

Guia Completo de

# Procedimentos & Competências de Enfermagem

ADAPTADO  
À REALIDADE | BRASILEIRA



**MOSBY**



ELSEVIER

Perry • Potter

TRADUÇÃO  
DA 8ª EDIÇÃO

Guia Completo de

# Procedimentos & Competências de Enfermagem

ADAPTADO  
À REALIDADE | BRASILEIRA



**MOSBY**



Perry • Potter

TRADUÇÃO  
DA 8ª EDIÇÃO

# Guia Completo de Procedimentos e Competências de Enfermagem

---

8ª EDIÇÃO

*Anne Griffin Perry, EdD, RN, FAAN*

*Interim Dean and Professor  
School of Nursing  
Southern Illinois University—Edwardsville  
Edwardsville, Illinois*

*Patricia A. Potter, PhD, RN, FAAN*

*Director of Research  
Patient Care Services  
Barnes-Jewish Hospital  
St. Louis, Missouri*

**MOSBY**



ELSEVIER

---

# Sumário

---

Capa

Folha de rosto

Copyright

Revisão científica e tradução

Apresentação

## **Avaliação de Parâmetros Vitais**

---

Procedimento 1: Verificação de Sinais Vitais: Pulso Apical e Radial

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registro e Relato

Procedimento 2: Verificação de Sinais Vitais: Respiração

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registro e Relato

### Procedimento 3: Verificação de Sinais Vitais: Pressão Arterial nas Extremidades Superiores e Inferiores, e Palpação

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registro e Relato

### Procedimento 4: Verificação de Sinais Vitais: Aparelho Digital de Pressão Arterial

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

### Procedimento 5: Verificação de Sinais Vitais: Oximetria de Pulso

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registro e Relato

## **Procedimentos Relacionados à Manutenção da Oxigenação**

---

### Procedimento 6: Precauções na Prevenção da Broncoaspiração

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

### Procedimento 7: Aspiração Nasofaríngea, Nasotraqueal e de Via Aérea Artificial

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 8: Oxigenoterapia: por Cânula Nasal, Máscara, Tubo T, ou pela Traqueostomia

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 9: Cuidado com a Traqueostomia

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 10: Cuidado com o Dreno Torácico

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 11: Aspiração: Fechada (Em linha)

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 12: Espirometria de Incentivo

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## **Procedimentos Relacionados à Nutrição**

---

## Procedimento 13: Cuidados na Nutrição Enteral por Sonda de Gastrostomia ou Jejunostomia

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 14: Cuidados na Alimentação Enteral por Sonda Nasogástrica/Nasoentérica

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 15: Cuidados com a Sonda Nasogástrica/Nasoenteral: Inserção e Irrigação

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 16: Cuidados com a Sonda Nasogástrica para Descompressão Gástrica: Inserção e Remoção

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## **Procedimentos Relacionados à Eliminação Intestinal**

---

### Procedimento 17: Enemas



Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 18: Impactação Fecal: Remoção Digital

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 19: Cuidado com Estomias (Bolsas Coletoras)

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

### **Procedimentos Relacionados à Eliminação Vesical ou Urinária**

---

#### Procedimento 20: Medida do Volume Urinário

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 21: Cuidados no Uso do Coletor Condom Externo

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 22: Cuidado com o Cateter Suprapúbico

Delegação do Procedimento e Colaboração

Material

Implementação

Registrar e Relatar

### Procedimento 23: Cuidados na Remoção do Cateter Urinário

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

### Procedimento 24: Cuidados na Irrigação de Cateter Urinário

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

### Procedimento 25: Cuidados na Inserção de Cateter Urinário

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

### Procedimento 26: Desvio Urinário: Cuidados com Pessoas Incontinentes em Uso de Bolsa Coletora

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## **Procedimentos Relacionados à Mobilidade, Transferência e Segurança do Paciente**

---

## Procedimento 27: Dispositivos Assistivos: Deambulação com Muletas, Bengalas e Andadores

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 28: Dispositivo de Movimentação Passiva Contínua

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 29: Leitos Especiais: Fluidizados a Ar, com Suspensão a Ar e Reclináveis

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 30: Elevadores Mecânicos

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 31: Prevenção de Queda nas Instalações dos Serviços de Saúde

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 32: Dispositivo de Compressão Sequencial e Meia Elástica

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 33: Bandagens Compressivas (Aplicação)

Delegação do Procedimento e Colaboração

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 34: Ambiente Livre de Contenção

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 35: Aplicação de Contenção

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 36: Precauções nas Convulsões

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## **Procedimentos Relacionados à Administração de Medicamentos**

---

## Procedimento 37: Administração de Medicamentos por Via Oral

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 38: Administração de Medicamentos por Sonda Nasogástrica

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 39: Administração de Medicamentos Oculares ou Oftálmicos: Colírios e Pomadas

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 40: Administração de Gotas Otológicas

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 41: Administração de Medicamentos Tópicos Cutâneos

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 42: Inaladores Dosimétricos

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 43: Inserção de Supositório Retal

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 44: Analgesia Controlada pelo Paciente

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 45: Injeção Intradérmica

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 46: Injeção Intramuscular

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 47: Injeção Subcutânea

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 48: Infusão Subcutânea Contínua

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 49: Punção Venosa Periférica

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

### **Procedimentos Relacionados à Coleta de Materiais**

---

#### Procedimento 50: Punção Venosa para Coleta de Amostras de Sangue e de Cultura com Seringa e Vacutainer

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 51: Teste de Glicemia

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

### **Procedimentos Relacionados à Administração de Medicamentos**

---

## Procedimento 52: Administração/Transfusão de Sangue

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 53: Administração de Medicamentos Intravenosos: por Sistema de Infusão Intermitente e Minibombas Infusoras

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 54: Administração de Medicamentos Intravenosos: Injeção em Bólus

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 55: Analgesia Epidural

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 56: Preparação de Medicamentos Parenterais: Ampolas e Frascos-ampolas

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

## Procedimento 57: Preparação de Medicamentos Parenterais: Diluição de Medicamentos em uma Única Seringa



Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

#### Procedimento 58: Cuidados com o Acesso Venoso Periférico: Curativo local, Descontinuação

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 59: Cuidados com o Acesso Venoso Periférico: Controle de Velocidade do Fluxo da Solução, Troca do Equipo de Infusão e da Solução

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 60: Cuidados com o Cateter Central de Inserção Periférica

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Registrar e Relatar

#### Procedimento 61: Cuidado com Dispositivos de Acesso Venoso Central: Cateter Venoso Central (CVC), Cateter Venoso Central de Longa Permanência Totalmente Implantado (CVC-LP-TI)

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## **Procedimentos Aplicados aos Cuidados Corporais e no Pós-operatório**

---

## Procedimento 62: Cuidados com a Boca: Pacientes Inconscientes ou Debilitados

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 63: Cuidados com as Unhas e os Pés

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 64: Cuidados no Pós-operatório: Exercícios

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 65: Retirada de Suturas e Grampos

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 66: Cuidados na Aplicação de Frio

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 67: Cuidados na Irrigação Ocular

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 68: Cuidados na Irrigação da Orelha

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 69: Cuidados na Irrigação Vaginal

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 70: Cuidados no Uso de Aquatermia e Almofadas Térmicas

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 71: Cuidados no Uso de Calor Úmido (Compressa e Banho de Assento)

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

#### Procedimento 72: Cuidados no Uso de Cobertor de Hipotermia e Hipertermia

Considerações na Delegação do Procedimento

Material  
Implementação  
Registrar e Relatar

## Procedimentos Relacionados ao Tratamento de Feridas

---

### Procedimento 73: Curativos: Seco e Úmido-a-seco

Considerações na Delegação do Procedimento  
Material  
Implementação  
Registrar e Relatar

### Procedimento 74: Curativos: Hidrocoloide, Hidrogel, Espuma ou Alginato

Considerações na Delegação do Procedimento  
Equipamento  
Implementação  
Registrar e Relatar

### Procedimento 75: Curativos: Transparentes

Considerações na Delegação do Procedimento  
Material  
Implementação  
Registrar e Relatar

### Procedimento 76: Tratamento de Feridas com Pressão Negativa

Considerações da Delegação do Procedimento  
Material  
Implementação  
Registrar e Relatar

### Procedimento 77: Dispositivos de Drenagem de Feridas: Jackson-Pratt®, Hemovac®

Considerações na Delegação do Procedimento

Material  
Implementação  
Registrar e Relatar

#### Procedimento 78: Irrigação de Feridas

Considerações na Delegação do Procedimento  
Material  
Implementação  
Registrar e Relatar

## **Procedimentos Relacionados a Úlceras por Pressão**

---

#### Procedimento 79: Avaliação de Risco de Úlceras por Pressão

Considerações na Delegação do Procedimento  
Material  
Implementação  
Registrar e Relatar

#### Procedimento 80: Tratamento de Úlcera por Pressão

Considerações na Delegação do Procedimento  
Material  
Implementação  
Registrar e Relatar

## **Procedimentos Relacionados à Proteção do Paciente e do Profissional**

---

#### Procedimento 81: Precauções de Isolamento

Considerações na Delegação do Procedimento  
Material  
Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 82: Uso de Luvas Estéreis

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 83: Técnica Estéril: Colocação e Retirada de Gorro ou Toucas, Máscaras e Óculos de Proteção

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 84: Dispositivo Acapella®

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Procedimento 85: Desfibrilador Externo Automático

Considerações na Delegação do Procedimento

Material

Implementação

Registrar e Relatar

## Apêndice: Considerações Gerais sobre as Diretrizes do CDC para a Higienização das Mãos

### Bibliografia

### Lista “Não Use”

Protocolos

Índice

---

# Copyright

---

© 2015 Elsevier Editora Ltda.

Tradução autorizada do idioma inglês da edição publicada por Mosby – um selo editorial Elsevier Inc.

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610 de 19/02/1998.

Nenhuma parte deste livro, sem autorização prévia por escrito da editora, poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados: eletrônicos, mecânicos, fotográficos, gravação ou quaisquer outros.

ISBN: 978-85-352-8165-1

ISBN (versão eletrônica): 978-85-352-8328-0 [ISBN do e-pub: ver no cadastro do e-pub no Edição Médica - sempre confirmar se temos direitos para e-pub e plataforma na planilha de programação da Elke]

**Copyright © 2015 by Mosby, an imprint of Elsevier Inc.**

This edition of *Mosby's Pocket Guide To Nursing Skills, and Procedures*, 8<sup>th</sup> by Anne Griffin Perry and Patricia A. Potter is published by arrangement with Elsevier Inc.

Previous editions copyrighted 2011, 2007, 2003, 1998, 1994, 1990, 1986

ISBN: 9780323187411

## Capa

Studio Creamcrackers

## Editoração Eletrônica

Thomson Digital

## Elsevier Editora Ltda.

### Conhecimento sem Fronteiras

Rua Sete de Setembro, nº 111 – 16º andar

20050-006 – Centro – Rio de Janeiro – RJ

Rua Quintana, nº 753 – 8º andar

04569-011 – Brooklin – São Paulo – SP

Serviço de Atendimento ao Cliente

0800 026 53 40



atendimento1@elsevier.com

Consulte nosso catálogo completo, os últimos lançamentos e os serviços exclusivos no site [www.elsevier.com.br](http://www.elsevier.com.br)

### **Nota**

Como as novas pesquisas e a experiência ampliam o nosso conhecimento, pode haver necessidade de alteração dos métodos de pesquisa, das práticas profissionais ou do tratamento médico. Tanto médicos quanto pesquisadores devem sempre basear-se em sua própria experiência e conhecimento para avaliar e empregar quaisquer informações, métodos, substâncias ou experimentos descritos neste texto. Ao utilizar qualquer informação ou método, devem ser criteriosos com relação a sua própria segurança ou a segurança de outras pessoas, incluindo aquelas sobre as quais tenham responsabilidade profissional.

Com relação a qualquer fármaco ou produto farmacêutico especificado, aconselha-se o leitor a cercar-se da mais atual informação fornecida (i) a respeito dos procedimentos descritos, ou (ii) pelo fabricante de cada produto a ser administrado, de modo a certificar-se sobre a dose recomendada ou a fórmula, o método e a duração da administração, e as contraindicações. É responsabilidade do médico, com base em sua experiência pessoal e no conhecimento de seus pacientes, determinar as posologias e o melhor tratamento para cada paciente individualmente, e adotar todas as precauções de segurança apropriadas.

Para todos os efeitos legais, nem a Editora, nem autores, nem editores, nem tradutores, nem revisores ou colaboradores, assumem qualquer responsabilidade por qualquer efeito danoso e/ou malefício a pessoas ou propriedades envolvendo responsabilidade, negligência etc. de produtos, ou advindos de qualquer uso ou emprego de quaisquer métodos, produtos, instruções ou ideias contidos no material aqui publicado.

### **O Editor**

**CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO-NA-FONTE**

**SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ**

P547g

8. ed.

Perry, Anne Griffin

Guia completo de procedimentos e competências de enfermagem / Anne Griffin Perry, Patricia A. Potter, Paul L. Desmarais. - 8. ed. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2015. il. ; 19 cm.

Tradução de: Mosby's pocket guide to nursing skills & procedures

Apêndice

Inclui índice

ISBN 978-85-352-8165-1

1. Enfermagem - Manuais, guias, etc. I. Título.

15-21825 CDD: 610.73

CDU: 616-083



---

# Revisão científica e tradução

---

## Revisão, Adaptação e Supervisão da Revisão Científica

### Ivone Evangelista Cabral

Professora Associada do Departamento de Enfermagem Maternoinfantil da Escola de Enfermagem Anna Nery da Universidade Federal do Rio de Janeiro (EEAN/UFRJ)

Pós-doutorado em Mental Health and Transcultural Psychiatry. McGill University. Montreal. Canadá

Doutorado em Enfermagem

## Revisão Científica

### Márcia Tereza Luz Lisboa

Professora Associada do Departamento de Enfermagem Fundamental da EEAN/UFRJ

Doutorado em Enfermagem (EEAN/UFRJ)

Mestrado em Enfermagem – Boston University - School of Nursing

Membro do Núcleo de Pesquisa em Enfermagem e Saúde do Trabalhador e do Núcleo de Pesquisa Fundamentos do Cuidado de Enfermagem (EEAN/UFRJ)

## Tradução

### Elisa da Conceição Rodrigues

Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem Maternoinfantil (EEAN/UFRJ)

Doutorado em Ciências

Mestrado em Enfermagem

Eliseanne Nopper

Especialização em Psiquiatria Clínica pela Faculdade de Medicina de Santo Amaro (FMSA) e Complexo Hospitalar do Mandaqui, São Paulo  
Médica pela FMSA/Organização Santamarense de Educação e Cultura da Universidade de Santo Amaro (OSEC/UNISA), São Paulo

**Leda Shizuka Yogi**

Fisioterapeuta

Mestrado em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP)

**Marcela Jardim Gomes Elias**

Farmacêutica com Habilitação em Indústria pela Universidade Federal Fluminense (UFF)

Mestrado em Farmacologia e Química Medicinal pela UFRJ

**Maria de Lourdes Giannini**

Tradutora

**Maria dos Anjos Santos Rouch**

Pós-graduação em Formação de Tradutores (Inglês/Português) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC Rio)

Licenciatura em Português e Inglês pela Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro  
BA in Fine Arts – The University of Toledo/USA

**Noveritis**

Empresa especializada em traduções técnicas

**Regina Machado Garcez**

Graduação em Letras (Licenciatura Plena – Inglês/Português – Literaturas) pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

Pós-graduação (Especialização) em Inglês pela UNISINOS

Certificado de Michigan (USA) e Certificado de Proficiência em Inglês (CPE)/Cambridge (Inglaterra)

**Soraya Imon de Oliveira**

Biomédica pela Universidade Estadual Paulista (UNESP)

Especialização em Imunopatologia e Sorodiagnóstico pela Faculdade de Medicina da UNESP

Doutorado em Imunologia pelo Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (ICB-USP)

---

# Apresentação

---

O *Guia Completo de Procedimentos e Competências de Enfermagem*, 8ª edição, é uma referência prática e fácil de carregar para estudantes e profissionais no ambiente clínico. Ordenado por assuntos, 85 procedimentos comuns são apresentados em um formato claro, passo-a-passo, que inclui:

- O objetivo de realizar cada aquisição de habilidade.
- Orientações que ajudam os estudantes nas tarefas que precisam ser delegadas aos profissionais de nível médio.
- Lista dos equipamentos necessários.
- Raciocínio clínico que explica por que técnicas específicas são usadas.
- Fotografias e desenhos coloridos que oferecem reforço visual.

Além disso, os Alertas de Segurança estão incluídos nas técnicas para destacar informações importantes sobre a segurança do paciente e a eficácia do desempenho. Diretrizes Atuais de Prevenção Padrão dos *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) são incorporadas ao longo do livro.

Os protocolos de pré- e pós-procedimentos estão localizados no início do volume.

## Características dessa edição

- Ícone de luva para identificar quando elas devem ser usadas.
- Informações foram completamente atualizadas para toda competência e para todo procedimento.
- Resultados inesperados e intervenções relacionadas apresentam as complicações que ocorrem com frequência e as respostas adequadas para o cuidado do paciente.
- Novas fotografias coloridas são usadas ao longo do livro.

---

# Avaliação de Parâmetros Vitais

## ESBOÇO

---

Procedimento 1: Verificação de Sinais Vitais: Pulso Apical e Radial

Procedimento 2: Verificação de Sinais Vitais: Respiração

Procedimento 3: Verificação de Sinais Vitais: Pressão Arterial nas  
Extremidades Superiores e Inferiores, e Palpação

Procedimento 4: Verificação de Sinais Vitais: Aparelho Digital de Pressão  
Arterial

Procedimento 5: Verificação de Sinais Vitais: Oximetria de Pulso

---

## PROCEDIMENTO

### 1

# Verificação de Sinais Vitais: Pulso Apical e Radial

---

A diferença entre a avaliação de pulsos em dois locais diferentes é conhecida como *déficit de pulso* ou déficit de pulsação. Quando se avalia o déficit de pulso entre os pulsos apical e radial, o volume do sangue ejetado do coração pode ser inadequado para atender às necessidades circulatórias dos tecidos, e pode ser necessário intervir. Para avaliar o déficit de pulso, o enfermeiro e um segundo profissional de saúde avaliam a frequência do pulso radial e apical simultaneamente e comparam as medições.

## Considerações na Delegação do Procedimento

A avaliação do déficit de pulso apical-radial não é um procedimento que possa ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). É necessária a colaboração entre o enfermeiro e um segundo profissional de saúde para determinar o déficit de pulso apical-radial.



### No Brasil

A Lei do Exercício Profissional de Enfermagem (Lei nº 7.498/1986) estabelece no artigo 13 que o auxiliar de enfermagem exerce atividades de nível médio, de natureza repetitiva, envolvendo serviços auxiliares de enfermagem sob supervisão do enfermeiro, bem como a participação em nível de execução simples, em processos de tratamento. A verificação rotineira dos sinais vitais pode ser desempenhada pelo auxiliar de enfermagem, sempre sob a supervisão do enfermeiro, como previsto no Decreto nº 94.406/1987, que regulamentou a Lei citada.

Fonte: Lei nº 7.498 de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem e dá outras providências. Disponível em

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7498.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7498.htm). Acesso em: 2 de novembro de 2014.

Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm). Acesso em: 2 de novembro de 2014.

## Material

- Estetoscópio
- Relógio de pulso com ponteiro de segundos ou mostrador digital
- Caneta e planilha de registro de fluxo de sinais vitais ou prontuário eletrônico (PE)
- Algodão embebido em álcool

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Auxiliar o paciente a se posicionar em decúbito dorsal ou sentado. Afastar a camisola do paciente e a roupa de cama para expor o esterno e o lado esquerdo do tórax.	
3. Localizar as regiões dos pulsos apical e radial. O enfermeiro ausculta o pulso apical enquanto um segundo profissional de saúde palpa o pulso radial.	A medição simultânea possibilita a comparação entre as duas frequências de pulsação.
4. O enfermeiro começa a contar a frequência da pulsação em voz alta ao iniciar a contagem da pulsação.	Assegura que as frequências de pulsação sejam medidas simultaneamente.
5. Simultaneamente, cada enfermeiro realiza a contagem da pulsação durante 60 segundos. A contagem termina quando o enfermeiro que está verificando a pulsação apical diz “parar”.	Quando se espera discrepância entre as duas regiões de pulsação ou irregularidade no ritmo, é necessário um tempo de 60 segundos para avaliar.
6. Subtrair a frequência de pulso radial da apical para obter o déficit do pulso.	Existe déficit de pulso quando a contagem apresenta diferença maior que 2. O déficit de pulso reflete o número de contrações cardíacas ineficazes em 1 minuto.
7. Se for observado o déficit de pulso, avaliar	



outros sinais e sintomas de débito cardíaco reduzido.	
8. Informar os dados ao paciente, conforme a necessidade.	
9. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registro e Relato

- Registrar o pulso apical, pulso radial e a região onde esses foram verificados, e o déficit do pulso na folha de registro de enfermagem e no PE.
- Informar o enfermeiro supervisor, médico ou outro profissional de saúde sobre o déficit de pulso.

RESULTADOS INESPERADOS INTERVENÇÕES RELACIONADAS	
1. Existe déficit de pulso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatar os achados para o profissional de saúde/médico.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecipar a prescrição de um eletrocardiograma pelo médico.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reavaliar o déficit na próxima avaliação agendada.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

### 2

# Verificação de Sinais Vitais: Respiração

---

A ventilação é avaliada observando-se a frequência, a profundidade e o ritmo dos movimentos respiratórios. A avaliação exata da respiração depende do reconhecimento dos movimentos torácicos e abdominais normais. A respiração normal é ativa e passiva. Na inspiração, o diafragma se contrai e os órgãos abdominais se movem para baixo, aumentando o tamanho da cavidade torácica. Ao mesmo tempo, as costelas e o esterno se expandem e se elevam promovendo a expansão pulmonar. Na expiração, o diafragma relaxa e se eleva e as costelas e o esterno retornam à posição relaxada. A expiração é um processo ativo apenas durante a prática de exercício, na hiperventilação voluntária e na presença de alguns estados patológicos.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de contagem da frequência respiratória pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem), exceto nos casos em que o paciente apresente instabilidade (isto é, se houver queixa de dispnéia). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Comunicar os dados obtidos com a medição e os fatores específicos relacionados com a história do paciente ou o risco de aumento, ou redução, da frequência respiratória ou respirações irregulares.
- Rever quaisquer valores respiratórios incomuns ou alterações significativas que devem ser relatadas ao enfermeiro.

### No Brasil

A mensuração da frequência respiratória é um dos sinais vitais em que o profissional de enfermagem de nível médio adquire competência no processo de formação para realizá-la como atividades rotineiras nos cuidados aos pacientes. Conforme previsto nos artigos 10 e 11 do Decreto nº 94.406/1987, tanto o técnico em enfermagem como o auxiliar de enfermagem realizam atividades auxiliares de

assistência à saúde. No inciso VII do artigo 11 do referido Decreto, cabe a ambos “executar os trabalhos de rotina vinculados à alta de pacientes”. O artigo 13 preconiza que atividades dessa natureza somente poderão ser exercidas sob a supervisão, orientação e direção de um enfermeiro.

Fonte: Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm). Acesso em: 10 de outubro de 2014.

## Material

- Relógio de pulso com ponteiro de segundos ou mostrador digital
- Caneta e planilha de registro de fluxo de sinais vitais ou prontuário eletrônico (PE)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar os sinais e sintomas de alterações respiratórias, como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leito ungueal, lábios, membranas mucosas e pele com aspecto cianótico</li> <li>• Agitação, irritabilidade, confusão mental, redução do nível de consciência</li> <li>• Dor durante a inspiração</li> <li>• Esforço respiratório ou dificuldade para respirar</li> <li>• Ortopneia</li> <li>• Uso de músculos acessórios</li> <li>• Respiração com sons adventícios</li> <li>• Incapacidade de respirar espontaneamente</li> <li>• Produção de escarro espesso, espumante, com raías de sangue ou sanguinolento</li> </ul>	Sinais e sintomas físicos indicam alterações no estado respiratório, associadas à ventilação.
3. Avaliar a existência de fatores que influenciem respirações:	Possibilita prever os fatores que influenciam as respirações.
a. Exercício	Aumento da frequência e da profundidade respiratórias para atender à necessidade de mais oxigênio e liberação de dióxido de carbono do organismo.

b. Ansiedade	A ansiedade provoca um aumento na profundidade e na frequência respiratórias por causa da estimulação do sistema nervoso simpático.
c. Dor aguda	A dor altera a frequência e o ritmo respiratórios; a respiração fica superficial. O paciente inibe ou apoia os movimentos da parede torácica quando a dor é localizada na área torácica ou abdominal.
d. Tabagismo	O tabagismo crônico muda as vias respiratórias pulmonares, resultando em aumento da frequência respiratória em repouso quando a pessoa não está fumando.
e. Medicamentos	Analgésicos narcóticos, anestesia geral e hipnóticos sedativos deprimem a frequência e a profundidade; anfetaminas e cocaína aumentam a frequência e a profundidade; broncodilatadores causam dilatação das vias respiratórias, o que provoca uma desaceleração da frequência respiratória.
f. Posição do corpo	Ficar em pé ou sentado na posição ereta promove o movimento ventilatório e a expansão pulmonar total; a postura inclinada ou curvada prejudica o movimento ventilatório; a posição deitada impede a expansão torácica completa.
g. Lesão neurológica	Os danos ao tronco cerebral prejudicam o centro respiratório e inibem a frequência e o ritmo.
h. Função da hemoglobina	Os níveis reduzidos de hemoglobina diminuem a quantidade de oxigênio transportado no sangue, o que resulta na elevação da frequência respiratória para aumentar o transporte de oxigênio.
4. Avaliar os valores laboratoriais pertinentes:	
a. <i>Gasometria arterial (GA)</i> : valores normais	Os valores de GA medem o pH do sangue arterial, as pressões parciais

<p>são (os parâmetros de valores variam de acordo com o Laboratório):</p> <p>(1) pH: 7,35 a 7,45  (2) PaCO<sub>2</sub>: 35 a 45 mmHg  (3) HCO<sub>3</sub>: 22 a 28 mEq/L  (4) PaO<sub>2</sub>: 80 a 100 mmHg  (5) SaO<sub>2</sub>: 95 a 100%</p>	<p>do oxigênio e do dióxido de carbono e a saturação do oxigênio arterial, que refletem a condição de oxigenação do paciente.</p>
<p>b. <i>Oximetria de pulso (SpO<sub>2</sub>):</i> SpO<sub>2</sub> normal ≥95 a 100%; 90% é um sinal de alerta; qualquer valor abaixo disso indica hipoxemia (Valdez-Lowe <i>et al.</i>, 2009).</p>	<p>SpO<sub>2</sub> inferior a 85%, por vezes, é acompanhado de mudanças na frequência, profundidade e ritmo respiratórios.</p>
<p>c. <i>Hemograma completo:</i> normal para adultos (os parâmetros de valores variam de acordo com o laboratório):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemoglobina: homens: 14 a 18 g/100 mL mulheres: 12 a 16 g/100 mL</li> <li>• Hematócritos: homens: 42 a 52% mulheres: 37 a 47%</li> <li>• Contagem de eritrócitos: homens: 4,7 a 6,1 milhões/mm<sup>3</sup>; mulheres: 4,2 a 5,4 milhões/mm<sup>3</sup></li> </ul>	<p>O hemograma completo mede a contagem e o volume de eritrócitos/hemácias e a concentração de hemoglobina, que refletem a capacidade do paciente para transportar o oxigênio.</p>
<p>5. Se o paciente estiver fazendo qualquer atividade física, aguardar 5 a 10 minutos para avaliar os movimentos respiratórios.</p>	<p>A prática de exercício aumenta a frequência e a profundidade respiratórias. Avaliar as respirações com o paciente em repouso viabiliza a comparação objetiva de valores.</p>
<p>6. Avaliar as respirações após verificar a frequência de pulso no adulto.</p>	<p>A avaliação da respiração logo após avaliar a frequência de pulso evita que o paciente, de forma consciente ou não intencional, altere a frequência e a profundidade respiratórias.</p>
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> A avaliação de pacientes com dificuldades respiratórias (dispneia) e que apresentem insuficiência cardíaca, ascite abdominal ou gestantes no estágio final da gestação é realizada na posição de maior conforto. O reposicionamento pode aumentar a demanda respiratória, o que aumentará a frequência respiratória.</p>	
<p>7. Colocar o braço do paciente em uma posição relaxada sobre o abdome ou parte inferior do tórax, ou posicionar a mão do examinador</p>	<p>Uma posição similar usada durante a contagem da pulsação permite a mensuração da frequência</p>

diretamente na parte superior do abdome do paciente.	respiratória de modo que o paciente não perceba. A mão do paciente ou do examinador sobe e desce durante o ciclo respiratório.
8. Observar o ciclo respiratório completo (uma inspiração e uma expiração).	A frequência é determinada com precisão somente após o examinador ter acompanhado um ciclo respiratório completo.
9. Se o ritmo estiver regular, contar a quantidade de respirações em 30 segundos e multiplicar por 2. Se o ritmo estiver irregular, inferior a 12 ou superior a 20, contar durante 1 minuto inteiro.	A frequência respiratória equivale ao número de respirações por minuto. A suspeita de irregularidades exige avaliação durante pelo menos 1 minuto.
10. Observar a profundidade das respirações, prestando atenção ao grau de movimentação da parede torácica ao mesmo tempo em que conta a frequência. Além disso, avaliar a profundidade, palpando a excursão da parede torácica ou auscultando o tórax posterior após ter verificado a frequência. Descrever a profundidade como superficial, normal ou profunda.	O aspecto do movimento ventilatório revela estados específicos de doença que limitam a movimentação do volume de entrada e saída de ar dos pulmões.
11. Observar ritmo e ciclo ventilatórios. A respiração normal é regular e ininterrupta. Não confundir suspiros com ritmo anormal.	O aspecto das ventilações mostra os tipos específicos de alterações. Periodicamente, as pessoas, de forma inconsciente, usam respirações ou suspiros isolados para expandir as pequenas vias respiratórias propensas a entrar em colapso.
12. Se proceder à avaliação respiratória pela primeira vez, estabelecer a variação aceitável, como pontos de partida, da frequência, do ritmo e da profundidade	Usado para comparar futuras avaliações da respiração.
13. Comparar as respirações com parâmetros anteriores do paciente e em relação a frequência, ritmo e profundidade usuais.	Possibilita ao enfermeiro avaliar a ocorrência de mudanças na condição do paciente e a presença de alterações respiratórias.
14. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registro e Relato

- Registrar a frequência respiratória e o local avaliado na planilha de fluxo de sinais vitais, relatório de enfermagem ou PE.
- Registrar profundidade e ritmo anormais na área apropriada no relatório de

enfermagem e no PE.

- Registrar o valor da frequência respiratória após a administração de terapias específicas no relatório de enfermagem e no PE.
- Registrar o tipo de oxigenoterapia e a quantidade de oxigênio, se usado, no relatório de enfermagem e no PE.
- Relatar os achados anormais ao enfermeiro supervisor e ao médico.

<b>RESULTADOS INESPERADOS</b>	<b>INTERVENÇÕES RELACIONADAS</b>
1. Frequência respiratória do paciente inferior a 12 incursões/min (bradipneia) ou superior a 20 incursões/min (taquipneia). O padrão respiratório, às vezes, é irregular. Profundidade respiratória aumentada ou reduzida. Paciente com queixa de sensação de falta de ar.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliar a existência de fatores relacionados, inclusive obstrução de via respiratória, sons respiratórios anormais, tosse produtiva, inquietação, ansiedade e confusão mental.</li><li>• Auxiliar o paciente a ficar sentado com apoio (posição de semi-Fowler ou alta de Fowler), a menos que haja contraindicação.</li><li>• Providenciar oxigênio, se necessário.</li><li>• Investigar a existência de fatores ambientais que influenciem a frequência respiratória do paciente, como a de ser fumante passivo, ventilação insatisfatória ou fumos com gases.</li><li>• Relatar ao médico ou ao enfermeiro supervisor, se persistir a alteração.</li></ul>
2. Paciente demonstra respiração de Kussmaul, Cheyne-Stokes ou Biot.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relatar ao médico para avaliações adicionais e possível intervenção médica.</li></ul>

---

## PROCEDIMENTO

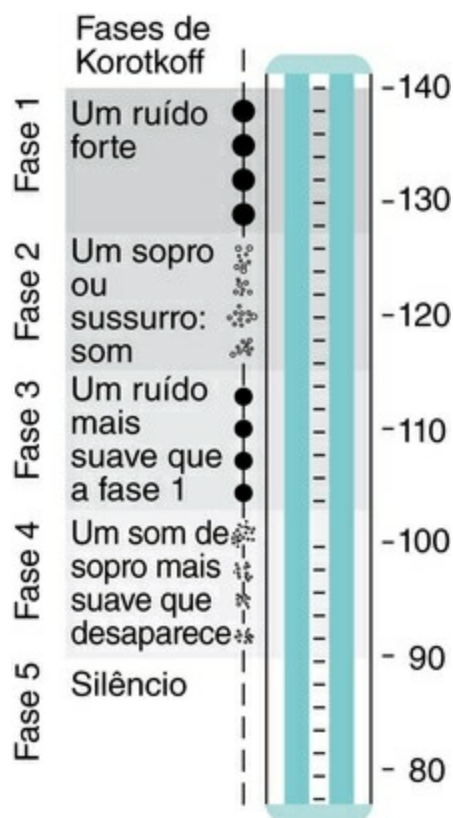
### 3

# Verificação de Sinais Vitais: Pressão Arterial nas Extremidades Superiores e Inferiores, e Palpação

---

A técnica mais comum de medição da pressão arterial é a auscultação com um esfigmomanômetro e um estetoscópio. Quando a braçadeira do esfigmomanômetro é desinflado, os cinco sons diferentes ouvidos na artéria são chamados de *fases de Korotkoff*. O som em cada fase tem características únicas (Fig. 3-1). A pressão arterial é registrada com a leitura sistólica (primeiro som de Korotkoff) antes da diastólica (começo do quinto som de Korotkoff). A diferença entre as pressões sistólica e diastólica é a pressão do pulso. Para a pressão arterial de 120/80, o pulso é 40.





**FIG. 3-1** Os sons auscultados durante a medição da pressão arterial (PA) podem ser diferenciados pelas cinco fases de Korotkoff. Neste exemplo, a PA é de 140/90 mmHg.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de medição da pressão arterial pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem), a menos que o paciente esteja instável (por exemplo, hipotenso). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Explicar qual é o membro apropriado para a mensuração, o tamanho da braçadeira de pressão arterial do aparelho a ser usado.
- Comunicar a frequência da mensuração e os fatores relacionados no histórico do paciente, como risco para hipotensão ortostática.
- Rever os valores de pressão arterial habitual do paciente e as alterações significativas ou anormalidades que devem ser relatadas ao enfermeiro.

### No Brasil

A medida da pressão arterial é um dos sinais vitais em que o profissional de enfermagem de nível médio adquire competência no processo de formação para realizá-la como atividades rotineiras nos cuidados aos pacientes. Conforme previsto nos artigos 10 e 11 do Decreto nº 94.406/1987, tanto o técnico em enfermagem como o auxiliar de enfermagem realizam atividades auxiliares de

assistência à saúde. No inciso VII do artigo 11 do referido Decreto, cabe a ambos “executar os trabalhos de rotina vinculados à alta de pacientes”. O artigo 13 preconiza que atividades dessa natureza somente poderão ser exercidas sob a supervisão, orientação e direção de um enfermeiro.

Fonte: Decreto no 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm). Acesso em: 10 de outubro de 2014.

## Material

- Esfigmomanômetro aneróide
- Braçadeira de vinil ou tecido descartável do tamanho apropriado para a extremidade do paciente
- Estetoscópio
- Algodão embebido em álcool
- Caneta e planilha de registro de fluxo de sinais vitais ou prontuário eletrônico (PE)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar os fatores que influenciam a pressão arterial: Idade, gênero, variação diária (diurna), posição, atividade física, peso, medicamentos, tabagismo, etnia	Valores aceitáveis para pressão arterial variam por toda a vida. A pressão arterial varia durante o dia.
3. Determinar o melhor local para medir a pressão arterial. Evitar aplicar a braçadeira na extremidade em que a terapia intravenosa (IV) está sendo infundida, onde haja um desvio arteriovenoso, ou fístula, ou no lado em que tenha sido realizada cirurgia axilar ou de mama. Além disso, evitar aplicar o manguito até a extremidade que está traumatizada, ou comprometida, ou que precisa de gesso ou de curativo volumoso. Usar as extremidades inferiores quando as artérias braquiais estão inacessíveis. Selecionar o tamanho de braçadeira adequado (Fig. 3-2) e certificar-se de que outros equipamentos estejam no quarto do paciente.	A escolha de local inapropriado pode resultar em fraca amplificação dos sons, causando leituras imprecisas. A aplicação de pressão no manguito temporariamente impede que o sangue flua e pode, então, comprometer a circulação na extremidade que já tem o fluxo sanguíneo prejudicado. Usar um tamanho inadequado de braçadeira causa uma falsa leitura baixa ou alta.
4. Avaliar a pressão arterial por auscultação:	

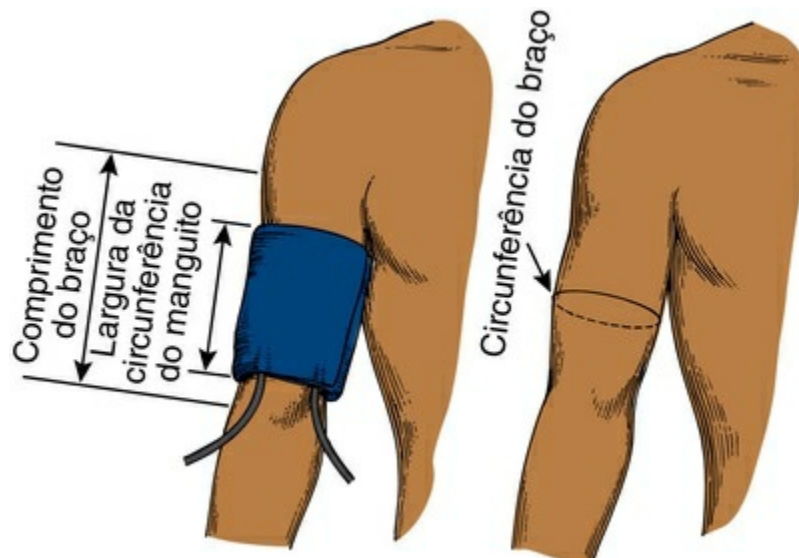
<p>a. Extremidade superior: Com o paciente sentado ou deitado, a posição do braço dele permanece no nível do coração com a palma da mão voltada para cima. Se sentado, oriente o paciente a manter os pés no chão sem cruzar as pernas. Na posição supina, o paciente não deve estar com as pernas cruzadas. Extremidades inferiores: Com o paciente em posição prona, posicione-o para que o joelho permaneça levemente flexionado.</p>	<p>Se o braço estiver estendido e não apoiado, o paciente realizará exercícios isométricos que podem aumentar a pressão diastólica. O posicionamento do braço acima do nível do coração causa falsa leitura baixa — 2 mmHg para cada polegada acima do nível do coração. Pernas cruzadas podem falsamente aumentar a pressão arterial.</p>
<p>b. Expor a extremidade (braço ou perna) removendo totalmente a roupa que cause constrição.</p>	<p>Certifique-se de colocar a posição adequada da braçadeira. Não coloque a braçadeira sobre a roupa.</p>
<p>c. Palpar a artéria braquial (Fig. 3-3, A) ou a artéria poplítea (Fig. 3-3, B). Com a braçadeira completamente desinflada, colocar o manguito da braçadeira sobre a artéria, centralizando as setas marcadas na braçadeira sobre a artéria (Fig. 3-3, C). Se a braçadeira não tiver setas centrais, estimar o centro do manguito e posicionar este centro sobre a artéria. Posicionar a braçadeira 2,5 cm acima do local da pulsação (espaço antecubital ou poplíteo). Com a braçadeira totalmente desinflada, envolver igualmente e ajustá-la ao redor da parte superior do braço (Fig. 3-3, D).</p>	<p>Posicionar o manguito diretamente sobre a artéria garante a aplicação de uma pressão adequada durante a insuflação. O ajuste frouxo da braçadeira causa falsa leitura alta. A artéria poplítea está bem abaixo da coxa do paciente, atrás do joelho. O manguito diretamente acima da artéria garante a aplicação de uma pressão adequada durante a insuflação.</p>
<p>d. Posicionar o calibre do manômetro verticalmente no nível dos olhos. Não se deve estar a mais de 1 m de distância.</p>	<p>Olhar para cima ou para baixo na escala pode resultar em leituras distorcidas.</p>
<p>e. Mensurar a pressão arterial.</p>	
<p><b>(1) Método de duas etapas:</b></p>	
<p>(a) Localizar novamente o pulso braquial. Palpar a artéria distal, que receberá o manguito da braçadeira, com as pontas dos dedos da mão não</p>	<p>Evita-se estimar falsa leitura baixa. Determina-se o ponto de insuflação máximo para uma leitura precisa pela palpação. Se não conseguir palpar a artéria porque o</p>

<p>dominante, enquanto infla o manguito da braçadeira rapidamente até uma pressão de 30 mmHg acima do ponto no qual o pulso desaparece. Lentamente desinflar o manguito e observar o ponto no qual o pulso reaparece. Desinflar o manguito e esperar 30 segundos.</p>	<p>pulso está fraco, use um estetoscópio ultrassônico. Desinflar completamente a braçadeira evita congestão venosa e falsa leitura alta.</p>
<p>(b) Colocar as olivas auriculares do estetoscópio nos ouvidos e certificar-se de que o som esteja claro, não abafado.</p>	<p>Assegure que cada oliva auricular acompanha o ângulo do canal auditivo para facilitar a audição.</p>
<p>(c) Localizar novamente a artéria braquial e colocar a campânula ou parte torácica do diafragma do estetoscópio sobre ela, não permitindo que ela toque a braçadeira com o manguito ou a roupa.</p>	<p>O posicionamento adequado do estetoscópio garante melhor recepção do som. A campânula fornece melhor reprodução do som, considerando que o diafragma é mais fácil de segurar com os dedos e cobre uma área maior.</p>
<p>(d) Fechar a válvula da pera do aparelho de pressão em sentido horário até que fique apertado. Inflar, rapidamente, o manguito até 30 mmHg acima da pressão sistólica estimada do paciente.</p>	<p>A válvula apertada evita que haja vazamento de ar durante a insuflação. A insuflação rápida garante mensuração precisa da pressão sistólica.</p>
<p>(e) Lentamente liberar a válvula da pera e possibilitar que a agulha do manômetro desça 2 a 3 mmHg/segundo.</p>	<p>Uma queda muito lenta ou muito rápida causa leituras imprecisas.</p>
<p>(f) Observar o ponto do manômetro no qual você ouve o primeiro som claro. O som aumentará lentamente em intensidade.</p>	<p>O primeiro som de Korotkoff reflete a pressão arterial sistólica.</p>
<p>(g) Continuar desinflando o manguito gradualmente, observando o ponto no qual o som desaparece nos adultos. Notar a pressão mais próxima de 2 mmHg. Ouvir por 20 a 30 mmHg após o último</p>	<p>O começo do quinto som de Korotkoff é a indicação da pressão diastólica nos adultos (<a href="#">National High Blood Pressure Education Program [NHBPEP], 2003</a>). O quarto som de Korotkoff envolve um</p>

<p>som e possibilitar que o ar remanescente escape rapidamente.</p>	<p>abafamento distinto dos sons e é a indicação da pressão diastólica nas crianças.</p>
<p><b>(2) Método de uma etapa:</b></p>	
<p>(a) Colocar as olivas auriculares do estetoscópio nos ouvidos e certificar-se de que os sons estão claros, não abafados.</p>	<p>As olivas auriculares devem acompanhar o ângulo do canal auditivo para facilitar a audição.</p>
<p>(b) Localizar novamente a artéria braquial e posicionar a parte torácica da campânula ou diafragma do estetoscópio sobre ela, não permitindo que toque a braçadeira ou a roupa.</p>	<p>O posicionamento adequado do estetoscópio garante ótima recepção do som.</p>
<p>(c) Fechar a válvula da pera em sentido horário até que fique apertada. Insuflar rapidamente o manguito até 30 mmHg acima da pressão sistólica habitual do paciente.</p>	<p>A válvula apertada evita o vazamento de ar durante a insuflação. A insuflação acima do nível sistólico garante uma medição precisa da pressão sistólica.</p>
<p>(d) Liberar lentamente a válvula da pera de pressão e permitir que a agulha do manômetro desça de 2 a 3 mmHg/segundo. Observar o ponto do manômetro no qual você ouve o primeiro som claro. O som aumentará lentamente em intensidade.</p>	<p>Uma queda muito lenta ou muito rápida no nível do mercúrio causa leituras imprecisas. O primeiro som de Korotkoff reflete a pressão sistólica.</p>
<p>(e) Continuar desinflando o manguito gradualmente, observando o ponto no qual o som desaparece nos adultos. Observar a pressão mais próxima de 2 mmHg. Ouvir até 10 a 20 mmHg após o último som e permitir que o ar remanescente escape rapidamente.</p>	<p>O início do quinto som de Korotkoff é uma indicação da pressão diastólica em adultos (NHBPEP, 2003). O quarto som de Korotkoff envolve o abafamento distinto dos sons e é uma indicação de pressão diastólica nas crianças.</p>
	<p>Duas medições de pressão</p>

<p>(f) A Joint National Committee (NHBPEP, 2003) recomenda a obtenção da média de duas medidas de pressão arterial com 2 minutos de intervalo. Usar a segunda medida de pressão arterial como parâmetro de base para o paciente.</p>	<p>arterial ajudam a evitar leituras falso-positivas com base na resposta simpática do paciente (reação de alerta). A média minimiza o efeito de ansiedade, que geralmente faz com que a primeira leitura esteja mais alta que as leituras posteriores (NHBPEP, 2003).</p>
<p><b>5. Avaliar a pressão arterial sistólica por palpação:</b></p>	
<p>a. Seguir as Etapas de 1a até 1d do método de auscultação.</p>	
<p>b. Localizar e então palpar continuamente a artéria braquial, radial ou poplítea com as pontas dos dedos de uma das mãos. Insuflar o manguito até uma pressão 30 mmHg acima do ponto no qual não se possa ouvir mais nenhum pulso palpado.</p>	<p>Assegura a detecção precisa da pressão sistólica verdadeira assim que a válvula de pressão é liberada.</p>
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se não for possível palpar a artéria porque o pulso está fraco, usar um Doppler.</p>	
<p>c. Lentamente liberar a válvula e desinflar o manguito, possibilitando que a agulha do manômetro desça a 2 mmHg/segundo. Observar o ponto no manômetro no qual o pulso é novamente palpável.</p>	<p>Uma queda muito lenta ou muito rápida resulta em leituras imprecisas. A palpação ajuda a identificar apenas a pressão sistólica.</p>
<p>d. Desinsuflar rápida e completamente o manguito. Remover o manguito da extremidade do paciente, a menos que seja necessário repetir a medição.</p>	<p>A insuflação contínua causa a oclusão arterial, resultando em dormência e formigamento das extremidades.</p>
<p>e. Ajudar o paciente a retornar a uma posição confortável e cobrir a extremidade, se estava coberta com roupa antes.</p>	<p>Recupera o conforto e promove a sensação de bem-estar.</p>
<p>f. Ao avaliar a pressão arterial pela primeira vez, estabelecer uma pressão arterial de base, se estiver dentro do intervalo aceitável.</p>	<p>Usada para comparar com as medições de pressão arterial futuras.</p>
<p>g. Comparar a leitura da pressão arterial com a de base anterior do paciente e com a pressão arterial habitual para a idade do paciente.</p>	<p>Possibilita que o enfermeiro avalie alterações na condição. Fornece comparação com as medições de pressão arterial</p>

	futuras.
6. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 3-2** Instruções para o tamanho adequado do manguito da braçadeira para medir a pressão arterial. Largura da braçadeira = 20% maior que o diâmetro da parte superior do braço, ou 40% da circunferência e dois terços do comprimento da parte superior do braço.



**FIG. 3-3** **A**, Palpar a artéria braquial. **B**, Braçadeira colocada ao redor da coxa. **C**, Alinhar a seta da braçadeira com a artéria braquial. **D**, Braçadeira enrolada ao redor da parte superior do

braço.

## Registro e Relato

- Registrar o valor da pressão arterial e o local em que a medida foi realizada na planilha de fluxo de sinais vitais, no relatório de enfermagem e no PE.
- Registrar a medida da pressão arterial após a administração de terapias específicas no relatório de enfermagem e no PE.
- Registrar quaisquer sinais ou sintomas de alterações de pressão arterial no relatório de enfermagem e no PE.
- Relatar os achados anormais para o enfermeiro supervisor ou para o médico.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. A pressão arterial do paciente está acima do intervalo aceitável.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Repetir a medição em outra extremidade e comparar os achados.</li><li>• Verificar a seleção correta e a posição da braçadeira de pressão arterial.</li><li>• Repetir a medição por outro enfermeiro em 1 a 2 minutos.</li><li>• Observar sintomas relacionados não aparentes, a menos que a pressão arterial esteja extremamente alta, incluindo dor de cabeça, rubor facial, sangramento nasal e fadiga em paciente idoso.</li><li>• Informar a pressão arterial ao enfermeiro supervisor ou ao médico, para iniciar a avaliação e o tratamento adequados.</li><li>• Administrar medicações anti-hipertensivas como prescritas.</li></ul>
2. A pressão arterial do paciente não é suficiente para perfusão e oxigenação adequadas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comparar o valor da pressão arterial com o parâmetro de base.</li><li>• Colocar o paciente em posição supina para melhorar a circulação e restringir a atividade também reduz a pressão arterial.</li><li>• Repetir a medição com o esfigmomanômetro. Aparelhos digitais de pressão arterial são menos precisos nas condições de baixo fluxo.</li><li>• Avaliar sinais e sintomas associados com hipotensão, incluindo taquicardia; pulso imperceptível e fraco; fraqueza; tontura; confusão; e pele fria, pálida, escura ou cianótica.</li><li>• Avaliar fatores que contribuem para a pressão arterial baixa, incluindo hemorragia, vasodilatação ou efeitos colaterais de medicação.</li><li>• Informar a pressão arterial ao enfermeiro supervisor ou ao médico para iniciar a avaliação e o tratamento adequados.</li><li>• Aumentar a velocidade da infusão IV ou administrar medicamentos vasoconstritores, se prescritos.</li></ul>
3. Incapacidade para se obter a leitura da pressão arterial.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Determinar que nenhuma crise imediata esteja presente obtendo as frequências de pulso e respiratória.</li><li>• Avaliar sinais e sintomas de resposta cardíaca reduzida; se presentes, informar ao enfermeiro supervisor ou ao médico.</li><li>• Usar os locais ou procedimentos alternativos para obter a pressão arterial; usar o Doppler; palpar a pressão arterial sistólica.</li></ul>
4. O paciente apresenta hipotensão ortostática.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manter o paciente em segurança.</li><li>• Retornar o paciente a uma posição segura no leito ou na cadeira.</li></ul>



---

## PROCEDIMENTO

### 4

# Verificação de Sinais Vitais: Aparelho Digital de Pressão Arterial

---

Muitos tipos diferentes de aparelhos de pressão arterial (PA) eletrônicos estão disponíveis para determinação automática da PA. Esses dispositivos de medição eletrônica da PA contam com um sensor eletrônico para detectar as vibrações causadas pelo fluxo do sangue por uma artéria. Embora esses aparelhos sejam rápidos, o enfermeiro deve considerar suas vantagens e limitações. Os dispositivos são usados quando é necessária a avaliação frequente, como em pacientes criticamente enfermos ou potencialmente instáveis, durante ou após procedimentos invasivos, ou quando as terapias necessitam monitoramento frequente.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento referente ao uso do aparelho eletrônico de medição da PA pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem), desde que o paciente não seja considerado instável (por exemplo, hipotenso). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Comunicar a frequência e a extremidade anatômica onde a medição foi realizada.
- Revisar como proceder à seleção do tamanho e formato adequado do manguito de medição da pressão arterial, de acordo com a extremidade anatômica na qual será realizada a medição.
- Revisar a pressão arterial de rotina do paciente e instruir os membros da equipe de enfermagem para relatar ao enfermeiro quaisquer alterações significativas ou anormalidades.

## Material

- Aparelho digital de pressão arterial

- Fonte de eletricidade
- Braçadeira de PA no tamanho apropriado, conforme recomendado pelo fabricante
- Caneta e planilha de registro de fluxo de sinais vitais ou sistema eletrônico de registro ou prontuário eletrônico (PE)

## Implementação

1. Concluir o protocolo pré-procedimento.
2. Determinar a adequação do uso da medição eletrônica da PA. Pacientes com frequência cardíaca irregular, convulsões, tremores e calafrios não são candidatos para este dispositivo.
3. Determinar o melhor local para o posicionamento da braçadeira.
4. Lavar as mãos. Ajudar o paciente a assumir uma posição confortável, deitado ou sentado. Conectar o pino e aproximar o aparelho do paciente, assegurando-se de que o conector e a braçadeira do aparelho digital sejam alcançáveis.
5. Localizar o interruptor liga/desliga, e ligar o aparelho para possibilitar que o dispositivo faça o autoteste do sistema (Fig. 4-1).



**FIG. 4-1** Mostrador de aparelho digital de pressão arterial. (Cortesia de Welch Allyn.)

6. Selecionar o tamanho da braçadeira adequado à extremidade do paciente (veja [Procedimento 3](#)) e adequado ao equipamento do fabricante. A braçadeira do aparelho digital de PA deve ser compatível com o fabricante e não ser intercambiável.
7. Expor a extremidade removendo a roupa que restringe o local para assegurar o adequado posicionamento da braçadeira. Não colocar a braçadeira de PA sobre a roupa.

8. Preparar a braçadeira da PA apertando para retirar manualmente todo ar e conectá-la ao pino de conexão.
9. Envolver a braçadeira vazia confortavelmente ao redor da extremidade, verificando o espaço de apenas um dedo entre esta e a pele do paciente. Certificar-se de que a seta “artéria” marcada no exterior da braçadeira esteja posicionada corretamente.
10. Verificar se o pino conector entre a braçadeira e o aparelho não tem dobradura. As dobras prejudicam a insuflação e a desinsuflação apropriadas do manguito interno à braçadeira.
11. Seguindo as orientações do fabricante, ajustar o controle de frequência para automático ou manual e pressionar o botão iniciar. A primeira medição da PA bombeará a braçadeira para um pico de cerca de 180 mmHg. Após esta pressão ser atingida, o aparelho começa uma sequência de desinsuflação que determina a PA. A primeira leitura determina o pico de insuflação da pressão para medições adicionais.
12. Quando a desinsuflação for concluída, o mostrador digital fornecerá os valores mais recentes e piscará o tempo decorrido, em minutos, desde que ocorreu a medição.

**ALERTA DE SEGURANÇA:** Se não conseguir obter a PA com o dispositivo eletrônico, verifique as conexões do aparelho (por exemplo, conectado a uma tomada elétrica que funcione, pinos de conexões da braçadeira apertados, aparelho ligado, manguito correto). Repita a medição da pressão arterial eletrônica; se impossível de ser obtida, use a técnica da ausculta (veja o [Procedimento 3](#)).

13. Estabelecer a frequência das medições de PA, os limites superiores e inferiores para sistólica e diastólica do alarme e a média de leituras da PA. Os intervalos entre as medições da PA podem ser determinados de 1 a 90 minutos. O enfermeiro determina a frequência e os limites de alarme com base no intervalo aceitável do paciente, no julgamento do enfermeiro e na prescrição médica.
14. Obter leituras adicionais a qualquer momento pressionando o botão iniciar. Ao pressionar o botão cancelar, imediatamente desinsufla-se a braçadeira.
15. Se houver necessidade de medições frequentes, a braçadeira pode ser mantida no local. Retirá-la pelo menos a cada duas horas para avaliar a integridade da pele e, se possível, alternar os locais de mensuração da PA. Pacientes com tendências de sangramento anormal estão em risco de ruptura microvascular em decorrência das insuflações repetidas. Quando o paciente não necessitar mais de monitoramento frequente de PA, remover e limpar a braçadeira adequadamente para facilitar a

- política de redução de transmissão de microrganismos.
6. Discutir os achados com o paciente. Lavar as mãos.
  7. Comparar as leituras eletrônicas com as medições auscultatórias de PA para verificar a precisão do dispositivo digital de PA.
  8. Registrar a PA e o local avaliado na ficha de sinais vitais, registrar no PE ou na folha de anotação de enfermagem; registrar quaisquer sinais ou sintomas de alterações de PA no formulário descritivo no PE e nas anotações de enfermagem; informar os achados anormais para o enfermeiro supervisor ou para o médico.

---

## PROCEDIMENTO

### 5

# Verificação de Sinais Vitais: Oximetria de Pulso

---

A oximetria de pulso é um modo não invasivo de medir a saturação de oxigênio no sangue arterial, o percentual indicativo de hemoglobina saturada com oxigênio. Um oxímetro de pulso é uma sonda que contém um diodo emissor de luz (LED, *light-emitting diode*) a ele conectado por um cabo. Quanto mais saturada a hemoglobina estiver pelo oxigênio, maior é a saturação de oxigênio (SpO<sub>2</sub>). Normalmente, essa saturação (SpO<sub>2</sub>) é maior que 95%. A medição da saturação de oxigênio é simples e indolor e impõe poucos riscos associados às medições mais invasivas, como a amostragem de gases presentes no sangue arterial. É necessária uma área vascularizada e pulsátil para se detectar a alteração na luz transmitida pelo oxímetro durante as medições feitas no dedo ou com sonda posicionada no lóbulo da orelha do paciente.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de medição da saturação de oxigênio pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Comunicar os fatores específicos relacionados com o paciente, que possam acarretar a detecção de uma saturação de oxigênio falsamente menor.
- Informar o local e a sonda apropriados para o sensor.
- Orientar sobre as medidas da frequência da saturação de oxigênio para pacientes específicos.
- Aconselhar a notificar imediatamente o enfermeiro de qualquer leitura de SpO<sub>2</sub> inferior a 95% ou um valor predeterminado para um paciente específico.
- Solicitar que não use a oximetria de pulso para obter a frequência cardíaca, porque o oxímetro não detecta uma frequência de pulsação irregular.



### No Brasil

A medida da oximetria de pulso, por ser um método não invasivo de medida da saturação de oxigênio na hemoglobina, é um dos sinais vitais que o

profissional de enfermagem de nível médio pode realizar, desde que seja uma atividade rotineira nos cuidados aos pacientes. Conforme previsto nos artigos 10 e 11 do Decreto nº 94.406/1987, tanto o técnico de enfermagem como o auxiliar de enfermagem realizam atividades auxiliares de assistência à saúde. No inciso III do artigo 11 do referido Decreto, cabe a ambos “executar tratamentos especificamente prescritos, ou de rotina”. O artigo 13 preconiza que atividades dessa natureza somente poderão ser exercidas sob supervisão, orientação e direção de enfermeiro.

Fonte: Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm). Acesso em: 10 de outubro de 2014.

## Material

- Oxímetro
- Sonda de oxímetro adequada ao paciente e recomendada pelo fabricante do dispositivo
- Acetona ou removedor de esmalte, se necessário
- Caneta e planilha de registro de fluxo de sinais vitais ou prontuário eletrônico (PE).

