

É importante considerar os dispositivos legais que subsidiam a atuação profissional. **RESOLUÇÃO COFEN N° 648/2020**. Dispõe sobre a normatização, capacitação e atuação do enfermeiro na realização da punção intraóssea em adultos e crianças em situações de urgência e emergência pré e intra-hospitalares (<https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-648-2020/>).

Na tomada de decisão para efetuar o procedimento, ponderar sobre as contraindicações:

- Fraturas: evitar a punção em ossos fraturados ou comprometidos, seja no osso escolhido ou acima dele.
- Infecção local: não puncionar em locais com infecções cutâneas, celulite.
- Fragilidade óssea: aumenta o risco de fraturas e complicações por osteoporose avançada, osteogênese imperfeita.
- Lesão prévia: queimadura, sinais de cirurgia no local da punção, prótese, punção intraóssea prévia (tentativa sem sucesso, punção há menos de 48h).
- Alteração da anatomia: anatomia óssea imperfeita, dificuldade em localizar o sítio de punção.
- Inabilidade profissional: efetuar o procedimento apenas quando sentir-se apto e seguro, mediante treinamento e capacitação.

O QUE REGISTRAR?

Documente o procedimento, incluindo o tipo de dispositivo utilizado, a localização da punção, o tipo de fluido ou medicamento administrado e eventuais intercorrências. Observe os regramentos informados no protocolo institucional e em: a) [Anotações de enfermagem](https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/09/anotacao-de-enfermagem.pdf) / Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. São Paulo: Coren-SP, 2022. Disponível em <https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/09/anotacao-de-enfermagem.pdf>; b) [Guia de recomendações para registro de enfermagem no prontuário do paciente](https://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/08/Guia-de-Recomenda%C3%A7%C3%B5es-CTLN-Vers%C3%A3o-Web.pdf), publicado pelo Cofen. Disponível em <https://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/08/Guia-de-Recomenda%C3%A7%C3%B5es-CTLN-Vers%C3%A3o-Web.pdf>.

Referências

AURICCHIO, A.M; SILVA, E.C. **Fundamentos e Tecnologia do Cuidar I**: Módulo 3 - Preparo e Administração de Medicamentos, Cálculo de Medicamentos, Glicemia Capilar e Coleta de Sangue. São Paulo-SP: Centro Universitário São Camilo, 2023.

BARROS, Alba Lucia Bottura Leite de; LOPES, Juliana de Lima; MORAIS, Sheila Coelho Ramalho Vasconcelos (org.). **Procedimentos de enfermagem para a prática clínica**. Porto Alegre: ArtMed, 2019. E-book.

BRASIL. **Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. Parecer nº 023/2012**. Clexane: Aspectos relacionados m administração e uso. São Paulo, 2012. Disponível em: <https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2015/04/Parecer%20023.2012%20Clexane.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2024.

BRASIL. **Decreto N° 94.406, de 8 de junho de 1987**. Regulamenta a Lei n° 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 8853, 9 jun. 1987. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm. Acesso em: 21 out. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de administração de medicamentos**: boas práticas de administração de medicamentos. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

COREN-SP. Câmara Técnica. Parecer 010/2018, de 08 de novembro de 2018. **Ementa**: Técnica de administração de injeção/vacina por via subcutânea. Disponível em: https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2019/01/Parecer_010_2018_Administracao-de-injecao-vacina-por-via-subcutanea.pdf. Acesso em: 21 out. 2024.

COREN-SP. Parecer CT nº 023/2012, PRCI nº 99.692/2012, de 25 de março de 2015. Aplicação de Enoxaparina sódica via subcutânea (SC) no domicílio.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução COFEN N° 648/2020. **Dispõe sobre a normatização, capacitação e atuação do enfermeiro na realização da punção intraóssea em adultos e crianças em situações de urgência e emergência pré e intra-hospitalares**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, nº 180, 18 set. 2020. Disponível em <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-648-2020/>. Acesso em: 21 out. 2024.

COREN-SP. **Anotação de enfermagem**. São Paulo: Coren-SP, 2022.

DJUPESLAND, P. G.; DOYLE, W. J.; ECHERD, A. **Delivery of Intranasal Drugs to the Brain: Challenges and Future Prospects.** *Frontiers in Neuroscience*, [s. l.], v. 15, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2023.1341295>.

DONATO, Sannyelli Christinne da Silva; SILVA, Ana Cecília Silvestre da; SILVA, Vívian Marcella dos Santos. **Assistência de enfermagem m criança com acesso intraósseo.** *Research, Society and Development*, [s. l.], v. 12, n. 14, e32121440007, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i14.40007>. Disponível em: <https://rsd-journal.org/index.php/rsd/article/view/40007>. Acesso em: 21 out. 2024.

DORNHOFER, Peter; KELLAR, Jesse Z. **Intraosseous vascular access.** *StatPearls*, [s.l.], 2023. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554373/>. Acesso em: 21 out. 2024.

FERREIRA, Kamilla Carla *et al.* **Vantagens e limitações do uso do acesso intraósseo nas urgências e emergências:** revisão integrativa. *Saúde Coletiva*, [s. l.], v. 10, n. 59, 2020. DOI: <https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2020v10i59p4272-4285>. Disponível em: <https://revistasaudecoletiva.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/1067>. Acesso em: 21 out. 2024.

GUARESCHI, Ana Paula Dias França. **Medicamentos em enfermagem, farmacologia e administração.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

HOSKISON, E. *et al.* **Drug delivery to the ear.** *Therapeutic delivery*, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 115-124, 2013.

MELO, C. E.; SILVA, P. R. **Farmacologia e cuidados na administração de medicamentos.** 2ª ed. São Paulo: Manole, 2018.

MOREIRA, M. A. J. *et al.* **Proffilig of mgdicings usgd via oral and gastrointgstinal catheter in a Walk-in Service.** *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, n. 52, e03385, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017037103385>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/QKk5S5LTdRVhZb9Hyrr4h-zP/?lang=en>. Acesso em: 21 out. 2024.

NASCIMENTO, N. G.; BORGES, E. L.; VIECCELLI DONOSO, M. T. **Assistência de enfermagem a pacientes gastrostomizados baseada em evidências.** *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, [s. l.], v. 5, n. 3, 2016. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/743>. Acesso em: 21 out. 2024.

NYAWIRA, M.; KENAN, L. **How to use your eye medication.** *Community Eye Health*, [s. l.], v. 36, n. 118, p. 8, May 2023.

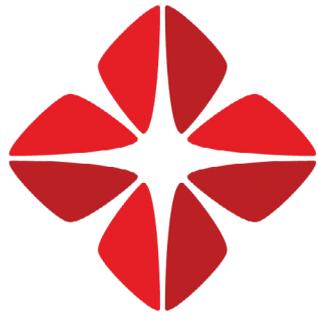
OLIVEIRA, M. E. D. **Enfermagem e a administração de medicamentos por vias alternativas.** 2ª ed. São Paulo: Manole, 2018.

PEREIRA, L. M. **Farmacologia para a enfermagem:** medicamentos e cuidados. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

PERRY, A. G.; POTTER, P. A. **Guia completo de procedimentos e competências de enfermagem.** 8ª ed. Rio de Janeiro: Mosby Elsevier, 2015.

SILVA, J. A. *et al.* **Administração cutânea de fármacos:** desafios e estratégias para o desenvolvimento de formulações. Rev Ciênc Farm Básica Apl., [s. l.], v. 31, n. 3, p. 125-131, 2010.

SILVA, L. M. G.; SANTOS, R. P. **Administração de medicamentos.** *In:* BORK, A.M.T. Enfermagem baseada em evidências. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p.166-190.



SÃOCAMILO



Volume I