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar sinais e sintomas de alterações na saturação de oxigênio noturna. (p. ex., frequência, profundidade ou ritmo respiratórios alterados, sons respiratórios adventícios; cianose nas unhas, lábios, membranas mucosas ou pele; inquietação, dificuldade em respirar).	Sinais e sintomas físicos indicam a saturação do oxigênio anormal.
3. Avaliar se há fatores que influenciam a medida da SpO <sub>2</sub> (p. ex., oxigenoterapia, terapia respiratória como drenagem postural e percussão, níveis de hemoglobina, hipotensão, temperatura, esmalte de unha [Cicek <i>et al.</i> , 2011] e medicações como broncodilatadores).	Permite que o enfermeiro avalie corretamente as variações da saturação de oxigênio. A vasoconstrição periférica relacionada com hipotermia pode interferir na determinação da SpO <sub>2</sub> .
4. Determinar o que é mais apropriado para cada paciente em especial (p. ex., dedo da mão, lóbulo da orelha, septo	As alterações no nível de SpO <sub>2</sub> são refletidas na

<p>nasal, frente) para colocação da sonda pela medida do tempo de enchimento capilar. Se o enchimento capilar for inferior a 2 segundos, escolher outro local.</p>	<p>circulação nos leitos capilares digitais em 30 segundos e nos leitos capilares do lóbulo da orelha em 5 a 10 segundos.</p>
<p>a. O local deve apresentar uma circulação sanguínea local adequada e sem umidade.</p>	<p>Os sensores para os dedos da mão e lóbulo da orelha requerem um leito vascular pulsátil para que possam identificar as moléculas de hemoglobina que absorvem a luz emitida. Os sensores colocados na testa detectam a saturação em condições de baixa perfusão. A umidade impede a capacidade do sensor para detectar os níveis de SpO<sub>2</sub>.</p>
<p>b. Dar preferência a um dedo cuja unha não seja acrílica nem esteja pintada com esmalte (Cicek <i>et al.</i>, 2011).</p>	<p>As pesquisas sobre a influência do esmalte de unhas são contraditórias. Esmaltes nas cores marrom e azul podem provocar falsas diminuições nos valores da SpO<sub>2</sub>, porém os achados não são clinicamente significantes (Rodden <i>et al.</i>, 2007)</p>
<p>c. Se o paciente apresenta tremores ou tem propensão a movimentar-se, prefira o lóbulo da orelha ou a testa.</p>	<p>A detecção dos movimentos pelo sensor da sonda cria ondas falsas, ou artefatos de movimento, que são a causa mais comum de leituras incorretas (Giuliano e Liu, 2006).</p>
<p>d. Se o dedo do paciente for muito grande para o clipe de fixação da sonda, como pode ocorrer na obesidade ou edema, o clipe pode não encaixar corretamente (Mininni <i>et al.</i>, 2009.); obter uma sonda descartável (fixada com fita).</p>	
<p>5. Levar o material à beira do leito e lavar as mãos.</p>	

<p>6. Fixar o sensor ao local de monitoramento. Se for usar o dedo, retirar o esmalte da unha do dedo a ser utilizado com acetona ou removedor. Informar ao paciente que o clipe de fixação da sonda causará sensação de ter o dedo preso com um prendedor de roupas, mas não o machucará.</p>	<p>A seleção do local de instalação do sensor é feita com base na circulação periférica e na temperatura das extremidades do corpo. A vasoconstrição periférica altera a leitura da SpO<sub>2</sub>. A pressão da mola tensora do sensor contra o dedo ou o lóbulo da orelha pode, às vezes, ser desconfortável.</p>
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Não prenda a sonda ao dedo da mão, orelha nem região do septo nasal se a área estiver edemaciada ou a integridade da pele estiver comprometida. Não use o lóbulo da orelha nem a região do septo nasal para fixar a sonda em bebês e crianças de até 2 anos de idade dada a fragilidade da pele. Não prenda os sensores aos dedos se esses estiverem hipotérmicos. Opte pela orelha ou região do septo nasal se o paciente adulto tiver história de doença vascular periférica. Não utilize sensores adesivos descartáveis em pacientes alérgicos a látex. Não instale os sensores na mesma extremidade que um manguito de pressão arterial eletrônico, pois o fluxo sanguíneo para o dedo será temporariamente interrompido quando o manguito inflar e provocará leituras incorretas que poderão disparar alarmes (Skirton <i>et al.</i>, 2011).</p>	
<p>7. Uma vez instalado o sensor, ligar o oxímetro na corrente elétrica. Observar as ondas/intensidade da pulsação no visor de leitura e ouvir o som do bipe. Correlacionar a frequência de pulsação do oxímetro com a pulsação radial do paciente.</p>	<p>A exibição das ondas/intensidade da pulsação possibilita a detecção de pulsações válidas ou a presença de sinais interferentes. A altura do som do bipe é proporcional ao valor da SpO<sub>2</sub>. A dupla verificação da frequência da pulsação garante a precisão do oxímetro.</p>
<p>8. Deixar o sensor na posição por 10 a 30 segundos ou até que o oxímetro forneça leituras constantes e o visor da pulsação alcance a força máxima a cada ciclo cardíaco. Informar ao paciente que o alarme vai tocar se o sensor cair ou se ele movimentá-lo. Ler o valor da SpO<sub>2</sub> no visor digital.</p>	<p>A leitura usualmente demora de 10 a 30 segundos, dependendo do local escolhido.</p>
<p>9. Se você planeja monitorar a saturação de oxigênio de modo contínuo, verificar quais são os limites de SpO<sub>2</sub> do alarme, predefinidos pelo fabricante em 85% como inferior e 100% como superior. Determinar os limites</p>	<p>Os alarmes devem ser ajustados com limites e volumes adequados para evitar assustar tanto o</p>



para o valor da SpO <sub>2</sub> e a frequência da pulsação de acordo com as indicações fornecidas pela condição do paciente. Verificar se os alarmes estão ativados. Avaliar a integridade da pele sob a sonda do sensor a cada 2 horas; realocar o sensor pelo menos a cada 4 horas e mais frequentemente se a integridade da pele estiver alterada ou a perfusão tecidual for comprometida.	paciente como as visitas. A mola tensora do sensor ou a sensibilidade do sensor aderente descartável provocam irritação na pele e comprometem a integridade cutânea.
10. Se você planeja verificar os valores da SpO <sub>2</sub> de modo intermitente ou localizado, remover a sonda e desligar o oxímetro. Limpar o sensor e guardá-lo em local apropriado.	As baterias serão descarregadas se o oxímetro for deixado ligado. Os sensores são dispositivos caros e vulneráveis a dano.
11. Discutir os achados com o paciente. Lavar a mão.	
12. Comparar a leitura da SpO <sub>2</sub> com a linha de base prévia do paciente e valores aceitáveis de SpO <sub>2</sub> .	Permite que o enfermeiro avalie mudanças na condição do paciente, bem como a presença de alterações respiratórias.
13. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registro e Relato

- Registrar o valor da SpO<sub>2</sub> na planilha de fluxo dos sinais vitais, no PE ou nas notas de enfermagem; indicar o tipo e a intensidade da oxigenoterapia utilizada pelo paciente durante a avaliação.
- Registrar nas notas de enfermagem e no PE quaisquer sinais e sintomas de alterações na saturação de oxigênio em forma de narrativa.
- Relatar os achados anormais ao enfermeiro responsável ou médico.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. SpO <sub>2</sub> inferior a 90%.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a sonda do oxímetro está intacta e se a luz externa não está influenciando a sonda. Reposicioná-la caso seja necessário.</li> <li>• Avaliar os sinais e sintomas que possam indicar diminuição da oxigenação, incluindo ansiedade, agitação, taquicardia e cianose.</li> <li>• Verificar se o oxigênio suplementar está sendo distribuído conforme solicitado, bem como se está funcionando adequadamente.</li> <li>• Minimizar os fatores que provocam diminuição do valor da SpO<sub>2</sub>, como secreções pulmonares, aumento da atividade e hipertermia.</li> <li>• Implantar medidas para reduzir o consumo de energia.</li> <li>• Auxiliar o paciente a se posicionar de modo a maximizar os</li> </ul>

	<p>esforços de ventilação; p. ex., se o paciente for obeso, coloque-o em posição alta de Fowler.</p>
<p>2. O visor de registro de ondas/intensidade da pulsação está visualmente poluído ou irregular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizar um leito vascular periférico diferente e reposicionar a sonda do oxímetro.</li> <li>• Usar outro sensor, se houver algum disponível.</li> <li>• Proteger o sensor da luz ambiente cobrindo o local de instalação com uma cobertura opaca ou uma toalha de rosto.</li> </ul>

---

# Procedimentos Relacionados à Manutenção da Oxigenação

## ESBOÇO

---

Procedimento 6: Precauções na Prevenção da Broncoaspiração

Procedimento 7: Aspiração Nasofaríngea, Nasotraqueal e de Via Aérea Artificial

Procedimento 8: Oxigenoterapia: por Cânula Nasal, Máscara, Tubo T, ou pela Traqueostomia

Procedimento 9: Cuidado com a Traqueostomia

Procedimento 10: Cuidado com o Dreno Torácico

Procedimento 11: Aspiração: Fechada (Em linha)

Procedimento 12: Espirometria de Incentivo

---

## PROCEDIMENTO

### 6

# Precauções na Prevenção da Broncoaspiração

---

A capacidade de deglutir com eficácia e segurança é uma necessidade humana básica. Qualquer alteração ou atraso no processo de deglutição causa disfagia (dificuldade de deglutição). A pneumonia de aspiração pode ser uma complicação fatal da disfagia. O objetivo da avaliação e do manejo da disfagia é garantir que o paciente seja capaz de engolir líquidos e alimentos por via oral com segurança. A única medida mais importante para evitar a broncoaspiração é colocar o paciente em dieta zero até que a avaliação de deglutição determine que a disfagia não representa risco substancial. A triagem para disfagia, à beira do leito, inclui oferecer água ou alimentos com diferentes texturas ao paciente e observar se haverá tosse, engasgos, asfixia ou alteração da voz.

O manejo da disfagia inclui modificação na dieta alterando a consistência dos alimentos e líquidos e é mais eficaz quando se adota uma abordagem multidisciplinar. O fonoaudiólogo e o nutricionista são essenciais para o tratamento da disfagia.

A National Dysphagia Diet (Dieta Nacional da Disfagia) compreende quatro níveis: disfagia pura, disfagia por alteração mecânica, disfagia avançada e regular (Tabela 6-1). Líquidos finos causam riscos à segurança na deglutição por sua velocidade e textura diminuída para pacientes com controle motor oral prejudicado. Líquidos espessos são comumente prescritos para evitar pneumonia de aspiração. Líquidos com néctar (viscosidade média) são espessos, mas pingam de uma colher mais lentamente que líquidos finos. Líquidos como mel (viscosidade alta) são espessos, então o líquido pinga da colher muito lentamente. Líquidos com viscosidade de colher incluem alimentos que não pingam tão facilmente de uma colher. É importante lembrar que a espessura desejada de um líquido depende do déficit de deglutição do paciente.

---

**Tabela 6-1**

**Estágios da Dieta Nacional da Disfagia**

---

Estágio	Descrição	Exemplos
---------	-----------	----------

DND 1: Disfagia pura	Uniforme, na forma pura, com a consistência de pudim	Macia, cereais quentes cozidos em consistência de “pudim”; batatas amassadas; carne e vegetais em forma de purê; macarrão ou arroz em forma de purê; iogurte
DND 2: Disfagia por alteração mecânica	Úmida, textura macia; facilmente forma bólus	Cereais cozidos; cereais secos umedecidos com leite; frutas em conserva (exceto abacaxi); carne moída úmida; macarrão muito bem cozido com molho/caldo; vegetais picados bem cozidos
DND 3: Disfagia avançada	Alimentos regulares (exceto alimentos muito duros, grudentos ou crocantes)	Pães úmidos (p. ex., com manteiga, geleia); cereais bem úmidos, frutas macias descascadas (pêssego, ameixa, kiwi); carnes macias em fatias bem finas; batata assada (sem casca); vegetais cozidos macios
Regular	Todos os alimentos	Sem restrições

DND, Dieta Nacional da Disfagia.

Dados da National Dysphagia Diet Task Force (Força-tarefa Dieta Nacional da Disfagia): *National dysphagia diet: standardization for optimal care*, Chicago, 2002, American Dietetic Association.

## Considerações na Delegação do Procedimento

A avaliação de risco de um paciente para aspiração e determinação de posicionamento não pode ser delegada ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). No entanto, o auxiliar de enfermagem pode alimentar os pacientes após receber orientação relativa a precauções na broncoaspiração. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:


- Posicionar o paciente na posição vertical ou de acordo com as restrições médicas durante e após a alimentação.
- Usar precauções na broncoaspiração ao alimentar os pacientes que precisam de assistência.
- Relatar imediatamente qualquer início de tosse, engasgo ou voz úmida ou manutenção do alimento na boca.

## Material

- Cadeira vertical ou cama na posição alta de Fowler
- Os agentes de espessamento são designados pelo nutricionista (arroz, cereal, iogurte, gelatina, espessante comercial).
- Abaixador de língua
- Lanterna de bolso
- Material para higiene oral

- Oxímetro de pulso
- Equipamento de aspiração
- Luvas de procedimento

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Realizar avaliação nutricional.	Os pacientes com disfagia alteram seus padrões alimentares ou escolhem alimentos que não fornecem nutrição adequada (consultar a <a href="#">Tabela 6-1</a> ).
3. Avaliar o estado mental, incluindo estado de alerta, orientação e capacidade de acompanhar comandos simples.	Se a orientação e o acompanhamento dos comandos estiverem prejudicados, o risco de broncoaspiração é maior.
4. Determinar se o paciente tem risco elevado de broncoaspiração e avaliar sinais e sintomas de disfagia ( <a href="#">Quadro 6-1</a> ). Usar um instrumento de avaliação de triagem para disfagia, se estiver disponível.	Realizar uma avaliação antes da alimentação determina quando é necessário o encaminhamento ao nutricionista. As intervenções para minimizar a broncoaspiração e pneumonia podem ser implantadas.
5.  Calçar as luvas de procedimento, se necessário, e avaliar a saúde oral do paciente.	Uma higiene oral deficiente pode resultar em dentes cariados, placa e doença periodontal e causar crescimento de bactérias na boca, que podem ser broncoaspiradas.
6. Observar o paciente durante as refeições para ver se há sinais de disfagia como tosse, dispneia ou baba. Observar durante e após a refeição se o paciente se cansa.	Indicação de deglutição prejudicada e possível broncoaspiração. Mastigar e sentar-se para alimentar-se aceleram o início da fadiga. A fadiga aumenta o risco de broncoaspiração.
7. Indicar no gráfico e na ficha do paciente que há risco de disfagia/broncoaspiração.	Identificação do paciente como disfágico reduz o risco para ele receber nutrientes por via oral sem supervisão.
8. Posicionar o paciente vertical (90 graus) ou mais alto possível pela condição médica durante as refeições.	Use a gravidade para facilitar uma deglutição segura e melhorar a motilidade esofágica. A posição

	deitado de lado é uma opção, caso o paciente não possa elevar a cabeça.
9. Usar uma lanterna de bolso, delicadamente, para inspecionar a boca para acúmulos de alimento.	O alimento acumulado na boca indica dificuldade de deglutição.
10. O paciente assume a posição queixo-peito. Pedir ao paciente que degluta duas ou repetidas vezes e monitorar a dificuldade para deglutir e respirar.	A posição queixo-peito ou queixo abaixado ajuda a reduzir a broncoaspiração (Brady, 2008). O deglutir duas ou repetidas vezes requer deglutição adicional do paciente para ajudar a evitar que qualquer alimento remanescente vá para as vias aéreas desprotegidas (Garcia e Chambers, 2010).
11. Adicionar espessante aos líquidos ralos para criar consistência de acordo com a avaliação do fonoaudiólogo.	O aumento da viscosidade ou da espessura dos líquidos deixa mais lenta a movimentação pela boca e faringe e protege as vias aéreas (Brady, 2008).
12. Incentivar o paciente a alimentar-se sozinho. Dizer ao paciente para não inclinar a cabeça para trás ao comer ou beber em um copo ou caneca.	Promove a independência e pode ajudar o paciente a iniciar uma deglutição mais natural (Brady, 2008). Inclinar a cabeça para trás estende o pescoço; assim é mais provável que o alimento e o líquido sejam direcionados erroneamente para as vias respiratórias (Ney et al., 2009).
13. Se o paciente não puder se alimentar sozinho, colocar ½ a 1 colher de chá de alimento no lado não afetado da boca, permitindo que os utensílios toquem a boca ou a língua.	Pequenas porções ajudam na capacidade de deglutição do paciente (Grodner et al., 2012). Fornece uma dica tátil para começar a comer (Brady, 2008).
14. Fornecer uma dica verbal durante a alimentação. Lembrar o paciente de mastigar e pensar em deglutir. Evitar misturar alimentos de diferentes texturas na mesma porção. Minimizar as distrações e não apressar o paciente. Usar molhos, condimentos e caldos para facilitar a formação de bólus alimentar coeso.	Ajuda a provocar uma deglutição normal e evitar aspiração (Brady, 2008). Texturas únicas são mais fáceis de deglutir do que texturas variadas. Distrações ambientais e conversas durante as refeições aumentam o risco de broncoaspiração (Chang e

	Roberts, 2011).
15. Relatar sinais e sintomas de disfagia ou broncoaspiração para o médico.	
16. Pedir para o paciente permanecer sentado na posição vertical por pelo menos 30 a 60 minutos após a refeição.	Reduz a chance de broncoaspiração ao possibilitar que partículas alimentares permaneçam na laringe para serem liberadas (Frey e Ramsberger, 2011).
17. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Quadro 6-1 Critérios para Encaminhamento de Disfagia

### Antes do encaminhamento

Se a resposta for “sim” para qualquer uma das seguintes perguntas, o encaminhamento neste momento não é adequado:

- O paciente está inconsciente ou sonolento?
- O paciente está instável para sentar em posição vertical por um período razoável?

### Considerar as duas próximas perguntas antes de fazer o encaminhamento

- O paciente está próximo do fim da vida?
- O paciente tem problema esofágico que precisará intervenção cirúrgica?

### Ao observar o paciente ou cuidar da boca, procurar o seguinte

- Abrir a boca (fraco selamento labial)
- Babar líquidos ou sólidos
- Higiene oral deficiente/presença de afta
- Fraqueza facial
- Fraqueza da língua
- Dificuldade com secreções
- Fala arrastada, indistinta
- Alteração na qualidade da voz
- Postura ou controle da cabeça deficiente
- Tosse involuntária fraca
- Tosse atrasada (até 2 minutos após deglutir)
- Fragilidade geral
- Confusão/demência
- Sem movimentos espontâneos na deglutição



Se o paciente apresentar qualquer um desses critérios, ele pode estar com problemas para deglutir e precisa de encaminhamento para um fonoaudiólogo.

## Registrar e Relatar

- Documentar no prontuário médico do paciente os achados da avaliação, a tolerância do paciente a líquidos e textura de alimentos, quantidade de assistência exigida, posição durante as refeições, ausência ou presença de qualquer sintoma de disfagia durante a alimentação, ingestão de líquidos e quantidade ingerida.
- Relatar qualquer tosse, engasgo, asfixia ou dificuldades de deglutição para o prestador de cuidados de saúde.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente tosse, engasga, reclama que o alimento “parou na garganta” ou tem acúmulos de alimento na boca.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parar imediatamente com a alimentação e colocar o paciente em dieta zero.</li></ul> Notificar o profissional de saúde e fazer a aspiração, conforme necessário. <ul style="list-style-type: none"><li>• Antecipar a consulta com fonoaudiólogo para exercícios e técnicas que melhorem a deglutição.</li></ul>
2. O paciente apresenta perda de peso.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consultar um nutricionista sobre a frequência crescente das refeições ou fornecer suplementos nutricionais orais ou métodos de alimentação alternativos como por sonda de alimentação.</li></ul>

---

## PROCEDIMENTO

### 7

# Aspiração Nasofaríngea, Nasotraqueal e de Via Aérea Artificial

---

A aspiração orofaríngea apenas remove secreções da porção posterior da garganta. A aspiração da via respiratória traqueal estende-se na via respiratória inferior para remover as secreções respiratórias e mantém a ventilação e a oxigenação ideais nos pacientes que não podem remover essas secreções de maneira independente. Quando a medida da saturação do oxigênio do paciente cai para menos de 90%, é um bom indicador da necessidade de aspiração. Avalie os pacientes para determinar a frequência e a profundidade da aspiração. Alguns pacientes precisam de aspiração a cada 1 ou 2 horas, ao passo que outros precisam dessa apenas uma ou duas vezes por dia ([AARC, 2004](#)).

## Considerações na Delegação do Procedimento

Os procedimentos de aspiração nasotraqueal e de um tubo em uma nova via respiratória artificial não podem ser delegados ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). A delegação desse procedimento ocorre quando o paciente já tem uma traqueostomia estabelecida e está estável. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem sobre:

- A modificação singular do procedimento, como a necessidade de oxigênio complementar ou uso de uma técnica de aspiração limpa em oposição a estéril.
- Os limites da aspiração apropriada nos casos de aspiração pela cânula de traqueostomia e os riscos da aplicação excessiva ou inadequada de pressão na aspiração.
- Os sinais e sintomas de hipoxemia, como mudança na condição respiratória do paciente, confusão e inquietação, além de relatar esses sinais imediatamente ao enfermeiro.
- Relatar qualquer alteração na qualidade, quantidade e coloração da secreção.


## Material

- Cateter de aspiração de tamanho apropriado (o menor diâmetro capaz de remover as secreções com eficiência)
- Via respiratória nasal ou oral (quando indicada)
- Duas luvas estéreis ou uma luva estéril e outra de procedimento
- Toalha limpa ou toalha de papel
- Máquina/fonte de aspiração
- Máscara, óculos protetores ou escudo facial
- Borracha extensora de conexão (aproximadamente 1,80 m)
- Adaptador pequeno em “Y” (se o cateter não tiver porta de controle da aspiração)
- Lubrificante hidrossolúvel
- Cuba estéril
- Soro fisiológico estéril ou água, cerca de 100 mL
- Oxímetro de pulso e estetoscópio

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar os sinais e sintomas de obstrução das vias respiratórias superior e inferior que exijam aspiração, incluindo sibilos, crepitações ou som de borbulha ao inspirar ou expirar; inquietação; tosse ineficaz; sons respiratórios ausentes ou diminuídos; taquipneia; hipertensão ou hipotensão; cianose; redução do nível de consciência, em especial, aguda; ou excesso de secreções nasais, saliva ou secreções gástricas ou vômito na boca (AARC, 2004).	Os sinais físicos e sintomas resultam de menos oxigênio aos tecidos, além de acúmulo de secreções nas vias respiratórias superior e inferior. A avaliação é necessária antes e depois do procedimento de aspiração (AARC, 2004).
3. Determinar se o paciente está apreensivo, ansioso, apresenta capacidade de concentração reduzida, letargia, nível de consciência reduzido (sobretudo aguda), aumento de fadiga, tontura, mudanças comportamentais (sobretudo irritabilidade), palidez,	Os sinais e sintomas indicam hipóxia (baixa concentração de oxigênio no nível celular ou tecidual), hipoxemia ou hipercapnia. A ansiedade e a dor consomem oxigênio, levando ao agravamento dos sinais de hipóxia. Os pacientes com quadros clínicos como síndrome do desconforto respiratório agudo, edema pulmonar e insuficiência

cianose, dispneia ou uso dos músculos acessórios durante a respiração.	cardíaca estão em risco particular para a hipóxia.
4. Avaliar os fatores de risco para obstrução das vias respiratórias superior ou inferior incluindo doença pulmonar obstrutiva, infecções pulmonares, mobilidade comprometida, sedação, nível de consciência reduzido, convulsões, presença de sonda de alimentação, reflexo do engasgo ou de tosse diminuído e capacidade de deglutição reduzida.	A presença desses fatores de risco pode prejudicar a capacidade do paciente de livrar-se de secreções nas vias respiratórias, havendo necessidade de aspiração nasofaríngea ou nasotraqueal.
5. Avaliar os fatores que afetam o volume e a consistência das secreções:	Secreções espessadas ou copiosas aumentam o risco de obstrução da via respiratória.
a. Equilíbrio hídrico	A sobrecarga hídrica aumenta a quantidade de secreções. A desidratação promove secreções mais espessas.
b. Falta de umidade	O ambiente influencia a formação de secreção e a troca gasosa.
c. Infecção (p. ex., pneumonia)	Os pacientes com infecções do trato respiratório estão propensos ao aumento de secreções que são mais espessas e, por vezes, mais difíceis de serem expectoradas.
d. Alergias, drenagem do sino	Aumenta o volume de secreções na faringe.
6. Ponderar se o paciente precisa de aspiração e considerar as contraindicações à aspiração nasotraqueal (AARC, 2004):  a. Traumatismo/cirurgia facial ou do pescoço b. Distúrbios de sangramento c. Sangramento nasal d. Epiglotite ou crupe e. Laringospasmo f. Via respiratória irritável g. Lesões agudas na cabeça h. Cirurgia gástrica	Considere essas condições apenas se houver suspeita de que a aspiração é prejudicial. A passagem do cateter pela via nasal causa ainda mais traumatismo, aumenta o sangramento nasal ou causa sangramento grave na presença de distúrbios de sangramento. Havendo epiglotite, crupe, laringospasmo ou via respiratória irritável, a entrada de um cateter de aspiração pela via nasal causa tosse intratável, hipoxemia e broncoespasmo grave, o que pode levar a entubação ou traqueostomia de emergência.
7. Colocar o oxímetro de pulso no dedo do paciente. Fazer a leitura e deixar o oxímetro no lugar.	Proporciona o valor SpO <sub>2</sub> contínuo para determinar a resposta do paciente à aspiração.
8. Lavar as mãos e aplicar a máscara,	Reduz a transmissão de microrganismos.

óculos de proteção ou escudo facial diante de possíveis respingos.	
9. Conectar uma extremidade do cateter de aspiração ao equipamento de aspiração e colocar a outra extremidade em local conveniente perto do paciente. Ligar o dispositivo de aspiração e ajustar a pressão da aspiração para o nível mais baixo possível que ainda possa remover efetivamente as secreções (AARC, 2010). Ocluir a extremidade da aspiração para verificar a pressão.	A pressão negativa em excesso danifica a mucosa nasofaríngea e traqueal e induz a maior hipóxia. A menor pressão de aspiração possível é recomendada; menos de 150 mmHg em adultos (AARC, 2010; Pedersen <i>et al.</i> , 2009).
10. Preparar o cateter de aspiração.	
a. Cateter descartável:	
(1) Com técnica asséptica, abrir o kit ou o cateter de aspiração. Se houver um campo estéril, colocá-lo sobre o tórax do paciente ou na mesa de refeição. Não deixar o cateter de aspiração tocar qualquer superfície não estéril.	Prepara o cateter, mantém a assepsia e reduz a transmissão de microrganismos. Proporciona uma superfície estéril no trajeto de passagem do cateter.
(2) Retirar o envoltório ou abrir a cuba estéril e colocá-la na mesa de cabeceira. Cuidado para não tocar o interior da cuba. Enchê-la com aproximadamente 100 mL de soro fisiológico estéril ou água (Fig. 7-1).	Para limpar o cateter após sua passagem em cada aspiração, é usado soro fisiológico ou água.
(3) Abrir o lubrificante. Colocar uma pequena quantidade na embalagem aberta do cateter estéril sem tocar a embalagem. <b>OBSERVAÇÃO:</b> <i>O lubrificante não é necessário para aspiração da via respiratória artificial.</i>	Prepara o lubrificante ao mesmo tempo que mantém a esterilidade. O uso de lubrificante hidrossolúvel ajuda a evitar pneumonia lipoide por aspiração. Lubrificante em excesso oclui o cateter.
b. Cateter de sistema de aspiração fechada (em linha): consulte o Procedimento 11.	
11.  Calçar as luvas estéreis nas duas mãos ou a luva de procedimento na mão não dominante e a estéril na dominante.	Reduz a transmissão de microrganismos e mantém a esterilidade do cateter de aspiração.

<p>12. Segurar o cateter de aspiração com a mão dominante, sem tocar as superfícies não estéreis. Pegar a borracha extensora de conexão com a mão não dominante e conectar o cateter (Fig. 7-2).</p>	<p>Mantém a esterilidade do cateter. Conecta o cateter à aspiração.</p>
<p>13. Verificar se o equipamento está funcionando de forma correta pela aspiração de pequena quantidade de soro fisiológico da cuba.</p>	<p>Garante o funcionamento do Material. Lubrifica o cateter, testa a patência do cateter e da borracha extensora.</p>
<p>14. Aspiração da via respiratória:</p>	
<p><b>a. Aspiração nasofaríngea e nasotraqueal:</b></p>	
<p>(1) Aumentar a frequência do fluxo do oxigênio para as máscaras faciais como solicitado pelo médico (Lewis <i>et al.</i>, 2011). Pedir que o paciente respire profunda e lentamente, se possível.</p>	<p>A hiperoxigenação é recomendada, sobretudo, em pacientes hipoxêmicos (AARC, 2010).</p>
<p>(2) Envolver levemente a ponta distal de 6 cm a 8 cm do cateter no lubrificante hidrossolúvel.</p>	<p>Lubrifica o cateter para uma inserção mais fácil.</p>
<p>(3) Retirar o dispositivo de distribuição de oxigênio, se aplicável, com a mão não dominante. Sem aplicar a aspiração e com o uso do polegar e dedo indicador dominantes, inserir o cateter na narina de maneira delicada, mas com rapidez. Instruir o paciente a respirar profundamente e inserir o cateter seguindo o curso natural da narina. Inclinar ligeiramente o cateter para baixo ou pela boca. Não forçar sua passagem pela narina (Fig. 7-3).</p>	<p>A aplicação da pressão de aspiração enquanto introduz o cateter na traqueia aumenta o risco de dano na mucosa e aumenta o risco de hipóxia. Passar o cateter durante a inalação melhora a possibilidade de entrar na traqueia.</p>
<p>(a) <i>Nasofaríngea</i> (sem aplicar aspiração): Em adultos, inserir o cateter cerca de 16 cm; em crianças mais velhas, de 8 a 12 cm; em lactentes e crianças mais novas, de 4 a 7,5 cm. A regra do polegar, consiste em inserir a ponta do cateter no nariz (ou na</p>	<p>Garante que a ponta do cateter alcance a faringe para aspiração.</p>

boca), alinhando-o com o ângulo da mandíbula.	
Aplicar aspiração intermitente por até 15 segundos colocando e liberando o polegar não dominante na ventilação do cateter. Retirar o cateter lentamente enquanto o rotaciona para trás e para a frente, entre o polegar e o dedo indicador.	A aspiração intermitente remove as secreções faríngeas.
(b) <i>Nasotraqueal</i> (sem aplicar aspiração): Em adultos, inserir o cateter cerca de 20 cm; em crianças mais velhas, cerca de 16 a 20 cm; e em crianças mais novas e lactentes, de 8 a 14 cm.	Garante que a ponta do cateter atinja a traqueia.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Quando houver dificuldade em passar o cateter, peça para o paciente tossir, ou dizer “ahh”, ou tente avançar o cateter durante a inspiração. Essas medidas ajudam a abrir a glote de modo a permitir a passagem do cateter pela traqueia.	
Aplicar aspiração intermitente ou contínua por até 10 segundos, colocando o polegar não dominante sobre a ventilação do cateter e retirando o cateter lentamente enquanto o rotaciona para trás e para a frente entre o polegar e o dedo indicador dominantes. Estimular o paciente a tossir. Substituir o dispositivo de oxigênio, se aplicável, e pedir para o paciente respirar profundamente.	Tanto a aspiração intermitente quanto a contínua podem provocar dano ao tecido da traqueia ( <a href="#">Lynn-McHale Wiegand, 2011</a> ; <a href="#">Pedersen et al., 2009</a> ). A aspiração por mais de 10 segundos causa comprometimento cardiopulmonar, normalmente em razão de hipoxemia ou sobrecarga vagal ( <a href="#">AARC, 2010</a> ).
(4) Posicionamento: Em alguns casos, virar a cabeça do paciente ajuda a realizar uma aspiração mais eficaz. Se você sentir resistência após a inserção do cateter, tomar cuidado; ele provavelmente atingiu a carina. Retrair o cateter em 1 a 2 cm antes de aplicar a aspiração ( <a href="#">AARC, 2004</a> ).	Virar a cabeça do paciente para o lado eleva a passagem bronquial do lado oposto. Virar a cabeça para a direita ajuda na aspiração do brônquio esquerdo do tronco principal; virar a cabeça para a esquerda ajuda na aspiração do brônquio direito do tronco principal. A aspiração muito profunda pode provocar traumatismo da mucosa traqueal.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Monitore os sinais vitais do paciente e a saturação do oxigênio durante todo o procedimento de aspiração. Se a frequência de pulso do paciente cair mais de 20 batimentos/min ou aumentar mais de 40 batimentos/min, ou se o valor SpO <sub>2</sub> cair para menos de 90% ou 5% comparado aos dados iniciais, interrompa a aspiração.	
(5) Enxaguar o cateter e a borracha extensora com soro fisiológico ou	As secreções que permanecem no cateter de aspiração ou na borracha extensora de

água até limpar.	conexão reduzem a eficácia da aspiração.
(6) Avaliar a necessidade de repetir o procedimento de aspiração. Não realizar mais de duas passagens com o cateter. Observar se há alterações na condição cardiopulmonar. Quando possível, aguardar um tempo adequado (no mínimo, 1 minuto) entre as passagens de aspiração para que ocorram ventilação e oxigenação. Encorajar o paciente a respirar profundamente com a máscara de oxigênio no lugar (se solicitado) e tossir.	A aspiração pode induzir hipoxemia, arritmias, laringospasmo e broncoespasmo. A respiração profunda ventila e reoxigena os alvéolos. Passagens repetidas desobstruem a via respiratória do excesso de secreções, mas também podem remover o oxigênio e induzir a laringospasmo (Higgins, 2009a).
<b>b. Aspiração da via respiratória artificial:</b>	
(1) Hiperoxigenar o paciente com oxigênio a 100% por 30 a 60 segundos antes da aspiração, ajustando a configuração da fração inspirada de oxigênio (FiO <sub>2</sub> ) em um ventilador mecânico ou usando um programa de enriquecimento de oxigênio nos ventiladores microprocessados (AARC, 2010). A ventilação manual de um paciente não é recomendada; é ineficaz para proporcionar uma FiO <sub>2</sub> de 1,0 (AARC, 2010).	A pré-oxigenação converte a grande proporção de gás pulmonar residual para 100% de oxigênio para compensar a quantidade usada no consumo metabólico enquanto a ventilação ou oxigenação é interrompida e o volume é perdido durante a aspiração (Lewis et al., 2011; Pedersen et al., 2009).
(2) Se o paciente estiver recebendo ventilação mecânica, abrir o adaptador do dispositivo giratório ou, se necessário, retirar o dispositivo de distribuição de oxigênio ou umidade com a mão não dominante.	Expõe a via respiratória artificial.
(3) Sem aplicar aspiração, inserir o cateter delicadamente, mas com rapidez, na via respiratória artificial, usando o polegar e o dedo indicador dominantes (o melhor é tentar emparelhar a inserção do cateter na via	A aplicação de pressão de aspiração durante a introdução do cateter na traqueia aumenta o risco de danos à mucosa traqueal, bem como mais hipóxia. Retrair um pouco para trás estimula a tosse e remove o cateter da parede da mucosa, de modo que esse não toque a mucosa da traqueia durante a aspiração. A



respiratória artificial com a inspiração) até encontrar resistência ou o paciente tossir; depois, retrair 1 cm (Pedersen <i>et al.</i> , 2009).	aspiração superficial é recomendada para evitar trauma da mucosa da traqueia (AARC, 2010).
(4) Aplicar a aspiração contínua colocando o polegar não dominante sobre a ventilação do cateter; remover lentamente o cateter enquanto o rotaciona para trás e para a frente entre o polegar e o dedo indicador dominantes (Fig. 7-4). Encorajar o paciente a tossir. Observar se ocorre desconforto respiratório.	A aspiração e a rotação contínua do cateter são recomendadas porque estudos mostram que o dano do tecido da traqueia da aspiração intermitente e contínua é semelhante (Pedersen <i>et al.</i> , 2009). Se o cateter “se prender” à mucosa, remova o polegar para liberar a aspiração.
(5) Se o paciente estiver recebendo ventilação mecânica, fechar o adaptador giratório ou recolocar o dispositivo de distribuição de oxigênio.	Restabelece a via respiratória artificial.
(6) Incentivar o paciente a respirar profundamente, se possível. Hiperoxigene por, pelo menos, 1 minuto, seguindo a mesma técnica usada para pré-oxigenar (AARC, 2010).	Reoxigena e reexpande os alvéolos. A aspiração causa hipoxemia e atelectasia. A hiperventilação não deve ser usada rotineiramente (AARC, 2010).
(7) Enxaguar o cateter e a borracha extensora de conexão, com soro fisiológico até limpar. Usar aspiração contínua.	Remove as secreções do cateter. As secreções que ficam na borracha extensora reduzem a eficácia da aspiração e constituem um ambiente para o crescimento de microrganismos.
(8) Avaliar os sinais vitais do paciente, a condição cardiopulmonar e as medidas ventiladoras para remoção da secreção. Repetir as Etapas (1) a (7) uma ou duas vezes mais para remover todas as secreções. Aguardar um tempo adequado (no mínimo, 1 minuto completo) entre as passagens da aspiração.	A aspiração pode induzir a disritmias, hipóxia e broncoespasmo e comprometer a circulação cerebral ou afetar de maneira adversa a estabilidade hemodinâmica (Higgins, 2009a).
(9) Quando a faringe e a traqueia estiverem suficientemente livres das secreções, fazer a aspiração orofaríngea para remover as	Remove secreções da via respiratória superior. Mais microrganismos geralmente estão presentes na boca. As vias respiratórias superiores são consideradas “limpas” e as

secreções da boca. Não aspirar o nariz novamente após a aspiração da boca.	vias respiratórias inferiores, “estéreis”. Assim, você pode usar o mesmo cateter para fazer a aspiração das áreas estéreis a limpas (p. ex., aspiração traqueal para a aspiração orofaríngea), embora não de uma área limpa para outra estéril.
15. Concluir o protocolo pós-procedimento.	
16. Se indicado, reajuste o oxigênio para o nível original, porque o nível de oxigênio no sangue do paciente voltou ao nível inicial.	Impede a atelectasia de absorção (isto é, a tendência para o colapso das vias respiratórias, caso sejam proximalmente obstruídas pelas secreções). Evita a toxicidade do oxigênio enquanto dá tempo para o paciente reoxigenar o sangue.
17. Colocar o kit de aspiração fechado junto à mesa da máquina de aspiração ou na cabeceira do leito.	Proporciona o acesso imediato ao cateter de aspiração para o próximo procedimento.
18. Perguntar ao paciente se sua respiração ficou mais fácil e se diminuiu a congestão.	Proporciona confirmação subjetiva de que o procedimento de aspiração aliviou a via respiratória.



**FIG. 7-1** Colocando o soro fisiológico estéril na bandeja.



**FIG. 7-2** Prendendo o cateter à aspiração.



**FIG. 7-3** Via para a progressão do cateter nasotraqueal.



**FIG. 7-4** Aspiração da traqueostomia.

## Registrar e Relatar

- Registrar a quantidade, consistência, coloração e odor das secreções; o tamanho do cateter e a via de aspiração; e a resposta do paciente à aspiração.
- Registrar os sinais vitais pré e pós-aspiração do paciente, a condição cardiopulmonar e as medidas de ventilação.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. A condição respiratória do paciente não melhora.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limitar o tempo de duração da aspiração.</li><li>• Determinar a necessidade de aspiração mais frequente, possivelmente de duração mais curta.</li><li>• Determinar a necessidade de oxigênio complementar. Fornecer</li></ul>

	<p>oxigênio entre as passagens da aspiração.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>
2. As secreções sanguíneas retornam após a aspiração.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar a quantidade usada da pressão da aspiração. Pode precisar ser reduzida.</li> <li>• Garantir uma aspiração feita de forma correta, usando a técnica de aspiração adequada e a rotação do cateter.</li> <li>• Avaliar a frequência da aspiração.</li> <li>• Oferecer uma higiene oral mais frequente.</li> </ul>
3. Impossível passar o cateter de aspiração pela narina na primeira tentativa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tentar a outra narina ou outra via oral.</li> <li>• Aumentar a lubrificação do cateter.</li> <li>• Inserir a via respiratória artificial, sobretudo se a aspiração pelas narinas do paciente for frequente.</li> <li>• Se a obstrução for muco, aplicar a aspiração para aliviar a obstrução, mas não na mucosa. Se você desconfiar de que a obstrução é um coágulo sanguíneo, consultar o médico.</li> </ul>
4. O paciente apresenta tosse paroxística.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar oxigênio complementar.</li> <li>• Permitir que o paciente descanse entre as passagens do cateter de aspiração.</li> <li>• Consultar o médico sobre a necessidade de broncodilatadores inalatórios ou anestésico tópico.</li> </ul>
5. Nenhuma secreção foi obtida durante a aspiração.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a condição hídrica do paciente e a adequação da umidificação no dispositivo de distribuição de oxigênio.</li> <li>• Avaliar os sinais de infecção. Determinar a necessidade de fisioterapia respiratória.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

### 8

# Oxigenoterapia: por Cânula Nasal, Máscara, Tubo T, ou pela Traqueostomia

---

A oxigenoterapia consiste na administração de oxigênio (O<sub>2</sub>) complementar ao paciente, visando a impedir ou a tratar hipóxia. A seleção do tipo de sistema de distribuição de oxigênio depende do nível de suporte de oxigênio que atenda às necessidades do paciente, com base na gravidade da hipóxia e do processo patológico. Uma *cânula nasal* é um dispositivo simples e confortável, destinado ao fornecimento de oxigênio para o paciente. As duas extremidades da cânula, com cerca de 1,5 cm de comprimento, projetam-se para fora do centro de uma sonda descartável e são inseridas nas narinas.

Uma máscara facial simples é utilizada para a oxigenoterapia de curta duração. É livremente ajustável e fornece concentrações de oxigênio em torno de 40 a 60%. Uma máscara facial de plástico acoplada a um reservatório e uma *máscara Venturi* são capazes de fornecer grandes concentrações de oxigênio.

Os pacientes com vias *respiratórias artificiais* requerem umidificação constante das vias respiratórias. Os dois dispositivos que fornecem gás umidificado para vias respiratórias artificiais são o tubo T e o colar de traqueostomia. O *tubo T*, também chamado *adaptador de Briggs*, é um dispositivo em forma de “T” acoplado a um tubo de conexão de 15 mm de comprimento, que conecta uma fonte de oxigênio a uma via respiratória artificial, como um tubo endotraqueal (TE) ou de traqueostomia. Um *colar de traqueostomia* é um dispositivo arqueado com uma alça ajustável ao redor do pescoço do paciente.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de instalação de cânula nasal ou de uma máscara de oxigênio (sem ajustar a frequência de fluxo do oxigênio) pode ser delegado ao profissional de

enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O procedimento de administração de oxigenoterapia para um paciente com uma via aérea artificial não pode ser delegada ao PENM. O enfermeiro é responsável pela avaliação do sistema respiratório do paciente, resposta do paciente à oxigenoterapia e o ajuste da oxigenoterapia e do fluxo do líquido, incluindo o ajuste da frequência do fluxo de oxigênio. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- ajustar o dispositivo de maneira segura (p. ex., afrouxando a alça da cânula ou da máscara de oxigênio).
- Comunicar imediatamente ao enfermeiro a ocorrência de quaisquer alterações dos sinais vitais; alterações no nível de consciência (lúcido e orientado no tempo e no espaço – LOTE); irritação da pele por ação da cânula, máscara ou das alças; queixas de dor ou falta de ar do paciente; qualquer elevação do nível de ansiedade; e aumento de secreções associadas ao dispositivo de administração de oxigênio.
- Instruir sobre as variações específicas do paciente para aplicação ou ajuste do tubo T ou colar de traqueostomia (p. ex., métodos para evitar a pressão ou retração da via respiratória, métodos para o manejo de secreções acumuladas nos instrumentos).

## Material

- Instrumento de distribuição de oxigênio conforme prescrito pelo médico
- Cateter de oxigênio (considere a extensão do cateter)
- Umidificador, se indicado
- Água estéril para o umidificador
- Fonte de oxigênio
- Medidor de fluxo para oxigênio
- Sinalizações apropriadas para o quarto

## Para os Pacientes com uma Via Respiratória Artificial

- Tubo T ou colar de traqueostomia
- Cateter de oxigênio com calibre grande
- Nebulizador
- Água estéril para o nebulizador
- Oxigênio ou fonte de gás
- Luvas de procedimento
- Óculos de proteção (caso exista o risco de espirros)
- Medidor de fluxo

## Implementação



**FIG. 8-1** Máscara de Venturi posicionada.

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Se disponível, anotar os resultados mais recentes do gás do sangue arterial (GA) ou o valor da oximetria de pulso (SpO <sub>2</sub> ) do paciente.	Documenta, com objetividade, o pH do paciente, as concentrações arteriais de oxigênio e de dióxido de carbono ou o nível arterial de saturação do oxigênio.
3. Fixar o dispositivo de administração de oxigênio (p. ex., cânula, máscara, tubo T, colar de traqueostomia) à sonda de oxigênio e conectar a extremidade da sonda à fonte de oxigênio umidificado ajustada de acordo com a frequência de fluxo prescrita.	A umidade evita o ressecamento das membranas mucosas nasal e oral, bem como as secreções nas vias respiratórias. Garante o fornecimento correto de O <sub>2</sub> .
4. Aplicar o dispositivo de oxigênio:	
a. Colocar as duas extremidades da cânula nas narinas do paciente. Se as extremidades estiverem curvadas, elas devem apontar para baixo, dentro das narinas. Em seguida, enrolar a cânula da sonda para cima e sobre as orelhas do paciente. Ajustar a correia de modo que a cânula se ajuste confortavelmente, mas não fique muito apertada.	Direciona o fluxo de oxigênio para dentro do trato respiratório superior do paciente. O paciente estará mais propenso a manter o dispositivo no lugar se este for ajustado de modo confortável.
b. Aplicar uma máscara, colocando-a sobre a boca e o nariz do paciente. Em seguida,	Proporciona a taxa de oxigênio prescrita e reduz a pressão nas

trazer as alças sobre a cabeça do paciente e ajustá-las para formar uma vedação confortável, porém apertada.	pontas das narinas.
5. Observar se o dispositivo de administração de oxigênio está funcionando adequadamente:	Garante a desobstrução do dispositivo de administração e a precisão da frequência de fluxo de oxigênio prescrita.
a. <i>Cânula nasal</i> : A cânula é posicionada adequadamente nas narinas; o oxigênio flui pelas extremidades.	Proporciona a taxa de oxigênio prescrita e reduz a pressão nas extremidades das narinas.
b. <i>Cânula nasal Oxymizer<sup>®1</sup> com reservatório</i> : Ajustar como a cânula nasal. O reservatório é posicionado sob o nariz do paciente ou usado como um pingente.	Distribui um fluxo maior de oxigênio com a cânula nasal. Distribui uma relação 2:1 (p. ex., 6 L/min da cânula nasal é aproximadamente equivalente a 3,5 L/min com o dispositivo Oxymizer <sup>®</sup> )
c. <i>Máscara parcialmente unidirecional</i> : Aplicar como uma máscara regular. As válvulas na máscara se fecham, impedindo, dessa forma, que o ar exalado entre no reservatório da bolsa.	Não permite o retorno do ar exalado para o reservatório. As válvulas existentes nas portas laterais da máscara possibilitam a exalação, porém se fecham durante a inalação para evitar a inalação do ar do ambiente.
d. <i>Máscara de Venturi (Fig. 8-1)</i> : Aplicar como uma máscara regular. Selecionar a frequência do fluxo apropriada.	É utilizada quando um dispositivo de fluxo alto é desejado.
e. <i>Tenda facial</i> : Aplicar a tenda facial abaixo do queixo e sobre a boca e o nariz do paciente. Deverá ficar livre e sempre apresentar uma névoa.	Excelente fonte de umidificação; no entanto, não é possível controlar as concentrações de oxigênio; o paciente que precisa de um fluxo alto de oxigênio não pode usar esse dispositivo.
f. <i>Tubo T ou colar de traqueostomia</i> : Se o médico prescrever oxigênio, definir a frequência do fluxo para 10 L/min, ou conforme especificado. Ajustar o nebulizador para a configuração adequada de FiO <sub>2</sub> . Fixar o tubo T ao TE ou à sonda de traqueostomia. Posicionar o colar de traqueostomia sobre a sonda de traqueostomia e ajustar suas alças, de modo que se adapte confortavelmente.	Fornecer umidificação complementar para evitar o ressecamento das vias respiratórias. A frequência do fluxo garante a umidificação; o nebulizador regula o FiO <sub>2</sub> .
6. Verificar a situação do medidor de fluxo e a fonte de oxigênio quanto à quantidade adequada e à velocidade de fluxo prescrita (Fig. 8-2).	Garante a distribuição do oxigênio prescrito em conjunto com a cânula/máscara específica.



7. Verificar a cânula/máscara a cada 8 horas. Manter o frasco do umidificador sempre abastecido.	Garante a desobstrução da cânula e do fluxo de oxigênio. O oxigênio é um gás seco; quando administrado pela cânula nasal de 4 L/min ou mais, é necessário sempre adicionar umidificação para que o paciente receba oxigênio umidificado ( <a href="#">American Thoracic Society, 2012</a> ).
8. Fixar avisos de “Oxigênio em uso” na parede atrás do leito e na entrada do quarto.	Alerta aos visitantes e à equipe de saúde que o oxigênio está em uso.
9. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

<sup>1</sup>Nota da Revisão Científica: Disponível para uso nos Estados Unidos, mas indisponível no Brasil, trata-se de um modo mais simples de conservar oxigênio sem controle de fluxo eletrônico, à bateria ou botões de ajuste. Reduz o custo de oxigênio em 75%, da frequência de recarga do recipiente de ar comprimido, de concentradores e de oxigênio líquido. Dispensa o uso de baterias e de recargas. Oferece um concentrador de 5 a 7 L de oxigênio, elimina a necessidade de uso de dois concentradores para aqueles pacientes que precisam da liberação de alto fluxo de oxigênio. Não necessita de dispositivo de umidificação, porque o modelo possui um efeito umidificante.

Fonte: Hagarty EM, Skorodin MS, Stiers WM, Manidani MB, Jessen AJ, Belington EC. Performance of a Reservoir Nasal Cannula (Oxymizer) During Sleep in Hypoxemic Patients With COPD. 1993. *Chest* 103 (4): 1.129-134. Disponível em:

<http://journal.publications.chestnet.org/data/Journals/CHEST/21669/1129.pdf>



**FIG. 8-2** O enfermeiro ajusta a configuração do medidor de fluxo.

## Registrar e Relatar

- Registrar os achados da avaliação respiratória; método de distribuição de oxigênio e frequência do fluxo; resposta do paciente; quaisquer reações adversas ou efeitos colaterais; alteração nas prescrições médicas.
- Relatar qualquer resultado inesperado ao médico ou enfermeiro supervisor.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
------------------------	---------------------------

<p>1. O paciente apresenta irritação ou ruptura na integridade da pele (p. ex., nas orelhas, ponta do nariz, narinas, outras áreas de pressão), ressecamento da mucosa nasal e oral, dor no sino ou epistaxe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar a umidificação do sistema de distribuição de oxigênio.</li> <li>• Proporcionar cuidados apropriados para a pele. Não use gel à base de petróleo perto de oxigênio, porque é inflamável (<a href="#">American Lung Association, 2012</a>).</li> </ul>
<p>2. O paciente apresenta hipóxia continuada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico.</li> <li>• Obter prescrição médica para acompanhamento do monitoramento de SpO<sub>2</sub> ou determinações do GA.</li> <li>• Considerar as medidas para melhorar a desobstrução das vias respiratórias, técnicas de tosse e aspiração orofaríngea ou orotraqueal.</li> </ul>
<p>3. O paciente apresenta ressecamento da mucosa nasal e das vias respiratórias superiores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se a frequência do fluxo de oxigênio é maior que 4 L/min, use umidificação. Quando o fluxo de oxigênio é menor que 4 L/min, o sistema de umidificação do corpo é suficiente (<a href="#">British Thoracic Society Guidelines, 2008</a>).</li> <li>• Avaliar a condição do fluido do paciente e aumentar os líquidos, se apropriado.</li> <li>• Disponibilizar higiene oral frequente.</li> <li>• Obter prescrição para uso de soro fisiológico nasal intermitentemente.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

### 9

# Cuidado com a Traqueostomia

---

Uma traqueostomia é uma cânula curvada de metal ou de plástico de 51 a 76 mm inserida na traqueia por um estoma no pescoço, para manter a via respiratória do paciente. Alguns pacientes com uma cânula de traqueostomia podem tossir secreções completamente para fora da sonda, ao passo que outros podem tossir secreções para dentro dela. Os padrões de cuidado incluem fixação adequada da cânula, insuflação do balonete à pressão apropriada, manutenção da via aérea desobstruída por aspiração e disponibilização de higiene oral. Uma cânula de traqueostomia pode levar ao desenvolvimento de tecido granuloso nas cordas vocais, na epiglote ou na traqueia, secundário à insuflação inadequada do balonete.

## Considerações na Delegação do Procedimento

Os procedimentos relativos aos cuidados com a traqueostomia não costumam ser delegados ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). Em alguns serviços, os pacientes com cânulas de traqueostomia bem fixadas podem ter os cuidados delegados ao PENM. O enfermeiro é responsável pela avaliação do paciente e de qual cuidado com a via respiratória artificial é mais adequado. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:


- Relatar imediatamente quaisquer mudanças na condição respiratória, nível de consciência, confusão, inquietação, irritabilidade ou nível de conforto do paciente.
- Relatar qualquer deslocamento ou movimento excessivo da cânula de traqueostomia.
- Relatar imediatamente a coloração anormal do estoma e drenagem de secreção da traqueia.

## Material

- Mesa de cabeceira

- Toalha
- Suprimentos para aspiração de traqueostomia
- Kit estéril para cuidados com a traqueostomia se disponível (certifique-se de reunir os suprimentos relacionados que não estão no kit) ou duas almofadas de gaze estéreis com 10 cm × 10 cm de medida
- Aplicadores estéreis com ponta de algodão
- Curativo estéril para traqueostomia (curativo cirúrgico pré-cortado e costurado)
- Cuba estéril
- Escova pequena estéril (limpador de tubo) (ou cânula interna descartável)
- Rolo de esparadrapo com trama especial, fixadores ou cadarço para traqueostomia
- Tesoura
- Oxímetro de pulso
- Luvas de procedimento (dois pares)
- Máscara, escudo ou óculos de proteção facial

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Observar se há excesso de secreções periestomais, excesso de secreções intratraqueais, tiras de traqueostomia sujas ou úmidas, curativo de traqueostomia sujo ou úmido, fluxo de ar diminuído na cânula de traqueostomia, ou sinais e sintomas de obstrução de via respiratória que exijam aspiração.	Indica qual é a necessidade de cuidado com a traqueostomia decorrente da presença de secreções no local do estoma ou na cânula de traqueostomia.
3.  Lavar as mãos, calçar luvas de procedimento e colocar óculos de proteção facial, se necessário.	Reduz a transmissão de microrganismos.
4. Aplicar o sensor do oxímetro de pulso.	Fornece monitoramento para a dessaturação de oxigênio durante o procedimento.
5. Aspirar traqueostomia (consultar o <a href="#">Procedimento 7</a> ). Antes de remover as luvas, retire o curativo sujo da traqueostomia e descarte na luva com o cateter de aspiração enrolado.	Remove as secreções para evitar oclusão da cânula externa enquanto a interna é retirada. Reduz a necessidade de o paciente tossir.
6. Lavar as mãos. Preparar o Material na mesa de cabeceira.	Possibilita a realização calma e organizada dos cuidados da traqueostomia.
a. Abrir o kit de traqueostomia estéril. Abrir duas	

embalagens de gaze 10 cm × 10 cm usando a técnica asséptica e despejar soro fisiológico em uma delas. Manter a segunda embalagem seca. Abrir as duas embalagens de aplicadores com ponta de algodão e despejar soro fisiológico em uma delas. Não fechar o soro fisiológico.	
b. Abrir uma embalagem de curativo estéril para traqueostomia.	
c. Abrir o pacote com a cuba estéril e enchê-la com soro fisiológico até a altura de 1 a 2, 5 cm.	
d. Abrir a embalagem com a escova estéril pequena e colocá-la na bacia estéril, com técnica asséptica.	
e. Preparar uma faixa de esparadrapo suficientemente longa para envolver o pescoço do paciente 2 vezes, cerca de 60 a 75 cm, considerando uma pessoa adulta. Cortar as extremidades em diagonal. Reservar em uma área seca.	O corte das extremidades da tira na diagonal ajuda a inseri-la no orifício.
f. Se usar fixador para traqueostomia comercialmente disponível, abrir a embalagem de acordo com as instruções do fabricante.	
7. Hiperoxigenar os pulmões do paciente usando um ventilador ou aplicando uma fonte de oxigênio bem folgada sobre a traqueostomia.	Obrigatório, caso o paciente tenha níveis de saturação de oxigênio menores que 92% (Higgins, 2009b). Ajuda a reduzir a quantidade de dessaturação de oxigênio.
8. <b>Calçar luvas estéreis.</b> Manter a mão dominante esterilizada por todo o procedimento.	Reduz a transmissão de microrganismos.
9. <b>Cuidados com a cânula interna de traqueostomia:</b>	
a. Ao mesmo tempo em que tocar somente a superfície externa da cânula, destravar e retirar a cânula interna com a mão não dominante. Soltar a cânula interna na cuba com soro fisiológico.	Remove a cânula interna para limpeza. O soro fisiológico solta as secreções da cânula interna.
b. Colocar o colar de traqueostomia, a sonda em “T” ou a fonte de ventilação de oxigênio sobre a cânula externa. (OBS.: Pode não ser possível fixar os instrumentos da sonda em “T” e de ventilação de oxigênio a todas as cânulas externas quando a cânula interna for removida.)	Mantém o suprimento de oxigênio para o paciente conforme necessário.
c. Para evitar a dessaturação de oxigênio nos pacientes afetados, pegar com rapidez a cânula interna e usar uma escova pequena para remover as secreções na	A escova de traqueostomia oferece força mecânica para a remoção de secreções

parte interna e externa da cânula interna.	espessas ou secas.
d. Segurar a cânula interna sobre a cuba e enxaguar com soro fisiológico, usando a mão não dominante para despejá-lo.	Remove secreções e o soro fisiológico da cânula interna.
e. Substituir a cânula interna e prender o mecanismo de “trava” (Fig. 9-1). Reaplicar a ventilação após hiperventilar os pulmões do paciente se necessário.	Prende a cânula interna e restabelece o suprimento de oxigênio.
<b>10. Traqueostomia com cânula interna descartável:</b>	
a. Remover a nova cânula da embalagem do fabricante.	
b. Ao mesmo tempo que tocar apenas a superfície externa da cânula, retirar a cânula interna e substituí-la pela nova cânula. Travar na posição.	
c. Descartar a cânula interna contaminada no recipiente apropriado e reconectar a ventilação ou o suprimento de oxigênio.	Reduz a transmissão de infecção. Restaura a distribuição de oxigênio.
11. Usar aplicadores com ponta de algodão e compressas de gaze estéril de 10 cm × 10 cm embebidos com soro fisiológico, limpar as superfícies expostas da cânula externa e do estoma sob o visor em um espaço de 5 a 10 cm em todas as direções, desde o estoma. Limpar com movimentos circulares que vão do estoma para fora com a mão dominante disponível para uso dos materiais estéreis.	Com técnica asséptica, remove as secreções do local do estoma. O movimento circular para fora elimina o muco e outros contaminantes desde o estoma em direção à borda.
12. Com a gaze seca de 10 cm × 10 cm, tocar levemente a pele e as superfícies expostas da cânula externa.	As superfícies secas inibem a formação de um ambiente úmido para proliferação de microrganismos e escoriação da pele (Higgins, 2009b).
13. Fixar a traqueostomia.	
<b>a. Método de fixação da traqueostomia:</b>	
(1) Orientar o assistente, se houver, para calçar as luvas e segurar com firmeza a cânula de traqueostomia no lugar certo. Com essa pessoa segurando a cânula de traqueostomia, cortar a fixação antiga.	Promove a higiene e reduz a transmissão de microrganismos. Prende a cânula de traqueostomia. Reduz o risco de extubação acidental.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> A pessoa que assiste na fixação não pode soltar a cânula de traqueostomia até que a nova fixação esteja bem presa. Se for trabalhar sem um assistente, não corte a fixação antiga até que a nova esteja devidamente posicionada e presa (Lewis <i>et al.</i> , 2011).	

(2) Se tiver a fixação preparada, inserir uma das extremidades pelo orifício do visor e puxar as extremidades juntas (Fig. 9-2).	
(3) Deslizar ambas as extremidades da fixação por trás da cabeça e em torno do pescoço até o segundo orifício e inserir uma fixação através desse.	
(4) Puxar com folga.	Prende a cânula de traqueostomia.
(5) Amarrar as extremidades da fixação com firmeza em um nó duplo quadrado, deixando espaço para um dedo espaçado ou dois de largura na amarra.	A largura de um dedo de folga impede que o curativo da traqueostomia fique apertado demais ao ser colocado e ainda evita movimentar a cânula de traqueostomia em via respiratória inferior (Frace, 2010).
(6) Inserir o novo curativo de gaze de 10 cm × cm sob a fixação limpa e o visor da traqueostomia.	Absorve a drenagem. O curativo evita a pressão nas cabeças da clavícula (Frace, 2010; Regan e Dallachiesa, 2009).
<b>b. Método com fixador para cânula de traqueostomia:</b>	
(1) Ao calçar as luvas, manter o fixador firme na cânula de traqueostomia. Isso pode ser feito com a ajuda de um assistente, ou sem ele, deixando o antigo fixador no local e retirando-o somente quando o novo estiver firme.	Evita o deslocamento acidental do cateter.
(2) Alinhar a tira sob o pescoço do paciente. Certificar-se de que os elementos de Velcro® estejam em cada um dos lados da cânula de traqueostomia.	
(3) Colocar a extremidade estreita das tiras debaixo e através dos orifícios do visor. Puxar uniformemente as tiras e prendê-las com os fechos de Velcro®.	
(4) Verificar se há espaço para apenas um dedo espaçado ou dois dedos de largura sob a tira do pescoço (Fig. 9-3).	
14. Posicionar o paciente confortavelmente e avaliar a condição respiratória.	Promove o conforto. Alguns pacientes precisam de aspiração no pós-cuidado da traqueostomia.

<p>15. Certificar-se de que as fontes de distribuição de oxigênio e de umidificação estejam no lugar e ajustadas nos níveis corretos.</p>	<p>A umidificação fornece umidade para a via respiratória, torna-a mais fácil para a sucção de secreções e diminui o risco de tampões de muco (Frace, 2010; Regan e Dallachiesa, 2009).</p>
<p>16. Avaliar o ajuste das novas amarras de traqueostomia e perguntar ao paciente se a cânula está confortável.</p>	<p>As fixações da traqueostomia são desconfortáveis e põem o paciente em risco de lesão quando frouxas ou apertadas demais.</p>
<p>17. Examinar as cânulas interna e externa quanto à presença de secreções.</p>	<p>A presença de secreções nas cânulas indica a necessidade de cuidados mais frequentes com a traqueostomia.</p>
<p>18. Avaliar o estoma quanto a sinais de inflamação, edema ou secreções descoloradas.</p>	<p>A pele com solução de continuidade põe o paciente em risco de infecção. Uma infecção no estoma requer mudança no plano de cuidados com a pele no entorno da traqueostomia.</p>
<p>19. Concluir o protocolo pós-procedimento.</p>	



**FIG. 9-1** Reinserção da cânula interna.





**FIG. 9-2** Substituição das fixações da cânula de traqueostomia. Não remova as fixações antigas da cânula de traqueostomia até que as novas estejam presas.



**FIG. 9-3** Fixador da cânula de traqueostomia no lugar. (Cortesia de Dale Medical Products, Plainville, Mass.)

## Registrar e Relatar

- Registrar as avaliações respiratórias antes e depois do cuidado; o tipo e o tamanho da cânula de traqueostomia; a frequência e a duração do cuidado; o tipo, a cor e a quantidade de secreções; a tolerância e a compreensão do paciente em relação ao procedimento; e o cuidado especial no caso de resultados inesperados.
- Relatar a decanulação acidental ou o desconforto respiratório ao médico.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. Tiras/fixador da traqueostomia excessivamente frouxos ou apertados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustar as tiras ou aplicar novas tiras/fixador da traqueostomia.</li> </ul>

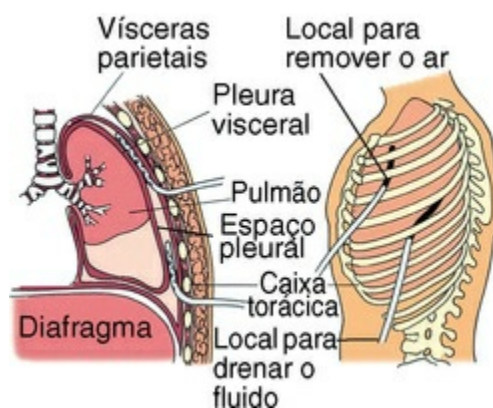
<p>2. Inflamação do estoma da traqueostomia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar a frequência dos cuidados da traqueostomia.</li> <li>• Aplicar solução antibacteriana tópica e deixá-la secar para proporcionar uma barreira contra bactérias.</li> <li>• Aplicar o hidrocoloide ou curativo transparente logo abaixo do estoma para proteger a pele contra rupturas. Consulte um especialista em cuidados com a pele.</li> </ul>
<p>3. Área de pressão no entorno da cânula de traqueostomia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar a frequência dos cuidados da traqueostomia e sempre manter um curativo sob o visor.</li> <li>• Considerar o uso de um curativo duplo ou aplicar hidrocoloide ou curativo adesivo próprio em torno do estoma.</li> </ul>
<p>4. Decanulação acidental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar ajuda de um assistente.</li> <li>• Substituir a cânula de traqueostomia antiga por uma nova. Alguns enfermeiros experientes ou terapeutas respiratórios podem conseguir rapidamente reinserir a cânula de traqueostomia.</li> <li>• Manter uma cânula de traqueostomia sobressalente de mesmos tamanho e tipo na cabeceira do leito em caso de substituição de emergência (Weber-Jones, 2010).</li> <li>• Em caso de emergência, um tubo endotraqueal (TE) de mesmo tamanho pode ser inserido no estoma.</li> <li>• Inserir o cateter de aspiração para confirmar se o novo tubo está na traqueia.</li> <li>• Esteja preparado para ventilar manualmente os pulmões dos pacientes em que há desenvolvimento de desconforto respiratório com a bolsa Ambu® até que a traqueostomia seja substituída.</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>
<p>5. Desconforto respiratório devido a presença de tampão de muco na cânula.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirar a cânula interna, se for o caso, para limpá-la ou aspirá-la.</li> <li>• Notificar o médico caso a cânula de traqueostomia precise ser substituída (Weber-Jones, 2010).</li> </ul>

## PROCEDIMENTO

### 10

# Cuidado com o Dreno Torácico

Um dreno torácico é um cateter grande, inserido ao longo do tórax para remover fluidos/líquidos (efusões), sangue (hemotórax) e/ou ar (pneumotórax). A localização do dreno torácico indica o tipo de drenagem esperado. O posicionamento apical (segundo ou terceiro espaço intercostal) e anterior do dreno promove a remoção de ar. Drenos torácicos em posições baixas (geralmente no quinto ou sexto espaço intercostal) e posteriores ou laterais drenam o líquido (Fig. 10-1). Um dreno torácico mediastinal é posicionado no mediastino, logo abaixo do esterno (Fig. 10-2), e acoplado a um sistema de drenagem. Esse tubo drena o sangue ou os fluidos, impedindo sua acumulação ao redor do coração.



**FIG. 10-1** Diagrama dos locais para colocação do dreno.



**FIG. 10-2** Dreno torácico mediastinal.

Aqui serão abordadas as responsabilidades e intervenções de enfermagem relacionadas ao manejo seguro dos drenos torácicos e serão revisadas as funções e responsabilidades de cada profissional da equipe de saúde na inserção de dreno torácico (Tabela 10-1). São dois os tipos de sistemas de drenagem comerciais, a saber: com e sem selo d'água.

**Tabela 10-1**

**Função do Médico ou do Enfermeiro de Prática Avançada<sup>1</sup> na Colocação do Dreno Torácico**

Função	Propósito
Explicar ao paciente o propósito, o procedimento e as possíveis complicações, e obter o termo de consentimento assinado pelo paciente.	Fornecer a informação para o consentimento.
Ter o medicamento analgésico disponível para a administração, antes ou imediatamente depois da inserção do dreno torácico, quando apropriado e de acordo com a condição do paciente.	A analgesia melhora o conforto do paciente durante todo o procedimento e o auxilia nas respirações profundas, apropriadas para promover a reexpansão pulmonar e a drenagem de líquido no espaço pleural.
Lavar as mãos. Realizar a limpeza da parede torácica com antisséptico.	Reduz a transmissão de microrganismos.
Colocar a máscara e calçar as luvas.	Mantém a assepsia cirúrgica.
Cobrir a área da inserção do dreno torácico com	Mantém a assepsia cirúrgica.

toalhas estéreis.	
Injetar o anestésico local e esperar para fazer efeito.	Diminui a dor durante o procedimento.
Fazer uma pequena incisão sobre a caixa torácica, onde o dreno deve ser inserido. Fazer um movimento de rosqueamento do dreno torácico pinçado através da incisão. O profissional de saúde que realiza o procedimento mantém o dreno torácico pinçado até que o sistema esteja conectado ao selo d'água.	Inserir o dreno torácico no espaço pleural. O pinçamento impede a entrada do ar atmosférico no tórax evitando o risco de pneumotórax.
Suturar o dreno no local, se essa for política da instituição ou critério do profissional que realiza o procedimento.	Fixação do dreno torácico no local.
Cobrir o local de inserção torácica com uma gaze estéril 10 cm × 10 cm e um curativo grande e oclusivo preso com uma bandagem elástica (Elastoplast®). A gaze estéril de petrolato é usada ao redor do dreno.	Mantém o dreno no local e oclui o local em torno do dreno. Ajuda a estabilizar o dreno torácico e prende o curativo firmemente no local. A gaze estéril de petrolato ajuda a impedir a entrada de bactérias e o vazamento de ar.
Sistema com Selo d'Água	
Remover a tampa do conector final do dreno de drenagem torácica do paciente, com a técnica estéril. Conectar a tubulação de drenagem ao dreno torácico e ao sistema de drenagem.	O profissional de saúde que procedeu a inserção é responsável pela montagem correta do sistema, pela adequada quantidade de água do selo de água e por garantir que o curativo está protegido e que o dreno torácico está firmemente conectado ao sistema de drenagem.
Sucção com Selo d'Água	
Conectar o sistema de sucção ou supervisionar o enfermeiro que o conecta, se a sucção for utilizada.	O profissional de saúde que procedeu à inserção é responsável por determinar e verificar a quantidade de líquido que será adicionado à câmara de controle de sucção e por prescrever o ajuste de sucção.
Sistema sem Selo d'Água	
Remover a tampa do conector final do dreno torácico do paciente, com a técnica estéril. Conectar a tubulação de drenagem ao dreno torácico e ao sistema de drenagem.	O profissional de saúde que procedeu à inserção é responsável por assegurar que o sistema esteja configurado corretamente e o dreno esteja conectado com segurança ao sistema de drenagem.
Sucção sem Selo d'Água	

Ligar a fonte de sucção. Posicionar o nível da boia segundo a prescrição médica.	O profissional de saúde que procedeu à inserção é responsável pela prescrição do nível da boia e do ajuste de sucção.
O médico ou o enfermeiro acrescenta água estéril ou solução salina normal (SF 0,9%) ao indicador diagnóstico.	Permite uma garantia rápida de que o sistema está funcionando corretamente.
Liberar o pinçamento do tubo torácico.	Conecta o dreno torácico à drenagem.
Em ambos os sistemas, o profissional de saúde que procedeu à inserção do dreno prescreve e analisa o raio X torácico.	Verifique a colocação do dreno torácico.

<sup>1</sup>Nota da Revisão Científica: Nos Estados Unidos, de acordo com a legislação de enfermagem de alguns estados, os enfermeiros com qualificação em práticas avançadas são autorizados a realizar o procedimento de instalação de dreno torácico por delegação de competência e sob supervisão médica.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de manejo do dreno não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Posicionar adequadamente o paciente com drenos para facilitar a drenagem torácica e o funcionamento adequado do sistema.
- Aprender como deambular e como realizar a transferência de pacientes com dreno torácico.
- Medir os sinais vitais e relatar imediatamente ao enfermeiro quaisquer alterações anormais, todas as queixas de dor no peito ou falta de ar súbita ou borbulhamento excessivo na câmara de selo d'água.
- É importante notificar o enfermeiro imediatamente do perigo de qualquer desconexão do sistema, alterações no tipo e quantidade de drenagem, sangramento repentino, cessação súbita do borbulhamento.

## Material

- Sistema de drenagem torácica prescrito
- Fonte e equipamento de sucção (sistema de parede ou portátil)
  - *Sistema com selo d'água:* Adicione água estéril ou solução salina normal (soro fisiológico 0,9% – SF 0,9%) para cobrir os 2,5 cm inferiores do tubo em “U” do selo d'água. Ou despeje água estéril ou SF 0,9% na câmara de controle da aspiração se a sucção for usada (veja as instruções do fabricante)
  - Sistema sem selo d'água: Adicione um frasco de 30 a 45 mL de cloreto de sódio estéril ou água (para o indicador diagnóstico de vazamento de ar), seringa de 20 mL, agulha de calibre 21 e compressa antisséptica
  - Sistema de sucção a seco

- Luvas de procedimento
- Esponjas de gaze estéril
- Anestésico local, se não for um procedimento de emergência
- Bandeja do dreno torácico (todos os itens são estéreis): Cabo de bisturi (1), pinça clampe de dreno torácico, pinças de esponja pequenas, porta-agulha, lâmina de bisturi nº 10, fios de suturas 3-0 de seda, forro de bandeja (campo estéril), clampes de Kelly curvos de 20 cm (2), esponjas de 10 × 10 cm (10), tesoura de sutura, toalhas de mão (3), luvas estéreis
- Curativos: Gaze de petrolato, curativos de drenos torácicos divididos, várias gazes de 10 cm × 10 cm, gazes grandes (2) e esparadrapo ou bandagem elástica de 10 cm (Elastoplast®)
- Touca para cabelo
- Máscara/escudo facial
- Luvas estéreis
- Dois hemostatos com ponta de borracha (revestidos) para cada dreno torácico
- Esparadrapo adesivo de 2,5 cm para fixar as conexões ou os fechos de plástico
- Estetoscópio, esfigmomanômetro e oxímetro de pulso



### No Brasil

A colocação de dreno torácico é qualificada como um procedimento cirúrgico e invasivo, portanto um ato privativo do médico, nos termos da Lei nº 12.842, de 10 de julho de 2013, que dispõe sobre o exercício da medicina. Particularmente o inciso II do artigo 4º determina que são privativas do médico a “indicação e execução da intervenção cirúrgica e prescrição dos cuidados médicos pré e pós-operatórios” e, no inciso III, a “indicação da execução e execução de procedimentos invasivos, sejam diagnósticos, terapêuticos ou estéticos”.

Fonte: Lei nº 12.842, de 10 de julho de 2012. Dispõe sobre o exercício da medicina. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12842.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12842.htm). Acesso em: 13 de outubro de 2014.

## Implementação


ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Medir os sinais vitais e a oximetria de pulso.	Fornecer uma linha de base para determinar a resposta do paciente ao dreno torácico.
3. Realizar uma avaliação respiratória completa.	Pacientes com necessidade de drenos torácicos têm oxigenação e ventilação comprometidas.
4. Avaliar o paciente sobre alergias	Povidina-iodo e clorexidina são soluções antissépticas

conhecidas. Pergunte ao paciente se ele já teve algum problema com medicamentos, látex ou qualquer produto aplicado na pele.	usadas para limpar a pele (Durai <i>et al.</i> , 2010). A lidocaína é um anestésico local administrado para diminuir a dor. O dreno torácico será fixado no local correto com esparadrapo.
5. Rever o relatório de medicamentos do paciente quanto à terapia anticoagulante, incluindo aspirina, varfarina, heparina ou inibidores da agregação plaquetária como ticlopidina ou dipiridamol.	A terapia anticoagulante pode aumentar a perda de sangue relacionada com o procedimento.
6. Para pacientes com dreno torácico, observar:	
a. O curativo do dreno torácico e o local ao redor da inserção do dreno.	Garante que o curativo esteja intacto, que o selo permaneça oclusivo e sem vazamento de ar ou fluido e que a área ao redor do local de inserção esteja isenta de drenagem ou irritação da pele.
b. Drenos com torção, dobras ou coágulos.	Mantém um sistema de drenagem desobstruído e livre, evitando o acúmulo de líquidos na cavidade torácica. Pode ocorrer um enfisema subcutâneo se o dreno estiver bloqueado ou torcido. Quando o dreno estiver enrolado, torcido ou coagulado, a drenagem é impedida e o risco de pneumotórax hipertensivo ou de um enfisema é elevado (Briggs, 2010).
c. O sistema de drenagem torácica deverá permanecer na posição vertical e abaixo do nível de inserção do dreno.	Um sistema de drenagem vertical facilita a drenagem e mantém o selo d'água.
<b>7. Configurar o sistema com selo d'água (ou sistema a seco com sucção); veja as instruções do fabricante:</b>	
a. Obter um sistema de drenagem torácica. Remover os invólucros e preparar-se para configurar o sistema.	
b. Enquanto mantém a esterilidade da tubulação de drenagem, colocar o sistema na posição vertical e adicionar água estéril ou SF	Reduz a possibilidade de contaminação.




0,9% nos compartimentos apropriados:	
(1) <i>Para um sistema de duas câmaras (sem sucção):</i> Adicionar solução estéril à câmara do selo d'água (segunda câmara), levando o fluido até os níveis indicados.	A câmara de selo d'água atua como uma válvula de sentido único, para que o ar não possa entrar no espaço pleural (Briggs, 2010).
(2) <i>Sistema de três câmaras (com sucção):</i> Adicionar solução estéril à câmara de selo d'água (câmara do meio). Adicionar a quantidade de solução estéril prescrita pelo médico ao frasco de controle de sucção (terceira câmara), normalmente 20 cm. Conectar a tubulação da câmara de controle de sucção à fonte de aspiração.	A profundidade da haste abaixo do nível do fluido determina a mais alta quantidade de pressão negativa que pode estar presente no sistema. Qualquer pressão negativa adicional aplicada ao sistema é ventilada para a atmosfera, através da abertura de controle da sucção. Esse dispositivo de segurança impede danos aos tecidos pleurais devido a um aumento inesperado da sucção pela pressão negativa da fonte.
(3) <i>Sistema de sucção a seco:</i> Preencher a câmara de selo d'água com 2 cm de solução estéril. Ajustar o botão de controle de sucção ao nível prescrito de sucção; a sucção varia de -10 a -40 cm de pressão de água. A ventilação da câmara de controle de sucção nunca deve estar obstruída enquanto a sucção for utilizada.	A válvula de controle automático do dispositivo de controle de sucção a seco ajusta-se às mudanças no vazamento de ar do paciente e na flutuação da fonte de sucção e de vácuo, para fornecer a quantidade prescrita de sucção.
<b>8. Preparar o sistema de drenagem sem água (veja as instruções do fabricante):</b>	
a. Remover os invólucros estéreis e preparar a montagem.	Mantém a esterilidade do sistema para uso em condições estéreis do ambiente operatório.
b. Para um sistema de duas câmaras (sem sucção), nada é adicionado ou necessita ser feito para o seu funcionamento.	O sistema de duas câmaras sem água está pronto para ser conectado ao dreno torácico do paciente depois da abertura dos invólucros.

<p>c. Para um sistema de três câmaras sem água com sucção, conectar o dreno da câmara de controle de sucção à fonte de sucção.</p>	<p>A fonte de sucção fornece uma pressão negativa adicional ao sistema.</p>
<p>d. Instilar 15 mL a 45 mL de água estéril ou SF 0,9% na porta de injeção do indicador diagnóstico localizado na parte superior do sistema.</p>	<p>Possibilita observar a ascensão e queda da janela diagnóstica do vazamento de ar. O borbulhamento constante da esquerda para a direita e a oscilação são sinais anormais e podem indicar um vazamento de ar.</p>
<p>9. Fixar todas as conexões dos drenos em forma de dupla espiral com esparadrapo de 2,5 cm ou usar fechos (fio de nylon) com uma braçadeira (Bauman e Handley, 2011). Verifique a patência do sistema:</p>	<p>Impede o ar atmosférico de entrar no sistema e no espaço intrapleurar do paciente. Oferece a oportunidade de garantir um sistema hermético antes da conexão ao paciente.</p>
<p>a. Pinçar os tubos de drenagem que serão conectados ao dreno torácico do paciente. b. Acoplar a tubulação da câmara da boia à fonte de sucção. c. Ligar a sucção no nível prescrito.</p>	
<p>10. Desligar a fonte de sucção e despinçar o tubo de drenagem antes de conectar o paciente ao sistema. Fazer uma segunda verificação para certificar-se de que a tubulação de drenagem não é excessivamente longa. A fonte de sucção é ligada novamente depois que o paciente está conectado.</p>	<p>Se o paciente estiver conectado à sucção quando ela é iniciada, pode danificar tecidos pleurais devido ao aumento súbito na pressão negativa. A tubulação enrolada ou torcida pode coagular e provocar um pneumotórax hipertensivo.</p>
<p>11. Administre a pré-medicação, como sedativos ou analgésicos, conforme prescrição.</p>	<p>Reduz a ansiedade e a dor do paciente durante o procedimento.</p>
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Durante o procedimento, monitore atentamente o paciente quanto às mudanças no nível de sedação.</p>	
<p>12. Fornecer apoio psicológico ao paciente (Durai <i>et al</i>, 2010.):</p>	
<p>a. Reforçar as explicações pré-procedimento.</p>	<p>Reduz a ansiedade do paciente e ajuda a concluir o procedimento de forma eficiente.</p>

<p>b. Orientar e apoiar o paciente durante o procedimento.</p>	
<p>13.  Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento. Posicionar o paciente para a inserção do dreno, de modo que o lado em que o dreno será inserido fique acessível ao médico.</p>	<p>Reduz a transmissão de microrganismos.</p>
<p>14. Auxiliar o médico na inserção do dreno torácico, fornecendo os equipamentos necessários e analgésicos sistêmicos. O médico anestesia a pele no local de inserção, faz uma pequena incisão na pele, insere um dreno pinçado, sutura o local e aplica o curativo oclusivo.</p>	<p>Garante a inserção delicada.</p>
<p>15. Auxiliar o médico a conectar o tubo de drenagem ao dreno torácico; remover o clampe. Ligar a sucção no nível prescrito.</p>	<p>Conecta o sistema de drenagem e o de sucção (se solicitado) ao dreno torácico.</p>
<p>16. Colocar o esparadrapo ou fecho em todas as conexões entre o dreno torácico e a drenagem. (OBS.: A fixação do dreno torácico geralmente é realizada pelo médico no momento da colocação do dreno; verifique a política da instituição).</p>	<p>Fixa o dreno torácico ao sistema de drenagem e reduz o risco de vazamento de ar que provoca rupturas no sistema hermético.</p>
<p>17. Verifique o funcionamento adequado do sistema. O médico solicitará raios X.</p>	<p>Verifica a colocação intrapleural do dreno.</p>
<p>18. Após a colocação do dreno, posicione o paciente:</p>	<p>Permite a drenagem ideal do fluido e/ou do ar.</p>
<p>a. Posição de semi-Fowler ou Fowler elevada para evacuar o ar (pneumotórax)</p>	
<p>b. Use posição de Fowler elevada para drenar o líquido (hemotórax).</p>	
<p>19. Verificar a desobstrução das saídas de ar no sistema.</p>	

a. A abertura com selo d'água não deve ter oclusão.	Permite que o ar deslocado passe para a atmosfera.
b. A ventilação da câmara de controle de sucção não deve estar ocluída quando a sucção é usada.	Fornece um fator de segurança para liberar o excesso de pressão negativa à atmosfera.
c. Os sistemas sem água devem ter válvulas de alívio sem tampas.	Promove o fator segurança, liberando o excesso de pressão negativa.
20. Posicionar o excesso de tubulação horizontal no colchão ao lado da paciente. Fixar com o clampe fornecido, para que não obstrua a tubulação.	Impede o excesso de tubulação pendurado sobre a borda do colchão em alças dependentes. A drenagem recolhida na alça pode obstruir o sistema de drenagem, o que predispõe o paciente a um pneumotórax hipertensivo (Briggs, 2010).
21. Ajustar a tubulação para pendurar em linha reta do dreno torácico para a câmara de drenagem.	Promove a drenagem e evita que o líquido ou o sangue se acumule na cavidade pleural.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> A elevação suave e frequente da drenagem possibilita que a gravidade ajude o sangue ou outro material viscoso a entrar no frasco de drenagem. Pacientes com cirurgia ou traumatismo torácico recente precisam ter o dreno torácico elevado com base na avaliação da quantidade da drenagem; alguns pacientes podem precisar que os drenos sejam elevados a cada 5 a 10 minutos, até que o volume de drenagem diminua. No entanto, quando a alça enrolada ou dependente da tubulação for inevitável, a tubulação será elevada a cada 15 minutos no mínimo, para promover a drenagem (Briggs, 2010).	
22. Colocar dois hemostatos com ponta de borracha (para cada dreno torácico) em um local de fácil acesso (p. ex., fixados no topo da cabeceira do paciente). Eles devem permanecer com o paciente na deambulação.	Os drenos torácicos recebem dupla fixação em circunstâncias específicas: (1) para avaliar um vazamento de ar (Tabela 10-2); (2) para esvaziar ou alterar rapidamente sistemas descartáveis; ou (3) para avaliar se o paciente está pronto para que o dreno seja removido.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Em caso de desconexão do dreno torácico e risco de contaminação, mergulhe o dreno 2 a 4 cm abaixo da superfície de um frasco de 250 mL de água estéril ou SF 0,9% até que uma nova unidade de dreno torácico possa ser montada (Bauman e Handley, 2011).	
23. Descartar os objetos perfurocortantes em recipientes apropriados, descartar suprimentos usados e depois lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
24. Cuidados com o paciente após a	

inserção do dreno torácico:	
<p>a.  Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento. Avaliar os sinais vitais; a saturação de oxigênio; a coloração da pele; os sons respiratórios; a frequência, a profundidade e facilidade de respiração; e o local de inserção a cada 15 minutos nas primeiras 2 horas e, em seguida, pelo menos a cada turno.</p>	Fornecer uma informação imediata sobre as complicações relacionadas com o procedimento, como dificuldade respiratória e vazamentos.
<p>b. Monitorar a coloração, a consistência e a quantidade da drenagem torácica a cada 15 minutos nas primeiras 2 horas. Indicar o nível de fluido de drenagem, a data e a hora na superfície da câmara:</p>	Fornecer uma linha de base para avaliação contínua do tipo e quantidade de drenagem. Assegurar a detecção precoce de complicações.
<p>(1) Esperar menos de 100 mL/h do dreno mediastinal imediatamente após a cirurgia e no máximo 500 mL durante as primeiras 24 horas.</p>	Um jato súbito de drenagem pode resultar da tosse ou de uma modificação na posição do paciente, que libera sangue acumulado ou agrupado, em vez de indicar um sangramento ativo.
<p>(2) Esperar entre 100 e 300 mL nas primeiras 3 horas após a inserção do dreno torácico posterior, com um total esperado de 500 a 1.000 mL nas primeiras 24 horas. A drenagem é excessivamente sanguinolenta durante as primeiras horas após a cirurgia e depois se torna serosa.</p>	O sangramento agudo indica hemorragia. O médico deve ser notificado se houver mais de 250 mL de drenagem sanguinolenta em uma hora ( <a href="#">Durai et al., 2010</a> ).
<p>(3) Esperar por pouca ou nenhuma saída de um dreno torácico anterior inserido para um pneumotórax.</p>	
<p>c. Observar a drenagem no curativo do tórax.</p>	A drenagem em torno do dreno pode indicar bloqueio.
<p>d. Palpar ao redor do tubo em</p>	Indica a presença de aprisionamento de ar nos tecidos

busca de edema e crepitação (enfisema subcutâneo), observada pelos estertores.	subcutâneos. Pequenas quantidades são comumente absorvidas. Grandes quantidades são potencialmente perigosas.
e. Verificar o tubo para garantir se está livre de torções e alças dependentes.	Promove a drenagem.
f. Observar a oscilação da drenagem na tubulação e na câmara com selo d'água durante a inspiração e a expiração. Observar coágulos ou resíduos no dreno.	Se a oscilação ou o fluxo parar, significa que o pulmão está totalmente expandido ou o sistema está obstruído (Bauman e Handley, 2011). No paciente que não é mecanicamente ventilado, o fluido aumenta no selo d'água ou no indicador diagnóstico (sistema sem água) com a inspiração e cai com a expiração. O oposto ocorre no paciente que é ventilado mecanicamente. Isso indica que o sistema está funcionando corretamente (Lewis et al., 2011).
g. Manter o sistema de drenagem na vertical e abaixo do nível do tórax do paciente.	Promove a drenagem por gravidade e impede o refluxo de fluido e de ar no espaço pleural.
h. Verificar se há vazamentos de ar, monitorando o borbulhamento na câmara com selo d'água: O borbulhamento intermitente é normal durante a expiração quando o ar está sendo evacuado da cavidade pleural, mas o borbulhamento contínuo durante a inspiração e a expiração indica vazamento no sistema.	A ausência de borbulhamento pode indicar que o pulmão está totalmente expandido no paciente com pneumotórax. Verifique todas as conexões e localize as fontes de vazamento de ar (consultar a Tabela 10-2).
i. Remover as luvas e descartar os materiais sujos e usados em um recipiente de risco biológico apropriado. Lavar as mãos.	Evita acidentes envolvendo o material contaminado.

**Tabela 10-2**

**Solução de problemas com o sistema de drenagem**

Avaliação	Intervenção
-----------	-------------

<p>Pode ocorrer vazamento de ar no local da inserção, na conexão entre o dreno e a drenagem, ou dentro dos dispositivos de drenagem propriamente ditos. Determinar quando o vazamento de ar ocorre durante um ciclo respiratório (p. ex., a inspiração ou a expiração). O borbulhamento contínuo observado na câmara com selo d'água e no próprio selo indica um vazamento durante as fases inspiratória e expiratória (Cerfolio, 2005).</p>	<p>Verificar todas as conexões entre o dreno torácico e o sistema de drenagem. Localizar o vazamento pinçando o dreno em diferentes intervalos ao longo do dreno. Os vazamentos são corrigidos quando o borbulhamento constante parar. Se estiver presente no sistema de drenagem torácica, como o Sahara S 1100a Pleur-evac®, observar o medidor de vazamento de ar para determinar a dimensão do vazamento.</p>
<p>Avaliar a localização de vazamento pinçando o dreno torácico com dois clampes revestidos por borracha ou sem dentes, próximo à parede torácica. Se o borbulhamento parar, o vazamento de ar está dentro do tórax do paciente ou no local da inserção torácica.</p>	<p>Liberar o pinçamento do dreno, reforçar o curativo torácico e notificar o prestador de cuidados de saúde imediatamente. Deixar o dreno torácico pinçado pode causar colapso do pulmão, desvio do mediastino e colapso eventual do outro pulmão, decorrente do acúmulo de pressão de ar dentro da cavidade pleural.</p>
<p>Se o borbulhamento continuar com os clampes próximos à parede torácica, mova gradualmente um clampes de cada vez para baixo na tubulação de drenagem, longe do paciente e em direção à câmara de controle de sucção. Quando parar de borbulhar, o vazamento estará na seção do dreno ou na conexão entre os clampes.</p>	<p>Substituir o dreno ou fechar os clampes de conexão e liberação.</p>
<p>Se o borbulhamento ainda continuar, é sinal de que o vazamento está no sistema de drenagem.</p>	<p>Alterar o sistema de drenagem. Certificar-se de que os drenos torácicos estejam patentes: remover clampes, eliminar dobras ou oclusão.</p>
<p>Avaliar o pneumotórax hipertensivo, indicado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldade respiratória grave</li> <li>• Baixa saturação de oxigênio</li> <li>• Dor torácica</li> <li>• Ausência de sons respiratórios no lado afetado</li> <li>• Desvio traqueal para o lado não afetado</li> <li>• Hipotensão e sinais de choque</li> <li>• Taquicardia</li> </ul>	<p>Drenos torácicos obstruídos aprisionam o ar no espaço pleural quando o vazamento de ar se origina dentro do tórax. Informar ao médico imediatamente e se preparar para inserir outro dreno torácico. Uma válvula de flutter (Heimlich) ou agulha de calibre grande pode ser usada para a liberação de emergência a curto prazo da</p>

	pressão no espaço pleural. Tenha o equipamento de emergência, oxigênio e carrinho de ressuscitação disponíveis, porque a condição é fatal.
O tubo com selo d'água não está mais submerso em líquido estéril por causa da evaporação.	Adicione água estéril à câmara com selo d'água até que a ponta distal da câmara fique 2 cm abaixo do nível da superfície.

## Registrar e Relatar

- Registrar a avaliação respiratória, o tipo de dispositivo de drenagem, a quantidade de sucção, se usada, a quantidade de drenagem na câmara e a presença ou ausência de um vazamento de ar. Registrar o ensino ao paciente e a validação do entendimento na anotação/no relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico (PE).
- Registrar o nível de conforto do paciente e os sinais vitais de linha de base, incluindo a saturação de oxigênio. Se for um paciente em período pós-operatório, registrar os sinais vitais e saturação de oxigênio a cada 15 minutos pelo menos até 2 horas após a cirurgia.
- Registrar a integridade do curativo e a presença de drenagem no curativo.
- Relatar qualquer desfecho inesperado imediatamente para o enfermeiro ou o médico.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. Paciente desenvolve dificuldade respiratória. Dor torácica, diminuição nos sons respiratórios nos pulmões afetado e não afetado, cianose acentuada, movimentos assimétricos do tórax, presença de enfisema subcutâneo em torno do local de inserção do dreno ou no pescoço, hipotensão, taquicardia e/ou desvio do mediastino, são críticos e indicam uma mudança grave no estado do paciente, como a perda excessiva de sangue ou pneumotórax hipertensivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico imediatamente.</li> <li>• Obter todos os sinais vitais e a oximetria de pulso.</li> <li>• Preparar-se para a radiografia de tórax.</li> <li>• Fornecer oxigênio conforme prescrito.</li> </ul>
2. Ocorre vazamento de ar alheio à respiração do paciente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizar a fonte (consultar a <a href="#">Tabela 10-2</a>).</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>
3. Não há drenagem do dreno torácico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar se não há torção no sistema de drenagem torácica.</li> <li>• Observar possíveis coágulos no sistema de drenagem</li> </ul>



	<p>torácica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar o deslocamento do mediastino ou a dificuldade respiratória (emergência médica).</li> <li>• Notificar o médico</li> </ul>
4. Dreno torácico deslocou-se.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar imediatamente compressão sobre o local de inserção do dreno torácico.</li> <li>• O assistente faz um curativo oclusivo com gaze, fixando com esparadrapo em três lados.</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>
5. Ocorre um aumento substancial na drenagem de cor vermelho-brilhante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar os sinais vitais.</li> <li>• Monitorar a drenagem.</li> <li>• Avaliar a condição cardiopulmonar do paciente.</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

### 11

# Aspiração: Fechada (Em linha)

---

Os tubos endotraqueais (TET) e as cânulas de traqueostomia (CT) são vias respiratórias artificiais inseridas para aliviar a obstrução da via respiratória, fornecer uma via para a ventilação mecânica, facilitar o acesso para a remoção de secreção e proteger a via respiratória da aspiração bruta em pacientes com tosse comprometida ou reflexos do vômito. Um tubo ET é inserido nas narinas (sonda ET nasal) ou na boca (tubo ET oral) depois da epiglote e das cordas vocais na traqueia. O tempo de permanência de tubo ET no local é um tanto controversa; entretanto, na maioria das vezes, uma cânula de traqueostomia (CT) é inserida caso um paciente ainda precise de uma via respiratória artificial após 2 a 4 semanas (AARC, 2010).

Uma CT pode ser temporária ou permanente, dependendo da condição do paciente. Ela é inserida diretamente na traqueia por meio de uma incisão pequena feita no pescoço do paciente. Algumas instituições utilizam um sistema de cateter de sucção fechada ou um dispositivo de cateter de sucção em linha (Pedersen *et al.*, 2009). O uso de um cateter de sistema fechado (em linha) permite a sucção mais rápida da via respiratória inferior sem a aplicação de luvas estéreis ou máscara e não interrompe a ventilação e a oxigenação em pacientes gravemente doentes. Com um método de sistema fechado, a via respiratória artificial do paciente não é desconectada do ventilador mecânico (Jongerden *et al.*, 2011).

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de aspiração da via respiratória com um cateter de sucção fechado (em linha) não pode ser delegado ao pessoal de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). Em situações especiais, como a aspiração de uma traqueostomia permanente, esse procedimento pode ser delegado a eles. O enfermeiro é responsável pela avaliação cardiopulmonar e pela avaliação do paciente. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem sobre:

- Quaisquer aspectos individuais do cuidado do paciente que digam respeito à sucção (p. ex., posição, duração da sucção, configurações de pressão).
- Expectativas quanto à qualidade, quantidade e coloração das secreções, bem


como quanto à necessidade de informar imediatamente ao enfermeiro se houver mudanças.

- Resposta antecipada do paciente à sucção e informação imediata ao enfermeiro sobre as alterações nos sinais vitais, queixas de dor, falta de ar, confusão ou aumento da inquietação.

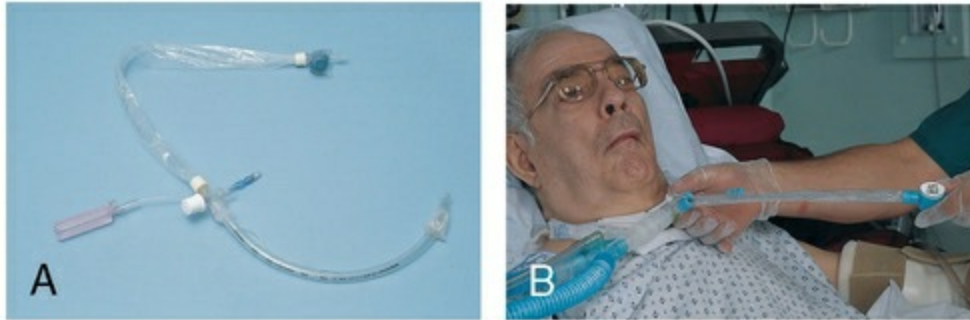
## Material

- Cateter de sucção de sistema fechado ou em linha
- Aparelho de sucção
- Tubulação de conexão (aproximadamente 1,80 m)
- Duas luvas de procedimento (*opcionais*)
- Máscara, óculos protetores ou escudo facial
- Oxímetro de pulso e estetoscópio

## Implementação

ETAPAS
1. Concluir o protocolo pré-procedimento e realizar a avaliação.
2. Identificar o paciente usando dois modos (p. ex., nome e data de nascimento, ou nome e número do registro no serviço de saúde), de acordo com a política do serviço. Comparar os identificadores com as informações na prescrição médica ou no prontuário do paciente.
3. Explicar o procedimento ao paciente e a importância de tossir durante o procedimento de sucção. Mesmo se o paciente não puder falar, fornecer informações concernentes ao procedimento.
4. Ajudar o paciente a ficar em uma posição confortável, normalmente a posição de semi-Fowler ou alta de Fowler. Pôr uma toalha sobre o tórax do paciente.
5.  Lavar as mãos, calçar as luvas de procedimento, colocar o escudo facial e conectar a sucção.
a. Em muitos serviços, um terapeuta respiratório afixa o cateter ao circuito de ventilação mecânica. Se o cateter estiver já no lugar, abrir a embalagem do cateter de aspiração usando a técnica asséptica e fixar o cateter de sucção fechada ao circuito de ventilação, removendo o adaptador giratório e posicionando o aparelho do cateter de sucção fechada no TET ou CT. Conectar o Y no circuito de ventilação mecânica ao cateter de sucção fechada com o tubo flexível (Fig. 11-1).
b. Conectar uma extremidade da sonda conectora à máquina de sucção; conectar a outra extremidade à extremidade de um sistema fechado ou ao cateter de sucção em linha. Ligar o dispositivo de sucção, fazer o ajuste de vácuo à pressão negativa adequada e verificar a pressão. Muitos cateteres de sucção do sistema fechado exigem pressões de sucção ligeiramente mais altas (consulte as instruções do fabricante).

6. Hiperoxigenar os pulmões do paciente (normalmente com 100% de oxigênio, ajustando a configuração do FiO <sub>2</sub> no ventilador ou usando um programa de enriquecimento temporário de oxigênio disponível nos ventiladores microprocessados (AARC, 2010). A ventilação manual não é recomendada.
7. Pegar com a mão dominante o cateter de aspiração que acompanha a luva plástica.
8. Aguardar até que o paciente inale para inserir o cateter. Usar uma manobra repetitiva de empurrar o cateter e deslizar (ou puxar) a luva plástica de volta, entre o polegar e o indicador, até sentir resistência ou o paciente tossir. Puxar de volta 1 cm antes de aplicar a sucção para evitar que o tecido danifique a carina.
9. Incentivar o paciente a tossir e fazer a aspiração, comprimindo o mecanismo de controle da sucção enquanto retira o cateter. Fazer a sucção contínua por até 10 segundos à medida que você remove o cateter de aspiração. Certificar-se de retirar completamente o cateter para dentro da bainha plástica, de modo que não obstrua o fluxo de ar.
10. Reavaliar a condição cardiopulmonar, incluindo as medidas do oxímetro de pulso e do ventilador, para determinar quaisquer complicações ou necessidade de outra aspiração. Repetir as Etapas de 5 a 9 para limpar as secreções. Dar um tempo adequado (no mínimo, 1 minuto inteiro) entre os movimentos de aspiração para ventilação e reoxigenação.
11. Quando a via aérea estiver desobstruída, retirar totalmente o cateter, direto para dentro da bainha. Certificar-se de que a linha colorida indicadora no cateter fique visível na bainha. Comprimir o frasco ou empurrar a seringa enquanto aplica a sucção para o enxágue da luz interna do cateter. Usar, pelo menos, 5 a 10 mL de soro fisiológico para enxágue do cateter até que esteja livre de secreções retidas, que podem causar crescimento bacteriano e aumentar o risco de infecção. Fechar o mecanismo de sucção, se for o caso, e desligá-lo.
12. Hiperoxigenar o paciente por pelo menos 1 minuto, seguindo a mesma técnica usada para pré-oxigenar (AARC, 2010).
13. Se o paciente precisar de aspiração oral ou nasal, desempenhar o <a href="#">Procedimento 7</a> com o cateter de sucção padrão separado.
14. Reposicionar o paciente. Remover as luvas e o escudo facial, descartá-los no recipiente apropriado e higienizar as mãos.
15. Comparar as avaliações respiratórias do paciente antes e depois da sucção, observar as secreções da via respiratória e documentar os achados.
16. Concluir o protocolo pós-procedimento.



**FIG. 11-1** **A**, Cateter de sucção de sistema fechado acoplado à sonda endotraqueal. **B**, Aspiração da traqueostomia com cateter de sucção de sistema fechado.

## Registrar e Relatar

- Registrar os achados da avaliação respiratória antes e depois da sucção; o tamanho e a via do cateter usado; a quantidade, consistência e coloração das secreções obtidas; a frequência da sucção.
- Relatar a intolerância do paciente ao procedimento ou o agravamento da oxigenação.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. A condição respiratória agrava.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitar a duração da aspiração.</li> <li>• Determinar a necessidade de aspiração mais frequente, possivelmente de duração mais curta.</li> <li>• Determinar a necessidade de oxigênio complementar. Fornecer oxigênio entre as passagens da aspiração.</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>
2. As secreções sanguíneas retornam.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar a quantidade usada da pressão da sucção. A pressão da sucção pode precisar ser reduzida.</li> <li>• Garantir que a aspiração seja concluída corretamente usando sucção intermitente e troca do cateter.</li> <li>• Avaliar a frequência da aspiração.</li> <li>• Oferecer higiene oral mais frequente.</li> </ul>
3. Ocorrência de tosse paroxísticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar o oxigênio complementar.</li> <li>• Permitir que o paciente descanse entre os movimentos do cateter de sucção.</li> <li>• Consultar o médico sobre a necessidade de broncodilatadores inalados ou anestésico tópico.</li> </ul>

## PROCEDIMENTO

### 12

# Espirometria de Incentivo

A espirometria de incentivo auxilia o paciente a respirar profundamente. Um espirômetro de incentivo (EI) é empregado com mais frequência após cirurgia abdominal ou torácica para reduzir a incidência de atelectasia pulmonar pós-operatória. O uso do EI é especialmente importante em pacientes com doenças pulmonares subjacentes em decorrência do risco que apresentam para pneumonia pós-operatória.

## Considerações na Delegação do Procedimento


O procedimento de auxiliar um paciente a utilizar a espirometria de incentivo pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro é responsável pelo julgamento clínico, monitoramento e avaliação da resposta do paciente. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Informar ao paciente sobre o objetivo da espirometria de incentivo.
- Comunicar imediatamente o enfermeiro sobre quaisquer resultados inesperados, como dor torácica, produção excessiva de catarro e febre.

## Material

- EI orientado por fluxo ou volume

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2.  Lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
3. Posicionar o paciente na posição mais ereta (p. ex., posição alta de Fowler, se tolerada) ( <a href="#">Smeltzer et al., 2009</a> ).	Promove expansão pulmonar ideal durante a manobra respiratória.

4. Orientar o paciente a exalar completamente pela boca e apertar bem os lábios ao redor do bocal.	Mostrar ao paciente como colocar a boca corretamente no bocal é uma técnica confiável para que o paciente adquira habilidades psicomotoras e possibilita que o paciente tire dúvidas.
5. Orientar o paciente a respirar lenta e profundamente e a manter um fluxo constante, como se estivesse usando um canudo. Quando o paciente não puder inalar mais, significa que ele atingiu a inspiração máxima. Pedir que o paciente prenda a respiração por, pelo menos, 3 segundos e, em seguida, exale normalmente.	Mantém a inspiração máxima; reduz o risco de colapso progressivo de cada alvéolo.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Alguns pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) conseguem prender a respiração por apenas 2 a 3 segundos. Incentive-os a se empenharem a tentar prolongar o tempo que conseguem prender a respiração. Permita que os pacientes descansem entre as respirações com EI, visando a evitar hiperventilação e fadiga.	
6. Pedir que o paciente repita a manobra, incentivando-o a atingir a meta prescrita.	Garante o uso correto do espirômetro e a compreensão do uso pelo paciente.
7. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Registrar os sons pulmonares antes e após a espirometria de incentivo, a frequência do uso, os volumes atingidos e quaisquer efeitos adversos.
- Relatar ao médico quaisquer alterações na avaliação respiratória ou incapacidade do paciente em utilizar o EI.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente não consegue alcançar o volume-alvo do EI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimular o paciente a tentar a espirometria de incentivo com mais frequência, sempre intercalando períodos de descanso.</li> <li>• Ensinar exercícios para controle da tosse.</li> <li>• Ensinar ao paciente como imobilizar e proteger os locais da incisão durante a respiração profunda.</li> <li>• Administrar o analgésico solicitado se a dor aguda estiver inibindo o uso do EI.</li> </ul>
2. O paciente apresenta expansão pulmonar reduzida e/ou sons de respiração anormais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar ao paciente exercícios para controle da tosse.</li> <li>• Auxiliar com a sucção, caso o paciente não consiga eliminar as secreções de modo eficaz.</li> </ul>

---

# Procedimentos Relacionados à Nutrição

## ESBOÇO

---

Procedimento 13: Cuidados na Nutrição Enteral por Sonda de Gastrostomia ou Jejunostomia

Procedimento 14: Cuidados na Alimentação Enteral por Sonda Nasogástrica/Nasoentérica

Procedimento 15: Cuidados com a Sonda Nasogástrica/Nasoentérica: Inserção e Irrigação

Procedimento 16: Cuidados com a Sonda Nasogástrica para Descompressão Gástrica: Inserção e Remoção



---

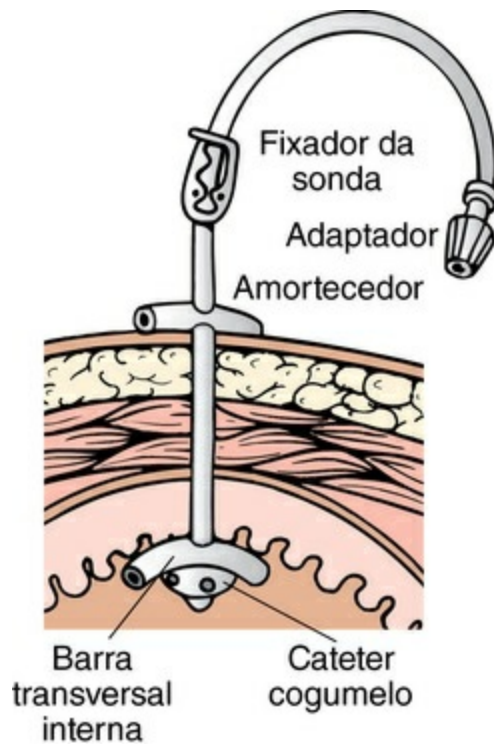
## PROCEDIMENTO

### 13

# Cuidados na Nutrição Enteral por Sonda de Gastrostomia ou Jejunostomia

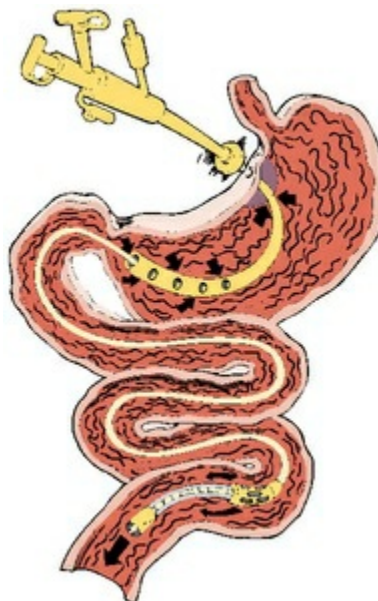
---

As sondas de alimentação podem ser colocadas diretamente no trato gastrointestinal (GI) através da parede abdominal em pacientes que não toleram sondas de alimentação nasoentéricas ou que precisam de nutrição enteral a longo prazo. O estômago (sonda de gastrostomia) e o jejuno (sonda de jejunostomia) são os locais mais comuns para as sondas de alimentação a longo prazo. A distribuição da alimentação por meio de uma sonda de gastrostomia é relativamente segura para administrar, desde que o paciente apresente esvaziamento gástrico normal. As sondas de gastrostomia são frequentemente chamadas de *sondas G*, mas também são conhecidas como sondas de gastrostomia endoscópicas percutâneas (PEG).<sup>1</sup> As sondas para gastrostomia variam do tamanho de 16 Fr a 28 Fr e saem por uma incisão no quadrante esquerdo superior do abdome, no qual um amortecedor ou balão interno e um amortecedor ou disco externo mantêm a sonda no lugar (Fig. 13-1).



**FIG. 13-1** Colocação da sonda PEG no estômago.

As sondas de jejunostomia são indicadas quando o risco de regurgitação e aspiração é especialmente alto. As sondas de jejunostomia podem ser colocadas no intestino delgado por meio de um procedimento cirúrgico ou passadas pelo estômago no jejuno sob fluoroscopia. A sonda de jejunostomia endoscópica percutânea (PEJ)<sup>2</sup> é passada pela PEG e avançada para o jejuno (Fig. 13-2).



**FIG. 13-2** Inserção endoscópica da sonda de jejunostomia.

## Considerações na Delegação do Procedimento


O procedimento da administração da alimentação por sonda nasoenteral pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem) Todavia, o enfermeiro deve primeiro verificar a localização e a desobstrução da sonda. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Elevar a cabeceira do leito, no mínimo, a 30 graus (de preferência, 45 graus) ou manter o paciente sentado no leito ou em uma cadeira.
- Não alterar a velocidade de infusão da alimentação; infundir a alimentação como solicitado.
- Relatar qualquer dificuldade encontrada para infundir a alimentação e qualquer desconforto que o paciente venha a manifestar verbalmente.
- Relatar episódios de engasgo, acessos de tosse ou asfixia.

## Material

- Bolsa/frasco de alimentação, sondas ou sistema pronto para uso descartáveis
- Seringa para acoplamento na extremidade do cateter de 60 mL ou mais
- Estetoscópio
- Bomba de infusão enteral
- Indicadores de pH (escala de 0,0 a 11,0)
- Fórmula enteral prescrita
- Luvas de procedimento
- Equipamentos para obter o nível de glicose no sangue por punção digital, caso solicitado

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2.  Lavar as mãos. Calçar as luvas de procedimento (Bankhead <i>et al.</i> , 2009).	Reduz a transmissão de microrganismos e possível contaminação da fórmula enteral.
3. Obter a fórmula para administrar:	
a. Verificar a fórmula correta e a data de vencimento; observar a condição do recipiente.	Certifica que a terapia correta seja administrada e verifica a integridade da fórmula.
b. Disponibilizar a fórmula em	A fórmula fria provoca cólicas gástricas e

temperatura ambiente.	desconforto, pois o líquido não é aquecido pela boca nem pelo esôfago.
4. Preparar a fórmula para administração:	
a. Usar a técnica asséptica para manipular os componentes do sistema de alimentação (p. ex., fórmula, conjunto de administração, conexões).	A bolsa, as conexões e as sondas devem estar livres de contaminação para evitar crescimento bacteriano ( <a href="#">Bankhead et al., 2009</a> ).
b. Agite bem o recipiente da fórmula. Limpar a parte superior da fórmula enlatada com algodão embebido com álcool antes de abri-la ( <a href="#">Bankhead et al., 2009</a> ).	Garante a integridade da fórmula; evita a transmissão de microrganismos.
c. Para sistemas fechados, conectar a sonda de administração ao recipiente. Se for utilizar o sistema aberto, despejar a fórmula da embalagem na bolsa de administração.	As fórmulas ficam disponíveis em recipientes de sistema fechado que contêm um suprimento de fórmula de 24 a 48 horas, ou em um sistema aberto, em que a fórmula deve ser transferida da embalagem para uma bolsa antes da administração.
5. Abrir o regulador de fluxo e deixar a sonda de administração encher. Soltar a sonda com o regulador de fluxo. Pendurar a bolsa de alimentação na haste de suporte de soro.	Evita a introdução de ar no estômago assim que a alimentação se inicia.
6. Colocar o paciente na posição alta de Fowler ou elevar a cabeceira do leito a, pelo menos, 30 graus (de preferência, 45 graus). Para forçar o paciente a permanecer em decúbito dorsal, coloque-o na posição de Trendelenburg reversa.	A cabeça elevada ajuda a evitar aspiração pulmonar.
7. Verificar a colocação da sonda (consultar o <a href="#">Procedimento 15</a> ). Observar o aspecto do aspirado e a medição do pH.	Verifica se a ponta da sonda está no estômago ou no intestino com base no valor do pH.
8. Verificar o volume de resíduo gástrico (VRG) antes de cada alimentação (para bólus e alimentações intermitentes) e a cada 4 a 6 horas (para alimentações contínuas) ( <a href="#">Metheny et al., 2008</a> ; <a href="#">Bankhead et al., 2009</a> ).	O VRG determina se o esvaziamento gástrico está atrasado. O resíduo intestinal costuma ser bem pouco. Se o volume residual for maior que 10 mL, pode ter ocorrido deslocamento da sonda no estômago.

<p>a. Retirar de 10 a 30 mL de ar da seringa e conectá-la à extremidade da sonda de alimentação.</p>	
<p>b. Injetar ar no tubo. Puxar lentamente e aspirar a quantidade total de conteúdos gástricos.</p>	
<p>c. Devolver os conteúdos aspirados ao estômago, a menos que o volume exceda 250 mL (consultar a política do serviço) (Metheny, 2010).</p>	<p>Previne a perda de nutrientes e eletrólitos no fluido descartado. Há algumas questões a respeito da segurança de devolver volumes altos de fluido para o estômago (Metheny, 2010).</p>
<p>d. Não administrar alimentação quando uma única medição de VRG exceder 500 mL ou quando duas medições realizadas com 1 hora de intervalo excederem 250 mL (Bankhead <i>et al.</i>, 2009) (verificar a política do serviço).</p>	<p>Há controvérsias em relação à habilidade de VRG elevados identificarem o risco para aspiração pulmonar. No entanto, interrupções frequentes da alimentação com base nos níveis de VRG são um motivo bem reconhecido para a falha em atender às metas nutricionais (Bankhead <i>et al.</i>, 2009; DeLegge, 2011; Metheny <i>et al.</i>, 2008).</p>
<p>e. Irrigar a sonda de alimentação com 30 mL de água (consultar o Procedimento 15).</p>	<p>Evita a obstrução da sonda.</p>
<p>9. Antes de afixar o conjunto de administração da alimentação à sonda de alimentação, localizar a ponta de origem da sonda. Identificar o conjunto de administração como “Sonda apenas para Alimentação”.</p>	<p>Evita conexões erradas entre o conjunto de alimentação e os sistemas IV, ou outras sondas ou instrumentos médicos (Bankhead <i>et al.</i>, 2009; Simmons <i>et al.</i>, 2011).</p>
<p><b>10. Gotejamento gravitacional intermitente:</b></p>	
<p>a. Apertar a extremidade proximal da sonda de alimentação e remover a tampa. Conectar a extremidade distal da sonda do conjunto de administração à sonda de alimentação e soltá-la.</p>	<p>Evita a entrada de ar em excesso no estômago do paciente e o vazamento de conteúdos gástricos.</p>
<p>b. Controlar a frequência ao ajustar o regulador de fluxo na sonda ou ao colocar uma bomba de alimentação. Possibilitar que a bolsa esvazie gradualmente durante 30 a 45 minutos. Identificar a bolsa com o tipo,</p>	<p>O esvaziamento gradual da sonda de alimentação pela gravidade da bolsa de alimentação reduz o risco de desconforto abdominal, vômitos ou diarreia induzidos por bólus ou infusão demasiadamente rápida pelas sondas de alimentação.</p>

força e quantidade de alimentação. Incluir a data, o horário e as iniciais.	
c. Trocar a bolsa a cada 24 horas.	Diminui o risco de colonização bacteriana.
<b>11. Método de gotejamento contínuo:</b>	O método de alimentação contínua é projetado para distribuir uma frequência prescrita de alimentação por hora. Esse método reduz o risco de desconforto abdominal.
a. Conectar a extremidade distal da sonda do conjunto de administração à extremidade proximal da sonda de alimentação, como na Etapa 10a.	
b. Passar a sonda pela bomba de alimentação; estabelecer a frequência na bomba e ligar (consultar o <a href="#">Procedimento 14</a> ).	Distribui a alimentação contínua em frequência e pressão estáveis. A bomba de alimentação produz um alarme quando há aumento da resistência à infusão do alimento.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> O tempo de suspensão máximo para a fórmula é de 12 horas em um sistema aberto e de 24 a 48 horas em um sistema fechado e pronto para uso. Consulte as instruções do fabricante.	
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Use modelos de bombas para alimentação por sondas (e não para infusão de líquidos intravenosos).	
12. Aumentar gradualmente a frequência da sonda de alimentação, como solicitado.	Normalmente, a alimentação por sonda pode começar com fórmula de força total.
	O avanço gradual para as frequências esperadas ajuda a evitar diarreia e intolerância gástrica para a fórmula ( <a href="#">Bankhead et al., 2009</a> ).
13. Irrigar a sonda com 30 mL de água a cada 4 horas durante a alimentação contínua (consultar a política do serviço), antes e depois de uma alimentação intermitente. Pedir ao nutricionista para recomendar a exigência de água livre total por dia e obter a prescrição do médico.	Fornecer uma fonte de água ao paciente para ajudar a manter o equilíbrio de líquidos e eletrólitos. Limpa a sonda removendo a fórmula.
14. Quando o paciente estiver recebendo alimentação intermitente por sonda, tapar ou apertar a extremidade da sonda de alimentação se essa não estiver sendo usada.	Evita a entrada de ar no estômago entre as alimentações e limita a contaminação bacteriana do sistema.
15. Lavar a bolsa e a sonda com água quente sempre que as alimentações	A lavagem da bolsa e da sonda com água quente limpa e remove resíduos de alimentos

forem interrompidas. Usar um novo conjunto de administração a cada 24 horas.	anteriores e reduz o crescimento bacteriano.
16. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Registrar e relatar a quantidade e o tipo de alimentação, o método de infusão, a resposta do paciente à alimentação por sonda (p. ex., VRG, cólicas), a desobstrução do tubo, a condição da pele no local da sonda.
- Registrar o volume da fórmula e qualquer conteúdo adicional de água na forma de entrada e saída.
- Relatar o tipo de alimentação, o estado da sonda de alimentação, a tolerância do paciente e os resultados adversos.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. A sonda de alimentação está obstruída.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tentar irrigar a sonda com água.</li> <li>• Estão disponíveis produtos especiais para desobstruir sondas de alimentação; não usar refrigerante nem suco.</li> <li>• Interromper a alimentação e notificar o médico.</li> <li>• Manter o paciente na posição de semi-Fowler.</li> </ul>
2. O VRG excede 250 mL ou corte por política do serviço.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar novamente os resíduos em 1 hora (consultar a política do serviço).</li> <li>• Notificar o médico se o VRG permanecer alto (interromper a alimentação se os resíduos forem &gt;250 mL para duas verificações consecutivas).</li> </ul>
3. O paciente desenvolve diarreia intensa (mais de três evacuações moles em menos de 24 horas).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico. Consultar o nutricionista sobre a necessidade de alterar a fórmula.</li> <li>• Considerar outras causas, como a infecção por <i>Clostridium difficile</i> ou contaminação bacteriana da alimentação (Bankhead <i>et al.</i>, 2009).</li> <li>• Determinar se o paciente está recebendo medicações (p. ex., que contenham sorbitol) que induzem à diarreia (Btaiche <i>et al.</i>, 2010).</li> <li>• Disponibilizar cuidado cutâneo perineal após cada evacuação.</li> </ul>
4. O paciente desenvolve náuseas e vômitos, que podem indicar íleo paralítico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reter a alimentação por sonda e notificar o médico.</li> </ul>
5. O líquido aspirado tem odor fétido ou aparência incomum.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico.</li> <li>• Não devolver o material aspirado de odor ou aparência incomum sem antes ter consultado o médico.</li> </ul>
6. A pele ao redor do local da gastrostomia ou jejunostomia está deteriorada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar os cuidados cutâneos.</li> <li>• Adotar medidas para aliviar a pressão ao redor da sonda.</li> <li>• Tratar o ferimento.</li> </ul>

---

<sup>1</sup>Nota da Revisão Científica: sigla em inglês para *percutaneous endoscopic gastrostomy*.

<sup>2</sup>Nota da Revisão Científica: sigla em inglês para *percutaneous endoscopic jejunostomy*.



# Cuidados na Alimentação Enteral por Sonda Nasogástrica/Nasoentérica

---

A alimentação enteral, ou alimentação por sonda, é um método para fornecer nutrientes aos pacientes incapazes de atender às exigências nutricionais via oral. Como regra, os candidatos para a nutrição enteral devem ter um trato gastrointestinal (GI) suficientemente funcional para absorver os nutrientes. Os exemplos das indicações para a alimentação enteral incluem:

- Situações em que a alimentação normal não é segura por causa do alto risco de broncoaspiração.
- Condições clínicas que interferem na ingestão normal ou absorção de nutrientes ou cria estados hipermetabólicos: ressecção cirúrgica da orofaringe, obstrução intestinal proximal ou fístula, pancreatite, queimação e úlceras por pressão graves.
- Condições em que a doença ou os sintomas relacionados com o tratamento reduzem a ingestão oral: anorexia, náusea, dor, fadiga, falta de ar ou depressão.

As alimentações gástricas são o tipo mais comum de nutrição enteral, permitindo que as fórmulas de alimentação por sonda entrem no estômago e passem gradualmente pelo trato intestinal para garantir a absorção. Em contrapartida, a alimentação pelo intestino delgado ocorre além do esfíncter pilórico do estômago que, teoricamente, reduz o risco de broncoaspiração pulmonar, desde que não ocorra refluxo das alimentações no estômago (Metheny *et al.*, 2011).

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento da administração da alimentação por sonda nasoentérica pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). Todavia, o enfermeiro deve verificar o posicionamento e a desobstrução da sonda. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Elevar a cabeceira do leito, no mínimo, a 30 graus (de preferência, 45 graus) ou manter o paciente sentado no leito ou em uma cadeira.
- Não alterar a velocidade de infusão da alimentação; infundir a alimentação, como solicitado.
- Relatar qualquer dificuldade encontrada para infundir a alimentação e qualquer desconforto que o paciente venha a manifestar verbalmente.
- Relatar episódios de engasgo, acessos de tosse ou asfixia.
- Disponibilizar higiene oral frequente.

## Material

- Bolsa de alimentação, sondas ou sistema pronto para uso descartável
- Seringa para acoplamento na extremidade do cateter de 60 mL ou mais
- Estetoscópio
- Bomba de infusão enteral para alimentações contínuas
- Indicadores de pH (escala de 0,0 a 11,0)
- Fórmula enteral prescrita
- Luvas de procedimento

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Obter a fórmula para administrar:	
a. Verificar a fórmula correta e a data de validade; observar a condição do recipiente.	Certifica que a terapia correta seja administrada e verifica a integridade da fórmula.
b. Disponibilizar a fórmula em temperatura ambiente.	A fórmula fria provoca cólicas gástricas e desconforto, pois o líquido não é aquecido pela boca nem pelo esôfago.
3. Preparar a fórmula para administração:	
a. Usar a técnica asséptica para manipular os componentes do sistema de alimentação (p. ex., fórmula, conjunto de administração, conexões).	A bolsa, as conexões e as sondas devem estar livres de contaminação para evitar crescimento bacteriano (Bankhead <i>et al.</i> , 2009).
b. Agitar bem o recipiente da fórmula. Limpar a parte superior do recipiente enlatado com	Garante a integridade da fórmula; evita a transmissão de microrganismos.

algodão embebido com álcool antes de abri-lo (Bankhead <i>et al.</i> , 2009).	
c. Para sistemas fechados, conectar a sonda de administração ao recipiente. Se for utilizado o sistema aberto, despejar a fórmula do recipiente na bolsa de administração.	As fórmulas ficam disponíveis em recipientes de sistema fechado que contêm um suprimento de fórmula de 24 a 48 horas ou em um sistema aberto, em que a fórmula deve ser transferida do recipiente para uma bolsa antes da administração.
4. Abrir o regulador de fluxo e deixar a sonda de administração encher. Soltar a sonda com o regulador de fluxo. Pendurar o recipiente no suporte de gotejamento intravenoso (IV).	Evita a introdução de ar no estômago assim que a alimentação se inicia.
5. Colocar o paciente na posição alta de Fowler ou elevar a cabeceira do leito a pelo menos 30 graus (de preferência, 45 graus). Para forçar o paciente a permanecer em decúbito dorsal, coloque-o na posição de Trendelenburg reversa.	A cabeça elevada ajuda a impedir broncoaspiração pulmonar.
6. Verificar o posicionamento da sonda. Observar o aspecto do aspirado e a medição do pH.	Verifica se a ponta da sonda está no estômago ou no intestino com base no valor do pH.
7. Verificar o volume de resíduo gástrico (VRG) antes de cada alimentação (para bólus e alimentações intermitentes) ou a cada 4 a 6 horas (para alimentações contínuas) (Fig. 14-1) (Metheny <i>et al.</i> , 2008; Bankhead <i>et al.</i> , 2009).	O VRG determina se o esvaziamento gástrico está lento. O resíduo intestinal costuma ser bem pouco. Se o volume residual for maior que 10 mL, pode ter ocorrido deslocamento da sonda no estômago.
a. Retirar de 10 a 30 mL de ar da seringa e conectá-la à extremidade da sonda de alimentação.	
b. Injetar ar no tubo. Puxar lentamente e aspirar a quantidade total de conteúdos gástricos.	
c. Devolver os conteúdos aspirados ao estômago, a menos que o volume exceda 250 mL (consultar a política do serviço) (Metheny, 2010).	Evita a perda de nutrientes e eletrólitos no fluido descartado. Existem algumas questões a respeito da segurança de devolver volumes altos de fluido para o estômago (Metheny, 2010).
d. Não administrar alimentação quando uma única medição de VRG exceder 500 mL ou quando	Há controvérsias em relação à habilidade de VRG elevados identificarem o risco para broncoaspiração pulmonar. No entanto,

duas medições realizadas com 1 hora de intervalo excederem 250 mL ( <a href="#">Bankhead et al., 2009</a> ) (verificar a política do serviço).	interrupções frequentes da alimentação com base nos níveis de VRG são um motivo bem reconhecido para a falha em atender às metas nutricionais ( <a href="#">Bankhead et al., 2009</a> ; <a href="#">DeLegge, 2011</a> ; <a href="#">Metheny et al., 2008</a> ).
e. Irrigue a sonda de alimentação com 30 mL de água.	Evita a obstrução da sonda.
8. Antes de afixar o conjunto de administração da alimentação à sonda de alimentação, localizar a ponta da sonda. Identificar o conjunto de administração como “Sonda apenas para Alimentação”.	Evita conexões erradas entre o conjunto de alimentação e os sistemas IV, ou outras sondas ou dispositivos médicos ( <a href="#">Bankhead et al., 2009</a> ; <a href="#">Simmons et al., 2011</a> ).
<b>9. Gotejamento gravitacional intermitente:</b>	
a. Pinçar a extremidade proximal da sonda de alimentação e remover a tampa. Conectar a extremidade distal da sonda do conjunto de administração à sonda de alimentação e soltá-la.	Evita a entrada de ar em excesso do estômago do paciente e o vazamento de conteúdos gástricos.
b. Controlar a velocidade de infusão ao ajustar o regulador de fluxo na sonda ou ao colocar uma bomba de alimentação. Possibilitar que a bolsa seja gradualmente esvaziada durante 30 a 45 minutos. Identificar a bolsa com o tipo, força e quantidade de alimentação. Incluir a data, o horário e as iniciais.	O esvaziamento gradual da sonda de alimentação reduz o risco de desconforto abdominal, vômitos ou diarreia induzidos por bólus ou infusão demasiadamente rápida pela sonda de alimentações.
c. Trocar a bolsa a cada 24 horas.	Diminui o risco de colonização bacteriana.
<b>10. Método de gotejamento contínuo:</b>	O método de alimentação contínua é projetado para distribuir a velocidade de infusão prescrita de alimentação por hora e reduzir o risco de desconforto abdominal.
a. Conectar a extremidade distal da sonda do conjunto de administração à sonda de alimentação, como na Etapa 9a.	
b. Passar a sonda pela bomba de alimentação; estabelecer velocidade de infusão na bomba e ligá-la ( <a href="#">Fig. 14-2</a> ).	Distribui alimentação contínua uma velocidade de infusão e pressão estáveis. A bomba de alimentação produz um alarme quando há aumento da resistência.

<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> O tempo máximo de suspensão para a fórmula é de 12 horas em um sistema aberto; 24 a 48 horas em um sistema fechado e pronto para uso (se permanecer fechado). Consulte as instruções do fabricante.</p>	
<p>11. Aumentar gradualmente a velocidade de infusão da sonda de alimentação, como solicitado.</p>	<p>Normalmente, a alimentação por sonda pode começar com fórmula total. O avanço gradual para a velocidade de infusão esperadas ajuda a evitar diarreia e intolerância gástrica à fórmula (Bankhead <i>et al.</i>).</p>
<p>12. Irrigar a sonda com 30 mL de água a cada 4 horas durante a alimentação contínua (consultar a política do serviço) e antes e depois de uma alimentação intermitente. Pedir ao nutricionista para determinar a quantidade total de água livre e obter a prescrição do médico.</p>	<p>Fornecer uma fonte de água ao paciente para ajudar a manter o equilíbrio de líquidos e eletrólitos. Limpar a sonda, removendo a fórmula.</p>
<p>13. Quando o paciente estiver recebendo alimentação intermitente por sonda, fechar ou pinçar a extremidade da sonda de alimentação se essa não estiver sendo usada.</p>	<p>Evitar a entrada de ar no estômago entre as alimentações e limitar a contaminação bacteriana do sistema.</p>
<p>14. Lavar a bolsa e a sonda com água quente sempre que as alimentações forem interrompidas. Usar um novo conjunto de administração a cada 24 horas.</p>	<p>A lavagem da bolsa e da sonda com água quente remove os resíduos de alimentos anteriores e reduz o crescimento bacteriano.</p>
<p>15. Concluir o protocolo pós-procedimento.</p>	



**FIG. 14-1** Verificação do volume de resíduo gástrico (VRG).



**FIG. 14-2** Conexão da sonda pela bomba de infusão. (Imagem usada com permissão de Covidien. Todos os direitos reservados.)

## Registrar e Relatar

- Registrar e relatar a quantidade e o tipo de alimentação, o método de infusão, a resposta do paciente à sonda de alimentação, a desobstrução da sonda e a condição da pele no local da sonda.
- Registrar o volume da fórmula e qualquer conteúdo adicional na forma de entrada e saída.
- Relatar o tipo de alimentação, o estado da sonda, a tolerância do paciente e os resultados adversos.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. A sonda de alimentação está obstruída.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tentar irrigar a sonda com água.</li> <li>• Produtos especiais estão disponíveis para desobstruir sondas de alimentação; não usar refrigerante nem suco.</li> <li>• Interromper a alimentação e notificar o médico.</li> <li>• Manter o paciente na posição de semi-Fowler.</li> </ul>
2. O volume gástrico é excessivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar os resíduos em 1 hora (consultar a política do serviço). Notificar o médico se o VRG permanecer alto (interromper a alimentação se os resíduos forem superiores a 250 mL em duas verificações consecutivas).</li> </ul>
3. O paciente apresenta sinais de broncoaspiração da fórmula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar as intervenções no <a href="#">Procedimento 15</a> a seguir.</li> </ul>
4. O paciente desenvolve diarreia intensa (mais de três evacuações liquefeitas em menos de 24 horas).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico e consultar o nutricionista sobre a necessidade de alterar a fórmula.</li> <li>• Considerar outras causas, como a infecção por <i>Clostridium difficile</i> ou contaminação bacteriana da alimentação (Bankhead <i>et al.</i>, 2009).</li> <li>• Disponibilizar o tratamento cutâneo perianal após cada evacuação.</li> <li>• Determinar se o paciente está recebendo medicações (p. ex., que contenham sorbitol) que induzam à diarreia (Btaiche <i>et al.</i>, 2010).</li> </ul>
5. O paciente desenvolve náusea e vômito, o que pode indicar íleo paralítico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fixar a sonda de alimentação e notificar o médico.</li> <li>• Certificar-se de que a sonda está desobstruída; aspirar os resíduos.</li> </ul>
6. O líquido aspirado tem odor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>

fétido ou aparência incomum.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não devolver o material aspirado de odor ou aparência incomum sem antes ter consultado o médico.</li></ul>
7. A pele ao redor do local da gastrostomia ou da jejunostomia se rompe.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Notificar o médico ou a enfermeira.</li><li>• Iniciar o cuidado cutâneo.</li></ul>

---

## PROCEDIMENTO

15

# Cuidados com a Sonda Nasogástrica/Nasoenteral: Inserção e Irrigação

---

As sondas utilizadas especificamente para alimentação são compostas por silicone ou poliuretano. São mais macias e mais flexíveis que as sondas nasogástricas usadas para drenagem, e os pacientes relatam que são mais confortáveis. A inserção dessas sondas é mais difícil. Algumas são mais pesadas, e as pesquisas mostraram que sondas pesadas são superiores às não pesadas. As sondas, em geral, são revestidas por uma substância hidrofílica que é ativada quando exposta à água, tornando-as escorregadias e de inserção mais fácil. Um enfermeiro ativa a substância imediatamente antes da inserção simplesmente irrigando o tubo por dentro e por fora com água. Guias metálicos estão incluídos em algumas sondas, mas não em todas. Acredita-se que os guias metálicos aumentem a possibilidade de sucesso da inserção, mas esses também foram acusados de aumento do risco de entubação nasopulmonar. É possível passar uma sonda de alimentação sem o uso de guias metálicos. Muitas vezes as enfermeiras passam as sondas de alimentação pela boca, especialmente no setor de terapia intensiva, quando o paciente também é entubado para suporte respiratório.

A inserção de uma sonda de alimentação requer prescrição médica. Os pacientes com lesões faciais ou cirurgia craniofacial não devem receber uma sonda de alimentação nasogástrica (SNG). Foram encontradas sondas no local errado (p. ex., no cérebro), quando isso foi ignorado. As sondas não devem ser usadas até que sua inserção correta tenha sido verificada por exame radiológico.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de inserção de uma sonda de alimentação não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). Contudo, o PENM pode ajudar no posicionamento e em medidas de conforto do paciente durante a inserção da sonda.




## Material

- SNG ou nasoentérica de calibre pequeno com ou sem guia metálico (selecione o menor diâmetro possível para o conforto do paciente)
- Seringa Luer-Lok de 60 mL ou seringa para acoplamento na extremidade do cateter
- Estetoscópio e oxímetro de pulso
- Esparadrapo hipoalergênico, curativo semipermeável (transparente) ou dispositivo para a fixação da sonda
- Tintura de benjoim ou outro protetor da barreira cutânea
- Indicador de pH (escala de 0,0 a 11,0)
- Copo de água e canudos ou lascas de gelo (para os pacientes que podem engolir)
- Cuba rim
- Toalha ou almofada descartável
- Lenços faciais
- Luvas de procedimento
- Equipamento de sucção no caso de aspiração
- Lanterna para verificar a colocação na nasofaringe
- Abaixador de língua


## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
<b>Inserção da Sonda Nasoenteral</b>	
1. Pedir para o paciente fechar cada narina alternadamente e respirar. Examine cada narina quanto à desobstrução e ruptura da pele.	Às vezes, as narinas estão obstruídas ou irritadas, ou há defeitos do septo ou fraturas faciais.
2. Avaliar a condição mental do paciente (capacidade de cooperar com o procedimento, sedação), presença de tosse e reflexo do engasgo, habilidade de engolir, enfermidade crítica e presença de uma via respiratória artificial.	Esses são os fatores de risco para a colocação negligente da sonda na árvore traqueobrônquica (Krenitsky, 2011).
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Reconheça situações em que a inserção às cegas de uma sonda de alimentação representa um risco inaceitável. Dispositivos projetados para detectar entubação pulmonar, como os sensores de CO <sub>2</sub> ou dispositivos eletromagnéticos de rastreamento, aumentam a segurança do paciente. Em contrapartida, para evitar as complicações de inserção com a colocação às cegas em situações de alto risco, clínicos treinados no uso de técnicas de visualização e imagens devem colocar as sondas (AACN, 2010; Krenitsky, 2011).	

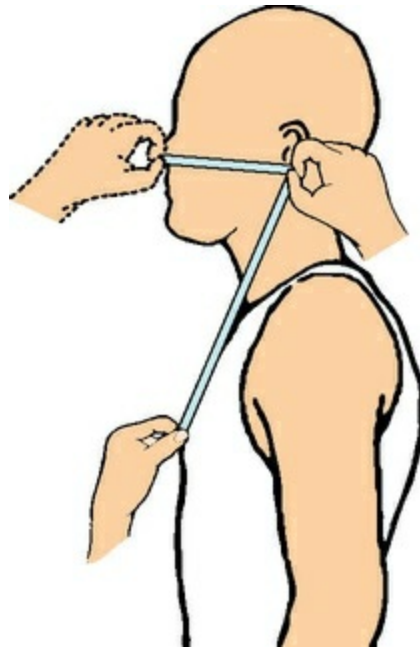
3. Realizar a avaliação física do abdome.	A ausência de ruídos intestinais, dor abdominal, sensibilidade ou distensão pode indicar problema médico, em que as alimentações serão contraindicadas.
4. Identificar o paciente usando dois modos (p. ex., nome e data de nascimento, ou nome e número do registro no serviço de saúde), de acordo com a política do serviço. Comparar os identificadores com as informações da prescrição médica ou no prontuário do paciente.	Certifica que é o paciente correto. Cumpre as exigências de The Joint Commission para a segurança do paciente (TJC, 2014). Algumas instituições passaram a utilizar um sistema de códigos de barra para ajudar a identificar o paciente.
5. Lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
6. Colocar o paciente ereto na posição alta de Fowler, a menos que contraindicada. Se o paciente for comatoso, elevar a cabeceira do leito, conforme tolerado, na posição de semi-Fowler com a cabeça apontada para a frente, com o queixo no tórax. Se necessário, utilizar um assistente para ajudar no posicionamento de pacientes confusos ou comatosos. Se o paciente for forçado a se deitar em decúbito dorsal, colocá-lo na posição de Trendelenburg reversa.	Reduz o risco de broncoaspiração no caso de o paciente vomitar. A posição com a cabeça para a frente ajuda no fechamento das vias respiratórias e na passagem da sonda para o esôfago.
7. Determinar a extensão da sonda a ser inserida e marcar o local com esparadrapo ou tinta indelével.	O conhecimento da extensão adequada para a instalação da sonda determina a profundidade de inserção aproximada.
a. Medir a distância da ponta do nariz ao lóbulo da orelha e desta até o processo xifoide do esterno (Fig. 15-1).	A extensão aproxima-se da distância do nariz ao estômago.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> A ponta da sonda deve alcançar o estômago para evitar o risco de broncoaspiração pulmonar, o que ocorre quando a sonda termina no esôfago.	
8. Preparar a SNG para inserção:	
a. Injetar 10 mL de água com uma seringa Luer-Lok ou uma seringa para acoplamento na extremidade do cateter de 30 a 60 mL na sonda.	Garante que a sonda esteja desobstruída. Evita o uso de seringas e conectores que não sejam Luer-Lok para reduzir o risco de má conexão da sonda (Simmons <i>et al.</i> , 2011).
b. Se estiver usando um guia metálico, certificar-se de que esteja posicionado firmemente na sonda.	Promove a passagem suave da sonda para o trato gastrointestinal (GI). O guia metálico mal posicionado

	pode fazer com que a sonda dobre ou machuque o paciente.
9. Cortar um comprimento de 10 cm de esparadrapo hipoalergênico ou preparar um curativo de membrana ou outro instrumento para fixação.	Será usado para fixar a sonda após a inserção.
10.  Calçar as luvas de procedimento.	Reduz a transmissão de microrganismos.
11. <i>Opção:</i> Lubrificar a superfície da sonda mergulhando-a em um copo com água em temperatura ambiente ou aplicar um lubrificante hidrossolúvel.	Ativa o lubrificante, facilitando a passagem da sonda pela narina e pelo trato GI.
12. Explicar esta etapa e inserir a sonda delicadamente pela narina até a parte posterior da garganta (região posterior da nasofaringe). Isso pode desencadear o reflexo do vômito no paciente. Apontar para trás e para baixo na direção da orelha.	Os contornos naturais facilitam a passagem do tubo para o trato GI.
13. Fazer o paciente flexionar a cabeça para a frente, na direção do tórax, após a sonda ter passado pela nasofaringe.	Fecha a glote e reduz o risco de a sonda entrar na traqueia.
14. Encorajar o paciente a deglutir administrando pequenos goles de água ou lascas de gelo. Avançar a sonda enquanto o paciente engole.	A deglutição facilita a passagem da sonda pela orofaringe. O paciente pode sentir um puxão distinto enquanto engole, que indica que a sonda está seguindo o caminho esperado.
15. Enfatizar a necessidade de respirar pela boca e engolir durante o procedimento.	Ajuda a facilitar a passagem da sonda e alivia os temores do paciente durante o procedimento.
16. Quando a ponta da sonda alcançar a carina (aproximadamente 25 a 30 cm em adultos), parar e ouvir para detectar troca de ar na porção distal da sonda.	O ar pode indicar que a sonda está no trato respiratório. Remova e reinicie o procedimento. Algumas instituições exigem radiografia de 30 a 35 cm para identificar a posição das vias respiratórias antes do procedimento com a inserção da sonda (Krenitsky, 2011).
17. Avançar a sonda cada vez que o paciente deglutir até que a extensão desejada tenha sido inserida.	Reduz o desconforto e o trauma para o paciente.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Não force a sonda nem a empurre contra a resistência. Se o	

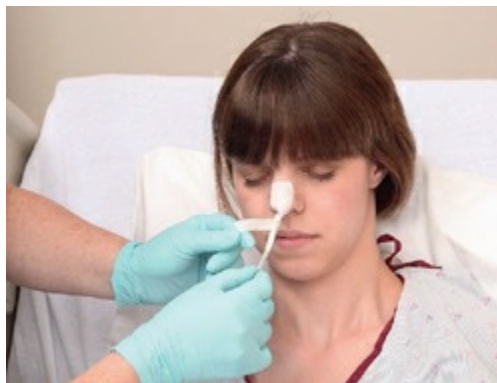
paciente começar a tossir, apresentar uma queda na saturação de oxigênio ou mostrar outros sinais de desconforto respiratório, remova a sonda da nasofaringe posterior até que a respiração normal volte.	
18. Verificar a posição da sonda na parte de trás da garganta com a lanterna e o abaixador de língua.	A sonda pode estar enrolada, dobrada ou entrando na traqueia.
19. Fixar a sonda temporariamente ao nariz com um pedaço pequeno de esparadrapo.	O movimento da sonda estimula o engasgo. Avalie a posição geral antes de fixar a sonda de modo mais seguro e definitivo.
20. Manter a sonda fixa e verificar sua posição ao aspirar os conteúdos estomacais para medir o pH gástrico.	A posição apropriada da sonda é essencial antes de iniciar a alimentação.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> A insuflação de ar na sonda durante a auscultação do abdome não é um meio confiável de determinar a posição da ponta da sonda de alimentação (AACN, 2010; Bourgault e Halm, 2009; Kenny e Goodman, 2010).	
21. Acomodar a sonda no nariz do paciente, evitando pressão nas narinas. Marcar o local de saída com tinta indelével. Selecionar uma das seguintes opções para a fixação:	Uma sonda fixada com mais firmeza possibilita maior mobilidade ao paciente e evita o traumatismo da mucosa nasal.
a. Aplicação de esparadrapo:	Impede que a sonda seja puxada. Pode exigir trocas frequentes se o esparadrapo ficar sujo.
(1) Aplicar a tintura de benjoim ou outro protetor de barreira cutânea na ponta do nariz do paciente, deixando-o “pegajoso”.	Ajuda na melhor aderência do esparadrapo. Protege a pele.
(2) Remover as luvas e dividir uma extremidade do esparadrapo no comprimento por 5 cm.	
(3) Colocar a extremidade intacta do esparadrapo sobre a ponte do nariz do paciente. Enrolar cada uma das extremidades de 5 cm em direções opostas ao redor da sonda no ponto em que esta sai do nariz (Fig. 15-2).	Fixa a sonda com firmeza.
b. Aplicação de um curativo de membrana ou dispositivo de fixação da sonda:	Possibilita uma fixação mais longa sem a necessidade de trocar o curativo.
(1) Curativo de membrana:	
(a) Aplicar a tintura de benjoim ou outro protetor de barreira cutânea na bochecha do paciente e na área de fixação da sonda.	
(b) Posicionar a sonda de encontro à bochecha do	Diminui o risco de retirada acidental

paciente e fixá-la com um curativo de membrana, fora da linha de visão do paciente.	da sonda pelo paciente.
(2) Dispositivo de fixação da sonda:	
(a) Aplicar a extremidade do adesivo (Fig. 15-3).	
(b) Deslizar o conector ao redor da sonda de alimentação no ponto em que esta sai do nariz (Fig. 15-4).	
22. Prender a extremidade da SNG na paramentação do paciente usando um grampo ou um pedaço de esparadrapo. Não usar alfinetes de segurança para prender a sonda na camisola do paciente.	Reduz a tração na narina, se houver movimentação da sonda. Alfinetes de segurança podem se abrir e causar ferimento no paciente.
23. Auxiliar o paciente a ficar em uma posição confortável. Retirar as luvas e higienizar as mãos.	
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Deixe o guia metálico no lugar, até que a posição correta seja verificada por raio X. Nunca tente reinserir um guia metálico parcial ou completamente removido enquanto a sonda de alimentação estiver no local. Isso pode causar perfuração da sonda e lesionar o paciente.	
24. Obter uma radiografia de tórax/abdome.	O exame de raios X é o método mais preciso para determinar a inserção da sonda de alimentação (Bankhead <i>et al.</i> , 2009).
25. Calçar as luvas de procedimento e realizar a higiene oral. Limpar a sonda na narina com um pano umedecido em água e sabão.	Promove o conforto do paciente e a integridade das membranas mucosas orais.
26. Remover as luvas, descartar o material e higienizar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
<b>Irrigação da Sonda de Alimentação</b>	
1.  Lavar as mãos, preparar os equipamentos junto ao leito do paciente e calçar as luvas.	Reduz a transmissão de microrganismos. Garante um procedimento organizado para a irrigação.
2. Verificar a localização da sonda para determinar a possibilidade de aspiração de líquido para testes de pH.	Com a extremidade da sonda posicionada corretamente no estômago, a irrigação não aumentará o risco de aspiração.
3. Aspirar 30 mL de água em uma seringa (Fig. 15-5). Não usar líquidos de irrigação de frascos de múltiplas doses que sejam usados em outros pacientes. O paciente deve ter seu	Essa quantidade de solução lavará toda a extensão da sonda. A água é o agente mais eficaz para evitar o entupimento da sonda. Soluções

próprio frasco de solução.	alternativas para irrigação, tais como refrigerantes ou sucos de frutas, aumentam o entupimento das sondas em decorrência de sua acidez (Bankhead <i>et al.</i> , 2009; Dandele e Lodolce, 2011).
4. Trocar o frasco de irrigação a cada 24 horas.	Garante uma solução estéril.
5. Dobrar a sonda de alimentação enquanto a desconecta da sonda de administração ou enquanto remove o conector na extremidade da sonda (Fig. 15-6).	Previne o vazamento de secreções gástricas.
6. Inserir a ponta da seringa na extremidade da sonda de alimentação. Soltar a parte dobrada e instilar lentamente a solução de irrigação.	A infusão do líquido limpa a sonda.
7. Se não conseguir instilar o líquido, reposicionar o paciente sobre o lado esquerdo e tentar novamente.	A ponta da sonda pode estar localizada de encontro à parede do estômago. A mudança de posição do paciente pode afastar a ponta da parede do estômago.
8. Quando a água tiver sido instilada, remover a seringa. Reinstalar a sonda de alimentação ou administrar o medicamento conforme prescrito. Irrigar cada medicamento completamente pela sonda.	A sonda deve estar limpa e desobstruída. Garante que a dose completa alcance o estômago e que os medicamentos não se misturem com a fórmula.
9. Remover e descartar as luvas; descartar os materiais. Lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.



**FIG. 15-1** Determine a extensão da sonda a ser inserida.



**FIG. 15-2** Envolve a sonda nasoesférica com esparadrapo para prendê-la.



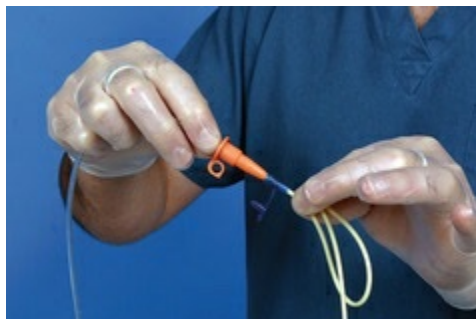
**FIG. 15-3** Aplique o adesivo na ponte do nariz.



**FIG. 15-4** Deslize o conector ao redor da sonda de alimentação.



**FIG. 15-5** Aspire 30 mL de solução na seringa.



**FIG. 15-6** Dobre a sonda enquanto desconecta a sonda de alimentação.



## Registrar e Relatar

- Registrar e relatar o tipo e o tamanho da sonda inserida, a localização da extremidade distal da sonda, a tolerância do paciente ao procedimento e a confirmação da posição da sonda na radiografia.
- Relatar qualquer tipo de resultado inesperado e as intervenções realizadas.
- Registrar o tempo de irrigação e a quantidade e o tipo de líquido instilado.
- Relatar se a sonda ficar obstruída.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
<p>1. Aspiração dos conteúdos estomacais no trato respiratório (resposta tardia ou aspiração de pequeno volume), evidenciada pela auscultação de crepitação ou chiados, dispneia ou febre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatar a alteração da condição do paciente ao médico; se não houver uma radiografia de tórax recente, sugerir sua prescrição.</li> <li>• Posicionar o paciente de lado.</li> <li>• Fazer a aspiração das vias nasotraqueal e orotraqueal.</li> <li>• Preparar para possível introdução de antibióticos.</li> </ul>
<p>2. O deslocamento da sonda de alimentação para outro lado (p. ex., do duodeno para o estômago) possivelmente ocorre quando o paciente tosse ou vomita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspirar os conteúdos GI e medir o pH.</li> <li>• Remover a sonda deslocada e inserir e verificar a colocação de uma nova sonda.</li> <li>• Se houver ocorrência de broncoaspiração obter a radiografia do tórax.</li> </ul>
<p>3. A sonda não pode ser irrigada e permanece obstruída.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetir a irrigação; se for malsucedida, notificar o médico. A sonda pode precisar ser removida e uma nova sonda inserida.</li> </ul>
<p>4. Ocorrência de desequilíbrios hidreletrolíticos. Uma irrigação insuficiente pode causar deficiência de água; irrigações excessivas podem causar excesso de volume líquido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico sobre níveis anormais de eletrólitos ou desequilíbrio de ingestão e eliminação.</li> </ul>

# Cuidados com a Sonda Nasogástrica para Descompressão Gástrica: Inserção e Remoção

---

Há momentos, após uma cirurgia de grande porte ou com condições que afetam o trato gastrointestinal (GI), em que o peristaltismo normal fica temporariamente alterado. Quando o peristaltismo é lento ou ausente, o paciente não consegue comer ou ingerir líquidos sem causar distensão abdominal. A inserção temporária de uma sonda nasogástrica (SNG) no estômago serve para descomprimi-lo, mantendo-o vazio até que o peristaltismo normal retorne.

As sondas de Levine e de Salem são as mais comuns para a descompressão do estômago. A sonda de Levine é uma sonda de luz única, com orifícios perto da ponta. Pode ser conectada a uma bolsa de drenagem ou a um equipamento de sucção intermitente para drenar as secreções estomacais. A sonda de Salem é preferível para a descompressão do estômago. A sonda tem duas luzes: uma para a remoção do conteúdo gástrico e outra para fornecer um suspiro de ar. O *pigtail* azul é a passagem de ar que faz conexão com a segunda luz. Quando a luz principal da sonda de Salem estiver conectada na sucção, o suspiro de ar possibilita a drenagem desimpedida e contínua de secreções. *Nunca impeça a saída de ar, conecte para sucção ou use para irrigação.*

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de inserção e manutenção de uma sonda NG não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem a:

- Medir e registrar a drenagem de uma sonda NG.
- Realizar medidas de higiene oral e nasal.
- Realizar medidas selecionadas para conforto, como posicionamento, e oferecer

lascas de gelo, se permitido.


- Fixar a sonda na paramentação do paciente durante os cuidados de rotina para evitar um deslocamento acidental.

## Material


- Sonda NG de 14 ou 16 Fr (cateteres de luz menores não são usados para descompressão em adultos porque devem ser capazes de remover secreções espessas)
- Lubrificante hidrossolúvel
- Indicadores de pH (para medir a acidez do aspirado gástrico); use um papel com um intervalo de pelo menos 1,0 a 11,0 ou mais
- Abaixador de língua
- Lanterna
- Cuba rim
- Seringa de bulbo Asepto® ou seringa para acoplamento na extremidade do cateter
- Esparadrapo hipoalergênico com 2,5 cm de largura ou instrumento de fixação comercial
- Alfinete de segurança e elástico
- Fixador, bolsa de drenagem ou máquina de sucção, ou manômetro, se a parede de sucção for usada
- Toalha
- Copo de água com canudo
- Lenços faciais
- Soro fisiológico
- Tintura de benjoim (opcional)
- Equipamento de sucção
- Estetoscópio
- Luvas de procedimento

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Comparar os identificadores do paciente com suas informações na prescrição médica.	
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se o paciente estiver confuso, desorientado ou não for capaz de obedecer aos comandos, obtenha o auxílio de outro membro da equipe para inserir a sonda.	
3. Verificar na prescrição médica o tipo de SNG que deve ser inserida e se a sonda deve ser conectada à sucção ou a uma bolsa	Exige prescrição médica. A descompressão adequada depende da aspiração nasogástrica.

de drenagem.	
4.  Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento.	Reduz a transmissão de microrganismos.
5. Ficar do lado direito do paciente, se for destro, e do lado esquerdo, se for canhoto. Abaixar a grade lateral.	Torna possível uma manipulação mais fácil das sondas.
6. Curvar uma extensão de 10 a 15 cm da extremidade da sonda ao redor do dedo indicador e então soltar.	Auxilia a inserção e diminui a rigidez da sonda.
7. Lubrificar 7,5 a 10 cm da extremidade da sonda com lubrificante hidrossolúvel.	Minimiza a fricção contra a mucosa nasal e ajuda na inserção da sonda. Um lubrificante hidrossolúvel é menos tóxico que um lubrificante solúvel em óleo, se aspirado.
8. Avisar o paciente quando o procedimento começará.	Diminui a ansiedade do paciente e aumenta sua cooperação.
9. Inicialmente, instruir o paciente a estender o pescoço para trás contra o travesseiro; inserir a sonda de maneira delicada e lentamente pela narina, com a extremidade curvada apontando para baixo.	Facilita a passagem inicial da sonda pela narina e mantém a via respiratória desobstruída para a narina aberta.
10. Continuar a passar a sonda ao longo do assoalho da passagem nasal, direcionando para baixo no sentido da orelha do paciente. Se houver resistência, pressionar suavemente para baixo para avançar a sonda (não forçar para ultrapassar a resistência).	Minimiza o desconforto da fricção da sonda contra as conchas nasais superiores. A resistência é causada pela região posterior da nasofaringe. A pressão para baixo ajuda a sonda a curvar no ângulo da nasofaringe.
11. Se a resistência persistir, tentar girar a sonda e ver se ela avança. Se ainda houver resistência, retirar a sonda, deixar o paciente descansar, lubrificar a sonda novamente e inserir na outra narina.	Forçar contra uma resistência causa trauma na mucosa. Deixar o paciente descansar ajuda a aliviar a ansiedade.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se não for possível inserir a sonda em nenhuma narina, interrompa o procedimento e notifique o médico.	
12. Continuar a inserção da sonda até logo depois de passar pela nasofaringe, girando a sonda delicadamente na direção da narina oposta.	
a. Após a passagem pela nasofaringe, interromper a progressão da sonda, deixar o paciente descansar e fornecer lenços.	Alivia a ansiedade do paciente; o lacrimejamento é uma resposta natural à irritação da mucosa e pode ocorrer salivação excessiva decorrente da

	estimulação oral.
b. Explicar ao paciente que a etapa seguinte exigirá engolir. Dar um copo de água ao paciente, exceto se contraindicado.	A deglutição de água ajuda na passagem da SNG para o esôfago.
13. Com a sonda logo acima da orofaringe, orientar o paciente a flexionar a cabeça para a frente, beber um pequeno gole de água e engolir. Avançar a sonda por 2,5 a 5 cm a cada deglutição de água. Se o paciente não puder ingerir líquidos, orientá-lo a engolir seco ou sugar o ar por um canudo. Avançar a sonda em cada deglutição.	A posição flexionada fecha a via respiratória superior para a traqueia e abre o esôfago. A deglutição fecha a epiglote sobre a traqueia e ajuda a movimentar a sonda para o esôfago. A deglutição de água reduz o engasgo ou a sufocação. Remova a água do estômago por sucção após a inserção.
14. Se o paciente começar a tossir, vomitar ou sufocar, remover ligeiramente e interromper a progressão da sonda. Orientar o paciente a respirar livremente e beber alguns goles de água.	O reflexo da tosse é iniciado quando a sonda acidentalmente entra na laringe. A remoção da sonda reduz o risco de entrada na laringe. Pequenos goles de água frequentemente diminuem o engasgo. Dê água com cuidado para reduzir o risco de aspiração.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se ocorrer vômito, auxilie o paciente limpando as vias respiratórias. Realize a sucção oral conforme necessário.	
15. Se o paciente continuar a tossir durante a inserção, puxar a sonda um pouco para trás.	A sonda pode entrar na laringe e obstruir a via respiratória.
16. Se o paciente continuar engasgado e tossir ou queixar-se de que a sonda parece estar enrolada atrás da garganta, verificar a parte de trás da orofaringe usando uma lanterna e um abaixador de língua. Se enrolada, remover a sonda até que a ponta esteja outra vez na orofaringe. Inserir novamente com o paciente deglutindo.	A sonda pode ficar enrolada na parte de trás da garganta e estimular o reflexo do vômito.
17. Depois que o paciente relaxar, continuar a avançar a sonda com deglutição até alcançar o esparadrapo ou a marca na sonda, o que significa que a sonda está na distância desejada. Fixar a sonda temporariamente na bochecha do paciente com um pedaço de esparadrapo, até que a posição da sonda seja verificada.	A ponta da sonda deve estar dentro do estômago para uma descompressão adequada. A fixação da sonda evita um deslocamento acidental enquanto a localização da sonda estiver sendo verificada.
18. Verificar a posição da sonda. Verificar a política do serviço para os métodos preferidos de verificação da posição da	

sonda:	
a. Pedir para o paciente falar.	O paciente não consegue falar se a SNG tiver passado pelas pregas vocais.
b. Inspeccionar a região posterior da faringe quanto à existência de uma sonda enrolada.	A sonda é flexível e pode ficar enrolada atrás da faringe em vez de avançar para o esôfago.
c. Colocar a tolha sob a extremidade da SNG e prender a seringa de bulbo ou a seringa para acoplamento na extremidade do cateter na extremidade da sonda. Aspire com delicadeza pela seringa para obter os conteúdos gástricos, observando a cor.	Os conteúdos gástricos normalmente são verdes, claros e inodoros. A inserção da sonda pós-pilórica aparece amarelo-ouro, marrom-amarelado ou marrom-esverdeado com pH acima de 6,0 (Hockenberry e Wilson, 2011; Lewis <i>et al.</i> , 2011).
d. Usar a tira de pH gástrico (Gastrocult®) para medir o aspirado para o pH com o código em cores. Certificar-se de que o indicador tenha um intervalo de pH de, pelo menos, 1,0 a 11,0 ou mais.	Os aspirados gástricos decididamente têm valores ácidos de pH abaixo de 5,0 (Durai, Venkatraman e Ng, 2009; Hockenberry e Wilson, 2011). As secreções respiratórias normalmente têm valores de pH maiores que 6,0.
e. Obter a radiografia do tórax e do abdome conforme solicitado.	A radiografia é o padrão-ouro para verificar a inserção inicial da sonda (Farrington <i>et al.</i> , 2009; Hockenberry e Wilson, 2011; Lewis <i>et al.</i> , 2011).
f. Se a sonda não estiver no estômago, avançar mais 2,5 a 5 cm e repetir as Etapas de a até e para verificar a posição da sonda.	A sonda deve estar no estômago para efetuar a descompressão.
19. Fixar a sonda (consultar o <a href="#">Procedimento 15</a> , Etapa 21).	
20. A remoção da sonda NG:	
a. Verificar a prescrição para a retirada da SNG.	É necessária prescrição para o procedimento.
b. Auscultar o abdome para a ocorrência de ruídos intestinais.	Verifique o retorno do peristaltismo.
c. Explicar o procedimento para o paciente e garantir que a remoção seja menos incômoda que a inserção.	Minimiza a ansiedade e aumenta a cooperação. A sonda passa tranquilamente na saída.
d.  Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento.	Reduz a transmissão de microrganismos.
e. Desligar a sucção e desconectar a SNG da bolsa de drenagem ou de sucção.	Solta a sonda de todas as conexões antes de sua remoção. Limpa os fluidos

Com a seringa irrigando, inserir 20 mL de ar na luz da SNG.	gástricos da sonda para evitar aspiração de conteúdos ou sujeira das roupas do paciente e de cama.
e. Remover o esparadrapo ou o dispositivo de fixação da ponte do nariz e desprender a sonda da paramentação.	
f. Ficar do lado direito do paciente, se for destro, e do lado esquerdo, se for canhoto.	Possibilita uma manipulação mais fácil da sonda.
g. Entregar ao paciente um lenço facial; pôr uma toalha limpa sobre o tórax. Orientar o paciente a inspirar fundo e a prender a respiração.	Alguns pacientes querem assoar o nariz após a remoção da sonda. A toalha impede que as roupas fiquem sujas. Ocorre uma obstrução temporária das vias respiratórias durante a remoção da sonda.
h. Pinçar ou dobrar a sonda com firmeza e, então, puxá-la para fora de modo estável e suave para a toalha mantida na outra mão, enquanto o paciente segura a respiração.	O pinçamento impede a drenagem dos conteúdos da sonda para a orofaringe. Reduz o trauma da mucosa e minimiza o desconforto do paciente. A toalha cobre a sonda, que é uma visão desagradável. Segurar a respiração ajuda a impedir a aspiração.
i. Inspeccionar se a sonda está intacta.	
j. Medir a quantidade de drenagem e anotar a característica do conteúdo. Descartar a sonda e o material de drenagem em recipiente adequado.	Proporciona uma medida correta do líquido eliminado. Reduz a transmissão de microrganismos.
k. Limpar as narinas e fornecer cuidados orais.	Promove o conforto.
l. Posicionar o paciente confortavelmente e explicar o procedimento para ingestão de líquidos, se não houver contraindicação. Instruir o paciente para notificar-lhe caso ocorra náusea.	Às vezes, os pacientes não podem receber nada por via oral por até 24 horas. Quando líquidos forem permitidos, as prescrições geralmente começam com pequenas quantidades de lascas de gelo de hora em hora e aumentam conforme a tolerância do paciente.
21. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Registrar o comprimento, o tamanho e o tipo de sonda gástrica inserida e qual a narina usada para sua inserção. Além disso, registrar a tolerância do paciente ao

procedimento, a confirmação da localização da sonda, a característica dos conteúdos gástricos, o valor do pH, os resultados da radiografia, se a sonda está pinçada ou conectada a uma bolsa de drenagem ou sistema de sucção, e a quantidade de sucção fornecida.

- Registrar a diferença entre a quantidade de soro fisiológico instilada e a quantidade de aspirado gástrico removido na folha de registro de controle hídrico. Registrar a quantidade e a característica dos conteúdos drenados da SNG em cada turno.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O abdome do paciente está distendido e doloroso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a desobstrução da sonda. A SNG pode não estar no estômago.</li> <li>• Irrigar a sonda.</li> <li>• Verificar se a sucção está ligada, conforme prescrito.</li> <li>• Notificar o médico se a distensão não for aliviada.</li> </ul>
2. O paciente queixa-se de dor de garganta em decorrência de ressecamento e irritação das membranas mucosas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar a higiene oral com mais frequência.</li> <li>• Perguntar ao médico se o paciente pode sugar lascas de gelo, pastilhas para a garganta ou medicação para alívio da dor.</li> </ul>
3. O paciente desenvolve uma irritação ou ulceração da pele ao redor da narina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecer cuidados frequentes na pele da região.</li> <li>• Prender a sonda com esparadrapo na narina para evitar pressão.</li> <li>• Considerar a troca da sonda para outra narina.</li> </ul>
4. O paciente desenvolve sinais e sintomas de aspiração pulmonar: febre, falta de ar ou congestão pulmonar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer avaliação respiratória completa.</li> <li>• Notificar o médico.</li> <li>• Obter a radiografia do tórax conforme solicitado.</li> </ul>



---

# Procedimentos Relacionados à Eliminação Intestinal

## ESBOÇO

---

Procedimento 17: Enemas

Procedimento 18: Impactação Fecal: Remoção Digital

Procedimento 19: Cuidado com Estomias (Bolsas Coletoras)

---

## PROCEDIMENTO

### 17

# Enemas

---

Um enema é a instilação de uma solução no reto e no cólon sigmoide para estimular a defecação, estimulando o peristaltismo. Os enemas de limpeza promovem uma completa evacuação das fezes desde o cólon. Atuam estimulando o peristaltismo por meio da infusão de grandes volumes de solução. Os enemas com retenção de óleo atuam pela lubrificação do reto e cólon, possibilitando que as fezes absorvam o óleo e amoleçam, sendo mais fáceis de passar. Os enemas com medicamentos contêm agentes farmacológicos terapêuticos. Alguns são prescritos para reduzir níveis séricos de potássio perigosamente elevados (p. ex., enemas de poliestireno sulfonado de sódio [Kayexalate®]) ou para reduzir a concentração de bactérias no cólon antes de uma cirurgia intestinal (p. ex., enema de neomicina).

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de administração de um enema pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem), a menos que alguma medicação seja instilada por meio do enema. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Posicionar corretamente os pacientes com restrições de mobilidade ou suprimentos terapêuticos como drenos, cateteres IV ou tração.
- Informar ao enfermeiro uma nova dor abdominal do paciente (exceção: o paciente relata cólicas abdominais) ou sangramento retal.
- Informar ao enfermeiro imediatamente a presença de sangue nas fezes ou em torno da área retal, ou qualquer alteração nos sinais vitais do paciente.

## Material

- Luvas de procedimento
- Lubrificante hidrossolúvel
- Coxins absorventes à prova d'água
- Papel higiênico
- Comadre, cadeira higiênica ou acesso ao banheiro
- Bacia, panos, toalhas e sabonete
- Suporte de soro intravenoso

- Estetoscópio

## Administração da Bolsa de Enema

- Frasco de enema com dreno e pinça
- Dreno retal de tamanho adequado (adulto: 22 a 30 Fr; criança: 12 a 18 Fr)
- Volume correto de solução aquecida (morna) (adulto: 750 a 1.000 mL; adolescente: 500 a 700 mL; criança em idade escolar: 300 a 500 mL; criança pequena: 250 a 350 mL; lactente: 150 a 250 mL)

## Enema pré-embalado

- Frasco de enema pré-embalado com ponta retal lubrificada

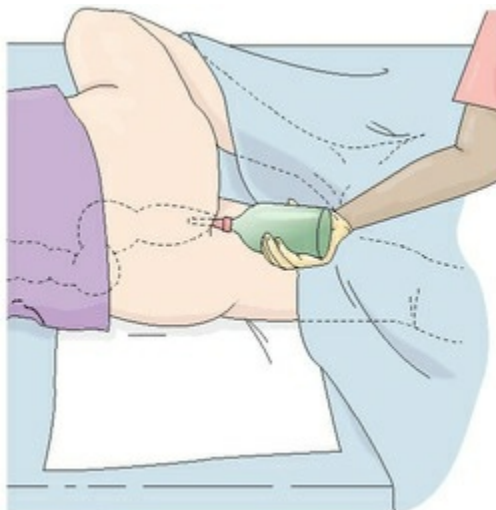
## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> A solicitação “aplicar até enema ficar transparente” significa repetir os enemas até que o paciente elimine um fluido transparente, sem matéria fecal. Verifique a política da instituição; contudo, é usual o paciente necessitar de, pelo menos, três enemas consecutivos para evitar a interrupção do fluxo e do equilíbrio eletrolítico. É essencial observar o conteúdo da solução eliminada.	
2. Ajudar o paciente a deitar-se sobre a lateral esquerda do corpo (posição de Sims), com o joelho direito flexionado. Incentivá-lo a permanecer nessa posição até o procedimento terminar. As crianças devem ser posicionadas em decúbito dorsal.	Permite que a solução de enema flua para baixo pela força da gravidade ao longo da curva natural do cólon sigmoide e do reto, melhorando, assim, a retenção da solução.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Os pacientes com controle desfavorável do esfíncter precisam de uma comadre sob as nádegas. É perigoso administrar o enema com o paciente sentado no vaso sanitário, pois a sonda retal angulada pode ferir a parede do reto.	
3. Abaixar a grade no lado em que está trabalhando e colocar o coxim impermeável, com o lado absorvente para cima, sob o quadril e nádegas. Cobrir o paciente com um lençol, expondo somente a área retal, de modo a visualizar claramente o ânus.	O coxim evita sujar os lençóis. O lençol proporciona aquecimento, reduz a exposição de partes do corpo e possibilita que o paciente se sinta mais relaxado e confortável.
4. Separar as nádegas e examinar a região perianal quanto à presença de anomalias, incluindo hemorroidas, fissura anal e prolapso retal.	Os achados influenciam a abordagem para a inserção da ponta do enema. Prolapsos contraindicam o enema.

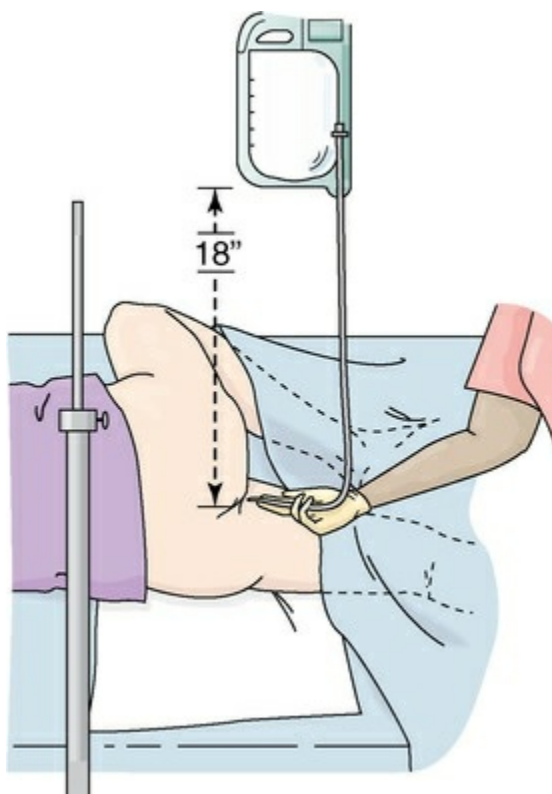
5. Administrar o enema:	
<b>a. Administrar enema pré-embalado e descartável:</b>	
(1) Remover a tampa plástica da extremidade do frasco. A extremidade já pode estar lubrificada. Aplique mais lubrificante hidrossolúvel, conforme necessário.	A lubrificação possibilita a delicada inserção da sonda retal sem provocar irritação ou trauma no reto. Havendo hemorroida, deve ser aplicada uma quantidade extra de lubrificante para proporcionar mais conforto.
(2) Separar as nádegas delicadamente e localizar o ânus. Instruir o paciente a relaxar expirando lentamente pela boca.	A expiração promove o relaxamento do esfíncter retal externo.
(3) Retirar o ar de dentro do frasco de enema.	A introdução de ar no cólon causa ainda mais distensão e desconforto.
(4) Inserir a ponta lubrificada do frasco cuidadosamente no canal anal, em direção ao umbigo (Fig. 17-1). <i>Adulto:</i> 7,5 a 10 cm <i>Adolescente:</i> 7,5 a 10 <i>Criança:</i> 5 a 7,5 cm <i>Lactente:</i> 2,5 a 3,75 cm	A inserção cuidadosa impede o traumatismo da mucosa retal.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se o paciente sentir dor ou se você sentir resistência em qualquer momento, pare e discuta o caso com o profissional que vai prestar os cuidados de saúde. Não force a inserção.	
(5) Espremer o frasco plástico de baixo para cima até que toda a solução tenha entrado no reto e no cólon. Instruir o paciente para reter a solução até sentir urgência em defecar, geralmente, entre 2 e 5 minutos.	Evita a instilação de ar dentro do cólon e garante que todo o conteúdo da solução entre no reto. Quando se usam soluções hipertônicas, são necessários apenas pequenos volumes para estimular a defecação.
<b>b. Administração de enema utilizando bolsa de enema:</b>	
(1) Adicionar solução aquecida de enema à bolsa: Usar água morna de torneira, colocar o frasco de solução salina na bacia de água morna antes de adicioná-la à bolsa de enema, e verificar a temperatura da solução derramando um pouco no punho.	A água quente queima a mucosa intestinal. A água fria causa cólicas abdominais e é retida com dificuldade.
(2) Caso seja solicitado um enema saponáceo (SSE), adicionar sabão de castile após a água.	Evita a formação de bolhas dentro da bolsa.

(3) Elevar o frasco, soltar a pinça e possibilitar que a solução flua o suficiente para encher o tubo.	Remove o ar de dentro da sonda.
(4) Prender as sondas com o clampe novamente.	Evita a perda adicional de solução.
(5) Lubrificar 6 a 8 cm da ponta da sonda retal com lubrificante.	Permite a delicada inserção da sonda retal sem risco de irritar ou traumatizar a mucosa.
(6) Separar as nádegas delicadamente e localizar o ânus. Instruir o paciente a relaxar expirando lentamente pela boca. Com a ponta da sonda retal, tocar a pele ao redor da região anal do paciente.	A expiração lenta e o contato da pele com a sonda relaxam o esfíncter anal externo.
(7) Inserir a ponta da sonda retal lentamente, apontando a extremidade na direção do umbigo do paciente. O comprimento da inserção varia: <i>Adulto: 7,5 a 10 cm</i> <i>Adolescente: 7,5 a 10 cm</i> <i>Criança: 5 a 7,5 cm</i> <i>Lactente: 2,5 a 3,75 cm</i>	A inserção cuidadosa evita traumatismos à mucosa retal em decorrência do alojamento acidental da sonda na parede do reto. A inserção além dos limites adequados resulta em perfuração intestinal.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se a sonda não passar facilmente, não force. Considere a possibilidade de utilizar um pequeno volume de líquidos na infusão e, em seguida, tente reinserir a sonda lentamente. A instilação do líquido relaxa o esfíncter e proporciona lubrificação adicional. Remova o material impactado antes de iniciar a administração do enema.	
(8) Reter a sonda no reto de modo constante até terminar a instilação do líquido.	Evita a expulsão da sonda retal por ação das contrações intestinais.
(9) Abrir o clampe de controle e possibilitar que a solução flua lentamente, mantendo o frasco ao nível do quadril do paciente.	A instilação rápida estimula a evacuação da sonda e pode causar cólicas abdominais.
(10) Elevar o frasco de enema lentamente até chegar ao nível adequado acima do ânus: 30 a 45 cm para enemas altos, 30 cm para enemas regulares, 7,5 cm para enemas baixos. O tempo da instilação varia conforme o volume da solução administrada (p. ex., 1 L/10 min) (Fig. 17-2). Você pode usar um suporte IV para segurar a bolsa de enema quando obtiver um fluxo lento e estabelecido do líquido.	Possibilita a instilação lenta e contínua da solução. Elevar o frasco em excesso provoca a instilação rápida e uma possível distensão dolorosa do cólon. Em crianças, pressões elevadas acarretam o rompimento do intestino.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> A cessação temporária da infusão minimiza as cólicas e promove a capacidade de reter a solução. Abaixar o frasco ou fechar o clampe da sonda se o paciente se queixar de cólica ou o fluido vazar ao redor da sonda retal.	

<p>(11) Instilar toda a solução e fechar a sonda com a pinça. Informar ao paciente que o procedimento terminou e que você fará a remoção da sonda.</p>	<p>Evita a entrada de ar no reto. Os pacientes podem interpretar a sensação de retirada da sonda como a perda do controle.</p>
<p>6. Forrar com camadas de papel higiênico ao redor da sonda no ânus e, com cuidado, removê-la.</p>	<p>Proporciona conforto e asseio ao paciente.</p>
<p>7. Explicar ao paciente que é comum haver um pouco de distensão e cólicas abdominais. Peça ao paciente para reter a solução o quanto for possível, até que ocorra a urgência de defecar. Isso geralmente demora alguns minutos. Fique ao lado do leito. Pedir ao paciente para ficar calmamente deitado no leito, se possível. (Para lactentes ou crianças pequenas, segurar delicadamente as nádegas unindo-as durante alguns minutos.)</p>	<p>A solução distende o intestino. A duração da retenção varia de acordo com o tipo de enema e conforme a capacidade do paciente de contrair o esfíncter retal. A retenção mais longa promove a estimulação do peristaltismo e a defecação.</p>
<p>8. Descartar o frasco de enema e a sonda no recipiente adequado.</p>	<p>Reduz a transmissão e o crescimento de microrganismos.</p>
<p>9. Ajudar o paciente a ir até o banheiro ou vaso sanitário, se possível. Se usar uma comadre, ajudá-lo a posicionar-se para a evacuação o mais próximo possível do normal.</p>	<p>A posição de cócoras normal promove a defecação.</p>
<p>10. Observar as características das fezes e a solução. (Avisar o paciente para não dar a descarga antes da inspeção.)</p>	
<p>11. Conforme a necessidade, ajudar o paciente a lavar a região anal com água morna e sabonete (se tiver prestado cuidados perianais, usar luvas).</p>	<p>O conteúdo fecal irrita a pele. A higiene proporciona conforto ao paciente.</p>
<p>12. Concluir o protocolo pós-procedimento.</p>	



**FIG. 17-1** Com o paciente na posição de Sims sobre o lado esquerdo, inserir a ponta do enema no reto. (De Sorrentino SA: *Mosby's textbook for nursing assistants*, ed 7, St Louis, 2009, Mosby.)



**FIG. 17-2** Enema aplicado na posição de Sims. Suporte de soro intravenoso posicionado de forma que a bolsa de enema fique a 45 cm acima do ânus.

## Registrar e Relatar

- Registrar o tipo e volume de enema fornecido, a hora de administração, as características dos resultados e a tolerância do paciente ao processo.
- Relatar ao médico que o paciente não conseguiu defecar e a ocorrência de quaisquer efeitos adversos.

<b>RESULTADOS INESPERADOS</b>	<b>INTERVENÇÕES RELACIONADAS</b>
1. Cólica abdominal intensa, sangramento ou dor abdominal súbita se desenvolve e não é aliviado ao parar temporariamente ou diminuir o fluxo da solução.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interromper o enema.</li> <li>• Notificar o médico</li> </ul>
2. O paciente é incapaz de reter a solução de enema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se isso ocorrer durante a instalação, reduza a taxa de infusão.</li> </ul>



---

## PROCEDIMENTO

18

# Impactação Fecal: Remoção Digital

---

A impactação fecal é a incapacidade de uma coleta de fezes duras passar. Essa condição ocorre em todos os grupos etários. Indivíduos com comprometimento físico e mental, bem como pacientes idosos internados em instituições, apresentam risco aumentado. Os sintomas de impactação fecal incluem constipação, desconforto retal, anorexia, náuseas, vômito, dor abdominal, diarreia (vazamento em torno das fezes impactadas) e incontinência urinária. A remoção digital de uma impactação é bem desconfortável e constrangedora para o paciente. A manipulação retal excessiva provoca irritação da mucosa e sangramento subsequente ou estimulação do nervo vago, o que pode causar um reflexo de desaceleração da frequência cardíaca.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de remoção digital de uma impactação fecal não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:


- Ajudar o enfermeiro a posicionar o paciente para o procedimento.
- Observar a cor, consistência, sangramento retal ou muco sanguinolento nas fezes e reportar imediatamente ao enfermeiro.
- Fornecer cuidado perineal após cada movimento intestinal

## Material

- Luvas de procedimento
- Lubrificante com efeito anestésico local hidrossolúvel (**OBS.:** Algumas clínicas exigem o uso de lubrificante hidrossolúvel sem anestésico para a realização desse procedimento pelo enfermeiro)
- Almofadas absorventes, à prova d'água
- Comadre
- Protetor de comadre (*opcional*)
- Toalha de banho

- Cuba, panos, toalhas e sabão
- Material para verificação de sinais vitais

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Em decorrência do potencial em estimular o ramo sacral do nervo vago, os pacientes com histórico de arritmias ou doença cardíaca apresentam um risco maior para alterações no ritmo cardíaco. Certifique-se de monitorar a pulsação do paciente antes e durante a realização do procedimento. Este procedimento muitas vezes é contraindicado em pacientes com anormalidades cardíacas; se houver dúvidas, verifique com o médico.	
2. Verificar o prontuário do paciente quanto ao pedido do médico para remoção digital da impactação e o uso de lubrificante anestésico.	Obtenha uma prescrição por escrito antes de iniciar o procedimento, pois envolve estimulação excessiva do nervo vago.
3. Identificar o paciente usando dois modos (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro no serviço de saúde) de acordo com a política do serviço. Comparar os identificadores com as informações da prescrição médica ou prontuário do paciente.	Certifique-se de que seja o paciente correto. Atende os requisitos de The Joint Commission para a segurança do paciente (TJC, 2014).
4. Obter ajuda para mudar o paciente de posição, caso necessário. Elevar o leito horizontalmente para trabalhar em uma altura confortável.	Promove a segurança do paciente e o uso de boa mecânica corporal.
5. Puxar as cortinas ao redor do leito ou fechar a porta do quarto.	
6. Abaixar a grade lateral do lado direito do paciente. Manter a grade lateral do outro lado elevada auxilia o paciente a deitar-se sobre o lado esquerdo do corpo com os joelhos flexionados.	Promove a segurança do paciente. Possibilita o acesso ao reto.
7. Cobrir o tronco e os membros inferiores com a toalha de banho e posicionar a almofada à prova d'água sob as nádegas do paciente.	Preserva a sensação de privacidade do paciente e evita a exposição desnecessária de partes de seu corpo.
8. Colocar a comadre próxima ao paciente.	
9.  Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento. Aplicar o lubrificante anestésico nos dedos indicador e	Impede a transmissão de microrganismos. Reduz o desconforto e possibilita

médio da mão dominante já com a luva.	uma inserção suave do dedo no ânus e no reto.
10. Orientar o paciente a respirar lenta e profundamente durante o procedimento. De modo gradual e com delicadeza, inserir o dedo indicador enluvado e sentir o relaxamento do ânus ao redor dele. Inserir o dedo médio.	A respiração lenta e profunda ajuda o paciente a relaxar. A inserção gradual do dedo indicador ajuda a dilatar o esfíncter anal.
11. Avançar os dedos gradual e lentamente junto à parede do reto, na direção do umbigo.	Possibilita alcançar as fezes impactadas na porção alta do reto.
12. Cuidadosamente, soltar a massa fecal fazendo movimentos de tesoura com os dedos para fragmentar o material. Trabalhar com os dedos na massa endurecida.	Soltar e penetrar a massa fecal possibilita sua remoção em pequenos fragmentos, acarretando menos desconforto ao paciente.
13. Trabalhar as fezes para baixo, em direção à porção terminal do reto. Remover pequenas porções de fezes e descartá-las na comadre.	Evita a necessidade de forçar o dedo para cima, no interior do reto, minimizando possíveis traumatismos à mucosa.
14. Observar a resposta do paciente e avaliar periodicamente a frequência cardíaca. Procurar sinais de fadiga.	A estimulação vagal desacelera a frequência cardíaca e provoca disritmias. Muitas vezes, o procedimento leva o paciente à exaustão.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Interrompa o procedimento se a frequência cardíaca cair, se o ritmo basal do paciente se alterar ou se o paciente apresentar dispneia ou reclamações de palpitações.	
15. Continuar a limpar as fezes do reto permitindo intervalos de descanso ao paciente.	O descanso melhora a tolerância do paciente ao procedimento, possibilitando que a frequência cardíaca retorne ao normal.
16. Após a remoção da impactação, realizar a higienização perineal.	Promove sensação de conforto e limpeza ao paciente.
17. Retirar a comadre e inspecionar as fezes quanto à cor e à consistência. Descarte as fezes no banheiro.	Reduz a transmissão de microrganismos.
18. Se necessário, auxiliar o paciente no banheiro ou para limpar a comadre. (O procedimento pode ser continuado com a administração de um enema ou	A remoção da impactação estimula o reflexo de defecação.

catártico.)	
19. Retirar as luvas virando o lado externo para dentro e descartando-as no recipiente adequado. Lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
20. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Registrar a tolerância do paciente ao procedimento, a quantidade e consistência das fezes removidas, os sinais vitais e os efeitos adversos.
- Relatar ao médico quaisquer alterações dos sinais vitais e ocorrência de efeitos adversos.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente apresenta traumatismo na mucosa do reto como evidenciado pelo sangramento retal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar as regiões anal e perianal para descobrir a fonte de sangramento.</li> <li>• Interromper o procedimento se o sangramento for excessivo.</li> </ul>
2. O paciente apresenta bradicardia, redução na pressão sanguínea e redução no nível de consciência como resultado da estimulação do nervo vago.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interromper o procedimento e medir os sinais vitais.</li> <li>• Notificar o médico e permanecer com o paciente.</li> </ul>
3. O paciente tem vazamento de fezes líquidas após a conclusão do procedimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar o paciente quanto à continuidade da impactação.</li> <li>• Notificar o médico para a possibilidade de uso de supositório ou enema.</li> <li>• Aumentar a ingestão de líquidos e fibras dietéticas do paciente.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

19

# Cuidado com Estomias (Bolsas Coletoras)

---

Imediatamente após a realização de um desvio fecal cirúrgico, é necessário colocar uma bolsa sobre o estoma recém-criado para a contenção dos efluentes que se formam quando este começa a funcionar. A bolsa manterá o paciente limpo e seco, protegerá sua pele contra danos e atuará como barreira a odores. Utilize o sistema de bolsa transparente, cortado na medida certa, que recobrirá a pele periestomal sem causar contração do estoma e, ao mesmo tempo, possibilitará a sua visualização.

No período pós-operatório imediato, o estoma pode apresentar-se edemaciado e o abdome, distendido. Esses sintomas se resolvem entre 4 e 6 semanas após a cirurgia; contudo, durante esse período, será necessário revisar o sistema de bolsa para atualizá-lo em relação ao tamanho do estoma e às alterações do contorno corporal (Dietz e Gates, 2010a).

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento do sistema de bolsa de uma nova ostomia/ileostomia não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). Em algumas instituições, o cuidado de uma ostomia estabelecida (4 a 6 semanas ou mais após a cirurgia) pode ser delegado ao PENM. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem sobre:


- A quantidade esperada, a cor e a consistência da drenagem da ostomia.
- A aparência esperada do estoma.
- Equipamentos especiais necessários para realizar o procedimento.
- Alterações no estoma do paciente e na integridade da pele circundante que devem ser relatadas.


## Material

- Barreira cutânea/bolsa, com um ou dois pedaços transparentes e drenáveis, cortada na medida certa ou de tamanho predefinido
- Dispositivos de fechamento da bolsa, como um clipe, se necessário

- Guia de medida da ostomia
- Removedor de adesivos (*opcional*)
- Luvas de procedimento
- Panos para banho
- Toalha ou barreira à prova d'água descartável
- Bacia com água de torneira morna
- Tesoura
- Sacola à prova d'água para descarte da bolsa
- Paramentação médica e óculos de proteção (*opcional*) (para uso caso haja risco de espirros durante o esvaziamento da bolsa)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1.  Concluir o protocolo pré-procedimento. Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento.	Reduz a transmissão de microrganismos.
2. Observar a barreira cutânea existente e a bolsa, à procura de vazamentos e para determinar há quanto tempo foi instalada. A bolsa deve ser trocada a cada 3 a 7 dias para colostomia e cada 3 a 5 dias para ileostomia, não diariamente (Goldberg <i>et al.</i> , 2010). Em caso de uma bolsa opaca, removê-la para observar completamente o estoma.	Avalie a eficácia do sistema de bolsa e detecte a possibilidade de problemas. Para minimizar a irritação da pele, evite a alteração desnecessária de todo o sistema de bolsa. Quando a bolsa vaza, o dano cutâneo de efluente causa mais trauma da pele que a remoção precoce do filme.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> O vazamento repetido pode indicar a necessidade para o tipo diferente de bolsa. Se a bolsa estiver vazando, troque-a. Colocar um esparadrapo ou emplastro nela para conter efluente deixa a pele exposta à irritação química ou enzimática.	
3. Observar a quantidade de efluente na bolsa. Esvaziar a bolsa caso haja mais de um terço até a metade completa ao abrir o clipe e drená-lo em um recipiente para a medição da eliminação. Observar a consistência do efluente e registrar a eliminação.	O peso da bolsa pode romper a vedação do adesivo na pele. Monitore o equilíbrio do fluido e a função intestinal após a cirurgia. O efluente normal da colostomia são as fezes moles ou formadas, ao passo que o efluente normal da ileostomia é líquido.
4. Observar o estoma quanto ao tipo, à localização, à cor, ao inchaço, à presença de suturas, ao traumatismo e à cicatrização ou à irritação da pele periestomal. Remover e descartar as luvas.	As características do estoma constituem um dos fatores a serem considerados na escolha de um sistema de bolsa adequado. A convexidade da barreira cutânea frequentemente precisa ter um estoma alinhado com a superfície ou retraído.

<p>5. Posicionar o paciente semirreclinado ou em decúbito dorsal durante a avaliação e o sistema de bolsa. (OBS.: Alguns pacientes com ostomias instaladas preferem ficar em pé); Se possível, fornecer um espelho ao paciente para que ele possa observar.</p>	<p>Quando o paciente fica em posição semirreclinada, formam-se menos rugas na pele e, assim, a aplicação do sistema de bolsa é facilitada.</p>
<p>6.  Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento.</p>	<p>Reduz a transmissão de microrganismos.</p>
<p>7. Colocar a toalha ou a barreira descartável à prova d'água atravessada na porção inferior do abdome do paciente.</p>	<p>Proteger os lençóis do leito; manter a dignidade do paciente.</p>
<p>8. Com cuidado, remover a bolsa usada e a barreira cutânea puxando a pele para fora da barreira. O removedor de adesivos pode ser utilizado para facilitar a remoção da barreira cutânea.</p>	<p>Reduz o traumatismo cutâneo. A remoção inadequada da bolsa e da barreira pode causar irritação ou rompimento da pele periestomal.</p>
<p>9. Limpar a pele periestomal com água de torneira morna, com o auxílio de um pano para banho. Seque a pele sem esfregar.</p>	<p>Evite usar sabão; deixa resíduo na pele, o que pode irritá-la. A bolsa não adere à pele úmida.</p>
<p>10. Medir o estoma.</p>	<p>Proporciona o ajuste adequado da bolsa, para obter a proteção da pele periestomal.</p>
<p>11. Traçar o padrão da medição do estoma na bolsa na parte de trás ou na barreira cutânea (Fig. 19-1).</p>	<p>Prepara para fazer o corte de abertura na bolsa.</p>
<p>12. Cortar a abertura na parte de trás ou no filme de barreira cutânea (Fig. 19-2). Certificar-se de que a abertura seja, pelo menos, <math>\frac{1}{8}</math> polegada maior que o estoma para evitar a pressão sobre ele.</p>	<p>Personaliza a bolsa para proporcionar o devido ajuste sobre o estoma.</p>
<p>13. Remover a parte de trás protetora do adesivo (Fig. 19-3).</p>	<p>Prepara a barreira cutânea para colocação.</p>
<p>14. Aplicar a bolsa. Pressionar firmemente no lugar, ao redor do estoma e fora das bordas. Solicitar ao paciente que ponha a mão sobre a bolsa para aplicar calor à vedação de segurança (Fig. 19-4).</p>	<p>Os adesivos da bolsa são ativados pelo calor e a manterão com mais segurança na temperatura do corpo.</p>
<p>15. Fechar a extremidade da bolsa com clipe ou fecho integrado. Remover a atadura do paciente.</p>	<p>Garante que a bolsa está presa. Contém o efluente.</p>
<p>16. Concluir o protocolo pós-procedimento.</p>	



**FIG. 19-1** Trace a medição na barreira cutânea. (Cortesia de Coloplast, Minneapolis, MN.)



**FIG. 19-2** Corte a abertura no filme. (Cortesia de Coloplast, Minneapolis, MN.)



**FIG. 19-3** Remova a parte de trás protetora. (Cortesia de Coloplast, Minneapolis, MN.)





**FIG. 19-4** Aplique a bolsa sobre o estoma. (Cortesia de Coloplast, Minneapolis, MN.)

## Registrar e Relatar

- Registrar o tipo de bolsa e de barreira cutânea aplicada, a quantidade e a aparência do efluente contido na bolsa, o tamanho e o aspecto do estoma, e as condições da pele periestomal.
- Registrar o nível de participação do paciente/familiares, a orientação dada e a resposta a essa.
- Relatar qualquer um dos seguintes tópicos ao enfermeiro e/ou médico: aspecto anormal do estoma, linha de sutura, pele periestomal ou característica da eliminação.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
<p>1. A pele ao redor do estoma está irritada, com bolhas, sangrando ou erupção cutânea foi absorvida. Pode ser causado pelo estrago da vedação da bolsa por ação dos conteúdos fecais, reação alérgica ou erupção cutânea causada por fungos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover a bolsa com mais cuidado.</li> <li>• Trocar a bolsa com mais frequência, ou usar um tipo diferente de sistema de bolsa.</li> <li>• Consultar o enfermeiro estomaterapeuta.</li> </ul>
<p>2. O estoma necrótico se apresenta com cor púrpura ou negra, tem a textura ressecada em vez de úmida e não sangra quando lavado cuidadosamente ou quando apresenta descamação tecidual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatar ao enfermeiro/médico.</li> <li>• Registrar a aparência.</li> </ul>
<p>3. O paciente se recusa a ver o estoma ou a participar dos cuidados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obter ajuda com o enfermeiro estomaterapeuta.</li> <li>• Permitir que o paciente expresse seus sentimentos.</li> <li>• Incentivar o apoio dos familiares.</li> </ul>



---

# Procedimentos Relacionados à Eliminação Vesical ou Urinária

## ESBOÇO

---

Procedimento 20: Medida do Volume Urinário

Procedimento 21: Cuidados no Uso do Coletor Condom Externo

Procedimento 22: Cuidado com o Cateter Suprapúbico

Procedimento 23: Cuidados na Remoção do Cateter Urinário

Procedimento 24: Cuidados na Irrigação de Cateter Urinário

Procedimento 25: Cuidados na Inserção de Cateter Urinário

Procedimento 26: Desvio Urinário: Cuidados com Pessoas Incontinentes em  
Uso de Bolsa Coletora

---

## PROCEDIMENTO

### 20

# Medida do Volume Urinário

---

Um scanner de bexiga<sup>1</sup> é um dispositivo não invasivo que cria uma imagem de ultrassom da bexiga para medição do volume de urina na bexiga. O dispositivo faz os cálculos para informar o volume preciso de urina, especialmente volumes pequenos (Al-Shaikh *et al.*, 2009). Usar um scanner de bexiga para avaliar o volume da bexiga sempre que houver suspeita de esvaziamento inadequado da bexiga. O uso mais comum para a varredura da bexiga é medir a pós-micção residual (PMR) — o volume de urina na bexiga após a micção normal. Para obter uma leitura mais confiável, medir PMR dentro de 10 minutos da micção (Newman e Wein, 2009). Um volume menor de 50 mL é considerado normal. Duas ou mais medições PMR maiores de 100 mL requerem pesquisa adicional (Newman e Wein, 2009).

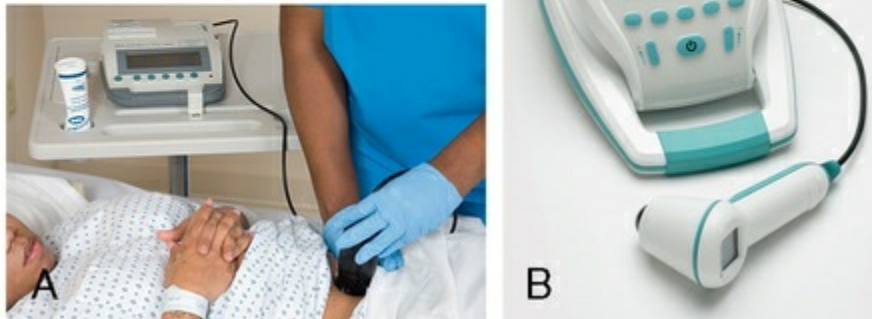
## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de medir o volume da bexiga com o scanner de bexiga pode ser delegado a um profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro primeiro determina o tempo e a frequência da medição da varredura (scan) da bexiga e interpreta as medições obtidas. Além disso, avalia a capacidade do paciente em ir ao banheiro antes de medir o PMR e, se houver suspeita de retenção urinária, avalia se o paciente tem distensão abdominal. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Acompanhar as recomendações do fabricante para o uso do dispositivo.
- Medir os volumes de PMR 10 minutos após ajudar a micção do paciente.
- Informar e registrar os volumes da varredura da bexiga.

## Material


- BladderScan<sup>®</sup> ou dispositivo de ultrassom de bexiga (Fig. 20-1)



**FIG. 20-1** A, Colocação correta da cabeça BladderScan. B, Leitura BladderScan. (Cortesia de Verathon, Inc., Bothell, Wash.).

- Gel transmissor de ultrassom
- Agente de limpeza para cabeça de scanner, como uma compressa embebida em álcool
- Papel-toalha

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2.  Usar o scanner de bexiga para avaliar o PMR:	
a. Auxiliar o paciente em posição supina com a cabeça levemente elevada.	
b. Expor o abdome inferior do paciente.	
c. Ligar o scanner de acordo com as instruções do fabricante.	
d. Estabelecer a designação de gênero de acordo com as instruções do fabricante. Mulheres que fizeram histerectomia devem ser designadas como homens.	
e. Limpar a cabeça do scanner com compressa embebida em álcool ou outra solução limpadora e deixar secar com o ar.	
f. Palpar a sínfise púbica do paciente (osso púbico) e aplicar uma quantidade generosa de gel de ultrassom (ou uma compressa de gel para fazer a varredura da bexiga) até a linha mediana do abdome, cerca de 2,5 até 4 cm acima da sínfise púbica.	Permite o posicionamento correto do scanner.
g. Colocar a cabeça do scanner no gel, garantindo que seja	O uso do gel

orientada de acordo com as instruções do fabricante.	melhora a clareza da imagem escaneada.
h. Colocar um pouco de pressão, manter a cabeça do scanner estável e apontá-la diretamente da parte inferior para a frente da bexiga. Pressionar e soltar o botão do scanner (Fig. 20-1).	
i. Verificar o objetivo preciso (consultar as instruções do fabricante). Concluir a varredura e imprimir a imagem (se necessário).	
3. Remover o gel de ultrassom do abdome do paciente com um papel-toalha.	
4. Remover o gel de ultrassom da cabeça do scanner e limpar com uma compressa embebida em álcool ou outro limpador; deixar secar com o ar.	
5. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Registrar e informar a quantidade de micção antes da varredura, bem como o volume da varredura.

---

<sup>1</sup>Nota da Revisão Científica: Unidade portátil de análise da bexiga em três dimensões. Nome comercial C-Scan R<sup>®</sup>. Trata-se de um equipamento ultrassônico que mede o volume da bexiga segundo um método não invasivo.

---

## PROCEDIMENTO

### 21

# Cuidados no Uso do Coletor Condom Externo

---

O cateter urinário externo, também chamado de *cateter preservativo*, ou *bainha peniana*, é uma bainha macia, maleável e semelhante a um preservativo que se encaixa sobre o pênis, proporcionando um modo seguro e não invasivo de conter a urina. A maioria dos cateteres externos é feita de silicone macio, que reduz o atrito. Os cateteres de látex ainda estão disponíveis e são usados por alguns pacientes. São vendidos em uma variedade de estilos e tamanhos. Para o melhor ajuste e aplicação correta, é importante consultar as instruções do fabricante.

## Considerações na Delegação do Procedimento

A avaliação da pele do pênis do paciente e a determinação da alergia ao látex são feitas pelo enfermeiro antes da aplicação do cateter. O procedimento de aplicar um cateter preservativo pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:


- Seguir as instruções do fabricante na aplicação do cateter preservativo e proteger o dispositivo.
- Monitorar o débito urinário e registrar a ingestão e o débito (I&D), se aplicável.
- Relatar imediatamente qualquer vermelhidão, inchaço, irritação da pele ou problema na glândula ou pênis.

## Material

- Kit com o cateter preservativo (bainha do tamanho adequado, dispositivo de fixação, solução de preparação da pele [conforme as instruções do fabricante])
- Bolsa coletora de urina com tubulação de drenagem ou bolsa para a perna e faixa.
- Bacia com água morna e sabonete
- Toalhas e lenços de limpeza
- Toalha de banho
- Luvas de procedimento

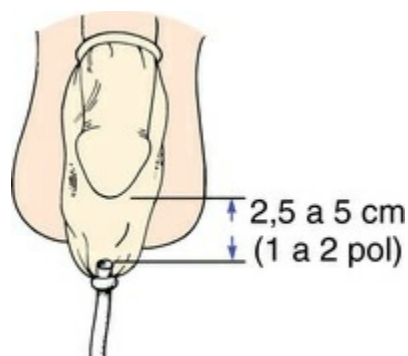
■ Tesoura, touca de cabelo ou toalha de papel

## Implementação

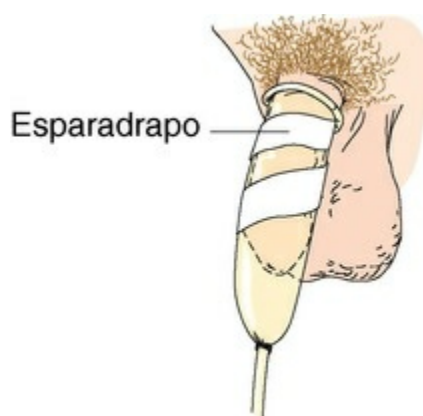
ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar a condição do pênis. Usar o guia de medição do fabricante para medir o diâmetro do pênis no estado flácido.	Fornece a linha de base para comparar mudanças na condição da pele após a aplicação do cateter preservativo. O cateter preservativo pode ser aplicado somente na pele intacta (Newman e Wein, 2009). A medição do pênis ajuda a determinar o tamanho adequado do cateter.
3. Preparar a bolsa coletora de drenagem urinária e a tubulação. Retirar o clampe da porta da bolsa de drenagem. O local ao redor está pronto para encaixar o preservativo depois de aplicado.	Fornece acesso fácil ao equipamento de drenagem após a aplicação do preservativo.
4.  Calçar as luvas de procedimento. Realizar cuidados perineais. Secar completamente antes de aplicar o dispositivo. No paciente não circuncidado, verificar se o prepúcio foi recolocado na posição normal. Não aplicar creme de barreira.	Evita lesões na pele decorrentes de exposição às secreções. Remove quaisquer adesivos residuais. Os cuidados perineais minimizam a irritação da pele e promovem a adesão do novo cateter externo. Os cremes de barreira impedem a bainha de aderir ao pênis (Pomfret, 2008).
5. Remover os pelos na base do pênis, conforme necessário, antes de aplicar a bainha do preservativo. Alguns fabricantes fornecem um protetor para os pelos, que é colocado sobre o pênis antes da aplicação do dispositivo. Remover o protetor para os pelos após a aplicação do cateter. Uma alternativa ao protetor é fazer um buraco em uma toalha de papel, colocá-la sobre o pênis e removê-la após a aplicação do dispositivo.	Os pelos aderem ao preservativo e são puxados durante a remoção, ou podem ficar presos no adesivo aplicado com o cateter externo.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> A área púbica não deve ser raspada porque isso pode aumentar o risco de irritação da pele (Pomfret, 2008).	
6. Aplicar o cateter preservativo. Com a mão não dominante, segure o pênis ao longo do corpo do	O excesso de rugas ou dobras na bainha do cateter externo após a



<p>pênis. Com a mão dominante, segure a bainha do preservativo enrolada na ponta do pênis e deslize-a delicadamente ao longo do pênis. Deixe 2,5 a 5 cm de espaço entre a ponta da glândula e o final do cateter preservativo (Fig. 21-1).</p>	<p>aplicação pode significar que o paciente precisa de um tamanho menor (Newman e Wein, 2009).</p>
<p>7. Aplicar o dispositivo de fixação adequado conforme indicado nas instruções do fabricante:</p>	<p>O preservativo deve ser fixado firmemente para que seja confortável e permaneça no local, mas não apertado o suficiente para causar a constrição do fluxo sanguíneo. A aplicação de uma pressão suave garante a aderência do adesivo à pele do pênis.</p>
<p>a. Cateteres preservativos autoadesivos: Após a aplicação, aplique uma leve pressão no pênis por 10 a 15 segundos para prender o cateter.</p>	
<p>b. Cateteres preservativos externos com fixação do tipo faixa: Envolver o pênis em uma espiral com as faixas adesivas elásticas fornecidas. As faixas não devem se sobrepor. A faixa elástica deve ser confortável, não apertada (Fig. 21-2).</p>	<p>A técnica da espiral possibilita que o adesivo elástico se expanda, assim o fluxo sanguíneo do pênis não é comprometido.</p>
<p>8. Remover o protetor dos pelos ou toalha de papel, se usados. Conectar a tubulação de drenagem à ponta do cateter preservativo. Verificar se o preservativo não está torcido. Se estiver usando a bolsa de drenagem grande, colocar na cama e prender o excesso de tubulação embaixo do lençol.</p>	<p>Possibilita que a urina seja coletada e medida. Mantém o paciente seco. O preservativo torcido obstrui o fluxo de urina, causando seu acúmulo, irritação da pele, enfraquecimento e deterioração do adesivo, ocasionando a saída do cateter (Pomfret, 2008).</p>
<p>9. Colocar o paciente em uma posição segura e confortável. Abaixar o leito e elevar as grades laterais, conforme exigido.</p>	<p>Promove a segurança e o conforto.</p>
<p>10. Concluir o protocolo pós-procedimento.</p>	<p>Reduz a transmissão de microrganismos.</p>



**FIG. 21-1** Distância entre a ponta do pênis e a ponta do preservativo.



**FIG. 21-2** Esparadrapo aplicado na forma de espiral.

## Registrar e Relatar

- Registrar a aplicação do preservativo; condição do pênis, pele e escroto; débito urinário e padrão de micção nas anotações/no relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico (PE).
- Relatar eritema do pênis, erupções cutâneas e/ou lesões na pele.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. A pele em torno do pênis está eritematosa, ulcerada ou desnudada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se há alergia ao látex, à preparação da pele ou ao dispositivo adesivo.</li> <li>• Remover o preservativo e notificar o médico.</li> <li>• Não reaplicar até que o pênis e o tecido circundante estejam livres de irritação.</li> <li>• Certificar-se de que não há torção no preservativo e de que o fluxo de urina esteja desobstruído após a reaplicação.</li> </ul>
2. Ocorre o inchaço ou a descoloração do pênis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover o cateter externo.</li> <li>• Notificar o médico.</li> <li>• Reavaliar o tamanho do preservativo atual. Consultar o gráfico de tamanhos do fabricante.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificar-se de que a tubulação do cateter esteja ancorada e de que o</li> </ul>

<p>3. O preservativo não fica no lugar.</p>	<p>paciente entende que não deve puxar o cateter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reavaliar o tamanho do cateter preservativo. Consultar as instruções do fabricante quanto ao tamanho.</li> <li>• Observar se a saída está dobrada e se a urina está se acumulando na ponta do preservativo. Reaplicar conforme necessário e evitar a obstrução do cateter.</li> <li>• Avaliar a necessidade de outro tipo de cateter externo (i.e., autoadesivo).</li> </ul>
<p>4. A frequência e a quantidade de micção estão reduzidas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se há distensão da bexiga.</li> <li>• Observar se a urina está se acumulando na ponta do preservativo e molhando o pênis. Reaplicar conforme necessário.</li> <li>• Verificar se há dobras na tubulação ou no cateter preservativo.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

### 22

# Cuidado com o Cateter Suprapúbico

---

A cateterização suprapúbica consiste na inserção cirúrgica na bexiga, pela parede abdominal acima da sínfise púbica, de um cateter de drenagem urinária. O cateter pode ser suturado na pele, preso com um material adesivo ou retido na bexiga com um balonete inflado com líquido semelhante a um cateter permanente. Os cateteres suprapúbicos são inseridos quando há bloqueio da uretra (p. ex., próstata aumentada, estenose uretral, após cirurgia urológica) e em situações quando o uso prolongado de um cateter uretral provoca irritação ou desconforto ou interfere no funcionamento sexual.

## Delegação do Procedimento e Colaboração

Os cuidados relacionados ao cateter suprapúbico recém-inserido não podem ser delegados ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem); no entanto, o cuidado com o cateter suprapúbico já estabelecido pode ser delegado (consulte a política da instituição). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:


- Relatar o desconforto do paciente relacionado com o cateter suprapúbico.
- Esvaziar a bolsa de drenagem e registrar o débito urinário ou registrar a ingestão e débito (I&D).
- Relatar qualquer mudança na quantidade e característica da urina.
- Relatar quaisquer sinais de vermelhidão, odor fétido ou drenagem em torno do local de inserção do cateter.


## Material

- Luvas de procedimento (estéreis; podem ser necessárias em alguns casos; consulte a política da instituição)
- Agente de limpeza (soro fisiológico estéril)
- Aplicadores estéreis com ponta de algodão
- Gaze estéril para drenagem cirúrgica (gaze cortada)

- Curativo de gaze estéril
- Toalha de rosto e de banho, sabonete e água
- Esparadrapo
- Fixador de Velcro® para sonda ou estabilizador da sonda (*opcional*)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento	
2. Avaliar a urina na bolsa de drenagem quanto à quantidade, à transparência, à coloração, ao odor e à sedimentação.	Os achados anormais indicam possíveis complicações, como infecção do trato urinário (ITU), débito urinário reduzido e oclusão do cateter.
3. Observar o curativo quanto à drenagem e à integridade.	A drenagem indica possível complicação, como infecção. O curativo pode se tornar não oclusivo por causa do tipo de esparadrapo ou drenagem.
4. Avaliar o local de inserção do cateter (pode ser adiado até o momento da limpeza do local) quanto a sinais de inflamação (isto é, dor, eritema, edema e drenagem) e quanto ao crescimento excessivo de tecido de granulação. Pergunte ao paciente se sente dor no local; em caso positivo, peça que a classifique em uma escala de 0 a 10.	Se a inserção for recente, pode-se esperar inflamação leve como parte da cicatrização normal da ferida, mas também pode indicar infecção. A granulação excessiva do tecido pode desenvolver-se no local de inserção como uma reação ao cateter. Em alguns casos, a intervenção pode ser necessária (Rigby, 2009).
5. Explicar o procedimento ao paciente.	Reduz a ansiedade e promove a cooperação.
6.  Lavar as mãos. Calçar as luvas de procedimento. Afrouxar o esparadrapo e remover o curativo existente. Observar tipo e presença de drenagem. Retirar as luvas e lavar as mãos.	Proporciona dados iniciais relativos à condição da ferida suprapúbica. Reduz a transmissão de infecção do curativo.
7. Limpar o local de inserção usando a técnica asséptica para o cateter recém-inserido (opção usada com menos frequência; rever a política do serviço ou considerar a necessidade individual do paciente).	O local do cateter é feito cirurgicamente; portanto, é tratado igual a outras incisões, com o uso de uma técnica asséptica ou estéril, conforme designado pela política da instituição.
a. <b>Calçar as luvas estéreis.</b>	
b. Sem tensionar, segurar o cateter para cima com a mão não dominante enquanto limpa. Usar gaze estéril	Passa da área de menor contaminação para a área de mais contaminação. A tensão no cateter pode causar desconforto ou

<p>umedecida em soro fisiológico e limpar a pele em torno do local de inserção em movimentos circulares, começando próximo do local de inserção e continuando para fora, ampliando os círculos em aproximadamente 5 cm (Fig. 22-1).</p>	<p>dano à parede da bexiga ou fazer com que o cateter saia do lugar.</p>
<p>c. Com uma gaze nova e umedecida, limpar delicadamente a base do cateter, movendo para cima e para fora do local de inserção (proximal a distal).</p>	<p>Remove os microrganismos que habitam em qualquer drenagem que esteja aderida à sonda.</p>
<p>d. Assim que o local de inserção estiver seco, usar a mão com luva estéril para aplicar o curativo de drenagem (gaze cortada) em torno do cateter. Prender no lugar com esparadrapo.</p>	<p>Coleta a drenagem que se desenvolve em torno do local de inserção do cateter.</p>
<p>8. Usar técnica asséptica na limpeza do cateter novo ou antigo:</p>	
<p>a.  Calçar as luvas de procedimento.</p>	
<p>b. Sem tensionar, segurar o cateter para cima com a mão não dominante enquanto limpa. Limpar com sabão e água em movimentos circulares, começando próximo do local de inserção e continuando para fora, ampliando os círculos em aproximadamente 5 cm.</p>	<p>A limpeza e a secagem do local de inserção suprapúbico exigem medidas higiênicas gerais; o curativo é uma opção caso não haja drenagem (Newman e Wein, 2009).</p>
<p>c. Com uma toalha de rosto ou gaze nova, limpe delicadamente a base do cateter, movendo para cima e para fora do local de inserção (proximal a distal).</p>	<p>Remove os microrganismos que habitam em qualquer drenagem que esteja aderida à sonda.</p>
<p>d. <i>Opção:</i> Aplicar o curativo de drenagem (gaze cortada) em torno do cateter e prender no lugar com esparadrapo.</p>	
<p>9. Prender o cateter na lateral do abdome com esparadrapo ou fixador de Velcro® para sonda com múltiplas finalidades.</p>	<p>Retém o cateter e reduz o risco de tensão excessiva na sutura e/ou no cateter.</p>
<p>10. Enrolar o excesso de sonda no leito. Manter a bolsa de drenagem abaixo do nível da bexiga durante todo o tempo.</p>	<p>Mantém o fluxo de urina livre, diminuindo, assim, o risco de infecção do trato urinário associada ao cateter (CAUTI) (Gould <i>et al.</i>, 2009).</p>
<p>11. Concluir o protocolo pós-procedimento.</p>	



**FIG. 22-1** Limpeza em torno do cateter suprapúbico em padrão circular.

## Registrar e Relatar

- Registrar e relatar a característica da urina e o tipo de troca de curativo, incluindo as avaliações do local de inserção e o nível de conforto do paciente com o cateter e a troca de curativo, na anotação/no relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico (PE).
- Registrar o débito urinário na folha de controle de I&D. Onde houver um cateter suprapúbico e um uretral, registre as eliminações de cada cateter separadamente.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. Os pacientes desenvolvem sintomas de ITU ou infecção do local do cateter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar a ingestão de líquidos em pelo menos 2.200 mL em 24 horas (a menos que contraindicado).</li> <li>• Monitorar os sinais vitais, a I&amp;D; observar quantidade, coloração, consistência da urina; avaliar o local.</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>
2. Há vazamento de urina em torno do cateter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o cateter e a sonda de drenagem quanto à presença de dobras ou de outras causas de oclusão.</li> <li>• Monitorar os sinais vitais; avaliar a urina quanto a sinais de infecção.</li> <li>• Trocar o curativo frequentemente; proteger a pele da umidade.</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>
3. O cateter suprapúbico deslocou-se.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobrir o local com curativo estéril.</li> <li>• Notificar o médico. Se for um cateter recém-inserido, precisará ser reinscrito imediatamente.</li> </ul>
4. A pele em torno da saída do cateter fica vermelha ou irritada e/ou desenvolve áreas abertas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico.</li> <li>• Trocar o curativo (se usado) com mais frequência para manter seco o local.</li> <li>• Consultar o enfermeiro especializado em feridas.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

### 23

# Cuidados na Remoção do Cateter Urinário

---

A proliferação bacteriana é comum nos locais de entrada do cateter no meato uretral masculino e feminino. É necessário realizar os cuidados com o cateter em cada turno de trabalho da equipe, como parte dos cuidados perineais de rotina, após incontinência intestinal ou diante de acúmulo de secreções em torno do meato urinário. A remoção de um cateter de retenção requer o uso de técnica limpa. Antes da remoção, o balonete de retenção é desinflado. Se permanecer inflado, ainda que parcialmente, sua remoção resultará em traumatismo e edema subsequente do meato uretral. Sempre remova um cateter permanente assim que possível, após a inserção, dado o risco de infecção do trato urinário associada ao cateter (ITUAC).

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de realizar os cuidados rotineiros do cateter e de remoção de um cateter pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Relatar as características do débito urinário do cateter, incluindo coloração, odor e quantidade.
- Relatar a condição do períneo da paciente (coloração, secreção, contaminação resultante de incontinência fecal).
- Verificar o tamanho do balonete, o tamanho da seringa necessária para desinflar o balonete e relatar se o balonete não desinflar e/ou se houver sangramento ou ardência excessiva.
- Medir a primeira eliminação de urina e relatar o horário e a quantidade.

## Material

- Luvas de procedimento (necessárias para os cuidados e a remoção)
- Almofada impermeável
- Lençol para banho



## Para os Cuidados com o Cateter

- Sabonete, toalha para limpeza, toalha para banho e cuba com água morna

## Para a Remoção do Cateter

- Seringa de 10 mL ou mais sem agulha — a informação sobre o tamanho do balonete (mL) está impressa na válvula de insuflação do balonete (Fig. 23-1)




**FIG. 23-1** O tamanho do balonete está impresso na válvula de insuflação do cateter.

- Recipiente estéril para coleta de amostras com rótulo correto
- Algodão embebido em álcool ou outro desinfetante
- Agulha de calibre 25 × ½ polegada (se não for sistema sem agulha) ou seringa Luer-Lok para orifício do cateter sem agulha (se a cultura e a sensibilidade tiverem de ser obtidas antes da remoção do cateter)
- Toalha para limpeza e água morna para os cuidados perineais após a remoção
- Cilindro graduado
- Patinho ou papagaio/coletor para homens, cadeira sanitária ou comadre para as mulheres, para coleta de urina após a remoção do cateter

## Implementação

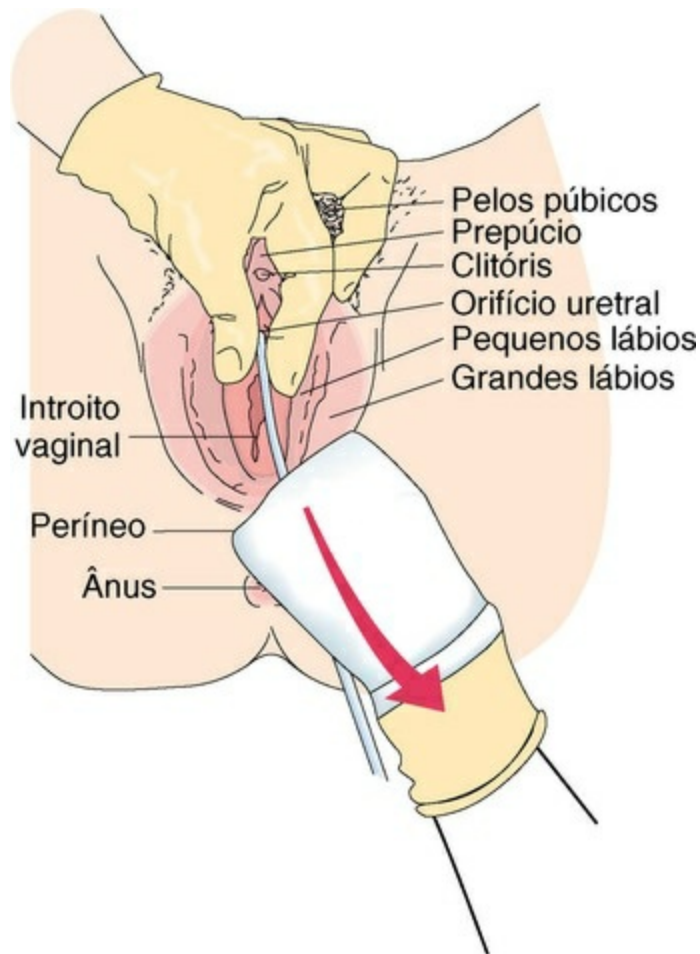
ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Preparar os cuidados do cateter:	
a. Observar o débito urinário e as	A incrustação, ou seja, a formação de depósitos rijos

características da urina.	em torno da ponta e no interior da luz de drenagem do cateter, leva a bloqueio da luz de drenagem e causa retenção de urina.
b. Avaliar o conhecimento do paciente sobre cuidados com o cateter.	Os pacientes que cuidam de seu próprio cateter podem ficar inseguros quanto ao manuseio. Avalia a capacidade e o conhecimento do paciente para oferecer-lhe as instruções necessárias (Leaver, 2007).
c. Observar se há secreções ou vermelhidão em torno do meato urinário.	Indica processo inflamatório e possível infecção.
3. Preparar para a remoção do cateter:	
a. Avaliar a necessidade da remoção do cateter de Foley. Determinar o tempo de permanência do cateter no local. Verificar a política da instituição para determinar o prazo para troca do cateter de Foley. Verificar se há prescrição para remoção ou obter uma, se necessário.	A duração do cateterismo é um fator de risco importante para o desenvolvimento de infecção nosocomial/hospitalar do trato urinário (ITU) e urosepse Gram-negativa.
b. Determinar o tamanho do balonete de insuflação do cateter, examinando sua válvula de insuflação. (Consultar a Fig. 23-1.)	Determina a quantidade de água a ser retirada do balonete.
c. Observar se há secreção ou vermelhidão em torno do meato uretral.	Indica processo inflamatório e possível infecção. Fornece informações para o cuidado perineal após a remoção do cateter.
4.  Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento.	Reduz a transmissão de microrganismos.
5. Posicionar o paciente e cobrir com o lençol para banho, expondo apenas a área perineal.	Reduz o constrangimento do paciente. Garante fácil acesso aos tecidos perineais.
a. Mulher em posição dorsal recumbente.	
b. Homem em decúbito dorsal.	
6. <b>Cuidados com o cateter:</b>	
a. Colocar a almofada impermeável sob o paciente.	O cuidado perineal com sabão e água é suficiente para manter a área limpa (Leaver, 2007). A

Realizar o cuidado perineal de rotina usando sabão e água. Não é recomendada a aplicação de agentes antimicrobianos tópicos.	aplicação de produtos antimicrobianos tópicos não é eficaz na redução da flora bacteriana do meato nem na redução de risco para ITU. Não os inclua nos cuidados de rotina com o cateter (Leaver, 2007; Gould <i>et al.</i> , 2009).
b. Avaliar o meato uretral e os tecidos no entorno quanto a inflamação, edema e secreções, e perguntar ao paciente se há ardência ou desconforto.	Determina a condição do períneo e a frequência e o tipo dos cuidados continuados exigidos.
c. Com uma toalha de limpeza, sabão e água, limpar o cateter em um movimento circular ao longo de sua extensão em cerca de 10 cm (Fig. 23-2). Começar limpando o local de entrada do cateter no meato e descer na direção da sonda de drenagem. Certificar-se de remover todos os resíduos de sabão.	Reduz a presença de secreções ou drenagem na superfície externa do cateter.
d. Substituir, se necessário, o esparadrapo (retirar todos os resíduos do adesivo da pele) ou fixador da sonda com múltiplas finalidades que firma o cateter à perna ou ao abdome do paciente.	
e. Evitar imprimir tensão ao cateter.	A tensão causa traumatismo à uretra.
f. Verificar a bolsa de sonda e a drenagem quanto ao seguinte:	Garantir o fluxo desobstruído da urina é uma das medidas mais eficazes de prevenir a ITUAC (Gould <i>et al.</i> , 2009).
(1) A sonda não apresenta alças pendentes e não está posicionada acima do nível da bexiga.	Evita acúmulo de urina e seu refluxo para a bexiga.
(2) A sonda está enrolada e presa à roupa de cama.	Promove drenagem livre da urina; evita alças pendentes da sonda e estase urinária subsequente.
(3) A sonda não apresenta dobras, não está grampeada e o paciente não está deitado sobre ela.	Promove o livre fluxo de urina e evita estase urinária na bexiga, o que aumenta o risco de infecção.

<p>(4) A bolsa coletora permanece, todo o tempo, abaixo do nível da bexiga. Pendurar a sonda na cabeceira do leito e não na grade lateral.</p>	<p>O refluxo de urina da bolsa de drenagem contaminada está associado à infecção (Cipa-Tatum, 2011). Quando a sonda está em um nível mais baixo que a bexiga, a urina pode ser drenada livremente para a bolsa coletora. Acoplar a bolsa coletora à grade lateral do leito pode resultar em deslocamento inadvertido da sonda quando a grade for erguida ou abaixada.</p>
<p>g. Esvaziar a bolsa coletora quando estiver cheia até a metade.</p>	<p>A urina na bolsa coletora é um meio excelente para a proliferação de microrganismos. Ter volumes menores de urina na bolsa coletora ajudará a evitar o excesso de traumatismo/tração na uretra (Cipa-Tatum, 2011).</p>
<p>7. Remoção do cateter:</p>	
<p>Seguir as Etapas de 1 a 6 antes da remoção do cateter.</p>	
<p>a. Colocar a almofada impermeável:</p>	<p>Impede que a roupa de cama fique suja.</p>
<p>(1) Em paciente do sexo feminino (se estiver em decúbito dorsal): entre as coxas.</p>	
<p>(2) Em paciente do sexo masculino: sobre as coxas.</p>	
<p>b. Obter a amostra estéril de urina, se necessário.</p>	<p>Determina se há bactérias na urina.</p>
<p>c. Retirar o esparadrapo ou o fixador de Velcro® da sonda, usado para firmar e prender o cateter.</p>	<p>Possibilita posicionar o cateter para sua remoção.</p>
<p>d. Inserir a parte da seringa que une a agulha ao cilindro na válvula de insuflação (orifício do balonete). Deixar que a água esterilizada retorne à seringa por gravidade, até que o êmbolo pare de se movimentar e a quantidade instilada tenha sido retirada.</p>	<p>Muitos fabricantes recomendam que o líquido retorne à seringa pela ação da gravidade. A aspiração manual leva a aumento do desconforto na remoção do cateter, resultando no aparecimento de vincos ou sulcos no balonete. Um balonete não totalmente desinflado causará desconforto e traumatismo à parede da uretra, o que resultará em sangramento, à medida que o cateter for removido.</p>
<p>e. Empurrar o cateter lenta e delicadamente enquanto enrola o cateter contaminado na almofada impermeável. Desprender a bolsa coletora e a</p>	<p>A remoção lenta e delicada evita possível traumatismo causado por deformação do balonete desinflado e acúmulo de crostas.</p>

sonda de drenagem do leito.	
ALERTA DE SEGURANÇA: O cateter deve deslizar com facilidade. Não use força. Ao perceber qualquer resistência, repita a Etapa 7d para remover qualquer líquido remanescente no orifício de insuflação. Notifique o médico.	
f. Reposicionar o paciente se necessário. Limpar o períneo. Abaixar o nível do leito e posicionar as grades laterais de acordo.	Promove conforto e segurança ao paciente.
g. Esvaziar, medir e registrar a quantidade de urina presente na bolsa de drenagem.	Registra o débito urinário.
8. Concluir o protocolo pós-procedimento.	
9. Observar o horário da micção do paciente e medir a urina; avaliar a característica da urina.	A retenção urinária é uma ocorrência comum após a remoção de um cateter de Foley permanente.
10. Avaliar o paciente quanto à disúria, eliminações pequenas e frequentes, ou sangramento durante a micção.	Pode ocorrer ITU após a remoção do cateter.



**FIG. 23-2** O cateter é higienizado desde o meato. Cerca de 10 cm do cateter é higienizado.

## Registrar e Relatar

- Registrar os horários de realização do cuidado com o cateter na prescrição de enfermagem.
- Registrar os horários do cuidado e da remoção do cateter, a condição do meato uretral e as características e quantidade de urina na anotação/no registro de enfermagem.
- Registrar a urina que esvaziou da bolsa de drenagem no formulário de controle de ingestão e débito.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. Presença de irritação uretral ou perineal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar se há vazamento no entorno do cateter; pode haver necessidade de substituição do cateter.</li> <li>• Certificar-se de que o cateter (se não tiver sido removido) está seguro e firme da maneira apropriada.</li> </ul>

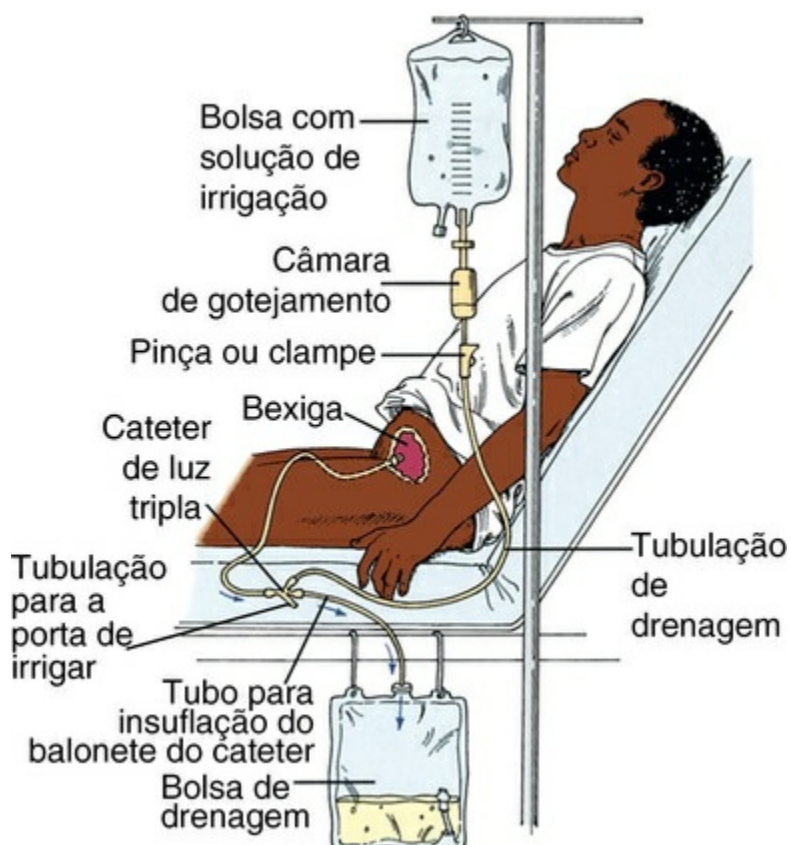
<p>2. O paciente tem febre e/ou a urina apresenta odor desagradável; o paciente tem eliminações pequenas e frequentes; ou há ocorrência de sangramento ou ardência com a micção após a remoção do cateter.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar os sinais vitais e a urina.</li> <li>• Relatar os achados ao médico, visto que qualquer um desses sintomas/sinais pode indicar ITU.</li> </ul>
<p>3. O paciente não consegue urinar após a retirada do cateter ou urina em pequenas e frequentes quantidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar se há distensão da bexiga.</li> <li>• Auxiliar o paciente a ficar em posição normal para urinar.</li> <li>• Oferecer-lhe um ambiente privativo</li> <li>• Providenciar a ultrassonografia da bexiga para investigar a presença de urina residual. Notificar o médico se o volume residual for maior que 150 mL. O cateterismo pode ser indicado.</li> <li>• Se o paciente não conseguir urinar dentro de 6 a 8 horas após a remoção do cateter, notificar o médico.</li> </ul>

## PROCEDIMENTO

### 24

# Cuidados na Irrigação de Cateter Urinário

Há dois tipos de irrigação: cateter de irrigação fechada e cateter de irrigação aberta. O cateter de irrigação fechada proporciona irrigação intermitente ou contínua de um cateter urinário sem romper a conexão estéril entre o cateter e o sistema de drenagem (Fig. 24-1). A irrigação intermitente envolve a inserção de um cateter estéril dentro de cateter porta para irrigar com um bólus de líquido.



**FIG. 24-1** Irrigação vesical fechada contínua.

O cateter de irrigação aberta é usado quando é necessária a irrigação vesical intermitente do cateter. O procedimento envolve a quebra ou abertura do sistema de



drenagem fechado, na conexão entre o cateter e o sistema de drenagem. **Este procedimento deve ser evitado, a menos que a irrigação seja necessária para aliviar ou prevenir a obstrução** (Senese *et al.*, 2005). A assepsia rígida é necessária durante todo o procedimento para minimizar a contaminação e o desenvolvimento subsequente de uma infecção do trato urinário (ITU).

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de irrigação do cateter não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Relatar se o paciente se queixa de dor, desconforto ou vazamento de líquido em torno do cateter.
- Monitorar e registrar a ingestão e débito (I&D); relatar imediatamente qualquer redução no débito urinário.
- Relatar qualquer mudança na coloração da urina, sobretudo se houver presença de coágulos sanguíneos.

## Material

- Solução de irrigação estéril em temperatura ambiente (conforme prescrito)
- Hastes flexíveis (*swabs*) antissépticas
- Luvas de procedimento

## Irrigação Fechada Intermitente

- Recipiente estéril
- Seringa para irrigação estéril de 30 a 60 mL (tipo pistão)
- Seringa para o sistema de acesso (seringa Luer-Lok sem agulha para o acesso porta desagulhado, de acordo com as orientações do fabricante)
- Manilha ou elástico (utilizado para ocluir temporariamente o cateter enquanto a solução irrigante é instilada)

## Irrigação Fechada Contínua

- Sonda de irrigação com fixador para regular a frequência do fluxo de irrigação
- Conector em Y (*opcional*) para conectar a sonda de irrigação ao cateter de luz dupla
- Suporte de soro (para irrigação fechada contínua ou intermitente)

## Irrigação Aberta Intermitente


- *Kit* descartável de irrigação estéril, que contém o recipiente da solução, cuba de coleta, campo estéril, luvas estéreis, seringa de irrigação de 30 a 60 mL (tipo

pistão)


■ Tampão estéril para cateter

■ Luvas estéreis (*opcional*)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Verificar no prontuário do paciente:	
a. A prescrição do método de irrigação (contínua ou intermitente), o tipo (soro fisiológico ou solução medicamentosa) e a quantidade de solução de irrigação.	A prescrição médica é necessária para iniciar a terapia. A frequência e o volume de solução usados para irrigação podem estar na prescrição ou ser padronizados como parte da política do serviço.
b. Tipo de cateter inserido.	Os cateteres de luz única e dupla são usados na irrigação aberta. Os cateteres de luz tripla são utilizados para a irrigação fechada intermitente e contínua.
3. Observar a urina quanto a coloração, quantidade, transparência e presença de muco, coágulos ou resíduos.	Indica se o paciente está sangrando ou se há descamação no tecido, o que precisaria de uma taxa elevada de irrigação ou frequência de irrigação do cateter.
4. Monitorar a I&D. Se a irrigação vesical contínua (IVC) estiver sendo usada, a quantidade de líquido sendo drenado da bexiga deve exceder a quantidade de líquido infundido na bexiga.	Se a eliminação não exceder o irrigante infundido, deve-se suspeitar de obstrução do cateter (i.e., coágulos sanguíneos, sonda dobrada). Interromper a irrigação e notificar o médico ( <a href="#">Lewis et al., 2011</a> ).
5.  Organizar os suprimentos de acordo com o tipo de irrigação prescrita. Calçar as luvas de procedimento.	Garante a eficiência do procedimento.
6. <b>Irrigação fechada contínua:</b>	
a. Fechar o fixador na nova sonda de irrigação e pendurar a bolsa com a solução irrigante no	Previne a entrada de ar no sistema. O ar pode causar

<p>suporte de soro. Inserir a ponta da sonda de irrigação estéril no orifício porta designado da bolsa de solução de irrigação, utilizando a técnica asséptica.</p>	<p>espasmos vesicais. A técnica impede a transmissão de microrganismos.</p>
<p>b. Encher até metade da câmara de gotejamento, espremendo-a; em seguida, abrir o fixador e deixar que a solução flua (entre) na sonda, mantendo a extremidade da sonda estéril. Uma vez que o líquido encheu a sonda por completo, fechar o fixador e tampar a extremidade da sonda.</p>	<p>Enche a sonda com o líquido, prevenindo a introdução de ar na bexiga.</p>
<p>c. Utilizando a técnica asséptica, conectar a sonda firmemente ao orifício de drenagem do conector em Y no cateter de luz dupla/tripla.</p>	<p>Reduz a transmissão de microrganismos.</p>
<p>d. Ajustar o fixador na sonda de irrigação para iniciar o fluxo da solução para a bexiga. Se configurar a frequência do volume for prescrito, calcular a frequência do gotejamento e ajustar a frequência no regulador de fluxo. Se a urina for vermelho-brilhante ou tiver coágulos, aumentar a frequência de irrigação até que a drenagem apareça rósea (de acordo com a frequência prescrita ou com o protocolo do serviço).</p>	<p>A drenagem contínua é esperada. Ajuda a prevenir coágulos na presença de sangramento ativo na bexiga e irriga os coágulos para fora da bexiga.</p>
<p>e. Observar o fluxo de saída do líquido na bolsa de drenagem. Esvaziar a bolsa de drenagem do cateter conforme necessário.</p>	<p>Desconforto, distensão e possível lesão da bexiga podem ocorrer em função da distensão excessiva da bexiga quando seu irrigante não puder fluir de maneira adequada. A bolsa se encherá rapidamente e pode precisar ser esvaziada a cada 1 a 2 horas.</p>
<p><b>7. Irrigação fechada intermitente:</b></p>	<p>O líquido é instilado em bólus pelo cateter do sistema de irrigação. O líquido é drenado após a irrigação ser concluída.</p>
<p>a. Despejar a solução de irrigação estéril prescrita no recipiente estéril.</p>	
<p>b. Extrair o volume prescrito da solução de irrigação (normalmente de 30 a 50 mL) para a seringa utilizando a técnica asséptica. Colocar a tampa estéril na ponta da seringa sem agulha.</p>	<p>Garante a esterilidade do líquido irrigante.</p>
<p>c. Prender a tubulação do cateter abaixo do orifício macio da injeção com a manilha (ou dobrar a</p>	<p>Ocluir a sonda do cateter abaixo do porta de injeção permite</p>

sonda do cateter e prendê-la com elástico).	que a solução irrigante entre no cateter e flua para cima em direção à bexiga.
d. Utilizando movimento circular, limpar o orifício do cateter (orifício da amostra) com algodão antisséptico.	Reduz a transmissão de infecção.
e. Inserir a ponta da seringa sem agulha, utilizando o movimento de torção no orifício.	Garante que a ponta do cateter entre na luz do cateter.
f. Injetar a solução, utilizando uma pressão lenta e uniforme.	A instilação delicada da solução minimiza o trauma na mucosa da bexiga.
g. Remover a seringa e o fixador (ou elástico), deixando que a solução seja drenada para a bolsa de drenagem urinária. (OBS.: Algumas soluções de irrigação com medicamentos podem precisar ficar abrigadas na bexiga por um período prescrito, exigindo que o cateter seja fixado temporariamente antes de poder realizar a drenagem);	Permite que a drenagem flua por ação da gravidade. Os medicamentos devem ser instilados tempo suficiente para serem absorvidos pelo revestimento da bexiga. A tubulação e a bolsa de drenagem presas sempre devem ser vistoriadas.
<b>8. Irrigação aberta intermitente:</b>	
a.  Calçar luvas de procedimento ou estéreis (consulte a política do serviço).	Previne a introdução de microrganismos no cateter urinário e no sistema de drenagem.
b. Abrir a bandeja de irrigação estéril. Estabelecer um campo estéril e despejar a quantidade necessária de solução estéril no recipiente para a solução estéril. Substituir a tampa no recipiente maior da solução. Adicionar a seringa de irrigação estéril (tipo pistão) ao campo estéril. Ter um lenço antisséptico aberto e pronto para uso.	Mantém o campo estéril.
c. Posicionar o campo estéril impermeável sob o cateter.	Cria um campo estéril para trabalhar e evita a sujeira na roupa de cama.
d. Aspirar o volume prescrito da solução de irrigação na seringa de irrigação (normalmente, 30 mL). Colocar a seringa no recipiente para a solução estéril até que esteja pronto para uso.	Prepara a solução para instilação no cateter. Mantém a esterilidade da seringa de irrigação.
e. Mover a cuba de coleta estéril para perto da coxa do paciente.	Evita a sujeira da roupa de cama e favorece o alcance do campo estéril.

f. Limpar o ponto de conexão entre o cateter e a tubulação de drenagem com o lenço antisséptico antes de desconectar.	Reduz a transmissão de microrganismos.
g. Desconectar o cateter da tubulação de drenagem, permitindo que qualquer resquício de urina flua para a cuba de coleta estéril. Cobrir a extremidade aberta da tubulação de drenagem com a tampa protetora estéril e posicionar a sonda de modo que fique enrolada no topo do leito, com a extremidade repousando sobre o campo estéril.	Mantém a esterilidade do aspecto interno da luz do cateter e da sonda de drenagem. Reduz a possibilidade de infecção pela contaminação de microrganismos.
h. Inserir a ponta da seringa na luz do cateter e empurrar delicadamente o êmbolo para instilar a solução.	A instilação delicada da solução irrigante minimiza o trauma na bexiga.
i. Remover a seringa, abaixar o cateter e deixar que a solução seja drenada para a cuba. A quantidade de solução drenada deve ser igual ou maior que a quantidade instilada. Se prescrito, repetir a sequência de instilação da solução e da drenagem até que a drenagem esteja livre de coágulos e resíduos.	Se o coágulo tiver sido removido, a solução será drenada livremente para a cuba.
j. Após a irrigação ser concluída, remover a tampa protetora da extremidade da sonda de drenagem urinária, limpar a extremidade da sonda com lenço antisséptico e reinserir na luz do cateter.	Restaura o sistema estéril.
9. Prender o cateter com o dispositivo de fixação do cateter (consultar o <a href="#">Procedimento 23</a> ).	Previne o trauma no tecido da uretra.
10. Ajudar o paciente a ficar em uma posição segura e confortável. Abaixar o leito e posicionar as grades laterais conforme exigido.	Promove conforto e segurança ao paciente.
11. Inspeccionar a urina quanto a coágulos e resíduos, e certificar-se de que a sonda não está dobrada ou ocluída.	A redução dos coágulos sanguíneos significa que a terapia foi bem-sucedida para manter a desobstrução do cateter.
12. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Registrar o método de irrigação, a quantidade e o tipo de solução de irrigação, a quantidade devolvida como drenagem, as características da eliminação, do débito urinário e da tolerância do paciente ao procedimento nas observações dos enfermeiros.

■ Relatar ao médico a oclusão do cateter, o sangramento repentino, a infecção ou a dor aumentada.

■ Registrar a I&D no formulário de controle hídrico apropriado.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. A solução de irrigação não reflui (irrigação intermitente) ou não está fluindo na frequência prescrita (IVC).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Examinar a sonda para a presença de coágulos, resíduos e dobras.</li><li>• Notificar o médico caso a solução não tenha refluxo vesical livre, o paciente se queixe de dor ou ocorra distensão vesical.</li></ul>
2. A eliminação da drenagem é menor que a quantidade de solução infundida.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Examinar a tubulação de drenagem quanto a coágulos, resíduos ou dobras.</li><li>• Inspeccionar a urina quanto a presença ou aumento de coágulos sanguíneos e resíduos.</li><li>• Avaliar o paciente quanto à dor e distensão vesical.</li><li>• Notificar o médico.</li></ul>
3. Sangramento vermelho-brilhante com a infusão de irrigação (IVC) bem aberta.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliar quanto a choque hipovolêmico (sinais vitais, coloração da pele e umidade).</li><li>• Deixar a infusão da solução de irrigação bem aberta e notificar o médico.</li></ul>
4. O paciente sente dor com a irrigação.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Examinar a tubulação de drenagem quanto à presença de coágulos, resíduos ou dobras.</li><li>• Avaliar a urina quanto a presença ou aumento de coágulos sanguíneos e resíduos.</li><li>• Avaliar a presença de distensão vesical.</li><li>• Notificar o médico.</li></ul>
5. Sinais de possível infecção: febre; urina turva com odor fétido, dor abdominal; alteração na condição do meato.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Notificar o médico.</li><li>• Monitorar os sinais vitais e a característica da urina.</li></ul>

---

## PROCEDIMENTO

### 25

# Cuidados na Inserção de Cateter Urinário

---

O cateterismo urinário consiste na colocação de um cateter pela uretra na bexiga para drenagem de urina. É um procedimento invasivo que exige prescrição médica e técnica asséptica em ambiente institucional (Gould *et al.*, 2009; Lo *et al.*, 2008). O cateterismo urinário pode ser temporário e de curto prazo (2 semanas ou menos) ou permanente e de longo prazo (mais de 1 mês) (Parker *et al.*, 2009). As etapas para a inserção de um cateter permanente e de um cateter de alívio/intermitente de uso único são as mesmas. A diferença encontra-se na insuflação do balonete para manter o cateter permanente no lugar e a presença de um sistema de drenagem fechado.

Para os pacientes com retenção urinária ou doença grave e que precisam de cateterismo urinário, as trocas de cateter devem ser individualizadas, não rotineiras (Gould *et al.*, 2009; Green *et al.*, 2008; Willson *et al.*, 2009). Devem ser trocados quando houver vazamento, bloqueio e antes de obter uma amostra estéril para cultura de urina (Smith *et al.*, 2008). O cateterismo a longo prazo deve ser evitado em decorrência de sua associação à infecção do trato urinário (ITU) (Green *et al.*, 2008). Faça todas as tentativas para remover os cateteres assim que o paciente puder urinar.

Um cateter permanente é preso a uma bolsa de drenagem urinária para coletar o fluxo contínuo de urina. Sempre pendure a bolsa abaixo do nível da bexiga, na cabeceira do leito, ou na cadeira, de modo que a urina seja drenada para fora da bexiga. A bolsa nunca deve tocar o chão.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de inserção de um cateter urinário de alívio, temporário ou permanente, não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Ajudar o paciente a se posicionar, manter o foco de iluminação para o procedimento, manter a privacidade, esvaziar a urina da bolsa de coleta e ajudar com o cuidado perineal.
- Relatar o desconforto ou febre pós-procedimento do paciente ao enfermeiro.

- Relatar coloração, odor ou quantidade anormal de urina na bolsa de drenagem e se o cateter está vazando ou causando dor.


## Material

- Kit de cateter com os seguintes itens estéreis: (Os kits de cateter variam; assim, é importante verificar a lista de itens contidos na embalagem);
  - Cateter do tamanho e tipo corretos para o procedimento ou a condição do paciente (i.e., permanente [luz dupla de 14 ou 16 French (Fr)] ou intermitente [normalmente de 12 a 14 Fr]). Alguns kits contêm um cateter com bolsa de drenagem afixada; uns, apenas um cateter; outros, ainda, nenhum cateter.
  - Campos estéreis (simples e fenestrado — tem uma abertura no centro)
  - Luvas estéreis
  - Lubrificante
  - Solução de limpeza antisséptica, como clorexidina ou povidona-iodo, incorporada em um aplicador ou a ser adicionada em bolas de algodão (fórceps para pegar as bolas de algodão)
  - Recipiente para amostra
  - Seringa pré-cheia com água estéril para insuflação do balonete de um cateter permanente
  - Tubulação de drenagem estéril e bolsa coletora (alguns kits vêm pré-conectados; outros, não, e uma embalagem separada é necessária);
- Tubulação de drenagem estéril e bolsa (se não fizer parte do kit)
- Dispositivo para prender o cateter (i.e., tira)
- Luvas estéreis e cateter adicionais (*opcional*)
- Lençol de banho
- Almofada absorvente impermeável
- Luvas de procedimento; cuba com água morna, sabão ou agente de limpeza perineal, pano para limpeza; e toalha para cuidado perineal
- Iluminação adicional, conforme a necessidade (pode ser lanterna ou outro tipo de luz para procedimento)
- Recipiente para medir a urina

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar se há dor e se a bexiga está cheia. Palpar a bexiga sobre a sínfise púbica ou usar um <i>scanner</i> de bexiga (se disponível).	A palpação da bexiga cheia causa dor e/ou vontade de urinar, o que indica bexiga cheia ou excessivamente cheia.



3. Lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
4. Elevar o leito a uma altura adequada à realização do procedimento. Se as grades laterais estiverem em uso, manter a do lado oposto erguida e abaixar a do lado em que você se encontra.	Promove uma boa mecânica corporal. O uso das grades laterais desse modo promove a segurança do paciente.
5. Posicionamento do paciente:	
<b>a. Mulher:</b>	
(1) Auxiliá-la a ficar em posição dorsal recumbente (de costas com os joelhos flexionados). Pedir para a paciente relaxar as coxas de modo que você possa girar os quadris.	Expõe o períneo e possibilita que as articulações do quadril possam ser rotacionadas externamente.
(2) Alternar a posição da mulher: Posicionar a paciente deitada de lado (posição de Sims) com a parte superior da perna flexionada no joelho e no quadril. Dar apoio à paciente com travesseiros, quando necessário, para manter a posição.	A posição alternada é mais confortável se a paciente não for capaz de abduzir a perna na articulação do quadril (p. ex., a paciente tem artrite articular ou contraturas).
<b>b. Homem:</b>	
(1) Posicioná-lo em decúbito dorsal com as pernas estendidas e as coxas levemente abduzidas.	A posição confortável para o paciente ajuda a visualizar o pênis.
6. Realizar o cuidado perineal:	
<b>a. Mulher:</b>	
(1) Envolvê-la com o lençol de banho. Posicionar o lençol dobrado em forma de diamante sobre a paciente, com um canto na seção intermediária da paciente, os cantos laterais sobre cada coxa e abdome e o último canto sobre o períneo.	Protege a dignidade da paciente, evitando a exposição desnecessária das partes do corpo.
<b>b. Homem:</b>	
(1) Envolver o paciente cobrindo a parte superior do corpo com um lençol ou toalha pequena; envolvê-lo com o lençol para banho separado, de modo que apenas o períneo fique exposto.	
7.  Calçar as luvas de procedimento. Lavar a área perineal com sabão e água, enxaguar e secar. Usar as luvas para examinar o paciente e identificar o meato urinário. Remover e	A higiene antes de iniciar a inserção do cateter asséptico remove secreções, urina e fezes que podem contaminar o campo estéril e aumentar o risco

descartar as luvas.	de infecção do trato urinário associada ao cateter (ITUAC).
8. Posicionar a luz para iluminar as genitálias ou pedir a um assistente disponível para segurar a fonte de luz para visualizar o meato urinário.	O ajuste da visualização do meato urinário ajuda na velocidade e na precisão da inserção do cateter.
9. Abrir o invólucro externo do kit de cateterismo. Colocar a bandeja do kit de cateter, embrulhado na parte interna, em uma superfície limpa e acessível, como a mesa de cabeceira ou, se possível, entre as pernas abertas do paciente. O tamanho e o posicionamento do paciente vão orientar a colocação exata.	Oferece acesso fácil aos itens durante a inserção do cateter.
10. Abrir a embalagem interna estéril da bandeja que contém os materiais para o cateterismo, usando a técnica estéril. Dobrar cada aba da embalagem estéril por vez, com a última aba aberta na direção do paciente.	O invólucro estéril serve como campo estéril.
a. Sistema aberto de cateterismo permanente: Abrir a embalagem separada que contém a bolsa de drenagem, verificar para ter certeza de que o fixador na porta de drenagem está fechado e colocar a bolsa de drenagem e a tubulação em um local de fácil acesso. Abrir a embalagem externa do cateter estéril, mantendo a esterilidade do invólucro interno.	Abra os sistemas da bolsa de drenagem que têm embalagem estéril separada para cateter estéril, bolsa e tubulação de drenagem, e kit de inserção.
b. Sistema fechado de cateterismo permanente: Todos os materiais estão na bandeja estéril e são dispostos na sequência do uso.	Os sistemas fechados da bolsa de drenagem apresentam cateter pré-fixado à tubulação e bolsa de drenagem.
c. Cateterismo de alívio: Todos os materiais necessários estão na bandeja estéril que contém os materiais e pode ser usada para coleta de urina.	
11. <b>Calçar as luvas estéreis.</b> (Ou aplicar o campo estéril com as mãos não enluvadas quando o campo estiver embalado como o primeiro item. Tocar apenas as bordas do campo estéril. Em seguida, calçar as luvas de procedimento).	Mantém a assepsia cirúrgica.
12. Envolver o períneo, mantendo as luvas estéreis.	Isso cria um campo estéril no qual você trabalhará durante o cateterismo.
a. <b>Campo estéril feminino:</b>	

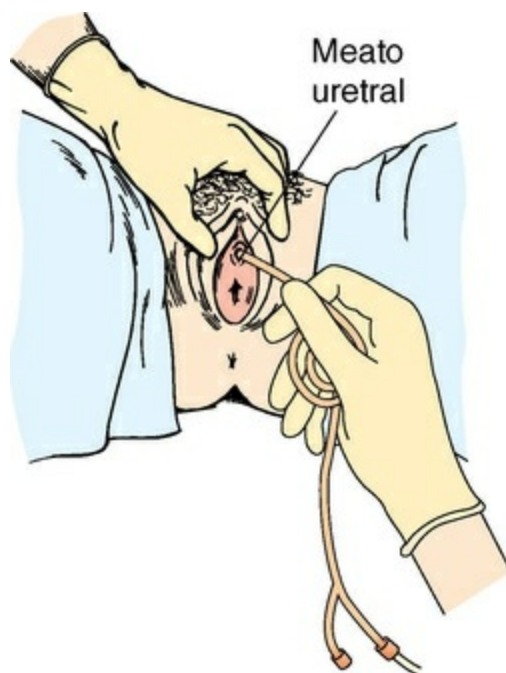
(1) Pegar o campo estéril quadrado tocando apenas as bordas (2,5 cm).	
(2) Deixar que o campo desdobre sem tocar as superfícies não estéreis. Permitir que a borda do campo (2,5 a 5 cm) forme uma dobra sobre ambas as mãos.	Ao se criar a dobra sobre as mãos enluvadas estéreis, a esterilidade das luvas e do espaço de trabalho é mantida.
(3) Colocar o campo estéril com a parte brilhante para baixo, no leito entre as coxas da paciente. Deslizar a borda enrolada imediatamente abaixo das nádegas à medida que você pede para a paciente levantar os quadris. Cuidado para não tocar as superfícies contaminadas com as luvas estéreis.	
(4) Pegar o campo estéril fenestrado, retirando-o da bandeja. Deixar que se desdobre sem tocar as superfícies não estéreis. Permitir que a borda superior forme um manguito sobre ambas as mãos. Aplicar o campo estéril sobre o períneo, expondo os lábios.	Essa abertura cria um campo estéril em torno dos lábios.
<b>b. Campo estéril masculino:</b>	
(1) O uso de campo estéril quadrado é opcional; há possibilidade de se aplicar um campo estéril fenestrado.	
(2) Pegar as bordas do campo estéril quadrado e desdobrá-las sem tocar as superfícies não estéreis. Colocá-lo sobre as coxas, com a parte brilhante para baixo, imediatamente abaixo do pênis.	Cria um campo estéril.
(3) Colocar o campo estéril fenestrado com a abertura centralizada sobre o pênis.	
13. Mover a bandeja para perto do paciente. Dispor os materiais remanescentes no campo estéril, mantendo a esterilidade das luvas. Colocar a bandeja estéril com o meio de limpeza (aplicadores ou bolas de algodão pré-umedecidos, fórceps e solução), lubrificante e seringa previamente cheia para inflar o balonete (apenas para cateterismo permanente) no campo estéril.	
a. Se o kit contém bolas de algodão estéreis, abrir a embalagem da solução antisséptica estéril e despejar sobre essas. Alguns kits contêm uma embalagem de aplicadores de	O uso de materiais estéreis e da solução antisséptica reduz o risco de ITUAC (Gould <i>et al.</i> , 2009; Lo <i>et al.</i> , 2008).

algodão pré-umedecidos. Abrir a extremidade da embalagem para fácil acesso.	
b. Abrir o recipiente de amostra estéril caso uma amostra seja obtida.	Dá acesso ao recipiente para receber a urina do cateter diante da necessidade de uma amostra.
c. Para o cateterismo permanente, abrir o invólucro estéril do cateter e deixá-lo no campo estéril. Se fizer parte de um kit de sistema fechado, remover a bandeja com o cateter e a bolsa de drenagem pré-fixada e colocar no campo estéril. Certificar-se de que o fixador no orifício de drenagem da bolsa está fechado. Se necessário e se fizer parte da bandeja estéril, prender o cateter à tubulação de drenagem.	As bandejas de cateterismo permanente variam. Algumas têm cateteres pré-fixados; umas precisam que sejam fixados, mas são parte da bandeja estéril; outras não têm cateter nem sistema de drenagem como parte da bandeja.
d. Abrir o pacote do lubrificante e espremê-lo no campo estéril. Lubrificar a ponta do cateter, mergulhando-o no gel hidrossolúvel de 2,5 a 5 cm para mulheres e de 12,5 a 17,5 cm para homens.	A lubrificação minimiza o traumatismo na uretra e o desconforto durante a inserção do cateter.
14. Higiene do meato uretral:	
<b>a. Mulher:</b>	
(1) Separar os lábios com os dedos da mão não dominante (agora contaminada) para expor por completo o meato uretral.	A visualização ideal do meato uretral é possível.
(2) Manter a posição da mão não dominante durante todo o procedimento.	O fechamento dos lábios durante a limpeza significa que a área está contaminada e exige que o procedimento de limpeza seja repetido.
(3) Segurando a pinça na mão dominante, pegar uma bola de algodão umedecida ou um aplicador de algodão por vez. Limpar os lábios e o meato urinário do clitóris em direção ao ânus. Usar uma nova bola de algodão ou aplicador para cada área que você limpa. Limpar a dobra labial, próximo à dobra labial e diretamente sobre o centro do meato uretral.	A limpeza da frente para trás move da área menos contaminada para a área altamente contaminada. Atende aos princípios da assepsia. A mão enluvada dominante continua estéril.
<b>b. Homem:</b>	
(1) Com a mão não dominante (agora contaminada) retraindo o prepúcio (se não for circuncidado) e pegar delicadamente o	Ao pegar a rafe do pênis, evite a pressão na superfície dorsal para impedir a compressão da uretra.

pênis na rafe logo abaixo da glândula. Segurar a rafe do pênis no ângulo reto com o corpo. Esta mão permanecerá nessa posição pelo restante do procedimento.	Soltar a pegada durante a limpeza significa que a área está contaminada e exige que o procedimento de limpeza seja repetido.
(2) Com a mão dominante não contaminada, limpar o meato com bolas/aplicadores de algodão, usando movimentos circulares, começando no meato e trabalhando para fora em um movimento espiral.	O padrão de limpeza circular segue os princípios da assepsia.
(3) Repetir a limpeza três vezes usando bola/aplicador de algodão a cada vez.	
15. Pegar e segurar o cateter a 7,5 a 10 cm da ponta, com o cateter folgadamente enrolado na palma da mão. Se o cateter não estiver preso à bolsa de drenagem, certificar-se de posicionar a bandeja de urina de modo que a extremidade do cateter possa ser lá colocada uma vez que a inserção comece.	Segurar o cateter próximo da ponta possibilita a manipulação mais fácil durante sua inserção. O cateter enrolado na palma da mão evita que a extremidade distal atinja a superfície não estéril.
16. Inserção do cateter:	
<b>a. Mulher:</b>	
(1) Pedir que a paciente abaixe-se delicada e lentamente; inserir o cateter pelo meato uretral (Fig. 25-1).	Abaixar pode ajudar a visualizar o meato urinário e promove o relaxamento do esfíncter urinário externo, o que auxilia na inserção do cateter.
(2) Avançar o cateter no total de 5 a 7,5 cm ou até que a urina flua para fora do cateter. Assim que a urina aparecer, avançar o cateter mais 2,5 a 5 cm; Não usar força para inserir o cateter.	O fluxo de urina indica que a ponta do cateter está na bexiga ou na parte inferior da uretra.
(3) Liberar os lábios e manter o cateter no local, usando a mão não dominante.	
<b>b. Homem:</b>	
(1) Elevar o pênis para a posição perpendicular ao corpo do paciente e aplicar tração leve (Fig. 25-2).	Retifica a uretra para facilitar a inserção do cateter.
(2) Pedir que o paciente faça força para baixo como se fosse evacuar e, lentamente, inserir o cateter pelo meato uretral.	O relaxamento do esfíncter externo ajuda na inserção do cateter.
(3) Avançar o cateter 17 a 22,5 cm ou até que a urina flua para fora da extremidade do	Há variações na extensão da uretra masculina. O fluxo da urina indica

cateter.	que a ponta do cateter está na bexiga ou na uretra, mas não necessariamente que a porção do balonete de um cateter permanente está na bexiga.
(4) Parar de avançar o cateter de alívio. Quando a urina aparecer em um cateter permanente, avançá-lo para a bifurcação (portas de insuflação e deflação expostas) (Fig. 25-3).	O maior avanço do cateter para a bifurcação da drenagem e da porta de insuflação do balonete garante que essa porção do cateter ainda não se localiza na uretra prostática (D’Cruz <i>et al.</i> , 2009; Mendez-Probst <i>et al.</i> , 2012; Newman e Wein, 2009).
(5) Baixar o pênis e segurar o cateter com firmeza na mão não dominante.	Impede o deslocamento acidental do cateter.
17. Inflar o balonete do cateter completamente com a quantidade de fluido designada pelo fabricante.	O balonete do cateter permanente não deve ser esvaziado. O esvaziamento distorce o balonete e causa possível dano à bexiga (Newman e Wein, 2009).
a. Continuar segurando o cateter com a mão não dominante.	Ao se segurar o cateter antes de inflar o balonete, evita-se a expulsão do cateter da uretra.
b. Com a mão dominante livre, conectar a seringa previamente cheia à porta injetora na extremidade do cateter.	
c. Injetar lentamente a quantidade total da solução.	
d. Após a insuflação do balonete, liberar o cateter da mão não dominante. Puxar delicadamente o cateter até sentir a resistência. Em seguida, avançar o cateter lentamente.	Ao se mover o cateter lentamente de volta para a bexiga, a pressão no colo da bexiga é evitada.
e. Conectar a tubulação de drenagem ao cateter se já não estiver previamente conectada.	
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se o paciente reclamar de dor repentina ou sentir resistência durante a insuflação do balonete do cateter, interrompa a insuflação, permita que o líquido reflua do balonete para a seringa, avance mais o cateter e infle-o novamente. O balonete pode ter sido inflado na uretra. Caso a dor persista, remova o cateter e notifique o médico.	
18. Prender o cateter permanente com a tira do cateter ou outro dispositivo de fixação. Deixar uma folga suficiente para possibilitar o movimento da perna. Prender o dispositivo de	O cateter reduz o risco de erosão uretral, infecção do trato urinário associado ao cateter (ITUAC) ou remoção acidental do cateter (Gould

fixação na tubulação imediatamente acima da bifurcação do cateter.	<i>et al., 2009</i> ). Ao se prender o dispositivo de fixação na bifurcação do cateter, evita-se a oclusão do cateter ( <i>Gray, 2008</i> ).
<b>a. Mulher:</b>	
(1) Prender a tubulação do cateter na porção interna da coxa, possibilitando uma folga suficiente para evitar a tensão.	
<b>b. Homem:</b>	
(1) Prender a tubulação do cateter na porção superior da coxa ou inferior do abdome (com o pênis voltado para o tórax). Possibilitar uma folga no cateter, de modo que o movimento não crie tensão no cateter.	Ao se abrigar o cateter, reduz-se a tração na uretra e minimiza-se a lesão uretral ( <i>Stoller, 2008</i> ).
(2) Se retraído, substituir o prepúcio pela glândula do pênis.	Deixar o prepúcio retraído pode provocar desconforto e um edema perigoso.
19. Colocar um grampo na tubulação de drenagem junto à extremidade do colchão. Posicionar a bolsa de drenagem em parte mais inferior que a bexiga, prendendo-a à cabeceira. Não prender nas grades laterais do leito.	As bolsas de drenagem que estão abaixo do nível da bexiga garantem o fluxo livre da urina, reduzindo assim o risco de ITUAC ( <i>Gould et al., 2009; Lo et al., 2008</i> ). As bolsas presas a objetos móveis, como a grade lateral, aumentam o risco de traumatismo uretral em decorrência de puxão e deslocamento acidental.
20. Assegurar-se de que não há obstrução ao fluxo da urina. Enrolar o excesso da tubulação no leito e prender a parte inferior do lençol com um grampo ou outro dispositivo de fixação.	
21. Higienizar conforme necessário. Ajudar o paciente a ficar em uma posição confortável.	
22. Observar a característica e a quantidade de urina no sistema de drenagem.	Determina se a urina está fluindo de maneira adequada.
23. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 25-1** Inserção do cateter no meato urinário feminino.



**FIG. 25-2** Inserção do cateter no meato urinário masculino.





**FIG. 25-3** Anatomia do homem com a inserção correta do cateter para a bifurcação da drenagem e porta de insuflação do balonete.

## Registrar e Relatar

- Registrar e relatar o motivo do cateterismo, o tipo e o tamanho do cateter inserido, a quantidade de líquido usado para inflar o balonete, a coleta da amostra (se aplicável), as características e a quantidade de urina, a resposta do paciente ao procedimento, e qualquer orientação na anotação/no relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico (PE).
- Registrar a quantidade de urina no registro de controle de ingestão e débito (I&D).
- Relatar ao médico quando houver queixa de dor persistente relacionada com cateter, eliminação inadequada de urina e desconforto.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O cateter entra no trajeto vaginal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirar o cateter da vagina e não o reutilizar para uma nova inserção.</li> <li>• Limpar o meato urinário novamente. Utilizando outro kit de cateter, inserir o cateter estéril no meato (verifique a política da instituição). <b>OBS.:</b> Se as luvas estiverem contaminadas, iniciar o procedimento novamente.</li> <li>• Remover o cateter da vagina assim que o novo cateter inserido estiver em funcionamento.</li> </ul>
2. A esterilidade é quebrada durante o cateterismo pelo enfermeiro ou pelo paciente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substituir as luvas se estiverem contaminadas e começar novamente.</li> <li>• Se o paciente tocar o campo estéril, mas o material contido nesse permanecer estéril, evitar tocar aquela parte do campo estéril.</li> <li>• Se o material ficar contaminado, substituir por itens estéreis ou iniciar novamente com um novo kit estéril.</li> </ul>
3. O paciente queixa-se de desconforto na bexiga, mas o	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o cateter para certificar-se de que não há tração nele.</li> <li>• Notificar o médico. O paciente pode apresentar espasmos na</li> </ul>

cateter está desobstruído como evidenciado pelo fluxo adequado de urina.

bexiga ou sintomas de ITU.

- Monitorar a urina eliminada pelo cateter quanto à coloração, aspecto, odor e quantidade.

---

## PROCEDIMENTO

### 26

# Desvio Urinário: Cuidados com Pessoas Incontinentes em Uso de Bolsa Coletora

---

Como a urina flui continuamente de um desvio urinário incontinente, a colocação da bolsa é mais desafiadora que com o desvio fecal. No período pós-operatório imediato, *stents* urinários saem do estoma (Fig. 26-1). Um cirurgião coloca os *stents* para evitar a estenose dos ureteres no local onde eles estão presos ao canal. Os *stents* serão retirados durante a internação hospitalar ou durante a primeira visita do cirurgião, no pós-operatório. O estoma é normalmente avermelhado e úmido. Ele é composto de uma porção do trato intestinal, normalmente o íleo, e deve protrair acima da pele. Um canal ileal normalmente está localizado no quadrante direito inferior. Enquanto o paciente está acamado, a bolsa pode ser conectada a uma bolsa de drenagem na cabeceira para reduzir a necessidade frequente de esvaziamento. Quando o paciente for para casa, a bolsa de drenagem à beira do leito pode ser usada à noite, evitando o despertar para que seja esvaziada. Cada tipo de bolsa de urostomia vem com conector para a bolsa de drenagem à beira do leito.



**FIG. 26-1** Urostomia com *stents* posicionados. (Cortesia de Jane Fellows.)

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de colocação de bolsa em um novo desvio urinário incontinente não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). Em alguns serviços, o cuidado à pessoa com urostomia estabelecida (4 a 6 semanas ou mais após a cirurgia) pode ser delegado aos demais membros da equipe de enfermagem. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Observar o aspecto esperado do estoma.
- Atentar para a quantidade e as características esperadas da eliminação e quando relatar mudanças.
- Observar as alterações no estoma e na integridade da pele circundante, as quais devem ser relatadas.
- Verificar o material especial necessário para realizar o procedimento.

## Material

- Bolsa coletora de urina (com aba antirrefluxo e barreira cutânea; transparente; com uma ou duas peças drenáveis; ajuste para corte ou tamanho pré-cortado) (Fig. 26-2)





**FIG. 26-2** Sistema de bolsa de urostomia com adaptador de conexão na parte superior da bolsa coletora de drenagem. (Cortesia de Hollister Incorporated, Libertyville, Ill.)

- Adaptador apropriado para a conexão com a bolsa de drenagem na cabeceira
- Guia de medidas
- Bolsa de drenagem urinária à beira do leito
- Luvas de procedimento
- Toalha de mãos
- Toalha ou barreira impermeável descartável
- Cuba com água morna da torneira
- Tesoura

- Removedor de adesivo
- Compressa absorvente feita com gaze enrolada compactada, na forma de um tampão.
- Saco impermeável para descarte da bolsa
- Avental e óculos protetores (usados se houver risco de respingos durante o esvaziamento da bolsa)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1.  Concluir o protocolo pré-procedimento e calçar luvas de procedimento.	
2. Observar a barreira cutânea e a bolsa existentes quanto a presença de vazamentos e tempo de permanência no local. A bolsa deve ser trocada a cada 3 a 7 dias, e não diariamente (Colwel <i>et al.</i> , 2004). Se a urina estiver vazando sob a compressa, trocar a bolsa.	Avalia a efetividade do sistema de bolsa e permite a detecção antecipada de possíveis problemas. Para minimizar a irritação cutânea, deve-se evitar alterar todo o sistema de colocação de bolsa desnecessariamente. O vazamento repetido pode indicar a necessidade de um tipo diferente de bolsa para o oferecimento de um lacre confiável.
3. Observar a urina na bolsa de coleta de urina ou na bolsa de drenagem à beira do leito. Esvaziar a bolsa se estiver mais de 1/3 ou metade cheia, abrindo a válvula e drenando a urina para um recipiente com medidor.	O débito urinário informa sobre a condição renal e sobre o volume estar dentro de limites aceitáveis ( $\geq 30$ mL/h). O peso da bolsa pode romper o lacre. A urina para o canal ileal irá conter muco por causa do fluxo pelo segmento intestinal.
4. Observar as seguintes características do estoma: coloração, inchaço, presença de suturas, traumatismo e aquecimento da pele periestomal. Avaliar o tipo de estoma. Remover e descartar as luvas.	Devem-se considerar as características do estoma ao selecionar o sistema de colocação de bolsa apropriado. A convexidade da barreira cutânea frequentemente precisa ter um estoma alinhado com a superfície ou retraído.
5. Posicionar o paciente na posição semirreclinada ou em decúbito dorsal. Se for possível, fornecer um espelho ao paciente para que ele possa observar.	Quando o paciente está semirreclinado, há menos dobras de pele, o que permite uma aplicação fácil da bolsa.
6.  Lavar as mãos e calçar luvas de procedimento.	Reduz a transmissão de microrganismos.
7. Colocar a toalha ou a barreira	Protege os lençóis do leito; mantém a dignidade do

impermeável descartável sob o paciente e atravessada na porção inferior de seu abdome.	paciente.
8. Com cuidado, remover a bolsa usada e a barreira cutânea, puxando a pele para fora da barreira. Se houver <i>stents</i> , puxar a bolsa com suavidade ao redor deles e colocar a toalha por baixo. Esvaziar cada bolsa e medir a eliminação. Descartar a bolsa no recipiente apropriado.	Reduz risco de trauma à pele e de deslocamento dos <i>stents</i> . Evita que vaze urina na pele.
9. Colocar a gaze enrolada no orifício do estoma. Manter a gaze no estoma, abrindo continuamente durante a medição e troca da bolsa.	O uso de uma compressa no orifício do estoma evita que a pele periestomal fique umedecida com urina durante o procedimento de troca de bolsa.
10. Enquanto mantém a gaze enrolada em contato com o estoma, higienizar delicadamente a pele periestomal com água da torneira morna usando uma toalha para limpeza; não esfregar a pele. Se você tocar o estoma, um pequeno sangramento é normal. Secar a pele sem esfregar.	Evite usar sabão. Ele deixa resíduos na pele, o que pode irritá-la. A bolsa não adere à pele úmida.
11. Medir o estoma. Certificar-se de que a abertura seja pelo menos 0,3 cm maior que o estoma para evitar a pressão sobre ele. Aguardar mudança no tamanho do estoma nas primeiras 4 a 6 semanas após a cirurgia.	Proporciona o ajuste adequado da bolsa, para obter a proteção da pele periestomal.
12. Traçar o padrão na parte de trás da bolsa ou da barreira cutânea.	Prepara para fazer o corte de abertura na bolsa.
13. Cobrir a abertura na bolsa.	Personaliza a bolsa para proporcionar o devido ajuste sobre o estoma.
14. Retirar o papel protetor da superfície aderente. Remover a gaze enrolada do estoma.	Prepara a bolsa para sua aplicação na pele.
15. Aplicar a bolsa. Pressionar firmemente no lugar ao redor do estoma e fora das bordas. Fazer o paciente manter sua mão sobre a bolsa durante 1 a 2 minutos, para	Os adesivos da bolsa são ativados pelo calor e a manterão com mais segurança na temperatura do corpo.

aplicar calor para firmar o lacre.	
16. Usar o adaptador que vem com as bolsas para conectá-las à bolsa urinária na cabeceira. Manter a sonda abaixo do nível da bolsa.	Proporciona uma melhor coleta e medição da urina. Permite que o paciente repouse sem o esvaziamento frequente da bolsa.
17. Concluir o protocolo pós-procedimento.	
18. Observar a aparência do estoma, a pele periestomal e a linha de sutura durante a troca de bolsa.	Determina a condição do estoma e da pele periestomal, bem como a evolução da cicatrização da ferida.
19. Avaliar as características e o volume da drenagem urinária.	Determina se o estoma e/ou os <i>stents</i> estão desobstruídos. A característica da urina revela o grau de concentração e as alterações na função renal.
20. Observar o desejo dos familiares ou das pessoas significativas de ver o estoma e de fazer perguntas sobre o procedimento.	Determina o nível de adaptação e compreensão dos cuidados do estoma e da aplicação da bolsa.

## Registrar e Relatar

- Registrar o tipo de bolsa, a hora da troca, a condição e a aparência do estoma e da pele periestomal, bem como a característica da urina.
- Registrar o débito urinário no formulário de ingestão e débito (I&D).
- Registrar a reação dos familiares do paciente ao estoma e o nível de participação.
- Relatar as anormalidades no estoma ou na pele periestomal e a ausência de débito urinário ao enfermeiro supervisor ou ao médico.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. A pele em torno do estoma está irritada, com bolhas ou sangrando, ou é percebida uma erupção cutânea, possivelmente por exposição crônica à urina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o tamanho do estoma e a abertura na barreira cutânea. Reconfigurar o tamanho da abertura da barreira cutânea, se necessário.</li> <li>• Remover a bolsa com mais cuidado.</li> <li>• Consultar o estomaterapeuta<sup>1</sup></li> </ul>
2. Ausência de eliminação de urina por várias horas ou eliminação inferior a 30 mL/h. A urina tem odor fétido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar a ingestão de líquidos.</li> <li>• Notificar o médico.</li> <li>• Obter uma amostra da urina para cultura e sensibilidade (antibiograma), conforme prescrito.</li> </ul>
3. O paciente, familiar ou pessoa significativa não consegue observar o estoma, fazer perguntas ou participar dos cuidados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar o estomaterapeuta.</li> <li>• Permitir que o paciente expresse seus sentimentos.</li> <li>• Encorajar o apoio da família.</li> </ul>

---

<sup>1</sup>Nota da Revisão Científica: O estomaterapeuta é um enfermeiro especializado no cuidado de estomias. Para conhecer melhor o trabalho realizado, leia o artigo: PAULA, M.A.B; de SANTOS, V.L.C.G. O significado de ser especialista para o enfermeiro estomaterapeuta. Rev. Latino-Am. Enfermagem [online]. 2003, vol.11, n.4 [cited 2014-10-24], pp. 474-482. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692003000400010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692003000400010&script=sci_arttext).



---

# Procedimentos Relacionados à Mobilidade, Transferência e Segurança do Paciente

## ESBOÇO

Procedimento 27: Dispositivos Assistivos: Deambulação com Muletas, Bengalas e Andadores

Procedimento 28: Dispositivo de Movimentação Passiva Contínua

Procedimento 29: Leitos Especiais: Fluidizados a Ar, com Suspensão a Ar e Reclináveis

Procedimento 30: Elevadores Mecânicos

Procedimento 31: Prevenção de Queda nas Instalações dos Serviços de Saúde

Procedimento 32: Dispositivo de Compressão Sequencial e Meia Elástica

Procedimento 33: Bandagens Compressivas (Aplicação)

Procedimento 34: Ambiente Livre de Contenção

Procedimento 35: Aplicação de Contenção

Procedimento 36: Precauções nas Convulsões



---

## PROCEDIMENTO

27

# Dispositivos Assistivos: Deambulação com Muletas, Bengalas e Andadores

---

Os pacientes que ficam imobilizados, mesmo que por um breve período, podem precisar de ajuda com a deambulação. Sempre, ao se auxiliar um paciente a levantar e sair do leito ou da cadeira, há risco de desmaio. Use as precauções de segurança para controlar hipotensão ortostática e desmaio subsequente. Utilizar um dispositivo de assistência aumenta a estabilidade. Esses dispositivos variam de uma bengala padrão até muletas e andadores (Pierson e Fairchild, 2008).

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento relativo à assistência de pacientes com a deambulação pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Seguir as instruções sobre como proceder para que o paciente penda para a lateral do leito antes de iniciar a deambulação.
- Seguir as instruções sobre como retornar imediatamente um paciente para o leito ou para a cadeira, se o paciente estiver nauseado, com tontura, palidez ou diaforético, e relatar imediatamente esses sinais e sintomas para a enfermeira.
- Discutir a importância de o paciente calçar sapatos seguros antiderrapantes e assegurar que o ambiente esteja organizado e o chão seco antes de deambular o paciente.

## Material

- Dispositivo de deambulação (muleta, andador, bengala)

- Dispositivo de segurança (cinturão de marcha)
- Sapatos bem ajustados, baixos e que sejam antiderrapantes para o paciente
- Roupão
- Goniômetro (*opcional*)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar o grau de assistência de que o paciente necessita.	Por segurança, inicialmente pode ser necessária outra pessoa para auxiliar o paciente com a deambulação.
3. Preparar o paciente para o procedimento:	Ensinar e demonstrar amplia o conhecimento, reduz a ansiedade e incentiva a cooperação.
a. Explicar os motivos para fazer o exercício e demonstrar a técnica específica para marcha.	
b. Decidir com o paciente até onde caminhar.	Determina o objetivo mútuo.
c. Programar a deambulação em torno de outras atividades do paciente.	Os períodos de descanso programados entre as atividades reduzem a fadiga.
d. Colocar o leito em posição baixa e lentamente auxiliar o paciente a ficar na posição vertical de Fowler. Se na cadeira, fazer com que o paciente sente-se verticalmente com os pés apoiados no chão.	Possibilita alguns minutos para equilibrar a circulação. Evita hipotensão ortostática e possíveis lesões.
e. Auxiliar o paciente no leito a pender da lateral do leito (Fig. 27-1). Colocar o cinturão de marcha. Auxiliar o paciente sentado a ficar em pé, e permitir ficar em pé até que o equilíbrio seja recuperado. Apoiar segurando pelo cinturão de marcha.	O movimento das pernas na posição pendente promove o retorno venoso (Eanarroch, 2007).
f. Perguntar se o paciente sente tontura ou a cabeça leve. Se o paciente parecer estar com a	Permite que a enfermeira detecte a hipotensão ortostática antes de iniciar a deambulação.

<p>cabeça leve, coloque-o de volta e verifique novamente a pressão arterial.</p>	
<p>g. Deve-se tomar cuidado se o paciente tiver um acesso intravenoso (IV) ou um cateter de Foley. Obter um suporte de soro com rodízios que possa ser empurrado conforme o paciente caminha. Bolsas de drenagem por cateter urinário devem permanecer na mesma direção ou abaixo do nível da bexiga. Pode ser necessária a ajuda de uma segunda pessoa.</p>	<p>Possibilita que o paciente deambule sem estar sobrecarregado. A urina no acesso não deve voltar para a bexiga, o que aumenta o risco de infecção.</p>
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Remova os obstáculos do caminho, incluindo tapetes soltos, e limpe quaisquer respingos imediatamente. Evite multidões. A multidão aumenta o risco de a muleta, a bengala ou o andador serem chutados ou sacolejados e de o paciente perder o equilíbrio.</p>	
<p>4. Determinar a altura adequada do dispositivo de deambulação, se usado:</p>	
<p>a. <b>Medida da muleta:</b></p> <p>Inclui três áreas — altura do paciente, distância entre a almofada axilar e a axila, e o ângulo da flexão do cotovelo. Usar um dos dois métodos:</p>	<p>Otimiza o suporte e a estabilidade.</p>
<p>(1) <i>Em pé:</i> A posição das muletas com as ponteiros da muleta a 15 cm do lado e 15 cm na frente dos pés do paciente e as almofadas da muleta 5 cm abaixo da axila (Pierson e Fairchild, 2008).</p>	<p>O nervo radial passa sob a área axilar superficialmente. Se a muleta for muito longa, pode pressionar o nervo radial, levando à paralisia do cotovelo e dos extensores de punho (paralisia da muleta). Além disso, se a muleta for muito longa, os ombros são forçados para cima e o paciente não pode impulsionar o corpo do chão. Se o aparelho de deambulação for muito curto, o paciente ficará curvado e desconfortável.</p>
<p>(2) <i>Supino:</i> A almofada axilar da muleta deve estar aproximadamente 5 cm (ou dois a três dedos de distância sob a axila) com as ponteiros posicionadas a 15 cm da lateral</p>	

do calcanhar do paciente (Pierson e Fairchild, 2008) (Figs. 27-2 e 27-3).	
(3) Orientar o paciente para informar qualquer formigamento ou dormência no torso superior.	Isso pode significar que as muletas estão sendo utilizadas incorretamente ou que são de tamanho errado.
(4) Com um ou outro método, os cotovelos devem estar flexionados de 15 a 30 graus. A flexão do cotovelo é verificada com o goniômetro (Fig. 27-4).	O ângulo garante que os braços possam impulsionar o corpo do chão.
(5) Além do <i>comprimento</i> total da muleta axilar, a altura do apoio de mão é importante. Ajustar o apoio de mão para que o cotovelo do paciente esteja levemente flexionado.	Se o apoio de mão estiver muito baixo, o nervo radial pode ser prejudicado, até mesmo se o comprimento da muleta estiver correto. O comprimento extra entre o apoio de mão e a barra axilar pode forçar a barra nas axilas enquanto o paciente se estica para baixo para alcançar o apoio de mão. Se o apoio de mão estiver muito alto, o cotovelo do paciente fica acentuadamente flexionado, reduzindo a força e a estabilidade dos braços.
<p><b>b. Medida da bengala:</b></p> <p>O paciente segura a bengala no lado não afetado de 10 a 15 cm da lateral do pé. A bengala estende-se do grande trocânter até o chão, enquanto é segurada a 15 cm do pé. Permitir aproximadamente de 15 a 30 graus de flexão do cotovelo.</p>	<p>Oferece mais apoio quando a bengala estiver colocada no lado mais forte do corpo. A bengala e a perna mais fraca trabalham juntas em cada passo.</p> <p>Se a bengala for muito curta, o paciente terá dificuldade para suportar o peso e se curvará demais e de maneira desconfortável. Como o peso é assumido pela mão e a perna afetada é levantada do chão, é necessária a extensão completa do cotovelo.</p>
<p><b>c. Medição do andador:</b></p> <p>A parte de cima do andador deve coincidir com o vinco do punho quando o paciente ficar em pé ereto (American Academy of Orthopaedist Surgeons, 2011). Os cotovelos são flexionados aproximadamente de 15 a 30 graus quando o paciente estiver em pé dentro do andador com as mãos nas manoplas.</p>	O andador deve estar a uma altura adequada para que o paciente não se curve para a frente.
5. Certificar-se de que o dispositivo de deambulação conta com ponteiros	Evita que o aparelho escorregue.

de borracha.	
6. Certificar-se de que a superfície por onde o paciente caminha esteja limpa e seca. Remover quaisquer obstáculos que possam obstruir o caminho.	Evita lesões.
7. A deambulação com muletas:  a. Auxiliar o paciente ao caminhar com muletas escolhendo a marcha apropriada para a muleta:	Para usar as muletas, o paciente apoia-se com as mãos e os braços; portanto, são necessários força nos músculos dos braços e dos ombros, capacidade para equilibrar o corpo na posição vertical e energia. O tipo de marcha que o paciente utiliza depende da quantidade de peso que ele pode suportar com uma ou ambas as pernas.
(1) Marcha de quatro pontos:	É a mais estável das marchas com muleta. Requer suportar o peso em ambas as pernas. Cada perna move-se alternadamente com cada muleta oposta para que os três pontos de apoio estejam no chão todo o tempo.
(a) Começar na posição de tripé. Colocar as muletas 15 cm na frente e 15 cm ao lado de cada pé. Fazer com que o paciente coloque o peso no apoio para as mãos, não embaixo dos braços (Fig. 27-5).	Melhora o equilíbrio do paciente oferecendo ampla base de apoio. O paciente deve ter uma postura ereta da cabeça e do pescoço, coluna vertebral ereta, e quadril e joelhos estendidos.
(b) Mover a muleta direita para a frente, de 10 a 15 cm (Fig. 27-6, A).	A posição da muleta e do pé é similar à do braço e do pé durante a caminhada normal.
(c) Mover o pé esquerdo para a frente para nivelar a muleta esquerda (Fig. 27-6, B).	
(d) Mover a muleta esquerda para a frente, de 10 a 15 cm (Fig. 27-6, C).	
(e) Mover o pé direito para a frente para nivelar a muleta direita (Fig. 27-6, D).	
(f) Repetir a sequência.	
(2) Marcha de três pontos:	Requer que o paciente suporte todo o peso na perna não afetada e, em seguida, em ambas as muletas. A perna afetada não toca o solo durante a primeira fase da marcha de três

	<p>pontos. Pode ser útil para o paciente com uma perna quebrada ou tornozelo torcido.</p>
<p>(a) Começar na posição de tripé (Fig. 27-7, A).</p>	<p>Melhora o equilíbrio do paciente, oferecendo ampla base de apoio.</p>
<p>(b) Avançar ambas as muletas e a perna afetada (Fig. 27-7, B).</p>	
<p>(c) Mover a perna forte para a frente, pisando no chão (Fig. 27-7, C).</p>	
<p>(d) Repetir a sequência.</p>	
<p>(3) Marcha de dois pontos:</p>	<p>Requer pelo menos um apoio parcial do peso em cada pé. Requer mais equilíbrio, pois apenas dois pontos apoiam o corpo por vez (Hoeman, 2007).</p>
<p>(a) Começar na posição de tripé (Fig. 27-8, A).</p>	<p>Melhora o equilíbrio do paciente, oferecendo ampla base de apoio.</p>
<p>(b) Mover a muleta esquerda e o pé direito para a frente (Fig. 27-8, B).</p>	<p>Os movimentos da muleta são semelhantes aos dos braços durante a caminhada normal, conforme o paciente move a muleta ao mesmo tempo em oposição à perna.</p>
<p>(c) Mover a muleta direita e o pé esquerdo para a frente (Fig. 27-8, C).</p>	
<p>(d) Repetir a sequência.</p>	
<p>(4) Marcha recíproca:</p> <p>(a) Começar na posição de tripé.</p> <p>(b) Mover ambas as muletas para a frente.</p> <p>(c) Levantar e balançar as pernas para as muletas, deixando as muletas suportarem o peso corporal.</p> <p>(d) Repetir as duas etapas anteriores.</p>	<p>Frequentemente usado por pacientes cujas extremidades inferiores estão paralisadas ou que usam aparelhos de suporte de peso nas pernas.</p> <p>Esta é a mais fácil das duas marchas pendulares. Requer habilidade para suportar parcialmente o peso do corpo em ambas as pernas.</p>
<p>(5) Marcha pendular:</p> <p>(a) Começar na posição de tripé.</p> <p>(b) Mover ambas as muletas para a frente.</p> <p>(c) Levantar e balançar as pernas para a frente e para além das muletas.</p>	<p>Requer que o paciente tenha capacidade para suportar o peso parcial em ambos os pés. Melhora o equilíbrio do paciente, oferecendo ampla base de apoio. A posição inicial das muletas é para melhorar a base de apoio do paciente, para que, quando o corpo balançar para a frente, o paciente esteja movendo o centro de gravidade para a frente para o</p>

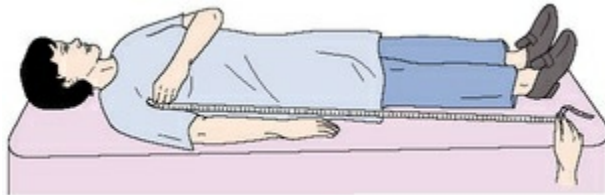


	suporte adicional pelas muletas.
b. Auxiliar o paciente a subir escadas com as muletas:	
(1) Começar na posição de tripé.	Melhora o equilíbrio do paciente, oferecendo ampla base de apoio.
(2) O paciente transfere o peso do corpo para as muletas (Fig. 27-9).	Prepara o paciente para transferir o peso para a perna não afetada ao subir o primeiro degrau.
(3) Paciente avança a perna não afetada para o degrau (Fig. 27-10).	A muleta acrescenta suporte para a perna afetada. O paciente, então, troca o peso das muletas para a perna não afetada.
(4) Ambas as muletas são alinhadas com a perna não afetada nos degraus (Fig. 27-11).	Mantém o equilíbrio e fornece ampla base de apoio.
(5) Repetir a sequência até que o paciente chegue ao topo da escada.	
c. Auxiliar o paciente a descer as escadas com as muletas:	
(1) Começar na posição de tripé.	Melhora o equilíbrio do paciente, oferecendo ampla base de apoio.
(2) O paciente transfere o peso do corpo para a perna não afetada (Fig. 27-12).	Prepara o paciente para liberar o apoio do peso do corpo mantido pelas muletas.
(3) Mover as muletas para o degrau, e instruir o paciente para começar a transferir o peso corporal para as muletas (Fig. 27-13) e mover a perna afetada para a frente.	Mantém o equilíbrio do paciente e a base de apoio.
(4) O paciente move a perna não afetada para o degrau e alinha com as muletas (Fig. 27-14).	Mantém o equilíbrio e fornece uma base de apoio.
(5) Repetir a sequência até que tenha descido a escada.	
8. Deambular com andador: O andador é usado por pacientes capazes de suportar o peso parcial.	Os pacientes precisam de força suficiente para poder pegar o andador. O modelo de quatro rodas não precisa ser pego; no entanto, não é estável.
a. Fazer com que o paciente fique em pé no centro do andador e agarre o apoio de mãos nas	O paciente se equilibra antes de tentar andar.

barras superiores.	
b. Fazer com que o paciente levante o andador, movê-lo de 15 a 20 cm para a frente, e abaixá-lo, certificando-se de que todos os quatro pés do andador estejam no chão. Dar um passo para a frente com cada pé. Em seguida, continuar com a outra perna.	Fornece uma ampla base de suporte entre o andador e o paciente. O paciente, então, move o centro de gravidade em direção ao andador. É necessário manter todos os quatro pés do andador no chão para evitar o tombamento do andador.
c. Caso haja fraqueza unilateral, depois que avançar o andador, instruir o paciente a dar um passo para a frente com a perna mais fraca, apoiar-se nos braços e prosseguir com a perna não afetada. Se o paciente não puder suportar o peso em uma perna, após avançar o andador, fazer com que ele se balance, apoiando o peso nas mãos.	
9. Deambulação com bengala (são ensinados os mesmos passos para bengala padrão ou de quatro pontas) (Fig. 27-15):	
a. Começar colocando a bengala do lado da perna forte.	Oferece um apoio adicional para o lado fraco ou prejudicado.
b. Colocar a bengala para a frente de 15 a 25 cm, mantendo o peso do corpo em ambas as pernas.	Distribui o peso corporal igualmente.
c. Mover a perna forte para a frente, mesmo com a bengala.	O peso do corpo é sustentado pela bengala e pela perna não afetada.
d. Avançar a perna forte passando a bengala.	O peso do corpo é apoiado pela bengala e pela perna afetada.
e. Mover a perna afetada para a frente, mesmo com a perna não afetada.	Alinha o centro de gravidade do paciente. Retornar o peso do corpo do paciente para distribuição equivalente.
f. Repetir essas etapas.	
10. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



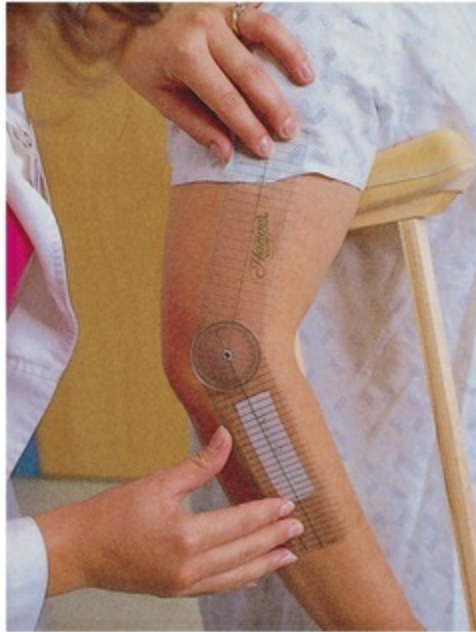
**FIG. 27-1** Assistir o paciente na lateral do leito.



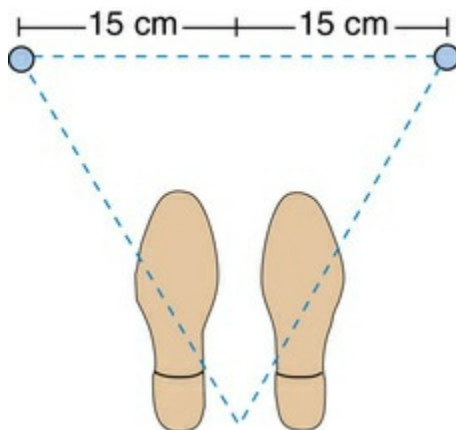
**FIG. 27-2** Método supino.



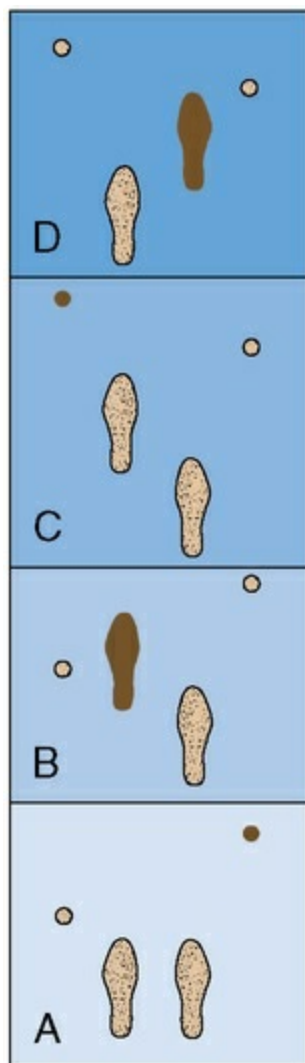
**FIG. 27-3** Apoio axilar da muleta.



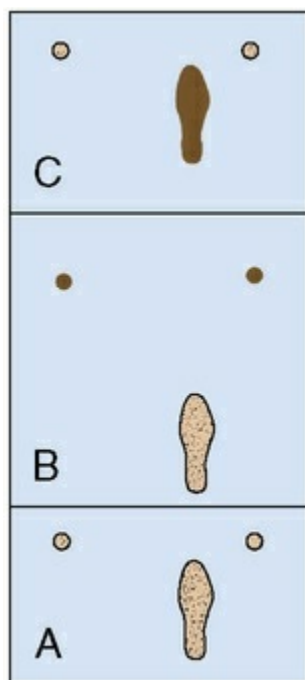
**FIG. 27-4** Cotovelo flexionado. Verificação da flexão do cotovelo usando o goniômetro.



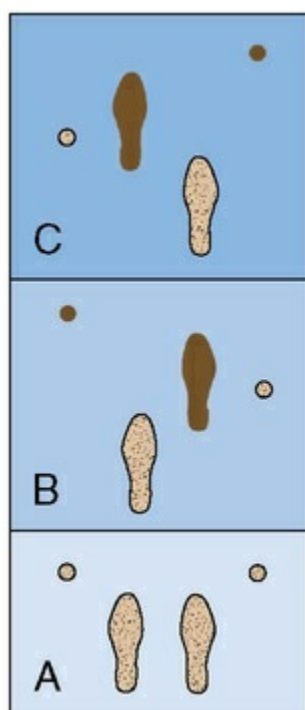
**FIG. 27-5** Posição tripé.



**FIG. 27-6** Marcha de quatro pontos. Os pés sólidos e as ponteiros das muletas mostram o movimento do pé e da ponteira da muleta em cada uma das quatro fases. **A**, A ponteira direita move-se para a frente. **B**, O pé esquerdo move-se para a frente da muleta esquerda. **C**, A ponteira da muleta esquerda move-se para a frente. **D**, O pé direito move-se para a frente da muleta direita.



**FIG. 27-7** Marcha de três pontos com o peso apoiado na perna direita não afetada. Pé sólido e ponteiros da muleta mostram o apoio do peso em cada fase.



**FIG. 27-8** Marcha de dois pontos. As áreas sólidas indicam a perna de apoio do peso e as ponteiros da muleta.



**FIG. 27-9** Transferir o peso corporal para as muletas.



**FIG. 27-10** Avançar a perna não afetada para o degrau.



**FIG. 27-11** Alinhar as muletas com a perna não afetada.



**FIG. 27-12** O peso do corpo é transferido para a perna não afetada.





**FIG. 27-13** Transferir o peso para as muletas.



**FIG. 27-14** Mover a perna não afetada e alinhá-la com as muletas.



**FIG. 27-15** Paciente andando adequadamente com a bengala.

## Registrar e Relatar

- Registrar o tipo de marcha usada pelo paciente, dispositivo de assistência, distância percorrida e tolerância à atividade, na anotação/no relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico (PE).
- Imediatamente informar ao enfermeiro supervisor ou ao médico qualquer lesão/acidente adquirido durante as tentativas de deambulação, alteração nos sinais vitais ou incapacidade de deambulação.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente não é capaz de deambular.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possíveis razões incluem medo de cair, desconforto físico, músculos superiores do corpo muito fracos para usar o aparelho de deambulação, e extremidades inferiores muito fracas para sustentar o corpo.</li> <li>• Iniciar o programa de exercícios isométricos para fortalecer a musculatura superior do corpo.</li> <li>• Fornecer analgésico, se necessário.</li> </ul>
2. Paciente sofre um acidente ou lesão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico. Retornar o paciente para o leito quando a situação estiver estável.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

28

# Dispositivo de Movimentação Passiva Contínua

---

O dispositivo de movimentação passiva contínua (MPC) tem um desenho que favorece o exercício das articulações, tais como quadril, tornozelo, joelho, ombro e punho. O dispositivo MPC é mais comumente usado após a cirurgia no joelho. Ele é geralmente prescrito no dia da cirurgia ou no primeiro dia pós-operatório, dependendo da preferência do cirurgião e da condição do paciente. O objetivo do MPC é mobilizar a articulação, prevenindo contraturas, atrofia muscular, estase venosa e tromboembolismo. O MPC pode ajudar no alívio da dor, no edema, na rigidez articular e na luxação, diminuindo potencialmente o tempo de permanência do paciente no hospital.

## Considerações na Delegação do Procedimento

A utilização do dispositivo MPC não pode ser delegada ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:


- Relatar imediatamente os casos de aumento de dor, lesões cutâneas ou sinais de inflamação nas articulações.

## Material

- Equipamento de MPC
- Luvas de procedimento

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA

1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Realizar, quando necessário, analgesia de 20 a 30 minutos antes da colocação do MPC.	O controle da dor ajuda o paciente a tolerar o exercício.
3.  Usar luvas de procedimento se houver ferida com drenagem.	Reduz o risco de exposição do enfermeiro a vírus ou bactérias transmitidos pelo sangue.
4. Colocar meia elástica no paciente, se solicitado (consultar o <a href="#">Procedimento 32</a> ).	A meia elástica promove o retorno venoso dos membros inferiores.
5. Colocar o equipamento de MPC sobre o leito.	
6. Demarcar os limites de flexão e extensão conforme a prescrição do profissional de saúde competente e definir o controle de velocidade para uma faixa lenta ou moderada.	Evita lesões, ajustando o dispositivo para limites seguros.
7. Programar o dispositivo para um ciclo completo.	Verifica se o MPC está funcionando corretamente.
8. Desligar o equipamento de MPC quando o membro estiver em extensão. Colocar o protetor no MPC.	Assegura que todas as superfícies rígidas estão protegidas para evitar fricção e atrito na pele do paciente.
9. Apoiar as articulações do paciente enquanto o membro está no MPC ( <a href="#">Fig. 28-1</a> ).	
10. Ajustar o equipamento de MPC conforme o membro do paciente. Prolongar e encurtar as seções apropriadas do dispositivo.	
11. Centralizar o membro do paciente no dispositivo.	Evita áreas de pressão no membro.
12. Alinhar a articulação do paciente com a articulação mecânica do MPC.	
13. Prender o membro do paciente no equipamento de MPC com velcro. Aplicar livremente.	Protege a pele contra a irritação.
14. Ligar o equipamento. Quando alcançar a posição em flexão, parar a máquina e verificar o grau de flexão.	Evita possíveis complicações e assegura o uso correto.
15. Iniciar o dispositivo MPC e observar por dois ciclos completos ( <a href="#">Fig. 28-2</a> ).	Assegura que o MPC esteja funcionando plenamente nos modos predefinidos de flexão/extensão.
16. Verificar se o paciente está confortável.	

17. Orientar o paciente a desligar o dispositivo MPC se ocorrer algum problema com o dispositivo ou se ele sentir dor. Orientar o paciente a notificar o problema imediatamente ao enfermeiro.	Impede o esforço excessivo da articulação.
18. Fornecer o controle de liga/desliga ao paciente.	Permite que o paciente ligue e desligue o dispositivo MPC, se ocorrer algum problema de funcionamento.
19. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 28-1** Membro do paciente devidamente posicionado e fixado no aparelho de MPC.



**FIG. 28-2** O enfermeiro observa vários ciclos do equipamento de MPC.

## Registrar e Relatar

- Registrar na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico a intensidade da tolerância do paciente ao MPC, a taxa de ciclos por minuto, o grau de flexão e extensão utilizado, as condições do membro e da pele, as condições da área cirúrgica, se houver, e o tempo de uso do dispositivo MPC.
- Relatar imediatamente ao enfermeiro supervisor ou àquele profissional de saúde (o fisioterapeuta ou médico) que acompanha o tratamento sobre qualquer resistência à amplitude de movimento, aumento da dor, edema, calor ou

vermelhidão na articulação.

<b>RESULTADOS INESPERADOS</b>	<b>INTERVENÇÕES RELACIONADAS</b>
1. Paciente não tolera aumento da flexão ou extensão.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consultar o médico ou o fisioterapeuta para planejar terapias adicionais para aumentar a flexão e a extensão da articulação.</li><li>• Planejar períodos de repouso ao longo do dia para descansar a articulação.</li><li>• Considerar a necessidade de analgesia antes que o equipamento de MPC seja utilizado.</li></ul>
2. Paciente sofre aumento da dor ao usar o equipamento de MPC.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar a eficácia da analgesia atual e obter novas solicitações para alterar a dosagem ou os medicamentos.</li><li>• Determinar a causa do aumento da dor.</li></ul>
3. Paciente apresenta áreas avermelhadas nas proeminências ósseas ou no membro.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar se a superfície rígida do dispositivo de MPC está bem protegida.</li><li>• Monitorar o alinhamento e o posicionamento do paciente pelo menos a cada 2 horas.</li><li>• Cuidar da pele pelo menos a cada 2 horas.</li></ul>

---

## PROCEDIMENTO

### 29

# Leitos Especiais: Fluidizados a Ar, com Suspensão a Ar e Reclináveis

---

Esse tipo de leito suporta o peso de um paciente sobre colchão cheio de ar. O sistema com baixa perda de ar minimiza a pressão e reduz o cisalhamento. Se um paciente tiver grandes úlceras por pressão classificadas nas fases III ou IV em várias áreas de superfície da pele, pode ser indicado um leito com baixa perda de ar ou fluidizado a ar (WOCN, 2010).

Um leito fluidizado a ar é um dispositivo mecânico, criado para distribuir o peso de um paciente de modo uniforme sobre a superfície de apoio (Fig. 29-1). A fluidização é criada obrigando o deslocamento ascendente de um leve fluxo de ar, controlado pela temperatura, por meio de massa de pequenas microesferas de cerâmica, que fluidizam e assumem a aparência de leite fervente, com todas as propriedades de um líquido.



**FIG. 29-1** Combinação de um leito fluidizado a ar e de baixa perda de ar. (©2008 Hill-Rom Services. Reimpressa com permissão. Todos os direitos reservados.)

A cama rotocinética ajuda a manter o alinhamento do esqueleto, ao mesmo tempo que oferece rotação constante. Esse leito melhora o alinhamento do esqueleto com rotação constante de um lado para o outro em até 90 graus.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento relacionado a colocar o paciente em um leito com suspensão a ar ou fluidizado a ar pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem), mas o procedimento relacionado a colocar um paciente em um leito rotocinético não pode. Em todos os casos, o enfermeiro faz a avaliação, determina a necessidade de uma superfície de apoio e seleciona a superfície específica. Alguns tipos de superfícies de apoio exigem que o representante do fabricante prepare e mantenha o sistema de apoio. A enfermeira orienta a equipe de enfermagem para:

- Notificar o enfermeiro sobre quaisquer alterações na pele do paciente, mas adverte os membros da equipe de que não podem interromper a rotação, mover ou reposicionar o paciente sem a supervisão do enfermeiro, se o paciente estiver em um leito rotocinético.
- Monitorar a frequência de rotação exata do leito.
- Continuar a virar e reposicionar regularmente o paciente e procurar ajuda para as mudanças de posição do paciente, se for preciso. Isso nem sempre é necessário para pacientes colocados em um leito de rotação lateral com suspensão a ar.
- Monitorar o funcionamento normal do leito com suspensão a ar, como os ciclos de inflação e desinflação, e informar o enfermeiro sobre quaisquer alterações nesses ciclos.
- Notificar o enfermeiro se o paciente ficar desorientado, inquieto ou apresentar queixas de náuseas.

## Material

### Leito fluidizado a ar

- Cunhas de espuma para posicionamento, se indicado
- Lençol de filtro (fornecido por empresa de aluguel)
- Luvas de procedimento (*opcionais*)

### Leito com suspensão a ar

- Lençol de Gore-Tex (fornecido pelo fabricante)
- Almofadas descartáveis, se indicado
- Luvas de procedimento (*opcionais*)


### Leito rotocinético



- Leito rotocinético com almofadas de suporte, travesseiros e alças de segurança
- Lençol de cobrir
- Fronhas para as almofadas

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Determinar o risco de formação de úlceras por pressão usando um instrumento de avaliação válido (p. ex., escala de Braden) e avaliar os fatores de risco de úlceras por pressão, incluindo déficit nutricional, tensão de cisalhamento, fricção, alterações na mobilidade e percepção sensorial e níveis de hemoglobina (consultar <a href="#">Procedimento 80</a> ).	As ferramentas de avaliação de risco sugeridas pela Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) e a WOCN (p. ex., escala de Braden) constituem medida objetiva de risco consistente, entre os medidores usados pelo enfermeiro ao longo do tempo ( <a href="#">WOCN, 2010</a> ).
3. Examinar a condição da pele, em especial, sobre locais dependentes e saliências ósseas. Observar a aparência das úlceras existentes e determinar o estágio da úlcera.	Oferece dados iniciais para determinar uma mudança na integridade da pele ou na úlcera por pressão já existente, com o passar do tempo.
4. Avaliar o nível de conforto do paciente usando uma escala de dor de 0 a 10.	Oferece dados iniciais para determinar as necessidades de conforto do paciente. Os pacientes costumam exigir menos analgesia enquanto estão acamados.
5. Avaliar o risco de complicações do leito fluidizado a ar:	Antecipa a necessidade de monitoração frequente, assim que o paciente é colocado sobre uma superfície de suporte.
a. Desidratação	Os pacientes podem ficar desidratados com o uso desse leito, por causa da perda insensível de fluidos.
b. Broncoaspiração	A incapacidade de elevar a cabeceira do leito é limitada à inserção de cunhas de espuma sob a cabeça e os ombros do paciente.
c. Dificuldade no posicionamento do paciente	O reposicionamento é limitado ao uso de cunhas de espuma.
d. Nível de orientação	Os pacientes podem estar em risco de desenvolver <i>delirium</i> em decorrência de desidratação e sensação de flutuação com o leito fluidizado a ar.

6. Para o leito rotocinético, determinar o número de pessoas necessárias para ajudar na transferência segura do paciente do leito regular para o rotocinético.	Reduz o risco de lesão, garantindo o cuidado seguro com o paciente.
7. Revisar as instruções oferecidas pelo fabricante do leito.	Promove o uso seguro e correto do leito.
8. Para pacientes com dor grave a moderada, pré-medicação cerca de 30 minutos antes da transferência.	Promove o conforto e a capacidade do paciente de cooperar durante a transferência para o leito. Reduz o gasto de energia do paciente.
9.  Lavar as mãos e calçar luvas de procedimento (se o lençol ou a superfície estiverem sujos ou molhados).	Reduz a transmissão de microrganismos.
10. Transferir o paciente para o leito, usando técnicas de transferência apropriadas. A superfície do leito é, por vezes, escorregadia; portanto, não tentar fazer transferências sem assistência.	Técnicas apropriadas de cuidados com o paciente mantêm o alinhamento e reduzem o risco de lesão durante o procedimento. O representante do fabricante ajusta o leito conforme a altura e o peso do paciente.
11. Uma vez que o paciente foi transferido, soltar o Instaflate®, fluidificar ou ativar o leito pressionando o interruptor; regular a temperatura.	Soltar o Instaflate® ou ativar o leito permite que as almofadas de pressão se ajustem automaticamente aos níveis predefinidos para minimizar a pressão, fricção e cisalhamento.
12. Posicionar o paciente visando ao conforto e fazer exercícios de amplitude de movimentos (ADM), quando apropriados.	Promove conforto e reduz formação de contratura.
13. Para virar o paciente, posicionar a comadre ou fazer outras terapias, ligar o aparelho Instaflate®. Terminado o procedimento, liberar o Instaflate®. No leito fluidizado a ar, usar cunhas de espuma para posicionar o paciente, conforme necessário.	O Instaflate® firma a superfície do leito, facilitando a virada e o manuseio do paciente, que não recebe alívio da pressão enquanto o leito estiver nesse modo.
14. Usar os recursos especiais do leito, se necessário:	
a. Balança	Facilita situações de pesagens rotineiras.
b. Unidades portáteis para transporte que mantêm a insuflação, quando o motor principal for interrompido.	Proporcionam redução da pressão contínua.
c. Disponibilidade de almofadas especiais para a posição de decúbito ventral, alívio da pressão, redução da umidade, evitar que o paciente deslize do leito e caia, ou	Reduz a pressão, o atrito e as forças de cisalhamento.

alívio do peso causado pelos dispositivos ortopédicos.	
d. Rotação lateral, que permita cerca de 30 graus de giro	Ajuda a evitar e reduzir o risco de complicações pulmonares e urinárias decorrentes da mobilidade reduzida (Cullum <i>et al.</i> , 2003; WOCN, 2010).
15. Leito rotocinético (Fig. 29-2):	
a. Colocar o leito rotocinético na posição horizontal e retirar todas as almofadas, alças e suportes. Fechar as escotilhas posteriores.	
b. Desconectar o cabo elétrico. Fechar as dobradiças.	Evita rotação acidental durante a transferência.
c. Transferir o paciente para o leito rotocinético, mantendo o alinhamento adequado do paciente e usando técnicas de transferência apropriadas.	Reduz risco de lesão tecidual adicional durante a transferência. Será necessário solicitar ajuda de outro profissional de saúde disponível para realizar a transferência.
d. Fixar os painéis torácicos, almofadas, coxins para o joelho e cabeça e alças de segurança.	Mantém o alinhamento correto e impede o deslizamento durante a rotação.
e. Cobrir o paciente com o lençol de cobertura.	Evita exposição desnecessária.
f. Conectar o leito.	
g. Pedir ao representante do fabricante que prepare o ângulo ideal, conforme a prescrição médica. Aumentar a rotação aos poucos.	O médico determina o ângulo da rotação, com base na condição geral e na tolerância do paciente a movimento constante.
h. Aumentar o grau de rotação, lentamente, de acordo com a tolerância do paciente.	Reduz ou evita náusea, tontura e hipotensão ortostática.
i. Oferecer espaço aos cuidadores e familiares para que se movimentem ao redor do leito, facilitando a comunicação.	Oportuniza o atendimento às necessidades psicossociais do paciente.
j. Parar o leito para realizar avaliação e procedimentos. Para parar o leito, deixá-lo girar até a posição desejada, desligar o motor e colocar o botão na posição fechada. Se necessário, você pode reposicionar o leito manualmente.	Permite que o enfermeiro acesse facilmente o paciente para qualquer procedimento.
k. Informar ao paciente que ele terá uma sensação de leve vertigem ou queda.	Informa ao paciente o que é esperado e reduz a ansiedade.

Tranquilizar o paciente, no entanto, de que ele não cairá, porque as almofadas evitam a queda, sendo verificadas por duas pessoas a fim de garantir a colocação correta.	
l. Inspeccionar a condição da pele (região occipital, orelhas, axilas, cotovelos, sacro, virilha e calcanhares) e o alinhamento musculoesquelético a cada 2 horas ou mais frequentemente, se indicado pela condição do paciente.	Avalia o processo de cicatrização de úlceras por pressão existentes e determina a eficácia da terapia rotocinética.
m. Determinar o nível de orientação do paciente, uma vez a cada troca de turno, enquanto ele estiver no leito.	Avalia se ocorreu sobrecarga sensorial resultante de estimulação cinética em excesso.
16. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 29-2** Leito rotocinético. (RotoRest, cortesia de Kinetic Concepts, San Antonio, Texas, EUA).

## Registrar e Relatar

- Registrar a transferência do paciente para o leito, a quantidade de ajuda necessária para a transferência, o tempo de transferência, o grau de rotação, a tolerância ao procedimento e a condição da pele antes da colocação no leito nas anotações/no relatório de enfermagem, no prontuário eletrônico e/ou na folha de controle de avaliação da pele. Registrar a orientação e a validação do entendimento do paciente na anotação/no relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico (PE). Fotografar para documentar a condição da pele e proporcionar uma base para as futuras avaliações do progresso da cicatrização.

- Registrar e relatar dados subjetivos, indicando a resposta à rotação constante. Registrar a presença/ausência de tontura ou náuseas ou alterações na pressão arterial.
- Usar uma planilha de fluxo para documentar a avaliação e os cuidados de rotina, incluindo a hora em que a rotação foi interrompida. O leito precisa girar pelo menos 20 horas a cada 24 horas e ficar parado, no máximo, 30 minutos de cada vez.
- Relatar alterações na condição da pele, no nível de orientação e nos níveis de eletrólitos para o médico.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. Áreas existentes de colapso da pele ou áreas de pressão falham em cicatrizar ou aumentam de tamanho e profundidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a programação das rotações; o leito precisa permanecer em rotação 20 horas por dia para evitar as rupturas da pele.</li> <li>• Modificar o regime de cuidados com a pele.</li> </ul>
2. O paciente apresenta hipotensão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ocorrer uma queda acentuada na pressão arterial, interromper a rotação, notificar o médico, permanecer com o paciente e monitorar os sinais vitais a cada 5 minutos.</li> <li>• No caso de alterações menos graves na pressão arterial, diminuir o ângulo de rotação. Aumentar gradualmente o ângulo de rotação conforme o paciente se acostuma à rotação.</li> </ul>
3. O paciente fica desorientado, confuso e ansioso, ou tem queixas de náuseas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reorientar o paciente quanto à pessoa, local e tempo.</li> <li>• Oferecer estímulos auditivos, por meio de rádio ou músicas gravadas.</li> <li>• Proporcionar uma televisão adaptada ao leito rotocinético (disponível com o fabricante).</li> <li>• Pendurar um espelho no teto para que o paciente consiga ver em volta.</li> <li>• Oferecer alívio dos sintomas de náuseas.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

30

# Elevadores Mecânicos

---

Uma das principais preocupações durante a transferência é a segurança do paciente e do enfermeiro. O enfermeiro evita causar lesões a si mesmo assumindo uma postura correta, exercendo o mínimo de força muscular, mantendo uma mecânica corporal efetiva e utilizando técnicas de levantamento, bem como o aparato adequado ao procedimento. Durante a transferência, considere os problemas individuais apresentados pelo paciente. Por exemplo, um paciente que tenha ficado imobilizado por vários dias ou durante um tempo maior pode estar enfraquecido ou com tontura, ou pode desenvolver hipotensão ortostática (queda da pressão arterial) ao ser transferido. Se houver qualquer dúvida com relação à transferência segura, deve-se utilizar um cinto de transferência e obter ajuda quando for transferir o paciente.

## Considerações na Delegação do Procedimento

Os procedimentos técnicos efetivos de transferência podem ser delegados ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Ajudar e acompanhar a movimentação de pacientes transferidos pela primeira vez após um prolongado período de repouso no leito, cirurgia extensa, enfermidade crítica ou trauma na medula espinhal.
- Informar sobre restrições de mobilidade do paciente, alterações da pressão arterial ou alterações sensoriais que possam afetar uma transferência segura.
- Explicar o que observar e reportar, como tontura ou a capacidade de auxiliar do paciente.

## Material

- Calçados antiderrapantes, toalhas de banho, travesseiros
- Elevador mecânico/hidráulico: Utilize estrado, faixas ou correntes de lona, e rede ou faixas de lona; aparato elevador que auxilia a levantar

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar a capacidade fisiológica de um paciente para a transferência e a necessidade de técnicas especiais de adaptação. Avaliar o seguinte:	Determina a capacidade do paciente para tolerar e auxiliar a transferência, bem como a necessidade de utilizar técnicas especiais de adaptação.
a. Resistência muscular (pernas e partes superiores dos braços)	Os pacientes imóveis têm resistência, tônus e massa muscular reduzidos. Afeta a capacidade do paciente de suportar peso ou de se levantar.
b. Mobilidade articular e formação de contratura	A imobilidade ou os processos inflamatórios (p. ex., artrite) podem levar à formação de contratura e mobilidade articular comprometida.
c. Paralisia ou paresia (espástica ou flácida)	O paciente com dano no sistema nervoso central (SNC) pode ter paralisia bilateral (o que exige a transferência por barra giratória, barra deslizante, elevador mecânico) ou paralisia unilateral, que precisa de cinto de transferência para o lado forte. A fraqueza (paresia) exige estabilização do joelho durante a transferência. O braço flácido deve ser apoiado com uma tipoia durante a transferência.
d. Continuidade óssea (trauma, amputação) ou perda de cálcio dos ossos longos	Os pacientes com trauma em uma perna ou quadril não podem suportar peso durante a transferência. Os amputados podem utilizar uma prancha deslizante para transferência. A osteoporose aumenta o risco de lesão.
3. Avaliar a presença de fraqueza, tontura ou hipotensão postural.	Determina o risco de desmaios ou quedas durante a transferência. A mudança de uma posição em decúbito ventral para uma ereta redistribui cerca de 500 mL de sangue; os pacientes imóveis podem ter resposta do sistema nervoso autônomo reduzida, o que resulta em hipotensão ortostática (Lewis <i>et al.</i> , 2011).
4. Avaliar a capacidade cognitiva do paciente.	Determina a capacidade do paciente de seguir instruções e aprender as técnicas de transferência.
a. Capacidade de seguir instruções verbais	Pode indicar os pacientes que correm risco de sofrer lesão.
b. Memória de curta duração	Pacientes com déficit de memória recente podem apresentar dificuldades relacionadas a transferência, aprendizado inicial ou desempenho consistente.
c. Reconhecimento de déficits físicos e	O conhecimento do paciente acerca de seus próprios déficits pode ajudar o enfermeiro a planejar uma transferência

limitações de movimento	segura.
5. Necessidade de dispositivo de elevador e quantidade de pessoas para auxiliar na transferência. Não iniciar o procedimento até que todos estejam disponíveis.	Garante a transferência segura do paciente.
6. Utilizar o elevador mecânico/hidráulico para transferir o paciente do leito para a cadeira:	
a. Levar o elevador até a cabeceira ou abaixar o trapézio para elevação e posicioná-lo adequadamente.	Garante a elevação segura do paciente para fora do leito.
b. Posicionar a cadeira perto do leito e abrir espaço suficiente para manobrar o elevador.	Prepara o ambiente para a utilização segura do elevador e transferência subsequente.
c. Levantar o leito até a posição elevada, deixando o colchão plano. Descer a grade lateral próxima à cadeira.	Permite que você use uma mecânica corporal adequada.
d. Suspender a grade lateral, a menos que haja um segundo enfermeiro auxiliando.	Preserva a segurança do paciente.
e. Rolar o paciente lateralmente, afastando-o de você.	Posiciona o paciente para ser colocado na correia do elevador.
f. Colocar a rede ou as faixas de lona embaixo do paciente, de modo a formar uma correia. Com duas peças de lona, ajustar os membros inferiores embaixo dos joelhos do paciente (peça larga) e os membros superiores	Dois tipos de assentos são fornecidos com o elevador mecânico/hidráulico: um assento em forma de rede, que é recomendável para pacientes flácidos, fracos e que necessitam de apoio; e outro assento em forma de tiras de lona, que pode ser utilizado por pacientes que apresentam tônus muscular normal. Os ganchos devem ficar longe da pele do paciente. Coloque a correia embaixo do centro de gravidade do paciente e da porção que mais sustenta o peso corporal.



embaixo dos ombros (peça estreita).	
g. Levantar a grade do leito.	Preserva a segurança do paciente.
h. Ir para o lado oposto do leito e abaixar a grade lateral.	
i. Rolar o paciente para o lado oposto e puxar a rede (as faixas) completamente.	Completa o posicionamento do paciente na correia mecânica/hidráulica.
j. Rolar o paciente para a posição em decúbito dorsal na rede de lona.	A correia deve estender-se dos ombros até os joelhos (rede) para suportar uniformemente o peso do corpo do paciente.
k. Colocar a barra em ferradura do elevador sob a lateral do leito (do lado da cadeira).	Posiciona o elevador de maneira eficiente e promove uma transferência suave.
l. Abaixar a barra horizontal para o nível da correia soltando a válvula hidráulica. Travar a válvula, se necessário.	Posiciona o elevador hidráulico próximo ao paciente. Travar a válvula evita lesão ao paciente.
m. Prender os ganchos na cinta (corrente) nos orifícios na correia. As correntes ou cintas curtas devem ser presas aos orifícios superiores da correia; as correntes mais compridas devem ser presas na parte de baixo da correia (Fig. 30-1).	Prende o elevador hidráulico à correia.
n. Elevar a cabeceira do leito.	Posiciona o paciente na posição sentada.
o. Dobrar os braços do paciente sobre o tórax.	Evita que os braços do paciente sejam lesionados.
p. Manusear a bomba hidráulica, utilizando movimentos longos, lentos e uniformes até	Garante o suporte seguro do paciente durante a elevação.

que o paciente seja erguido do leito. Para o trapézio de elevação, ligar o dispositivo de controle para mover o elevador.	
q. Utilizar a alça de direção para puxar o elevador do leito e movimentar o paciente para a cadeira.	Move o paciente do leito para a cadeira.
r. Rolar a base ao redor da cadeira.	Posiciona o elevador em frente à cadeira para a qual o paciente deve ser transferido.
s. Liberar a válvula de retenção lentamente (virá-la para a esquerda) e, em seguida, descer o paciente para a cadeira (Fig. 30-2).	Guia o paciente com segurança para a cadeira assim que o assento desce.
t. Fechar a válvula de retenção ou desligar o dispositivo assim que o paciente terminar de descer e as cintas puderem ser soltas.	Caso a válvula tenha sido deixada aberta, a haste pode continuar descendo e provocar lesão no paciente.
u. Remover as cintas e o elevador mecânico/hidráulico.	Evita danos à pele e aos tecidos subjacentes causados pela lona ou pelos ganchos.
v. Verificar o alinhamento do paciente em posição sentada e fazer as devidas correções.	Evita lesões causadas por uma postura incorreta.
7. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 30-1** Correia posicionada sob o paciente e presa ao elevador.



**FIG. 30-2** O paciente está sendo abaixado na cadeira.

## Registrar e Relatar

- Registrar o procedimento, incluindo todas as observações pertinentes: fraqueza, capacidade de seguir instruções, capacidade de sustentar o peso do corpo, equilíbrio, capacidade de se mover em torno de um eixo, número de funcionários necessários para auxiliar no procedimento e grau de assistência (força muscular) requerido.
- Relatar a capacidade de transferência e assistência necessária para o próximo turno ou, ainda, a necessidade de outros profissionais. Relatar à equipe da reabilitação (fisioterapeuta, terapeuta ocupacional) se o paciente apresentou progresso ou remissão.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente é incapaz de compreender e seguir instruções referentes à	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reavaliar a continuidade e a simplicidade das instruções.</li> <li>• As transferências podem ser difíceis quando o paciente está com fadiga ou sente dor; avaliar antes de iniciar a transferência (proporcionar um período de descanso antes de transferir o paciente ou administrar medicação para a dor, se indicado).</li> </ul>

transferência.	
2. O paciente sofreu uma lesão/acidente durante a transferência.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliar o incidente que provocou a lesão (p. ex., a avaliação foi inadequada, o estado do paciente alterou, o equipamento foi utilizado de modo incorreto).</li><li>• Preencher o relatório sobre o incidente de acordo com a política do serviço.</li></ul>

# Prevenção de Queda nas Instalações dos Serviços de Saúde

---

As quedas dos pacientes são o tipo mais comum de acidente nos ambientes de internação (Oliver, Healey e Haines, 2010). Entre 1% e 3% dessas quedas resulta em fraturas. Os fatores de risco incluem um histórico de quedas, fraqueza muscular, agitação e confusão, incontinência ou frequência urinária, hipotensão postural e uso de medicamentos de alto risco (p. ex., benzodiazepinas, opioides, anti-histamínicos e hipnóticos sedativos) (Chang *et al.*, 2011; Oliver *et al.*, 2010).

Um programa de redução de quedas inclui uma avaliação do risco da queda de cada paciente, que normalmente é realizada na admissão ao hospital e, depois, como parte da rotina (consulte a política da instituição) até a alta do paciente.

Lembre-se de que as situações do paciente mudam. Evitar quedas e lesões relacionadas a essas exige avaliação contínua diligente por parte da enfermagem e envolvimento de toda a equipe de saúde na implantação das intervenções específicas do paciente (ICSI, 2010).

Um conjunto completo de grades laterais elevadas (dois para um leito ou quatro para um leito) já funciona como uma restrição física. Elevar apenas uma de duas, ou três de quatro, grades laterais proporciona ao paciente espaço para sair e mover-se no leito com segurança. É igualmente importante manter o leito em posição baixa e com as rodas travadas, quando parado.

O leito eletrônico e as cadeiras com alarme avisam à equipe de enfermagem quando os pacientes tentam deixar o leito ou a cadeira por conta própria. Os dispositivos adicionais utilizados à beira do leito do paciente são cinto de transferência, cadeira sanitária, tapete antiderrapante, trapézio instalado acima da cabeça e elevador de teto.

## Considerações na Delegação do Procedimento

A avaliação do risco de queda de um paciente não pode ser delegada ao profissional

de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). No entanto, podem ser delegados os procedimentos necessários para evitar quedas. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Explicar as limitações de mobilidade do paciente e as medidas específicas necessárias para minimizar os riscos.
- Ensinar as precauções de segurança ambiental específicas para uso (p. ex., leito travado na posição baixa, calçados antiderrapantes).
- Explicar os comportamentos do paciente (p. ex., desorientação, distração, ansiedade) que são precursores de quedas e que devem ser relatados imediatamente.

## Material

- Instrumento para avaliação de risco de quedas
- Leito hospitalar com grades laterais
- Cunhas acolchoadas
- Luz de chamada
- Cinto de segurança
- Cinto de transferência
- Cadeira de rodas
- Alarme do leito

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Avaliar os riscos de queda do paciente utilizando um instrumento de avaliação para risco de quedas na instituição (Kojima <i>et al.</i> , 2011; Viera, Freund-Heritage e da Costa, 2011).	Certos fatores fisiológicos predis põem os pacientes a quedas (p. ex., incontinência ou urgência e a tentativa de correr para um banheiro ou encontrar um papagaio/patinho).
2. Determinar se o paciente tem histórico de quedas recentes (TJC, 2012a) ou outros tipos de lesão em casa. Avaliar as quedas anteriores; seja específico e acompanhe a sigla SPLATT (Meiner, 2011): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sintomas no momento da queda</li> <li>• Quedas Prévias</li> <li>• Local da queda</li> <li>• Atividade no momento da queda</li> <li>• Tempo de queda</li> <li>• Trauma após a queda</li> </ul>	Os sintomas-chave muitas vezes são úteis na identificação da causa de quedas. O evento inicial, o local e a atividade associados à queda fornecem mais detalhes acerca dos fatores causais e das formas de impedir novas quedas.

<p>3. Analisar a história de medicação do paciente, incluindo medicamentos sem prescrição médica e fitoterápicos, antidepressivos, anticonvulsivantes, anti-hipertensivos, anti-histamínicos, anti-Parkinson, antipsicóticos, ansiolíticos, corticosteroides, diuréticos, receptores de histamina (H<sub>2</sub>), hipnóticos (sobretudo benzodiazepinas), hipoglicêmicos e relaxantes musculares.</p>	<p>Certos medicamentos têm sido associados às quedas do paciente (<a href="#">Chang et al., 2011</a>; <a href="#">Gribbin et al., 2010</a>; <a href="#">Kojima et al., Viera et al., 2011</a>). O uso de vários medicamentos (polifarmácia) também está associado às quedas, sobretudo em idosos (<a href="#">Beer et al., 2011</a>).</p>
<p>4. Avaliar o paciente quanto ao medo que ele tem de cair (<a href="#">Boyd e Stevens, 2009</a>).</p>	<p>Medo e/ou ansiedade, assim como o medo de cair, são problemas inter-relacionados; cada um é um fator de risco para o outro (<a href="#">Scheffer et al., 2008</a>).</p>
<p>5. Avaliar os fatores de risco nas instalações do serviço de saúde (p. ex., estar ligado a equipamentos, como a compressão pneumática sequencial ou tubulação do equipo venosa ou de oxigênio, quarto mal iluminado, passagem obstruída para o banheiro, desordem de suprimentos e equipamentos).</p>	<p>Barreiras ambientais representam risco de quedas.</p>
<p>6. Avaliar a condição dos equipamentos.</p>	<p>Equipamentos que precisam de reparos (p. ex., pernas desiguais na cadeira sanitária) aumentam o risco de queda.</p>
<p>7. Realizar o teste Timed Up &amp; Go (TUG) se o paciente puder ambular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Com o paciente sentado, peça que se levante sem se apoiar com os braços.</li> <li>• Instruir o paciente a andar 3 metros (10 pés), dar a volta e retornar à cadeira.</li> <li>• Ao chegar à cadeira, o paciente deve se sentar sem se apoiar com os braços.</li> <li>• Observar se o paciente apresenta instabilidade ao andar.</li> </ul>	<p>O exame facilmente incorporado em encontros clínicos com o paciente é uma medida do desempenho físico, com os baixos escores associados a quedas (<a href="#">Khazzani et al., 2009</a>). O paciente que leva menos de 20 segundos para concluir o teste está com a mobilidade independente adequada. O paciente que leva mais de 30 segundos é dependente e corre risco de queda.</p>
<p>8. Avaliar o paciente quanto a osteoporose, terapia anticoagulante, histórico de fratura anterior e dor torácica recente ou cirurgia abdominal.</p>	<p>Os fatores aumentam a possibilidade de lesão com uma queda.</p>
<p>9. Usar a abordagem centrada no paciente e determinar o que ele sabe a respeito dos riscos e das etapas que deve seguir para evitá-los.</p>	<p>O próprio conhecimento do paciente acerca dos riscos influencia sua capacidade de adotar as devidas precauções para reduzir o número de quedas.</p>
<p>10. Após a avaliação, colocar uma pulseira</p>	<p>Pulseiras com código de cores são facilmente</p>

com código de cores (p. ex., amarela) nos pacientes que correm risco de quedas. Algumas instituições instituem sinais de risco de queda nas portas e etiquetas amarelas especiais nos prontuários e quadro de atribuições do paciente.	reconhecíveis. Os esforços nacionais na maioria dos estados têm resultado na padronização do amarelo como uma cor para as pulseiras para o risco de quedas.
11. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
12. Ajustar o leito para uma posição baixa com as rodinhas travadas. Colocar tapetes acolchoados no chão do lado do leito.	Possibilita uma mecânica corporal adequada. A regulação correta da altura do leito permite que o paciente deambulante saia e volte para o leito com segurança. Os acolchoados proporcionam uma superfície antiderrapante sob a qual se pode ficar em pé.
13. Encorajar o paciente a usar calçados antiderrapantes devidamente equipados. <i>Opção:</i> Colocar um tapete acolchoado antiderrapante no lado da saída do leito.	Evita quedas provocadas por escorregar no chão.
14. Orientar o paciente sobre os espaços arredores e o sistema de luz de chamada/controlado do leito:	
a. Fornecer o aparelho auditivo e os óculos do paciente.	Possibilita que o paciente fique alerta quanto às condições no ambiente.
b. Explicar e demonstrar como ligar/desligar o sistema de luz de chamada/interfone localizado na cabeceira e no banheiro.	O conhecimento da localização e do funcionamento da luz de chamada é essencial à segurança do paciente.
c. Explicar ao paciente e a seus familiares quando e por que utilizar o sistema de chamada (p. ex., relatar dor, sair do leito, ir ao banheiro).	Aumenta a possibilidade de resposta do enfermeiro.
d. Fixar bem o sistema de luz de chamada/controlado de cabeceira em um local acessível, ao alcance do paciente.	Garante que o paciente consiga alcançar o dispositivo imediatamente, quando necessitar.
15. Usar grades laterais hospitalares (enfermaria de cuidados agudos):	
a. Explicar ao paciente e a seus familiares o principal motivo para a utilização das grades laterais: movimentar-se e virar-se sozinho no	Promove a cooperação do paciente e de seus familiares.



leito.	
b. Verificar as políticas da instituição referentes ao uso de grades laterais.	As grades laterais atuam como dispositivo de restrição caso imobilizem ou reduzam a capacidade do paciente de mover livremente seus braços, pernas, corpo ou cabeça (CMS, 2008).
(1) Pacientes dependentes, menos móveis:  Em um leito com duas grades laterais, mantenha ambas levantadas. (OBS.: As grades em leitos hospitalares mais novos possibilitam um espaço no pé do leito para que o paciente saia do leito com segurança.) Em um leito com quatro grades laterais, deixar as duas superiores levantadas.	
(2) O paciente consegue sair do leito sozinho: Em um leito com quatro grades laterais, deixe apenas uma superior levantada. Em um leito com duas grades laterais, mantenha apenas uma levantada.	Permite a saída segura do leito.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Avalie se há fendas e aberturas em excesso entre o colchão, o estrado do leito e as grades laterais.	
16. Fornecer intervenções ambientais:	
a. Remover os equipamentos, suprimentos e móveis em excesso dos quartos e corredores.	Reduz a possibilidade de quedas por tropeço.
b. Manter o chão, sobretudo o caminho até o banheiro, livre de desordens e de obstáculos. Recuar e prender o excesso de fios elétricos, fios de telefone e outros cordões ou tubulações.	Reduz a possibilidade de quedas por tropeço.
c. Limpar imediatamente tudo o que derramar. Colocar um aviso de chão molhado e removê-lo quando o chão estiver seco.	Reduz as quedas por escorregamento em superfície molhada.
d. Garantir iluminação livre de clarões: utilizar luz mais fraca à noite.	Reduz o risco de queda já que o clarão é um problema para os idosos em decorrência das alterações visuais normais.
e. Disponibilizar instrumentos de	Fornecer um auxílio de suporte na

assistência (p. ex., andador, bengala, cadeiras sanitárias) localizados no lado de saída do leito.	transferência para fora do leito. A cadeira sanitária elimina a necessidade de se levantar para ir ao banheiro.
f. Disponibilizar itens necessários (p. ex., jarro de água, óculos, dentaduras, telefone) ao alcance do paciente.	Evita que o paciente se estique e permite que ele realize atividades de cuidados pessoais com segurança.
g. Prender as travas nos leitos, macas e cadeiras de rodas.	Evita o movimento acidental de instrumentos durante a transferência do paciente;
17. Intervenções adicionais para o paciente em alto risco (com base na avaliação do risco de quedas):	Nível de risco definido pelo instrumento de avaliação do risco de quedas.
a. Priorizar as respostas à luz de chamada aos pacientes em alto risco, utilizando uma abordagem em equipe.	Garante a resposta rápida às chamadas dos pacientes.
b. Monitorar e auxiliar os pacientes a seguirem as programações diárias.	Os pacientes são menos passíveis de tentar uma atividade por conta própria quando têm uma programação definida.
c. Estabelecer a programação de eliminação, utilizando a cadeira sanitária quando apropriado.	O toalete proativo evita que o paciente deixe de ser atendido quando fica com vontade súbita de ir ao banheiro.
d. Ficar com o paciente durante o uso do banheiro.	
e. Colocar os pacientes em poltronas ou cadeiras de rodas geriátricas com almofada em cunha. Utilizar a cadeira de rodas apenas para transporte, não para ficar sentado por um tempo estendido.	Ela é projetada para manter o alinhamento e o conforto, o que torna difícil sair da cadeira.
f. Usar leito baixo com altura baixa acima do chão e tapetes.	Reduz as lesões relacionadas às quedas.
g. Ativar o alarme do leito para o paciente.	
18. Quando o paciente for deambular, fazê-lo usar um cinto de transferência e caminhar ao lado dele.	O cinto de transferência dá segurança ao enfermeiro quando segura o paciente durante a deambulação.
19. Explicar ao paciente que as rondas serão realizadas de hora em hora para reavaliação dos riscos de queda, atender às necessidades de ir ao banheiro e atender ao tratamento do sintoma.	O uso das rondas de hora em hora mostrou reduzir a incidência de quedas (Halm, 2009).

<p>20. Explicar ao paciente as medidas de segurança específicas para prevenção de quedas (p. ex., usar calçados baixos bem ajustados com solado antiderrapante, balançar os pés durante alguns minutos antes de ficar em pé; andar devagar; pedir ajuda quando sentir tontura ou fraqueza).</p>	<p>Promove a compreensão e cooperação do paciente. O ato de balançar os pés proporciona o ajuste da hipotensão ortostática, permitindo que a pressão arterial se estabilize antes da deambulação.</p>
<p>21. Consultar o fisioterapeuta acerca da possibilidade de treinar a marcha e exercitar o fortalecimento muscular.</p>	<p>Há evidências de que a implantação de programas de exercícios sustentados pode reduzir quedas (Oliver <i>et al.</i>, 2010).</p>
<p>22. Discutir com o médico e com o farmacêutico a possibilidade de ajustar os medicamentos do paciente para reduzir os efeitos colaterais e as interações.</p>	<p>Evidências mostram que a avaliação da medicação com modificação (p. ex., eliminação de medicamentos desnecessários, ajuste de dosagens) pode reduzir a incidência de quedas no ambiente doméstico (Costello e Edelstein, 2008). As interações medicamentosas também podem ter efeitos que põem o paciente em risco em um âmbito de cuidado intensivo.</p>

## Registrar e Relatar

- Registrar os achados e as intervenções específicas da avaliação do risco de queda, incluindo as intervenções utilizadas para evitar quedas, nas anotações/nos relatórios de enfermagem, no prontuário eletrônico (PE) e/ou no plano de cuidados.
- Relatar aos demais membros da equipe de saúde os riscos específicos à segurança do paciente, bem como as medidas adotadas para minimizá-los.
- Caso o paciente tenha sofrido uma queda, informar o ocorrido ao médico responsável. Documentar o fato, incluindo uma descrição da queda, segundo informações fornecidas pelo próprio paciente ou testemunha. Certificar-se de incluir avaliação básica, quaisquer lesões observadas, testes ou tratamentos aplicados, cuidados de acompanhamento e medidas preventivas adicionais que tenham sido adotadas após a queda.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
<p>1. O paciente é incapaz de identificar os riscos de segurança.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforçar com o paciente os riscos identificados ou revisar com os familiares as medidas de segurança necessárias.</li> </ul>
<p>2. O paciente começa a cair enquanto deambula com o seu cuidador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar ambos os braços ao redor da cintura do paciente ou agarrar o cinto de transferência.</li> <li>• Ficar com os pés afastados para proporcionar uma base de sustentação.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estender uma perna e deixar o paciente deslizar sobre essa até o chão.</li> <li>• Dobrar os joelhos para abaixar o corpo à medida que o paciente desliza até o chão.</li> </ul>
<p>3. O paciente foi encontrado após sofrer uma queda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar assistência.</li> <li>• Avaliar o paciente à procura de lesões e permanecer com ele até a chegada da assistência.</li> <li>• Notificar o médico</li> <li>• Seguir as normas da instituição para comunicação de incidentes/ocorrências.</li> <li>• Avaliar o paciente e o ambiente; determinar se a queda poderia ter sido evitada.</li> <li>• Reforçar com o paciente os riscos identificados e as medidas recomendadas para a prevenção de quedas recorrentes.</li> <li>• Monitorar o paciente de perto após a queda para avaliar a possível lesão.</li> </ul>

# Dispositivo de Compressão Sequencial e Meia Elástica

---

Um paciente pode desenvolver trombose venosa profunda (TVP) por muitas razões. Alguns fatores de risco comuns incluem ferimentos em uma veia atribuídos a uma fratura ou cirurgia, imobilidade causada por gesso ou posição sentada prolongada, distúrbios hereditários de coagulação, obesidade, tabagismo e história familiar ([Harvard Health Publications, 2009](#)). Três fatores (conhecidos como *triade de Virchow*) – hipercoagulabilidade, danos à parede venosa e estase do fluxo de sangue – contribuem para o desenvolvimento de TVP ([Lewis et al., 2011](#)). A prevenção, que pode incluir medicamentos anticoagulantes, é a melhor abordagem para a TVP; no entanto, mover os membros, usar meias de compressão e bombas para os pés são igualmente importantes. As meias elásticas ajudam a reduzir a estase do sangue e a lesão da parede venosa, promovendo o retorno venoso e limitando a dilatação venosa, o que diminui o risco de rupturas endoteliais. Os dispositivos de compressão sequencial, também denominados dispositivos de compressão pneumático (DCP) bombeiam o sangue nas veias profundas, eliminando, assim, o sangue acumulado e prevenindo a estase venosa.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de aplicação de meias elásticas e de dispositivos de compressão pneumático (DCP) pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). Inicialmente, o enfermeiro determina o tamanho das meias elásticas e avalia os membros inferiores do paciente em busca de sinais e sintomas de TVP ou comprometimento circulatório. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Remover os DCS (as meias de compressão) de permitir que o paciente saia do leito.
- Relatar se uma panturrilha do paciente parece maior que a outra ou está

vermelha ou quente, ou se há sinais de reações alérgicas ao elástico (vermelhidão, prurido, irritação).

## Material

- Fita métrica
- Talco ou amido de milho (*opcional*)
- Meias elásticas de suporte
- Motor do DCS, as meias de compressão descartável, conjunto da tubulação

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Explicar o procedimento e o motivo da aplicação de meias elásticas e as meias de compressão.	Facilita a compreensão do paciente e ajuda a garantir a adesão à terapia.
3. Posicionar o paciente em posição supina. Elevar a cabeceira da cama até um nível confortável. Usar fita métrica para medir a perna do paciente de modo a determinar o tamanho exato das meias elásticas e as meias de compressão.	As meias devem ser medidas conforme as orientações do fabricante. A escolha do comprimento depende da prescrição do médico ou de outro profissional de saúde. Meias até o joelho, porém, são mais confortáveis para o paciente e resultam em melhor adesão à terapia. Quando grandes demais, as meias não darão suporte adequado às extremidades. Quando pequenas demais, poderão impedir a circulação.
4. <i>Opção</i> : Aplicar uma pequena quantidade de talco ou amido de milho nas pernas, se o paciente não tiver sensibilidade.	Ajuda as meias a deslizarem mais facilmente. Maior conforto do paciente
<b>5. Aplicação das meias elásticas:</b>	
a. Virar a meia do avesso, colocando uma das mãos em seu interior e segurando um dos dedos com a outra mão para puxar. Puxar até o calcanhar ( <a href="#">Fig. 32-1</a> ).	Possibilita a aplicação mais fácil da meia.

<p>b. Colocar os dedos do pé do paciente no pé da meia elástica até o calcanhar, certificando-se de que esteja alisada (Fig. 32-2).</p>	<p>Rugas na meia elástica podem causar compressão e impedir a circulação à região mais inferior do membro.</p>
<p>c. Deslizar o restante da meia sobre o pé do paciente, certificando-se de que os dedos sejam cobertos. Assegurar que o pé se encaixa nas posições do dedo e do calcanhar da meia. A meia agora estará com o lado correto para fora (Fig. 32-3).</p>	<p>Se os dedos ficarem descobertos, ficarão comprimidos pelo elástico e sua circulação pode ficar reduzida.</p>
<p>d. Deslizar a meia até acima da panturrilha do paciente, deixando-a esticada. Certificar-se de que esteja lisa, sem rugas ou dobras (Fig. 32-4).</p>	
<p>e. Orientar o paciente a não enrolar as meias parcialmente para baixo.</p>	<p>Enrolar parte das meias para baixo causa um efeito compressor e impede o retorno venoso.</p>
<p><b>6. Aplicação das meias de compressão:</b></p>	
<p>a. Tirar as meias de compressão da embalagem plástica, desdobrá-las e alisá-las, achatando-as.</p>	
<p>b. Posicioná-las sob a perna do paciente, de acordo com a posição da perna indicada no revestimento interno das meias (Fig. 32-5).</p>	<p>Garante uma aplicação direta e uniforme.</p>
<p>c. Colocar a perna do paciente nas meias de compressão. A parte de trás do tornozelo deve estar alinhada com a</p>	

marcação do revestimento interno.	
d. Posicionar a parte posterior do joelho na abertura poplítea (Fig. 32-6).	Evita pressão sobre a artéria poplítea.
e. Envolver com firmeza as meias na perna do paciente. Verificar se elas ficaram bem ajustadas, colocando dois dedos entre a perna do paciente e a meia. (Fig. 32-7).	Firmar é necessário para uma compressão adequada. Assegura ajuste correto e evita que a compressão impeça a circulação.
f. Atar o conector do DCS ao plugue na unidade mecânica. As setas no conector alinham-se às setas no plugue existente na unidade mecânica (Fig. 32-8).	
g. Ligar a unidade mecânica. Luz verde indica o funcionamento da unidade. Monitorar o funcionamento do DCS ao longo de um ciclo completo de insuflação e desinsuflação.	A fonte de energia inicia o ciclo de compressão sequencial. Garante o bom funcionamento de unidade e determina se as meias de compressão estão muito frouxas ou apertadas.
7. Concluir o protocolo pós-procedimento.	
8. Remover as meias elásticas ou meias de compressão pelo menos uma vez por turno (p. ex., o tempo suficiente para inspecionar a pele quanto à irritação ou ruptura).	O uso de meias elásticas e de meias de compressão ou DCS traz problemas de adesão quando o paciente os considera pouco confortáveis ou quando aplicados de forma incorreta. Meias elásticas e dispositivos compressores são retirados por tempo suficiente para a realização de uma avaliação e/ou medidas higiênicas, sendo recolocados logo que possível.





**FIG. 32-1** Virar a meia do avesso; segurar o dedo e puxar.



**FIG. 32-2** Colocar os dedos na meia.



**FIG. 32-3** Deslizar o restante da meia sobre o pé.



**FIG. 32-4** Deslizar a meia subindo pela perna até que esteja completamente esticada.



**FIG. 32-5** Posição correta da perna sobre o revestimento interno.



**FIG. 32-6** Posição atrás do joelho do paciente com a abertura poplítea.



**FIG. 32-7** Verificar o ajuste das meias de compressão.



**FIG. 32-8** Alinhar as setas ao conectar a unidade mecânica.

## Registrar e Relatar

- Registrar a data e hora da aplicação de meias elásticas e/ou de compressão sequencial (DCS) no registro da prescrição médica. Incluir condição da pele e estado circulatório dos membros inferiores antes da aplicação, comprimento e tamanho das meias elásticas e meias de compressão, horário de retirada das meias de compressão e das meias elásticas, bem como condição da pele e condição circulatória após a retirada. Colocar as iniciais ou assinar o registro.
- Relatar imediatamente ao médico quaisquer sinais de tromboflebite ou circulação impedida nos membros inferiores.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente desenvolve circulação reduzida nos membros inferiores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar os membros inferiores quanto a frio, cianose, diminuição de pulsos podálicos, redução de perfusão, parestesia ou sensação de formigamento.</li> <li>• Verificar se as meias elásticas não são pequenas demais ou se apresentam dobras ou rugas que impedem a circulação.</li> <li>• Informar ao médico imediatamente; sinais e sintomas podem indicar obstrução do fluxo de sangue arterial.</li> </ul>
2. O paciente desenvolve trombose venosa profunda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como os sinais clínicos podem ser vagos, deve ser solicitada prescrição médica para exames radiológicos mais sensíveis. Ultrassom com Doppler de fluxometria colorida (avaliação de fluxo e compressão vasculares) ou pletismografia de impedância podem ser feitos para descartar a presença de trombose.</li> <li>• Não massagear os membros inferiores em razão do potencial de deslocamento de trombo.</li> </ul>
3. O paciente desenvolve embolia pulmonar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinais e sintomas incluem taquipneia, dispneia, ansiedade, dor torácica tipo pleurítica, tosse, hemoptise, taquicardia e sinais de insuficiência ventricular direita (p. ex., distensão das veias do pescoço).</li> <li>• Notificar o médico imediatamente.</li> <li>• Monitorar os sinais vitais.</li> <li>• Administrar oxigênio suplementar conforme prescrito.</li> <li>• Obter uma nova unidade mecânica se não for possível encontrar uma razão para o alarme.</li> </ul>

# Bandagens Compressivas (Aplicação)

---

Uma bandagem compressiva é um tratamento provisório para controlar o sangramento excessivo, súbito e inesperado. A hemorragia pode ocorrer durante a intervenção cirúrgica (p. ex., cateterismo cardíaco, punção arterial, biópsia de um órgão) ou após a cirurgia, ou ser uma ocorrência com risco de vida relacionada com traumatismo acidental (p. ex., esfaqueamento, tentativa de suicídio). Os curativos compressivos são essenciais para interromper o fluxo do sangue e promover a coagulação local, até que uma ação definitiva seja adotada para interromper sua origem.

Dada a natureza emergencial de um episódio de sangramento agudo, as técnicas assépticas consideradas essenciais na maioria das aplicações de curativos são secundárias à interrupção do sangramento. Um curativo compressivo aplicado em um caso de emergência é geralmente temporário; a ferida pode ser limpa e o curativo trocado depois que o sangramento tiver sido controlado.

## Delegação do Procedimento e Colaboração

O procedimento relacionado com o uso de um curativo compressivo em uma situação de emergência não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). Se a aplicação exigir mais de uma pessoa, o membro da equipe pode colaborar. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Observar o curativo compressivo durante a realização dos cuidados para se certificar de que permanece no lugar e de que não há sangramento visível no local.
- Observar se há sangramento sob o paciente, depois que o curativo tiver sido aplicado.

## Material

- Curativos necessários: gaze de malha fina, coxins abdominais (ABD), curativos

- hemostáticos, rolo de gaze
- Fita adesiva; hipoalergênica, se necessário
  - Removedor de adesivos (*opcional*)
  - Luvas de procedimento
  - Avental, máscara e óculos protetores (usados quando houver risco de respingos da ferida)
  - Material para verificação dos sinais vitais

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
<b>Fase I: Ação imediata – primeiro enfermeiro</b>	
1. Identificar local do sangramento externo. Olhar debaixo de pacientes com grandes curativos abdominais. <b>OBS.:</b> Feridas na área da virilha também podem resultar na perda de grandes quantidades de sangue, que nem sempre são visíveis.	A rápida identificação aumenta o tempo de resposta para interromper o sangramento. Manter a assepsia e a privacidade é considerado apenas se o tempo e a gravidade da perda de sangue permitirem.
2. Aplicar compressão manual imediata no local do sangramento.	A hemostasia é mantida enquanto os suprimentos são preparados.
3. Procurar assistência.	A bandagem deve ser fixada rapidamente.
<b>Fase II: Aplicação da bandagem compressiva – segundo enfermeiro</b>	
4. Identificar rapidamente a origem do sangramento. <ul style="list-style-type: none"> <li>• O <i>sangramento arterial</i> é vermelho vivo e flui em ondas, relacionado com frequência cardíaca; se o vaso for muito profundo, o fluxo é constante.</li> <li>• O <i>sangramento venoso</i> é vermelho-escuro e flui suavemente.</li> <li>• O <i>sangramento capilar</i> é um exsudato de sangue vermelho-escuro; a autovedação controla esse sangramento.</li> </ul>	Determina o método de aplicação e o material a ser utilizado.
5. Elevar a parte do corpo afetada (p. ex., um membro), se possível.	Ajuda a desacelerar a hemorragia.
6. O primeiro enfermeiro continua aplicando a compressão direta enquanto o segundo abre o rolo de bandagem e o coloca ao alcance. O segundo enfermeiro corta rapidamente 3 a 5 pedaços de fita adesiva e os coloca ao alcance; <i>não limpar a ferida.</i>	Os curativos de pressão controlam o sangramento temporariamente. A preparação permite a fixação rápida da bandagem de pressão.

7. Em ações coordenadas simultâneas:	
a. Cobrir rapidamente a área do sangramento com várias espessuras de compressas de gaze. O primeiro enfermeiro desliza os dedos para fora enquanto o segundo exerce uma pressão suficiente para continuar o controle do sangramento.	A gaze é absorvente. As camadas fornecem um volume contra o qual a pressão local pode ser aplicada na área do sangramento.
b. Colocar tiras adesivas 7 a 10 cm além da largura do curativo, com a pressão uniforme em ambos os lados dos dedos e o mais próximo possível da origem do sangramento central. Fixar a fita na extremidade distal, puxar a fita através do curativo e manter pressão firme enquanto a extremidade proximal da fita é presa.	A fita exerce pressão para baixo, promovendo a hemostasia. Para garantir o fluxo do sangue para os tecidos distais e evitar o efeito de torniquete, a fita adesiva não deve ser continuada em volta de todo o membro.
c. Afastar os dedos temporariamente e cobrir rapidamente o centro da área com a terceira tira de fita.	Fornece pressão na fonte do sangramento.
d. Continuar reforçando a área com fita, à medida que cada tira sucessiva é sobreposta sobre os lados alternados da tira central. Manter a aplicação de pressão.	Impede que a fita se solte.
e. Quando a bandagem compressiva for aplicada em um membro, aplicar o rolo de gaze: aplicar duas voltas circulares em ambos os lados dos dedos que estão pressionando a gaze. Comprimir sobre o local de sangramento. Remover simultaneamente a pressão do dedo e aplicar sobre o centro do rolo de gaze. Continuar com as voltas no formato do número "8". Fixar a extremidade com duas voltas circulares e a tira adesiva.	O rolo de gaze atua como bandagem de pressão, exercendo uma pressão mais uniforme ao longo do membro.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Aplicar a bandagem compressiva no sentido distal para o proximal, trabalhando em direção ao coração.	
8. Observar o curativo quanto ao controle do sangramento.	Uma bandagem compressiva eficaz controla o sangramento sem bloquear a circulação distal.
9. Avaliar a adequação da circulação (frequência de pulsação distal, características da pele).	Determina o nível de perfusão para as partes distais do corpo.
10. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Relatar imediatamente ao médico a situação atual do controle do sangramento do paciente; a hora em que o sangramento foi descoberto; a perda estimada de sangue; as intervenções de enfermagem (incluindo eficácia da bandagem de compressão aplicada); a frequência de pulsação apical e distal; as medições da pressão arterial; o estado mental; os sinais de agitação; e a necessidade de o médico verificar o paciente sem demora.
- Registrar as intervenções efetuadas e a resposta do paciente na anotação/no relatório de enfermagem e na folha de registro dos sinais vitais.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
<p>1. O sangramento continua. Desequilíbrio de fluidos e eletrólitos, hipóxia tecidual, confusão, choque hipovolêmico e parada cardíaca se desenvolvem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico.</li> <li>• Reforçar ou ajustar o curativo de pressão.</li> <li>• Iniciar a terapia intravenosa (IV) conforme a prescrição.</li> <li>• Colocar o paciente na posição de Trendelenburg.</li> <li>• Fornecer cobertores para aquecer.</li> <li>• Monitorar os sinais vitais a cada 5 a 15 minutos (pulsação apical, pulsação distal e pressão arterial).</li> </ul>
<p>2. O curativo de pressão está muito apertado e obstrui a circulação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccionar as áreas distais ao curativo de pressão para assegurar que a circulação não foi ocluída.</li> <li>• Ajustar o curativo conforme necessário.</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

34

# Ambiente Livre de Contenção

---

Pacientes em risco de queda ou de perambulação apresentam desafios de segurança especiais quando se tentar criar um ambiente livre de contenção. Perambulação é sair vagando sem rumo, ou uma locomoção repetitiva que expõe o paciente a perigos e frequentemente a conflito com fronteiras, limites ou obstáculos (NANDA International, 2012). Esse é um problema comum em pacientes que estão confusos ou desorientados. Interromper um paciente em perambulação pode aumentar o sofrimento. O Department of Veterans Affairs tem sugestões para o manejo da perambulação, a maioria das quais sendo adaptações ambientais. Algumas delas incluem passatempos, interação social, exercícios regulares e *design* circular da unidade de cuidados (VA NCPS, 2010). As modificações no ambiente são alternativas eficazes para as contenções. Observação mais assídua de pacientes, envolvimento da família durante as visitas e reorientação frequente também são medidas úteis. *Existem muitas alternativas ao uso de dispositivos de contenção. Elas devem ser tentadas antes de aplicar as contenções.*

## Considerações na Delegação do Procedimento

Os procedimentos relacionados à avaliação comportamental do paciente e sua orientação no espaço e determinação do tipo de intervenções sem uso de contenção não podem ser delegados aos profissionais de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). No entanto, as ações de promoção de um ambiente seguro podem ser delegadas a toda a equipe de enfermagem. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Usar medidas distrativas ou atividades específicas para tornar o ambiente seguro.
- Aplicar dispositivos de alarme apropriados.
- Relatar os comportamentos e ações do paciente (p. ex., confusão, sair do leito sozinho, combatividade).

## Material



- Estímulos visuais ou auditivos (p. ex., calendário, relógio, rádio, televisão, quadros)
- Atividades distrativas (p. ex., quebra-cabeças, jogos, livros de áudio, DVDs)
- Cunha acolchoada
- Cinturão (Fig. 34-1)



**FIG. 34-1** Cinturão. (Cortesia de Posey Co., Arcadia, California.)

- Alarme sensível à pressão na deambulação, quando no leito ou na cadeira
- Sistema de isolamento do leito

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar o comportamento do paciente (p. ex., orientação, capacidade de entender e seguir instruções, comportamentos combativos, inquietação, agitação), equilíbrio, marcha, visão, audição, rotina do intestino/bexiga, nível de dor, valores de eletrólitos e hemograma e presença de hipotensão ortostática.	A avaliação precisa identifica pacientes em risco de segurança e as causas fisiológicas dos comportamentos que levem os cuidadores a usar contenções. Garante a seleção adequada de intervenções sem contenção.
3. Revisar medicamentos de venda livre e prescritos quanto a interações e efeitos adversos.	Interações ou efeitos colaterais de medicamentos costumam contribuir para quedas ou alteração do estado mental.
4. Orientar o paciente e a família quanto ao entorno e explicar todos os tratamentos e procedimentos.	Promove a compreensão e a cooperação do paciente.

5. Atribuir a mesma equipe para cuidar do paciente o mais frequentemente possível. Encorajar a família e os amigos a permanecerem com o paciente. Em algumas instituições, os voluntários são companhias efetivas.	Aumenta a familiaridade com pessoas no ambiente do paciente, reduzindo a ansiedade e a inquietação. As companhias são muitas vezes úteis, evitando que o paciente fique sozinho.
6. Colocar o paciente em um quarto de fácil acesso aos cuidadores, próximo ao posto de enfermagem.	Permite a observação frequente para reduzir quedas em pacientes de alto risco (VA NCPS, 2010).
7. Oferecer estímulos visuais e auditivos significativos ao paciente (p. ex., relógio, calendário, rádio/MP3 <i>player</i> [com o paciente escolhendo as músicas], televisão e fotos da família).	Orienta os pacientes quanto ao dia, horário e entorno do ambiente físico. Você deve individualizar os estímulos para que sejam efetivos.
8. Prever as necessidades básicas do paciente (p. ex., ida ao vaso sanitário, alívio da dor e da fome), o mais rápido possível.	O atendimento às necessidades básicas de modo oportuno reduz o desconforto, a ansiedade e a inquietação do paciente.
9. Providenciar deambulação programada, atividade na cadeira e uso do vaso sanitário (p. ex., perguntar de hora em hora sobre a necessidade de usar o vaso sanitário). Organizar os tratamentos, para que o paciente tenha períodos sem interrupções no transcorrer do dia.	Oportunidades regulares de micção e defecação evitam o risco de o paciente tentar chegar sozinho ao banheiro. Propiciam períodos de sono e repouso. Atividade constante superestimula os pacientes.
10. Posicionar cateteres intravenosos (IV), cateteres urinários e sondas/drenos longe da visão do paciente. Usar camuflagem, envolvendo o local do acesso IV com atadura ou meia especial.	Mantém o tratamento médico e reduz o acesso do paciente a sondas/drenos.
11. Utilizar técnicas de redução do estresse, como massagem nas costas e uso de imagens orientadas.	O estresse diminuído permite que a energia do paciente seja canalizada de maneira mais apropriada.
12. Usar atividades recreativas como quebra-cabeças, jogos, musicoterapia, terapia com animais de estimação, avental de atividades ou uma atividade intencional (p. ex., dobrar toalhas, desenhar, colorir). Certificar-se de ser uma atividade que interessa ao paciente. Envolver um membro da família na atividade.	Atividades recreativas significativas proporcionam distração, ajudam a reduzir a monotonia e oferecem estímulos táteis. Minimizam ocorrências de perambulação.
13. Usar alarme sensível à pressão quando no leito ou na cadeira.	Os alarmes avisam a equipe sobre um paciente que está em pé ou levantou-se sozinho.
a. Explicar o uso do dispositivo para o paciente	

e a família.	
b. No leito, posicionar o dispositivo sob a região lombar a torácica do paciente, não sob as nádegas.	O alarme ativa mais cedo se colocado sob as costas. No momento em que as nádegas estiverem fora do sensor, o paciente pode estar quase fora do leito.
c. Testar o alarme, aplicando e liberando a pressão.	Garante que o alarme seja audível através do sistema da luz de chamada.
14. Usar um dispositivo de monitoramento AmbuAlarm.	
a. Explicar o uso do dispositivo para o paciente e a família.	Reforça o risco de queda ou perambulação do paciente.
b. Medir a circunferência da coxa do paciente um pouco acima do joelho para determinar o tamanho apropriado.	Uma faixa muito frouxa escorrega; se apertada, irrita a pele ou interfere na circulação.
c. Testar a bateria e o alarme, tocando nos fechos correspondentes aos fechos na faixa da perna.	
d. Aplicar a faixa da perna logo acima do joelho e encaixar a bateria firmemente no lugar.	
e. Avisar o paciente de que o alarme soará se ele não mantiver a perna na posição horizontal.	
f. Desativar o alarme para a deambulação do paciente; soltar o dispositivo da faixa da perna.	
15. Colocar o paciente no sistema de isolamento do leito.	Alternativa à contenção que permite a liberdade de movimento do paciente dentro de um ambiente protegido.
16. Determinar a necessidade de continuar os tratamentos invasivos e a possibilidade de haver substituição por outros menos invasivos.	Elimina a causa e a razão da contenção.
17. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Registrar na anotação/relatório de enfermagem, prontuário eletrônico e/ou plano de cuidados as alternativas de contenção tentadas, os comportamentos do paciente relacionados ao estado cognitivo e as intervenções para mediar esses comportamentos.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
<p>1. O paciente exibe comportamentos que aumentam o risco de lesão a si e a outros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar os episódios em busca de um padrão (p. ex., atividade, hora do dia); pode indicar alternativas que eliminem tais comportamentos.</li> <li>• Discutir intervenções alternativas com todos os cuidadores.</li> </ul>
<p>2. O paciente tem lesão ou está fora de controle, colocando outros em risco de lesão/acidente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar o médico e registrar com detalhes no prontuário do paciente o incidente ou a ocorrência, conforme a política da instituição.</li> <li>• Identificar medidas alternativas para garantir a segurança do paciente ou o controle do seu comportamento.</li> <li>• Aplicar a contenção física apenas depois que todas as outras intervenções falharem.</li> </ul>

# Aplicação de Contenção

---

A contenção física consiste na adoção de qualquer método, dispositivo físico ou mecânico, material ou equipamento que imobilize ou reduza a capacidade de um paciente movimentar os membros, corpo ou cabeça livremente (CMS, 2008). As contenções físicas ou químicas devem ser o último recurso, utilizadas apenas diante do fracasso de alternativas razoáveis. O uso de contenções físicas não é mais uma estratégia segura, porém muitos enfermeiros ainda acreditam que elas são necessárias para controlar os sintomas comportamentais e prevenir quedas em idosos com demência (Evans e Cotter, 2008).

O CMS (2008) exige que uma contenção seja usada apenas nas seguintes circunstâncias: (1) para garantir a segurança física imediata do paciente, do profissional de saúde ou de outros; (2) quando intervenções menos restritivas tenham sido ineficazes; (3) de acordo com modificação escrita no plano de cuidado do paciente; (4) quando for a intervenção menos restritiva e mais eficaz para proteger o paciente, o profissional de saúde ou outros; (5) de acordo com técnicas de contenção seguras e apropriadas, conforme determinado por políticas hospitalares; e (6) o uso da contenção deve ser interrompido no menor tempo possível.

O uso de elementos de contenção está associado a complicações graves, inclusive úlceras por pressão, pneumonia hipostática, constipação, incontinência e morte. A maioria das mortes de pacientes no passado resultou de estrangulamento atribuído a dispositivo de contenção na forma de colete ou camisa. Numerosas instituições deixaram de usar as contenções de colete. Por isso, este texto não descreverá seu uso.

## Considerações na Delegação do Procedimento

A avaliação do comportamento e o nível de orientação de um paciente, a necessidade de contenção, o tipo de contenção adequado e as avaliações contínuas necessárias enquanto uma contenção está em uso não podem ser delegados ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). A aplicação e a verificação rotineiras de uma contenção podem ser delegadas à equipe de enfermagem. A Joint Commission (2009) exige treinamento em primeiros socorros para qualquer pessoa que monitora os pacientes em contenções. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Rever o posicionamento correto da contenção e verificar rotineiramente a circulação, condição da pele e respiração do paciente.
- Rever quando e como trocar a posição do paciente e proporcionar exercícios de amplitude de movimento (ADM), uso do banheiro e cuidados com a pele.
- Relatar imediatamente se houver alteração no nível de agitação, integridade da pele, circulação dos membros ou respiração do paciente.

### No Brasil

Paes *et al.* (2009) investigaram o uso de contenção física em pacientes psiquiátricos entre enfermeiros e auxiliares de enfermagem, que se constituíram nos participantes do estudo. Entre as conclusões, destaca-se o achado de que a contenção física é um procedimento terapêutico que deve estar sempre associado à comunicação terapêutica verbal, conduzida antes, durante e depois do procedimento, para que seja um instrumento de trabalho eficiente para a equipe de saúde, durante os momentos de emergência psiquiátrica, agitação intensa e agressividade do paciente. É uma medida terapêutica que requer, por parte de todos os membros da equipe de enfermagem, vigilância contínua do paciente para seu conforto e proteção, bem como controle de sinais vitais e da perfusão sanguínea. Cabe ao enfermeiro, além dessas ações, a avaliação de comorbidades clínicas e obstétricas e a supervisão dos cuidados realizados pela equipe de enfermagem de nível médio.

A contenção física de paciente psiquiátrico é um procedimento terapêutico realizado sob prescrição médica, conforme previsto no art. 11 da Resolução do Conselho Federal de Medicina n° 1.598, de 18 de agosto de 2000. Esse artigo especifica que a contenção física prescrita pelo médico para um paciente em tratamento em estabelecimento psiquiátrico “deve ser diretamente acompanhada por um corpo de enfermagem durante todo o tempo que estiver contido”.

Já a Resolução Cofen n° 427 de 2012 normatiza os procedimentos da enfermagem no emprego de contenção mecânica de pacientes. Entre outros aspectos, essa normativa regulamenta que os profissionais de enfermagem de nível médio somente poderão empregar a contenção mecânica do paciente sob supervisão direta do enfermeiro e, preferencialmente, em conformidade com protocolos estabelecidos pelas instituições de saúde, públicas ou privadas, excetuando-se aquelas situações de urgência e emergência (art. 1°). Destaca a adoção da contenção física para pacientes, somente se esse for o único meio disponível para prevenir dano imediato ou iminente a eles/elas e/ou às pessoas ao seu redor. A manutenção não deve se estender para além do período estritamente necessário (art. 2° e seu parágrafo único). O monitoramento atento pela equipe de enfermagem tem por objetivo a realização de um cuidado seguro e capaz de prevenir a ocorrência de eventos adversos ou identificá-los precocemente (art. 4°, caput), o que inclui o registro do nível de consciência, dos sinais vitais, das condições de pele e da circulação nos locais e membros contidos a cada 1 hora ou

menos. Os pacientes sob sedação, sonolentos ou com algum problema clínico, os idosos, as crianças e os adolescentes exigem maior rigor no monitoramento (art. 4º, § 1º e 2º). Enfatiza a obrigatoriedade do registro no prontuário do paciente de todos os casos de contenção mecânica de pacientes, as razões para seu uso e sua duração, a ocorrência de eventos adversos, bem como os detalhes relativos ao monitoramento clínico (art. 5º).

A Resolução veda o uso da contenção física para fins de disciplinar, punir e coagir o paciente, por conveniência da instituição ou da própria equipe de saúde (art. 3º).

Fonte: Paes, M.R.; Borba, L. O.; Brusamarello, T.; Guimarães, A. N.; Maftum, M.A. Contenção Física em Hospital Psiquiátrico e a Prática da Enfermagem. Rev. Enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2009; 17(4): 479-84.

Conselho Federal de Medicina. Resolução nº 1.598, de 18 de agosto de 2000. Normatiza o atendimento médico a pacientes portadores de transtorno mental. Publicado no D.O.U. nº 160, 18 de agosto de 2000, Seção I, p. 63. Disponível em: [http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/cfm/2000/1598\\_2000.htm](http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/cfm/2000/1598_2000.htm). Acesso em: 20 de novembro de 2014

Conselho Federal de Enfermagem. Resolução nº 427, de 10 de maio de 2012. Normatiza os procedimentos da enfermagem no emprego de contenção mecânica de pacientes. Publicado no D.O.U. nº 90, 10 de maio de 2012, Seção 1, pp. 175-176. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2012/03/Res\\_427\\_2012\\_pag1.pdf](http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2012/03/Res_427_2012_pag1.pdf) e [http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2012/03/Res\\_427\\_2012\\_pag2.pdf](http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2012/03/Res_427_2012_pag2.pdf). Acesso em: 20 de novembro de 2014

## Material

- Contenção adequada (p. ex., correia ou cinto, punho, luva)
- Forros (se necessários)

## Implementação

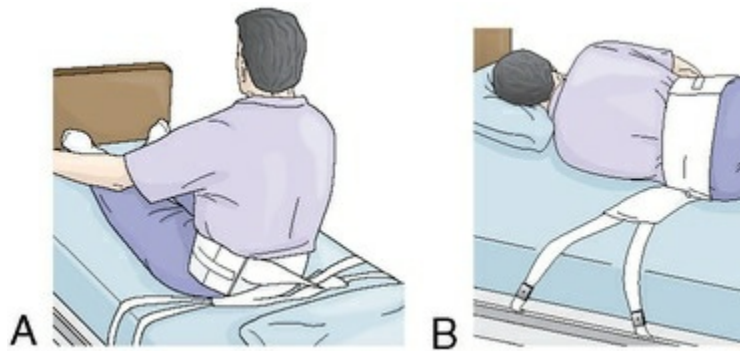
ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar o comportamento do paciente (p. ex., confusão, desorientação, agitação, inquietação, agressividade, retirada recorrente de sondas e tubos ou outros dispositivos terapêuticos, além de	Se o comportamento do paciente se mantiver, apesar das alternativas de tratamento ou contenção, o uso da contenção é indicado.

incapacidade de seguir orientações).	
3. Seguir as políticas institucionais a respeito de contenção. Verificar a prescrição do gerenciador de caso (membro da equipe de saúde de nível superior) quanto a finalidade, tipo, local e horário ou duração da contenção. Determinar se há necessidade de assinatura de consentimento esclarecido para uso da contenção.	Em cenários de terapia aguda, o membro da equipe de saúde, gerenciador do caso clínico do paciente, deve indicar um tipo menos restritivo de contenção. Toda primeira prescrição de contenção fica limitada a 4 horas para adultos de 18 anos ou mais, 2 horas para crianças de 9 a 17 anos e 1 hora para crianças com menos de 9 anos (TJC, 2009). As prescrições originais podem ser renovadas até o máximo de 24 horas (CMS, 2008).
4. Revisar as instruções do fabricante quanto à aplicação correta da contenção e determinar o tamanho mais adequado de contenção.	Você precisa estar familiarizado com todos os dispositivos usados no atendimento e na proteção do paciente. A aplicação incorreta do dispositivo de contenção pode resultar em lesão ou morte do paciente.
5. Examinar as áreas em que é colocada a contenção. Observar se há sondas ou dispositivos nas proximidades. Avaliar a condição da pele, a resposta sensorial, a adequação da circulação e a ADM.	Fornecer parâmetros basais de monitoração da resposta do paciente à contenção. Fornecer dados iniciais de monitoração da integridade da pele do paciente.
6. Identificar o paciente usando dois modos de identificação (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número de registro no serviço de saúde) de acordo com a política da instituição. Comparar essas informações com o registrado na prescrição médica ou prontuário do paciente.	Assegura que seja o paciente certo. Atende aos requisitos da Joint Commission para a segurança do paciente (TJC, 2014).
7. Oferecer privacidade. Explicar ao paciente e à família o propósito da contenção. Garantir que o paciente esteja confortável e na posição anatômica correta.	Pode promover a cooperação. O posicionamento evita contraturas e dano neurovascular.
8. Acolchoar a pele e as saliências ósseas (conforme a necessidade) que ficarão cobertas pela contenção.	Reduz atrito e pressão à pele e ao tecido subjacentes, resultantes do elemento de contenção.
9. Aplicar a contenção do tamanho adequado: <i>Seguir as instruções do fabricante.</i>	
a. <i>Contenção com correia ou cinto:</i> Ajudar o paciente a sentar-se.	Contém o centro da gravidade e evita que o paciente role ou caia da maca ou, ainda, que



<p>Aplicar o cinto sobre roupas, avental ou pijamas. Certificar-se de colocar contenção nos punhos e não no peito ou abdome. Remover rugas ou dobras nas roupas. Colocar as amarras nos orifícios do cinturão. Ajudar o paciente a deitar-se se estiver na cama. Evitar apertar demais o cinto (Fig. 35-1).</p>	<p>caia do leito. A aplicação apertada ou o posicionamento incorreto podem interferir na ventilação. Esse tipo de contenção pode ser contraindicado em pacientes que fizeram cirurgia abdominal.</p>
<p>b. <i>Contenção do membro (tornozelo ou punho)</i>: Contenções de membros comercialmente disponíveis têm forros de pele de ovelha e espuma. Enrolar o dispositivo no tornozelo, com a parte macia contra a pele, deixando-o bem firme (sem apertar) no local, com fitas de Velcro®. Inserir dois dedos sob o dispositivo já preso (Fig. 35-2).</p>	<p>A contenção imobiliza um ou todos os membros para proteger o paciente contra quedas ou remoção acidental de dispositivo terapêutico (p. ex., sonda intravenosa [IV], cateter de Foley). Uma aplicação muito apertada interferirá na circulação, causando lesão neurovascular.</p>
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Um paciente com contenções de membros corre risco de aspiração se colocado em posição supina. Colocar o paciente em posição lateral, em vez da supina.</p>	
<p>c. <i>Contenção com luvas sem dedos</i>: O dispositivo de contenção com luvas sem o dedo polegar imobiliza as mãos do paciente. Colocar a mão no dispositivo, garantindo que a(s) tira(s) com Velcro® esteja(m) ao redor do punho e não do antebraço (Fig. 35-3).</p>	<p>Evita que os pacientes desloquem dispositivos invasivos, retirem curativos ou se arranhem; permite mais movimentos que a contenção de punhos.</p>
<p>d. <i>Contenção de cotovelo (tala livre)</i>: A contenção consiste em um tecido rigidamente acolchoado, que envolve o braço e é fechado com Velcro®. A extremidade superior tem um grampo que é ligado à manga do avental do paciente. Inserir o braço do paciente de modo que a articulação do cotovelo encoste na área forrada, mantendo a articulação reta.</p>	<p>Normalmente usada em bebês e crianças para prevenir flexão do cotovelo (p. ex., quando a linha IV é instalada na fossa antecubital). Também pode ser usada para adultos.</p>
<p>10. Conectar as tiras da contenção à</p>	<p>O paciente sofrerá lesão se a contenção estiver</p>

<p>parte da estrutura do leito que se movimenta, quando a cabeceira for elevada ou abaixada. Certificar-se de que as tiras estão seguras. <b>Não prender nas grades do leito.</b> As contenções podem ser presas à estrutura da cadeira ou cadeira de rodas, desde que as tiras fiquem fora do alcance do paciente.</p>	<p>presa à grade do leito e esta for abaixada.</p>
<p>11. Prender a contenção com uma tira de liberação rápida (Fig. 35-4), fivela ou dispositivo ajustável de trava como no cinto de segurança. <i>Não amarrar com nó.</i></p>	<p>Possibilita a liberação rápida em uma emergência.</p>
<p>12. Verificar duas vezes e inserir dois dedos sob a contenção que está presa.</p>	<p>Assegura que a compressão evitará lesão neurovascular.</p>
<p>13. Remover as contenções pelo menos a cada 2 horas (TJC, 2014) ou de acordo com a política da instituição e avaliar o paciente a cada vez. Se o paciente for violento ou não obedecer, retirar uma contenção por vez e/ou contar com a ajuda de colegas ao retirar a contenção.</p>	<p>A retirada oportuniza mudança na posição do paciente, oferecimento de nutrientes, realização de exercícios de ADM, uso do vaso sanitário e realização de exercícios com o paciente.</p>
<p>14. Garantir que o dispositivo de chamada ou sistema de intercomunicação esteja ao alcance.</p>	<p>Permite que o paciente, a família ou o acompanhante consigam assistência com rapidez.</p>
<p>15. Deixar o leito ou cadeira com as rodinhas travadas. Manter o leito na posição mais baixa.</p>	<p>Rodas travadas evitam que o leito ou a cadeira se movimente, quando o paciente tentar sair. Colocar o leito na posição mais baixa reduz a chance de lesão se o paciente sair dele.</p>
<p>16. Concluir o protocolo pós-procedimento.</p>	



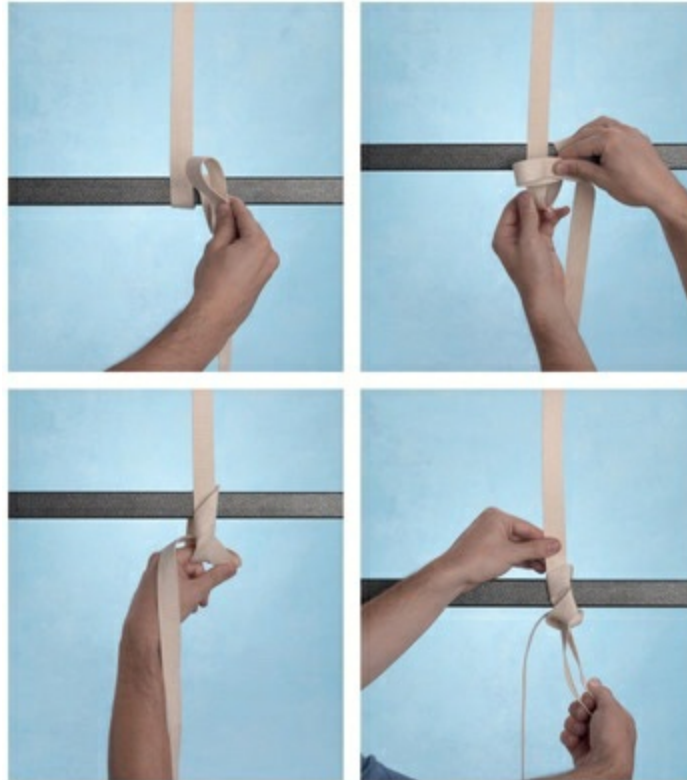
**FIG. 35-1** Contenção com correia ou cinto enfaixado, preso à estrutura do leito e em uma área que não deixa a contenção apertada demais quando a estrutura do leito é elevada ou abaixada. (A e B de Sorrentino AS: Mosby's textbook for nursing assistants, ed 7, St Louis, 2008, Mosby.)



**FIG. 35-2** Extremidade da contenção presa. (Cortesia de Posey Co., Arcadia, California).



**FIG. 35-3** Contenção de luva. (Cortesia de Posey Co., Arcadia, California).



**FIG. 35-4** Tira de Posey para liberação rápida. (Cortesia de Posey Co., Arcadia, Califórnia).

## Registrar e Relatar

- Registrar o comportamento do paciente antes e depois da aplicação da contenção, bem como seu nível de orientação; verificar como a família ou o paciente entendem a finalidade da contenção e do consentimento (quando necessário).
- Registrar as alternativas de contenção tentadas e a resposta do medicamento na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico.
- Registrar a razão da contenção, o tipo e o local, o horário de início e término de seu uso e as observações de rotina a cada 15 minutos (p. ex., coloração da pele, pulsação, sensibilidade, sinais vitais, comportamento) na anotação/relatório de enfermagem, no prontuário eletrônico e nos formulários de registro de fluxo.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
<p>1. O paciente experimenta comprometimento da integridade da pele.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reavaliar a necessidade de manter o uso da contenção e determinar se você pode utilizar medidas alternativas. Diante da necessidade de conter para proteger o paciente ou os outros contra lesões, garantir a aplicação correta da contenção e o oferecimento de forros adequados.</li> <li>• Verificar a pele sob a contenção quanto à presença de abrasão e remover a contenção com maior frequência.</li> <li>• Instituir cuidados adequados da pele/ferida.</li> <li>• Trocar dispositivos de contenção sujos ou úmidos para evitar rupturas na integridade da pele.</li> </ul>

<p>2. O paciente apresenta alteração na condição neurovascular do membro (p. ex., cianose, palidez e pele fria) ou queixa-se de formigamento, dor ou entorpecimento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover a contenção imediatamente e notificar o médico.</li> </ul>
<p>3. O paciente mostra aumento da confusão, desorientação e agitação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a causa do comportamento alterado e tentar eliminá-la.</li> <li>• Fornecer estimulação sensorial adequada, reorientar se necessário, tentar alternativas de contenção e envolver a família.</li> </ul>
<p>4. O paciente liberta-se da contenção e cai, ou tem outra lesão traumática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender imediatamente às necessidades físicas do paciente, informar o médico sobre a queda ou a lesão e reavaliar o tipo de contenção e sua aplicação correta.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

36

# Precauções nas Convulsões

---

Os dois tipos básicos de convulsões são a parcial (simples e complexa) e a generalizada. Em uma convulsão simples, o paciente não perde a consciência. Em uma convulsão parcial complexa, o paciente perde a consciência. As convulsões generalizadas afetam todo o cérebro e causam convulsões não convulsivas e convulsivas. O estado epiléptico, caracterizado por crises prolongadas que duram mais de 10 minutos ou uma série de crises que ocorrem em rápida sucessão durante 30 minutos, é uma emergência médica (Eliahu *et al.*, 2008).

O papel da enfermagem é proteger de lesões os pacientes que sofram um distúrbio convulsivo. Os riscos mais imediatos de uma convulsão generalizada são lesões traumáticas e asfixia, exigindo que você proteja o paciente fisicamente e ajude-o no manejo das vias respiratórias, se necessário. Uma convulsão generalizada dura de 1 a 2 minutos. Choro, perda da consciência, tonicidade (rigidez muscular), clonicidade (contrações musculares rítmicas) e incontinência são características. Após a convulsão, há uma fase pós-ictal, que dura até 1 hora.

Durante uma convulsão, aplicar intervenções para manter a via respiratória do paciente aberta. Inserir um bloco de mordida ou uma via respiratória oral apenas quando houver acesso claro para essa inserção, possivelmente após a resolução da convulsão, e houver necessidade de vias respiratórias de suporte.

## Considerações na Delegação do Procedimento

A habilidade de avaliar um paciente a respeito de precauções em convulsão não pode ser delegada ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). No entanto, as habilidades para tornar o ambiente seguro para o paciente podem ser delegadas. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem sobre :

- A história prévia de convulsão do paciente e fatores que possam desencadear uma convulsão.
- O que informar o enfermeiro imediatamente quando a atividade convulsiva se desenvolver.
- Como proteger o paciente no caso de uma convulsão.
- Não tentar conter ou inserir objetos na boca do paciente durante uma convulsão.

## Material

- Equipamento de aspiração
- Via respiratória oral
- Cateter oral de aspiração Yankauer®
- Cânula nasal ou máscara facial de oxigênio
- Estetoscópio, esfigmomanômetro, oxímetro de pulso
- Material para verificação dos sinais vitais
- Material para acesso venoso (solução salina [soro fisiológico] 0,9%)
- Medicamentos de emergência (p. ex., diazepam IV, lorazepam, valproato [Depacon]®, fenitoína [Dilantin]®)
- Luvas de procedimento

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar o histórico de convulsão do paciente (p. ex., novo diagnóstico, crises frequentes, convulsão no último ano) e o conhecimento dos fatores precipitantes. Pedir ao paciente para descrever a frequência das convulsões prévias, a presença e o tipo de aura (p. ex., gosto metálico, percepção de brisa que sopra no rosto ou odor desagradável), e partes do corpo afetadas, se conhecidas. Ter a família como recurso sempre que necessário.	O conhecimento sobre a história de convulsão possibilita ao enfermeiro antecipar o início de atividade convulsiva e adotar as medidas de segurança apropriadas.
3. Avaliar se há condições clínicas e cirúrgicas, incluindo história de traumatismo craniano, distúrbios eletrolíticos (p. ex., hipoglicemia, hipercalemia), doença cardíaca, fadiga excessiva e consumo de álcool ou cafeína.	Condições comuns que levam a convulsões ou pioram a condição convulsiva existente.
4. Avaliar a história de medicamentos (p. ex., antidepressivos e antipsicóticos). Avaliar a aderência do paciente aos anticonvulsivantes e os níveis de medicamentos, se os resultados do teste estiverem disponíveis.	Se o paciente não toma medicamentos para convulsão, conforme a prescrição, e interrompeu-os repentinamente, pode ocorrer precipitação de atividade convulsiva.
5. Inspeccionar o ambiente do paciente quanto a perigos potenciais à segurança (p. ex., mobiliário em excesso), caso ocorra convulsão.	Protege o paciente de lesão contínua decorrente de batidas da cabeça ou partes do corpo nos móveis ou em equipamentos.

<p>6. Para pacientes com história de convulsões, manter o leito na posição mais baixa com as grades laterais erguidas (ver a política da instituição). Acolchoar as grades se o paciente correr risco de lesão na cabeça. Deixar o equipamento de oxigênio e aspiração oral pronto para o uso.</p>	<p>Reduz o risco de queda e lesão. O equipamento garante uma intervenção rápida direcionada para a manutenção de via respiratória do paciente. As grades acolchoadas são usadas apenas quando o paciente corre risco de lesões na cabeça (Clore, 2010; Lewis <i>et al.</i>, 2011.).</p>
<p>7. Pacientes com história de convulsões devem ficar em quartos próximos do posto de enfermagem ou em quartos monitorados por vídeo.</p>	<p>Melhora a probabilidade de resposta rápida com os equipamentos de emergência.</p>
<p>8. Resposta à convulsão</p> <p>a. Posicionar o paciente de forma segura.</p>	
<p>(1) Quando em pé ou sentado, guiar o paciente até o chão e proteger sua cabeça, colocando-a no colo ou sobre um travesseiro. Virar o paciente para o lado, com a cabeça levemente inclinada para a frente. Não levantar o paciente do chão para levá-lo para o leito durante a convulsão.</p>	<p>A posição protege o paciente da broncoaspiração e de lesão traumática, especialmente na cabeça.</p>
<p>(2) Se o paciente estiver no leito, virá-lo de lado; levantar as grades laterais.</p>	
<p>b. Observar a hora de início da convulsão e pedir ajuda. Rastrear a duração da convulsão. Avisar imediatamente o médico. Pedir à equipe para trazer o carrinho de emergência para a cabeceira e remover móveis da área circundante.</p>	<p>Reduz a exposição a lesões. A descrição da convulsão pode ajudar na identificação final do tipo de convulsão.</p>
<p>c. Manter o paciente deitado de lado, apoiando a cabeça e mantendo-a levemente flexionada para a frente.</p>	<p>A posição impede que a língua bloqueie as vias respiratórias e promove a drenagem de secreções, reduzindo o risco de aspiração.</p>
<p>d. Se possível, conseguir privacidade. Pedir à equipe que controle o fluxo de visitantes na área.</p>	<p>É comum a pessoa sentir-se constrangida após uma convulsão, especialmente se houve testemunhas.</p>
<p>e. Não conter o paciente se estiver agitando os membros; segurá-los com folga. Soltar as roupas/avental restritivos.</p>	<p>Evita lesão musculoesquelética. Promove a movimentação ventilatória livre do tórax e abdome.</p>
<p>f. Nunca forçar objetos, como dedos, medicamentos ou abaixador de língua na boca do paciente, quando os dentes estiverem cerrados.</p>	<p>Evita lesão à boca e possível broncoaspiração.</p>



<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Uma lesão pode ser resultante da inserção forçada de um objeto duro na boca. Objetos moles quebram e são aspirados. Insira um bloco de mordida ou via respiratória oral com antecedência, se reconhecer a possibilidade de convulsão generalizada.</p>	
<p>g. Manter as vias respiratórias do paciente; fazer a aspiração oral conforme necessário. Verificar o nível de consciência e a saturação de oxigênio do paciente. Oferecer oxigênio por cânula nasal ou máscara, quando prescrito.</p>	<p>Evita hipóxia durante a atividade convulsiva.</p>
<p>h. Observar a sequência e o tempo da atividade convulsiva. Anotar o tipo de atividade convulsiva (tônica, clônica, olhar fixo, piscando); se ocorre mais de um tipo de convulsão; a sequência de progressão da convulsão; o nível de consciência; as características da respiração; a presença de incontinência; a presença de sinais do sistema nervoso autônomo, como morder os lábios, mastigar, fazer caretas ou virar os olhos.</p>	<p>A observação continuada ajuda a documentar, diagnosticar e tratar a epilepsia.</p>
<p>i. À medida que o paciente recupera a consciência, avaliar os sinais vitais e reorientar e tranquilizar o paciente. Explicar o que houve e responder às suas perguntas. Ficar com ele até que esteja totalmente acordado.</p>	<p>Informações sobre o tipo de atividade convulsiva ocorrida ajudam o paciente a participar, com conhecimento de causa, de seus cuidados. Alguns pacientes continuam confusos por um período após a convulsão, ou ficam violentos.</p>
<p>9. O estado epiléptico é uma emergência médica.</p>	
<p>a. Chamar o médico e a equipe de emergência imediatamente.</p>	<p>Uma emergência médica exige uma resposta rápida.</p>
<p>b. Inserir a via respiratória oral quando a mandíbula estiver relaxada (entre as atividades convulsivas).</p>	
<p>c. Acessar o equipamento de oxigênio e aspiração; manter a via respiratória patente.</p>	
<p>d. Preparar a inserção intravenosa (IV) (se não estiver no lugar) e a administração de medicamentos anticonvulsivantes IV.</p>	<p>Fornece a via para administração IV de medicamentos.</p>
<p>10. Após a convulsão, ajudar o paciente a deitar-se de lado no leito com as grades acolchoadas (se necessário) e com o leito na posição mais baixa (Fig. 36-1). Colocar a campainha ou intercomunicador ao alcance do paciente e propiciar um ambiente calmo e silencioso, sem estímulos. Instruir o paciente a não sair do leito sem ajuda.</p>	<p>Oferece segurança ininterrupta. Os pacientes costumam ficar confusos e letárgicos após uma convulsão (pós-ictal).</p>

<p>11. À medida que o paciente recuperar a consciência, reorientá-lo e tranquilizá-lo. Explicar o que aconteceu e dar tempo para ele expressar sentimentos e preocupações.</p>	<p>Os pacientes podem ficar confusos na fase pós-ictal. Os que entendem a doença estão mais bem preparados para manejar a atividade convulsiva e têm maior autoestima.</p>
<p>12. Concluir o protocolo pós-procedimento.</p>	



**FIG. 36-1** Posição do paciente após a convulsão e durante as precauções relacionadas com a convulsão.

## Registrar e Relatar

- Registrar na anotação/no relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico (PE) o que se observou antes, durante e depois das convulsões. Oferecer descrição detalhada do tipo de atividade convulsiva e da sequência dos eventos (p. ex., presença de aura [se ocorrer], nível de consciência, coloração, movimento das extremidades, incontinência e condição do paciente logo após a convulsão e sequência de eventos).
- Chamar o médico assistente assim que a convulsão iniciar. O estado epilético é uma situação de emergência que exige terapia médica imediata.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
<p>1. O paciente sofreu lesão</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender às necessidades físicas imediatas do paciente.</li> <li>• Administrar os tratamentos prescritos.</li> </ul>

traumática.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Notificar o médico.</li><li>• Reavaliar o ambiente do paciente para garantir que esteja livre de riscos de segurança.</li></ul>
2. O paciente aspirou.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Virá-lo de lado, inserir via respiratória oral (se possível) e aplicar aspiração para remover os materiais da faringe e manter desobstruída a via respiratória.</li><li>• Administrar oxigênio, conforme necessário.</li></ul>

---

# Procedimentos Relacionados à Administração de Medicamentos

## ESBOÇO

---

Procedimento 37: Administração de Medicamentos por Via Oral

Procedimento 38: Administração de Medicamentos por Sonda Nasogástrica

Procedimento 39: Administração de Medicamentos Oculares ou Oftálmicos:  
Colírios e Pomadas

Procedimento 40: Administração de Gotas Otológicas

Procedimento 41: Administração de Medicamentos Tópicos Cutâneos

Procedimento 42: Inaladores Dosimétricos

Procedimento 43: Inserção de Supositório Retal

Procedimento 44: Analgesia Controlada pelo Paciente

Procedimento 45: Injeção Intradérmica

Procedimento 46: Injeção Intramuscular

Procedimento 47: Injeção Subcutânea

Procedimento 48: Infusão Subcutânea Contínua

Procedimento 49: Punção Venosa Periférica

---

## PROCEDIMENTO

37

# Administração de Medicamentos por Via Oral

---

Os pacientes geralmente conseguem ingerir ou autoadministrar medicamentos orais com poucos problemas. Caso os medicamentos orais sejam contraindicados (p. ex., incapacidade para engolir, sucção gástrica), adote medidas para proteger os pacientes da broncoaspiração. O enfermeiro geralmente prepara o medicamento nas áreas designadas para seu preparo ou em um carrinho de dose unitária.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de administração de medicamentos orais não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Ficar atento aos possíveis efeitos colaterais dos medicamentos e para relatar sua ocorrência.
- Informar o enfermeiro se a condição do paciente se altera (p. ex., dor, coceira ou erupção cutânea) após a administração do medicamento.

### No Brasil

A administração de medicamento oral, prescrito pelo médico, é uma das atividades rotineiras que o profissional de enfermagem de nível médio pode realizar. Conforme previsto no Decreto nº 94.406/1987, que regulamenta a Lei nº 7.498/1986, referente ao exercício da enfermagem, tanto o técnico em enfermagem como o auxiliar de enfermagem realizam atividades auxiliares de assistência à saúde. No inciso III do artigo 11 do referido Decreto, cabe a ambos “executar tratamentos especificamente prescritos, ou de rotina”. O artigo 13 preconiza que essa atividade seja exercida sob supervisão, orientação e direção de um enfermeiro.

---

Fonte: Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que

dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm). Acesso em: 10 de outubro de 2014.

## Material

- Sistema automatizado, controlado por computador, de distribuição de medicamentos ou carrinho de medicamentos
- Copos descartáveis para medicamento
- Copo de água, suco ou bebida preferida e canudo
- Instrumento para macerar ou dividir comprimidos (*opcional*)
- Papel-toalha
- Prescrição médica (eletrônica ou impressa)
- Luvas de procedimento (se houver manuseio de medicamento oral)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar o risco de broncoaspiração usando um instrumento de triagem de disfagia, se disponível (consultar o <a href="#">Procedimento 6</a> ). Proteja o paciente da broncoaspiração avaliando sua capacidade para engolir.	A broncoaspiração ocorre quando o alimento, o líquido ou o medicamento destinado à administração GI é inadvertidamente administrado no trato respiratório. Os pacientes com capacidade alterada para engolir correm grande risco de broncoaspiração ( <a href="#">Edmiaston et al., 2010</a> ; <a href="#">Kelly et al., 2011</a> ).
3. Avaliar a história clínica do paciente para alergias a medicação e alimentos. Registrar qualquer alergia a medicamentos em cada folha de prescrição médica e exibir em destaque no prontuário do paciente	Esses fatores influenciam o modo como certos medicamentos agem. As informações revelam problemas anteriores com a administração de medicamentos.
4. Preparar o medicamento:	
a. Lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
b. Programar o material a ser usado na administração de medicamentos para evitar interrupções.	As interrupções contribuem com os erros de administração do medicamento ( <a href="#">Hall et al., 2010</a> ; <a href="#">Popescu et al., 2011</a> ).
c. Organizar a bandeja e copos de medicamento na área de preparo ou mover o carrinho de medicamentos para uma posição fora do quarto do paciente.	A organização do material economiza tempo e reduz erros.

d. Acessar o sistema de distribuição automatizada (SDA) ou destravar a gaveta ou o carrinho de medicamentos.	Os medicamentos ficam protegidos quando trancados em prateleiras, carrinhos ou SDA.
e. Preparar os medicamentos para um paciente de cada vez.	Evita erros na preparação.
f. Selecionar os medicamentos corretos do SDA, da gaveta de dose unitária ou do estoque de suprimentos. Comparar o nome do medicamento no rótulo com a prescrição médica impressa ou eletrônica. Certificar-se de sair do SDA após retirar os medicamentos.	A leitura do rótulo pela primeira vez e sua comparação com o registro na prescrição reduzem erros. Sair do SDA assegura que ninguém mais pode remover medicamentos usando sua identidade. <i>Essa é a primeira verificação do Certo.</i>
g. Calcular ou verificar a dose do medicamento, conforme necessário. Conferir novamente qualquer cálculo. Verificar a data de validade em todos os medicamentos e devolver o medicamento vencido para a farmácia.	A dupla verificação dos cálculos da farmácia reduz o risco de erros. A política da instituição ou do serviço de saúde pode exigir que sejam verificados os cálculos de certos medicamentos, como a insulina, por outro enfermeiro. Os medicamentos com validade vencida podem estar inativos ou ser nocivos ao paciente.
h. Se for preparar uma substância controlada, verificar o registro de contagem anterior de medicamentos e comparar a contagem atual com o suprimento disponível. Os medicamentos controlados podem ser armazenados no carrinho computadorizado travado.	As leis da substância controlada exigem que os enfermeiros monitorem e contem cuidadosamente os narcóticos distribuídos.
i. <b>Preparo de fórmulas sólidas de medicamentos orais:</b>	
(1) Para preparar comprimidos ou cápsulas de dose unitária, colocar o comprimido ou a cápsula diretamente no copo de medicamento sem remover o invólucro. Apenas administrar os medicamentos dos recipientes com rótulos que estão claramente marcados.	Os invólucros mantêm a limpeza e identificam o nome e a dose do medicamento, o que pode facilitar a orientação.
(2) Ao utilizar uma embalagem de bolha, “estourar” os medicamentos pelo papel-alumínio ou papel de proteção em um copo para a medicação.	As embalagens fornecem suprimento para 1 mês, com cada “bolha” contendo normalmente uma dose unitária.
(3) Se for necessário administrar metade da dose do medicamento, a farmácia deve	Nas instituições de saúde, apenas a farmácia deve dividir os comprimidos,

<p>dividir, rotular, embalar e enviar o medicamento para a unidade. Se tiver que dividir o medicamento, usar as mãos limpas e enluvadas para cortar com um instrumento limpo os comprimidos.</p>	<p>para garantir a segurança do paciente (ISMP, 2008). Reduz a contaminação do comprimido.</p>
<p>(4) Colocar todos os comprimidos ou cápsulas que o paciente receberá em um copo para remédios, exceto os que exigem avaliações pré-administração (p. ex., frequência de pulso ou pressão arterial). Colocar esses em um copo adicional separado, com o invólucro intacto.</p>	<p>A manutenção dos medicamentos que exigem avaliações pré-administração separados dos outros serve como um lembrete e facilita a suspensão dos medicamentos, conforme necessário.</p>
<p>(5) Se o paciente tiver dificuldade em engolir e os medicamentos líquidos não forem uma opção, utilizar um instrumento para macerar comprimidos. Limpar o instrumento antes de usá-lo. Misturar o comprimido triturado em uma pequena quantidade (colher de chá) de comida mole (creme ou molho de maçã).</p>	<p>Comprimidos grandes costumam ser mais difíceis de engolir. O comprimido triturado misturado com alimento mole saboroso normalmente é mais fácil de engolir.</p>
<p><b>j. Preparo de líquidos:</b></p>	
<p>(1) Misturar completamente, agitando delicadamente antes da administração. Se o medicamento estiver em um recipiente de dose unitária com o volume correto, não é necessário agitar. Se o medicamento estiver em um frasco de doses múltiplas, remover a tampa do frasco do recipiente e colocá-la de cabeça para baixo na superfície de trabalho.</p>	<p>A mistura de suspensões líquidas imediatamente antes de despejá-las garante que a quantidade correta de medicamento, não apenas o solvente, seja medida para a dose. Previne a contaminação do interior da tampa.</p>
<p>(2) Segurar o frasco com o rótulo contra a palma da mão enquanto o despeja.</p>	<p>Impede que o líquido derramado pingue e manche o rótulo.</p>
<p>(3) Segurar o copo de medicamento ao nível dos olhos e preenchê-lo até o nível desejado na escala. A escala deve estar na altura do nível da solução na sua superfície ou base do menisco, não nas bordas.</p>	<p>Assegura exatidão da medição.</p>
<p>(4) Descartar qualquer excesso de líquido na pia ou colocá-lo no lugar especialmente designado para descarte</p>	<p>Previne a contaminação dos conteúdos do frasco e evita que a tampa do frasco fique grudando.</p>



de medicamentos. Secar a boca do frasco com papel-toalha e tampar.	
(5) Se administrar menos de 10 mL de líquido, preparar o medicamento na seringa oral. Não usar seringa hipodérmica, seringa com agulha ou a tampa da seringa.	Possibilita a medição mais precisa de pequenas quantidades.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Use somente seringas próprias para uso oral quando administrar medicamentos líquidos. Se usar seringas hipodérmicas, o medicamento pode ser inadvertidamente administrado parenteralmente, ou o corpo da seringa ou agulha, se não forem removidos antes da administração, podem se deslocar e ser acidentalmente aspirados quando o êmbolo da seringa for pressionado.	
(6) Administrar o medicamento líquido embalado no copo de dose unitária diretamente do copo de dose unitária.  Não despejar em um copo de remédios.	Evita a manipulação desnecessária da dose.
k. Antes de entrar no quarto do paciente, conferir o nome do paciente e o nome do medicamento no rótulo dos medicamentos preparados com o registrado na prescrição médica	A leitura dos rótulos pela segunda vez reduz os erros. <i>Essa é a segunda verificação do Certo.</i>
l. Retornar os recipientes dos estoques ou medicações de dose unitária não utilizadas à estante ou gaveta, e ler o rótulo novamente. Rotular os copos de medicamentos e o medicamento servido com o nome do paciente antes de deixar o medicamento na área de preparo. Não deixar os medicamentos sem vigilância.	Assegura que os medicamentos corretos sejam preparados para o paciente correto.
5. Administrar os medicamentos:	
a. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento, ou nome e número do registro no serviço de saúde), de acordo com a política da instituição.	Certifique-se de que é o paciente correto. Cumpre as exigências de The Joint Commission para a segurança do paciente (TJC, 2014).
Comparar a identificação do paciente com as informações da prescrição médica ou do prontuário.	Algumas instituições agora estão utilizando um sistema de códigos de barras para ajudar a identificar o paciente.
b. Na cabeceira do leito do paciente,	<i>Esta é a terceira verificação do Certo e garante</i>

comparar novamente a informação da prescrição médica impressa ou eletrônica com o nome do medicamento no rótulo e o nome do paciente. Perguntar ao paciente se ele tem alergias.	que o paciente receba a medicação correta. Confirme a história de alergias do paciente.
c. Realizar a avaliação pré-administração necessária (p. ex., pressão arterial, frequência de pulso) para os medicamentos específicos.	Determina se os medicamentos específicos devem ser suspensos naquele momento.
d. Discutir a finalidade de cada medicamento, ação e possíveis efeitos adversos. Permitir que o paciente tire dúvidas a respeito dos medicamentos.	O paciente tem o direito de ser informado, e a compreensão do paciente de cada medicação melhora a adesão à terapia medicamentosa.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se o paciente expressar preocupação a respeito da exatidão de um medicamento, não administre o medicamento. Investigue a preocupação do paciente e verifique a prescrição médica antes da administração. Ouvir as preocupações do paciente pode evitar erro na administração de medicamento.	
e. Ajudar o paciente a sentar ou a ficar na posição de Fowler. Usar a posição deitada de lado se o paciente não puder sentar. Fazer o paciente ficar nessa posição por 30 minutos após a administração.	Diminui o risco de broncoaspiração durante a deglutição.
f. <i>Para comprimidos:</i> O paciente pode querer segurar os medicamentos sólidos na mão ou no copo antes de colocá-los na boca. Ofereça água ou a bebida de preferência do paciente para ajudar a deglutição.	O paciente pode ficar familiarizado com os medicamentos ao vê-los. A escolha da bebida estimula e pode melhorar a ingestão.
g. <i>Para formulações de desintegração oral (comprimidos ou filme):</i> Remover o medicamento da embalagem em bolha imediatamente antes de usar. Não empurrar o comprimido pelo papel-alumínio. Colocar o medicamento no topo da língua do paciente. Advertir o paciente para não deglutir o comprimido ou a saliva.	As formulações de desintegração oral começam a dissolver quando colocadas na língua. Não é necessário água. A remoção cuidadosa da embalagem é necessária porque os comprimidos e as tiras são finos e frágeis.
h. <i>Para medicamentos sublinguais:</i> Pedir para o paciente colocar o medicamento sob a língua e deixá-lo dissolver completamente (Fig. 37-1). Advertir o paciente para não deglutir o comprimido ou a saliva.	O medicamento é absorvido pelos vasos sanguíneos da superfície da porção inferior da língua. Se engolido, o medicamento é destruído pelos sucos gástricos ou tão rapidamente desintoxicado pelo fígado que os níveis

	sanguíneos terapêuticos não são atingidos.
i. <i>Para medicamentos administrados via bucal:</i> Peça para o paciente colocar o medicamento na boca contra as membranas mucosas das bochechas e gengivas até que ele dissolva (Fig. 37-2).	Os medicamentos via bucal agem local ou sistematicamente porque são deglutidos na saliva.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Evite qualquer administração pela boca até que o medicamento de desintegração oral, bucal ou sublingual seja completamente dissolvido.	
j. <i>Para medicamentos em pó:</i> Misturá-lo com líquidos na cabeceira do leito e dar para o paciente beber.	Quando preparados com antecedência, os medicamentos em pó engrossam e alguns até endurecem, tornando a deglutição difícil.
k. <i>Para os medicamentos macerados misturados com o alimento:</i> Administrar cada medicamento separadamente na colher de chá do alimento.	Garante que o paciente engula todo o remédio.
l. Advertir o paciente para não mastigar ou deglutir pastilhas.	O medicamento age por meio de lenta absorção pela mucosa oral, não pela mucosa gástrica.
m. Administrar pós e comprimidos efervescentes imediatamente após dissolução.	A efervescência melhora o gosto desagradável do medicamento e geralmente alivia problemas gastrintestinais.
n. Se o paciente estiver impossibilitado de segurar medicamentos, colocar o copo de medicamento nos lábios e delicadamente introduzir cada medicamento na boca, um de cada vez. Uma colher também pode ser usada para colocar o comprimido na boca do paciente. Não apressar nem forçar a medicação.	Administrar um único comprimido ou cápsula facilita a deglutição e diminui o risco de broncoaspiração.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se o comprimido ou a cápsula cair no chão, descarte-o e repita o preparo. O medicamento está contaminado.	
o. Permanecer ao lado do paciente até que engula cada medicamento por completo ou administrá-lo pela via prescrita.	Garante que o paciente recebe a dosagem prescrita. Se deixado sem vigilância, o paciente pode não tomar a dose ou pode guardar os medicamentos, causando riscos à saúde.
p. Para medicamentos altamente ácidos (p. ex., aspirina), oferecer ao paciente	Reduz a irritação gástrica. O conteúdo gorduroso dos alimentos pode retardar

um lanche leve, sem gordura (p. ex., biscoitos salgados), se não for contraindicado pela condição do paciente.	a absorção do medicamento.
6. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 37-1** Colocação correta do comprimido sublingual na bolsa sublingual.



**FIG. 37-2** Administração bucal de um comprimido.

## Registrar e Relatar

- Verificar na prescrição médica o medicamento, a dose, a via e o horário do paciente imediatamente após sua administração, não antes. Inserir as iniciais ou a assinatura. Registrar a orientação e a validação do entendimento do paciente na anotação/no relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico (PE).
- Se o medicamento for suspenso, registrar o motivo na anotação/no relatório de enfermagem e no PE, e seguir a política da instituição para o registro das doses

suspensas.

- Relatar os efeitos adversos, a resposta do paciente e/ou quaisquer medicamentos descontinuados ao enfermeiro supervisor ou ao médico assistente. Dependendo da medicação, a notificação imediata ao médico pode ser necessária.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente exibe efeitos adversos (p. ex., efeitos colaterais, efeitos tóxicos, reação alérgica).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suspender as demais doses.</li><li>• Avaliar os sinais vitais.</li><li>• Notificar o médico e a farmácia.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sintomas como urticária, erupção cutânea, prurido, rinite e chiados podem indicar reação alérgica e necessidade de medicamentos de emergência.</li><li>• Adicionar informações sobre alergia ao prontuário do paciente.</li></ul>
2. O paciente está impossibilitado de fornecer informações sobre o medicamento.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliar, também, o conhecimento do paciente ou do cuidador da família a respeito dos medicamentos e das instruções para a segurança do medicamento.</li><li>• A instrução posterior ou a abordagem diferente em relação à instrução é necessária.</li></ul>
3. O paciente recusa o medicamento.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliar por que o paciente está recusando o medicamento.</li><li>• Não forçar o paciente a tomar as medicações.</li><li>• Notificar o médico.</li><li>• Registrar o medicamento recusado e o motivo declarado pelo paciente.</li></ul>

---

## PROCEDIMENTO

38

# Administração de Medicamentos por Sonda Nasogástrica

---

As sondas de alimentação nasogástrica geralmente têm calibre pequeno e são inseridas no estômago por meio de uma das narinas. Para as alimentações enterais a longo prazo, uma sonda de gastrotomia endoscópica percutânea (PEG, sigla em inglês para *percutaneous endoscopic gastrostomy*) ou uma sonda de jejunostomia podem ser inseridas cirurgicamente. Não administrar medicamentos por sonda nasogástrica inserida para descompressão.

De preferência, os medicamentos administrados pelas sondas enterais devem estar na forma líquida. Se um medicamento estiver indisponível na forma líquida, será necessário preparar um comprimido ou cápsula de medicação oral, macerando-o ou dissolvendo-o. Entretanto, não é possível macerar medicamento sublingual, de liberação sustentada, mastigável, de longa ação ou com revestimento entérico. Deve-se consultar o farmacêutico do hospital para saber se é permitido macerar ou dissolver um medicamento. Sempre verificar a correta colocação de uma sonda nasogástrica antes de administrar os medicamentos.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de administração de medicamentos por sonda de alimentação enteral não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Manter a cabeceira do leito do paciente elevada um mínimo de 30 graus (de preferência, a 45 graus) por 1 hora (seguir a política do serviço) após a administração do medicamento.
- Relatar imediatamente quaisquer sinais de broncoaspiração, como tosse, asfixia, engasgo ou salivação de líquido ou comprimidos dissolvidos.

## No Brasil

A administração de medicamento por sonda nasogástrica, prescrita pelo médico, é um dos procedimentos de enfermagem que o profissional de enfermagem de nível médio pode realizar. Conforme previsto no Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987, que regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, referente ao exercício da enfermagem, tanto o técnico de enfermagem quanto o auxiliar de enfermagem realizam atividades auxiliares de assistência à saúde. No inciso III do art. 11 do referido Decreto, cabe a ambos “executar tratamentos especificamente prescritos ou de rotina”. O art. 13 preconiza que essa atividade seja exercida sob supervisão, orientação e direção do enfermeiro.

Fonte: Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm). Acesso em: 10 de outubro de 2014.

## Material


- Prescrição médica (eletrônica ou impressa)
- Seringa de 60 mL, seringa para conectar à extremidade do cateter para sondas de calibre grande, ponta Luer-Lok para sondas de calibre pequeno.
- Indicadores de pH gástrico (escala de 0 a 11,0)
- Recipiente graduado
- Medicamento a ser administrado
- Macerador de comprimido, se o medicamento estiver em comprimido
- Água
- Abaixador de língua ou canudo para mexer o medicamento dissolvido
- Luvas de procedimento
- Estetoscópio (para avaliação)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Verificar a precisão e a completude do registro da prescrição médica quanto a nome do paciente, nome e dose do medicamento, via de administração e hora da administração. Esclarecer sobre as prescrições incompletas ou duvidosas com o médico antes da administração.	A prescrição do medicamento é a fonte mais confiável e o registro legal dos medicamentos do paciente. Assegura que o paciente receba o medicamento certo. As prescrições por escrito são uma fonte de erros na administração de medicação

	(ISMP, 2010; Jones e Treiber, 2010).
3. Antes de administrar os medicamentos, verificar o posicionamento da sonda de alimentação (consultar o <a href="#">Procedimento 16</a> ).	Reduz o risco de broncoaspiração.
4. Lavar as mãos. Preparar os medicamentos para a instilação na sonda de alimentação. Conferir duas vezes o rótulo do medicamento com a prescrição médica. Preencher o recipiente graduado com 50 a 100 mL de água morna. Usar água estéril para os pacientes imunocomprometidos ou criticamente enfermos ( <a href="#">Bankhead et al., 2009</a> ).	<i>Estas são a primeira e segunda verificações do Certo. O processo de preparo garante que o paciente receba o medicamento certo. A água morna previne cólicas abdominais, que podem ocorrer com a água fria.</i>
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Sempre que possível, utilizar os medicamentos líquidos em vez de comprimidos macerados. Caso seja preciso macerar comprimidos, a sonda deve ser irrigada antes e depois do medicamento, para evitar que ele fique aderido no interior da sonda. Além disso, certificar-se de que os medicamentos muito concentrados sejam completamente diluídos. Nunca adicionar medicamentos macerados diretamente à sonda de alimentação ( <a href="#">Phillips e Endacott, 2011</a> ).	
a. <i>Comprimidos:</i> Macerar cada comprimido até formar um pó fino. Dissolver cada comprimido em um copo separado de 30 mL de água morna.	O pó fino dissolve-se com mais facilidade, reduzindo a chance de ocluir a sonda de alimentação.
b. <i>Cápsulas:</i> Garantir que os conteúdos da cápsula (grânulos ou gelatina) podem ser espremidos a partir da cobertura (consultar um farmacêutico). Abrir a cápsula ou perfurar a capa de gel com uma agulha estéril e esvaziar o conteúdo em 30 mL de água morna (ou solução designada pela empresa farmacêutica). As capas de gel dissolvem na água morna, mas podem levar de 15 a 20 minutos.	Garante que os conteúdos das cápsulas estão na solução para evitar oclusão da sonda.
5. Identificar o paciente usando dois modos de identificação (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número de registro no serviço de saúde), de acordo com a política da instituição. Comparar com as informações da prescrição médica ou do prontuário do paciente.	Assegura que seja o paciente certo. Atende às exigências de segurança do paciente da The Joint Commission ( <a href="#">TJC, 2014</a> ). Alguns serviços passaram a utilizar um sistema de código de barras para ajudar a identificar o paciente.
6. Na cabeceira do paciente, conferir novamente a prescrição médica escrita ou impressa com os nomes dos medicamentos nos rótulos e o nome do paciente. Perguntar ao paciente se ele tem alergias.	<i>Esta é a terceira verificação do Certo e garante que o paciente receba o medicamento certo. Deve-se confirmar a história de alergias do paciente.</i>



<p>7. Discutir a finalidade de cada medicamento, ação e possíveis efeitos adversos. Permitir que o paciente tire dúvidas a respeito do medicamento.</p>	<p>O paciente tem o direito de ser informado, e a compreensão dele acerca de cada medicação melhora a aderência à terapia medicamentosa.</p>
<p>8. Elevar a cabeceira do leito no mínimo 30 graus e, de preferência, a 45 graus (a menos que contraindicado) ou sentar o paciente em uma cadeira (<a href="#">Bankhead et al., 2009</a>).</p>	<p>Reduz o risco de broncoaspiração.</p>
<p>9. Se a sonda de alimentação enteral estiver infundindo, ajustar a bomba de infusão para segurá-la.</p>	<p>A solução de alimentação não deve infundir enquanto resíduos são verificados ou medicamentos são administrados.</p>
<p>10.  Calçar luvas de procedimento. Verificar a colocação da sonda de alimentação, observando os conteúdos gástricos e verificando o pH dos conteúdos aspirados. <i>O pH gástrico para um paciente que esteve de jejum por 4 horas, normalmente, é 1,0 a 4,0.</i></p>	<p>Garante a colocação adequada da sonda e reduz o risco de introdução de fluidos no trato respiratório.</p>
<p>11. Verificar o volume do resíduo gástrico (VRG). Retirar 10 a 30 mL de ar de uma seringa de 60 mL e conectá-la à sonda de alimentação. Irrigar a sonda com ar e puxar de volta lentamente para aspirar os conteúdos gástricos. Determinar o VRG usando a escala em uma seringa ou um recipiente graduado. Retornar os conteúdos aspirados ao estômago, a menos que um único VRG exceda 500 mL ou se duas medições, feitas com 1 hora de intervalo entre elas, excederem 250 mL (<a href="#">Bankhead et al., 2009</a>) (consultar a política do serviço). Quando o VRG for excessivo, guardar o medicamento e entrar em contato com o médico.</p>	<p>Categorias de resíduo gástrico foram identificadas em estudos como fator significativo quando os pacientes têm dois ou mais VRG de pelo menos 250 mL ou um ou mais VRG excedendo 500 mL (<a href="#">Bankhead et al., 2009</a>). Resíduos grandes indicam esvaziamento gástrico tardio e colocam o paciente em risco elevado para broncoaspiração (<a href="#">Metheney et al., 2010</a>).</p>
<p>12. Irrigar a sonda.</p>	
<p>a. Pinçar ou comprimir a sonda enteral e remover a seringa. Aspirar 30 mL de água na seringa. Reinsere a ponta da seringa na sonda, soltar o fixador e irrigar a sonda. Comprimir a sonda novamente e remover a seringa.</p>	<p>O pinçamento ou compressão da sonda previne vazamento ou derramamento dos conteúdos estomacais. A irrigação garante a desobstrução da sonda.</p>
<p>b. Algumas sondas enterais estão conectadas à sonda de alimentação contínua com um registro, como uma válvula Lopez que contém uma porta</p>	

<p>para o medicamento. Fixar a ponta da seringa à porta para o medicamento no registro; girar “para fora” o registro, contra o paciente e em direção à sonda de infusão.</p> <p>Irrigar a sonda e ajustar o registro “para fora” novamente, em direção à porta do medicamento.</p> <p>Remover a seringa.</p>	
<p>13. Remover o bulbo ou o êmbolo da seringa e reinserir a seringa na ponta da sonda de alimentação.</p>	<p>A remoção do bulbo ou do êmbolo prepara a seringa para administrar os medicamentos.</p>
<p>14. Administrar a primeira dose do líquido ou medicamento dissolvido, despejando-o na seringa. Permitir o fluxo por gravidade.</p>	
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se o medicamento não fluir livremente, elevar a altura da seringa para aumentar a taxa de fluxo ou tentar fazer com que o paciente mude de posição levemente, porque a extremidade da sonda de alimentação pode estar diante da mucosa gástrica. Se essas medidas não melhorarem o fluxo, fazer um leve empurrão com o bulbo de uma seringa Asepto ou o êmbolo da seringa para facilitar o fluxo da solução do medicamento.</p>	
<p>a. Se for administrar apenas uma dose de medicamento, irrigar com 30 mL de água.</p>	<p>Mantém a sonda enteral desobstruída e garante que o medicamento passe pela sonda para o estômago.</p>
<p>b. Para administrar mais de um medicamento, dar cada um separadamente e irrigar entre eles com 15 a 30 mL de água.</p>	<p>Permite a identificação exata do medicamento se uma dose for desperdiçada. Além disso, alguns medicamentos podem ser incompatíveis (Boullata, 2009).</p>
<p>c. Após a última dose do medicamento, irrigar a sonda com 30 a 60 mL de água.</p>	<p>Mantém a desobstrução da sonda enteral e garante a passagem do medicamento para o estômago (Boullata, 2009).</p>
<p>15. Pinçar a extremidade proximal da sonda de alimentação se ela não estiver sendo administrada e tampar a extremidade da sonda.</p>	<p>Evita a entrada de ar no estômago entre as doses de medicação.</p>
<p>16. Quando a sonda de alimentação contínua estiver sendo administrada por uma bomba de infusão, seguir as Etapas 1 a 13 para administração do medicamento. Se os medicamentos não forem compatíveis com a solução de alimentação, então reter a alimentação por 30 a 60 minutos adicionais.</p>	<p>Permite a absorção adequada do medicamento e evita possível interação medicamento-alimento entre o medicamento e a alimentação enteral.</p>
<p>17. Auxiliar o paciente a encontrar uma posição</p>	<p>Previne broncoaspiração.</p>

confortável, mas manter a cabeceira do leito elevada por 1 hora após administração do medicamento.	
18. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Registrar o método utilizado para verificar a colocação da sonda enteral, o VRG e o pH do aspirado estomacal na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico do paciente. Registrar o tempo real em que cada medicamento foi administrado na prescrição médica, imediatamente após a administração, não antes. Incluir as iniciais ou a assinatura de quem administrou. Registrar a orientação e a validação do entendimento do paciente na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico.
- Registrar a quantidade total de solução usada para administração do medicamento na folha de controle de ingestão e débito (I&D) apropriada.
- Relatar os efeitos adversos, a resposta do paciente e/ou medicamentos descontinuados ao enfermeiro supervisor ou ao médico.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente exibe sinais de broncoaspiração, incluindo desconforto respiratório, mudanças nos sinais vitais ou alterações na saturação de oxigênio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interromper todos os medicamentos/soluções administrados através da sonda.</li> <li>• Elevar a cabeceira do leito e permanecer ao lado do paciente.</li> <li>• Avaliar os sinais vitais e os sons respiratórios enquanto outro membro da equipe notifica o médico.</li> </ul>
2. O paciente não recebe o medicamento como prescrito em virtude de uma obstrução na sonda nasogástrica/entérica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para uma sonda recém-inserida, notificar o médico e obter a confirmação da posição da sonda por radiografia.</li> <li>• Requer intervenções à sonda obstruída para garantir a administração do medicamento (Quadro 38-1).</li> </ul>
3. O paciente exibe efeitos adversos (efeitos colaterais, efeitos tóxicos, reação alérgica).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suspender as demais doses.</li> <li>• Sempre notificar o médico e a farmácia quando o paciente exibir efeitos adversos.</li> <li>• Sintomas como urticária, erupção cutânea, prurido, rinite e chiados indicam reação alérgica.</li> <li>• Entrar com a informação de que o paciente tem a alergia no prontuário.</li> </ul>

### Quadro 38-1 Desobstrução da Sonda de Alimentação

- Evitar que haja obstrução na sonda, irrigando-a com pelo menos 15 a 30 mL de água morna antes e após a administração de cada dose de medicamento, 30 a 60 mL após a última dose do medicamento, antes e após a verificação dos volumes de resíduo gástrico, e a cada 4 a 12 horas (consultar a política do serviço) ([Bankhead et al., 2009](#)).
- Irrigar delicadamente a sonda com uma seringa de calibre grande contendo água morna. Não usar seringa de calibre pequeno, porque esta exerce muito mais pressão e pode romper a sonda.
- Se a irrigação com água não for eficaz, obter um pedido para um comprimido de pancreatite-lipase (p. ex., Viokase<sup>®</sup>) e seguir as diretrizes do fabricante para irrigação da sonda. Além disso, um fio-guia metálico flexível pode ser usado (consultar a política do serviço).
- A sonda pode precisar ser removida e uma nova inserida se o medicamento for urgente.

# Administração de Medicamentos Oculares ou Oftálmicos: Colírios e Pomadas

---

O olho é o órgão mais sensível em que se aplica medicações. A córnea é ricamente suprida de fibras nervosas sensitivas. Tenha cuidado para não instilar medicamentos diretamente na córnea. O saco conjuntival, por ser bem menos sensível, é o local mais adequado à instilação da medicação.

Qualquer paciente que receba medicação ocular tópica deve aprender a administrá-la sozinho, sobretudo os que apresentam glaucoma que, muitas vezes, precisam administrar a medicação por toda a vida para controlar a doença. Os enfermeiros podem orientar os pacientes durante a administração dos medicamentos. Os familiares cuidadores podem precisar administrar medicamentos oculares tópicos quando um paciente não estiver apto para manipular um aplicador, quando um paciente passou recentemente por cirurgia dos olhos ou quando a visão de um paciente é tão comprometida que é difícil organizar os materiais necessários e manusear os aplicadores corretamente.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de administração de medicamentos oculares não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem sobre:

- Os possíveis efeitos colaterais dos medicamentos e quando relatar sua ocorrência.
- A possibilidade de comprometimento visual temporário após a administração de medicamentos oculares ou oftálmicos.

No Brasil 

A administração de medicamento ocular ou oftálmico, prescrito pelo médico, é

um dos procedimentos de enfermagem que o profissional de enfermagem de nível médio pode realizar. Conforme previsto no Decreto nº 94.406/1987, que regulamenta a Lei nº 7.498/1986, referente ao exercício da enfermagem, tanto o técnico em enfermagem como o auxiliar de enfermagem realizam atividades auxiliares de assistência à saúde. No inciso III do artigo 11 do referido Decreto, cabe a ambos “executar tratamentos especificamente prescritos ou de rotina”. O artigo 13 preconiza que essa atividade seja exercida sob supervisão, orientação e direção de um enfermeiro.



Fonte: Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm). Acesso em: 10 de outubro de 2014.

## Material

- Medicamento apropriado (colírio com conta-gotas estéril, tubo de pomada ou disco de medicação intraocular)
- Luvas de procedimento
- Prescrição médica (manuscrita, eletrônica ou impressa)
- Chumaço de algodão ou compressa
- Cuba rim com água morna e toalha de rosto
- Tampão ocular e fita adesiva (*opcionais*)


## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Verificar a precisão e completude de cada prescrição médica. Verificar o nome do paciente, o nome e a dosagem do medicamento, a via (olho[s]) e o horário da administração. Esclarecer sobre as prescrições incompletas ou duvidosas com o médico antes da administração.	A prescrição médica é a fonte mais confiável e é o único registro legal dos medicamentos que o paciente deve receber. Assegura que o paciente receberá a medicação certa. As prescrições médicas manuscritas são uma fonte de erro de administração de medicação (ISMP, 2010; Jones e Treiber, 2010).
3. Identificar o paciente usando dois modos de identificação (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro no serviço de saúde), de acordo com a política da instituição. Comparar essas	Assegura que seja o paciente certo. Cumpre com os requisitos de segurança do paciente de The Joint Commission (TJC, 2014).

informações com as constantes na prescrição médica ou no prontuário do paciente.	Algumas instituições agora estão utilizando um sistema de códigos de barras para ajudar na identificação do paciente.
4. Discutir a finalidade de cada medicamento, ação e possíveis efeitos adversos. Permitir que o paciente esclareça suas dúvidas a respeito do medicamento. Os pacientes que sabem instilar os medicamentos sozinhos podem ser autorizados a aplicar as gotas sendo observados pelo profissional de enfermagem (verificar a política da instituição). Dizer para os pacientes que recebem colírios (midriáticos) que a visão ficará temporariamente embaçada e pode haver sensibilidade à luz.	O paciente tem o direito de ser informado, e a compreensão do paciente de cada medicação melhora a adesão à terapia medicamentosa.
5.  Calçar as luvas de procedimento. Solicitar que o paciente fique em decúbito dorsal ou sente-se em uma cadeira com a cabeça ligeiramente hiperestendida, olhando para cima.	A posição proporciona fácil acesso ao olho para a instilação da medicação e minimiza a drenagem do medicamento no ducto lacrimal.
6. Caso haja drenagem ou crostas ao longo das margens da pálpebra ou no canto interno, lavar delicadamente. Fazer a imersão de quaisquer crostas secas com pano ou chumaço de algodão quente e úmido aplicado sobre o olho por vários minutos. Sempre limpar do canto interno para o externo (Fig. 39-1). Retirar as luvas e lavar as mãos.	A imersão permite a fácil remoção de crostas sem aplicar pressão ao olho. A limpeza do canto interno para o externo evita a entrada de microrganismos no ducto lacrimal (Lilley <i>et al.</i> , 2011).
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Não hiperestenda o pescoço de um paciente com lesão da medula cervical.	
<b>a. Instilação de colírio:</b>	
(1)  Calçar as luvas de procedimentos. Segurar um chumaço de algodão ou uma compressa limpa com a mão não dominante no osso malar do paciente, logo abaixo da pálpebra inferior.	O algodão ou a compressa absorve a medicação que escapa do olho.
(2) Com a compressa ou o algodão sob a pálpebra inferior, pressionar suavemente o polegar ou o dedo indicador para baixo contra a órbita óssea, expondo o saco conjuntival. Jamais pressionar diretamente o globo ocular do paciente.	Evita pressão e traumatismo ao globo ocular, além de evitar que os dedos toquem o olho.
(3) Solicitar que o paciente olhe na direção do teto. Repousar a mão dominante na testa do paciente; segurar o conta-gotas contendo a medicação a aproximadamente 1 a 2 cm acima do saco conjuntival.	A ação movimenta a córnea para cima e para longe do saco conjuntival e reduz o reflexo de piscar. Impede contato acidental do conta-gotas com o

	olho e reduz o risco de lesão e transmissão de microrganismos para o contato (os medicamentos oftálmicos são estéreis).
(4) Pingar o número prescrito de gotas do colírio no saco conjuntival (Fig. 39-2).	O saco conjuntival normalmente suporta 1 ou 2 gotas. Proporciona a distribuição uniforme do medicamento pelo olho.
(5) Se o paciente piscar ou fechar os olhos, fazendo com que as gotas caiam para fora das margens externas da pálpebra, repetir o procedimento.	O efeito terapêutico do medicamento é obtido somente quando as gotas entram no saco conjuntival.
(6) Ao administrar gotas que possam causar efeitos sistêmicos, aplicar pressão suave ao ducto nasolacrimal do paciente com compressa limpa por 30 a 60 segundos sobre cada olho, um por vez. Evitar pressionar diretamente o globo ocular do paciente.	Impede o fluxo excessivo do medicamento para as passagens nasais e faríngeas. Evita a absorção pela circulação sistêmica.
(7) Após instilar as gotas, pedir ao paciente para fechar os olhos delicadamente.	Ajuda a distribuir a medicação. Fechar rapidamente ou comprimir as pálpebras força a medicação para fora do saco conjuntival.
<b>b. Instilação de pomada ocular:</b>	
(1) Segurando o aplicador acima da margem da pálpebra inferior, aplique uniformemente uma faixa estreita de pomada ao longo da borda interna da pálpebra inferior sobre a conjuntiva (Fig. 39-3), do canto interno para o externo.	Distribui a medicação uniformemente pelo olho e pela margem da pálpebra.
(2) Pedir que o paciente feche o olho e esfregue a pálpebra levemente em movimentos circulares com um chumaço de algodão, caso não haja contraindicação. Evitar pressionar diretamente o globo ocular do paciente.	Promove melhor distribuição da medicação, sem traumatizar o olho.
(3) Se houver excesso de medicação na pálpebra, removê-lo cuidadosamente do canto interno para o externo.	Promove conforto e evita traumatismo ao olho.
(4) Se o paciente precisa de um tampão ocular, aplicar um limpo sobre o olho afetado, de modo a cobrir o olho completamente. Fixar bem o tampão com fita adesiva sem pressionar o olho.	Tampões oculares limpos reduzem o risco de infecções.



<p><b>c. Aplicação de lente de contato liberadora de medicação:</b></p>	
<p>(1) Abrir a embalagem que contém a lente de contato liberadora de medicação. Pressionar suavemente a ponta de seu dedo contra a lente para aderi-la ao dedo. Pode ser necessário umedecer o dedo enluvado com soro fisiológico estéril. Posicionar o lado convexo da lente na ponta do seu dedo.</p>	<p>Possibilita que o enfermeiro inspecione a lente quanto à presença de dano ou deformidade.</p>
<p>(2) Com a outra mão, puxar delicadamente a pálpebra inferior do paciente, afastando-a do olho. Pedir que o paciente olhe para cima.</p>	<p>Prepara o saco conjuntival para receber a lente de contato liberadora de medicação e afasta a córnea sensível.</p>
<p>(3) Colocar a lente no saco conjuntival, de modo que ele flutue na esclera entre a íris e a pálpebra inferior (Fig. 39-4).</p>	<p>Garante a distribuição do medicamento.</p>
<p>(4) Puxar a pálpebra inferior do paciente para fora e sobre a lente (Fig. 39-5).</p>	<p>Garante a devida distribuição da medicação.</p>
<p><b>d. Remoção da lente de contato liberadora de medicação:</b></p>	<p>A lente de contato pode permanecer no lugar por até 1 semana (a duração varia).</p>
<p>(1)  Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento. Puxar delicadamente a pálpebra inferior do paciente para expor a lente</p>	<p>Expõe a lente.</p>
<p>(2) Usando os dedos indicador e polegar de sua mão dominante, pinçar a lente e elevá-la para fora do olho do paciente (Fig. 39-6).</p>	
<p>7. Concluir o protocolo pós-procedimento.</p>	



**FIG. 39-1** Limpe o olho, lavando do canto interno para o externo, antes de administrar gotas ou pomada.



**FIG. 39-2** Conta-gotas segurado acima do saco conjuntival.



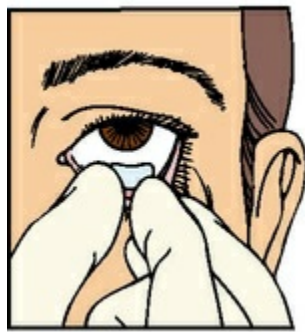
**FIG. 39-3** O enfermeiro aplica a pomada ao longo da pálpebra inferior, do canto interno para o externo.



**FIG. 39-4** Posicione a lente de contato liberadora de medicação no saco conjuntival entre a íris e a pálpebra inferior.



**FIG. 39-5** Puxe suavemente a pálpebra inferior do paciente sobre a lente.



**FIG. 39-6** Pince cuidadosamente a lente para removê-la do olho do paciente.

## Registrar e Relatar

- Registrar o medicamento, a concentração, dose ou força, o número de gotas, o local de aplicação (olho esquerdo, olho direito ou ambos) e o horário da administração na prescrição médica imediatamente após a administração, não antes. Inserir as iniciais ou a assinatura de quem administrou. Registrar a orientação e a validação do entendimento do paciente na anotação/no relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico (PE).
- Registrar os dados objetivos relacionados com os tecidos envolvidos (p. ex., vermelhidão, drenagem, irritação), quaisquer dados subjetivos (p. ex., dor, coceira, visão alterada) e a resposta do paciente aos medicamentos. Anotar quaisquer efeitos colaterais apresentados na anotação/no relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico (PE).
- Relatar os efeitos adversos/resposta do paciente e/ou medicamentos descontinuados ao enfermeiro supervisor ou ao médico. Dependendo da medicação, pode ser necessária a notificação imediata ao médico.

RESULTADOS INESPERADOS

INTERVENÇÕES

<b>RELACIONADAS</b>	
1. O paciente reclama de sensação de ardência ou dor, ou apresenta efeitos adversos localizados (p. ex., dor de cabeça, olhos vermelhos, irritação ocular localizada).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O colírio pode ter sido instilado na córnea ou o conta-gotas pode ter tocado a superfície do olho.</li> <li>• Notificar o médico sobre o possível ajuste do tipo e da dose do medicamento.</li> </ul>
2. O paciente apresenta os efeitos sistêmicos do colírio (p. ex., frequência cardíaca e pressão arterial elevada por epinefrina, frequência cardíaca e pressão arterial reduzidas por timolol).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico imediatamente.</li> <li>• Permanecer junto ao paciente.</li> <li>• Suspender as demais doses.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

40

# Administração de Gotas Otológicas

---

Ao administrar medicamentos otológicos, é necessário estar ciente de certas precauções de segurança. As estruturas internas da orelha<sup>1</sup> são muito sensíveis a temperaturas extremas; devem-se administrar as soluções otológicas em temperatura ambiente. Incutir soluções frias pode causar vertigem (tontura grave) ou náuseas e debilitar o paciente durante vários minutos. Embora as estruturas da orelha externa não sejam estéreis, as soluções otológicas devem ser utilizadas caso o tímpano esteja rompido. Uma precaução final de segurança é evitar forçar qualquer solução para dentro da orelha. Não se deve ocluir o canal auditivo com um conta-gotas, pois isso pode causar pressão dentro do canal durante a instilação e uma subsequente lesão ao tímpano. Seguindo essas precauções, a instilação de soluções otológicas será uma terapia segura e eficaz.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de administração de soluções otológicas não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Observar o potencial de reação e efeitos colaterais dos medicamentos e relatar as possíveis ocorrências.

### No Brasil


A administração de gotas otológicas prescritas pelo médico é um dos procedimentos de enfermagem que o profissional de enfermagem de nível médio pode realizar. Conforme previsto no Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987, que regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, referente ao exercício da enfermagem, tanto o técnico de enfermagem quanto o auxiliar de enfermagem realizam atividades auxiliares de assistência à saúde. No inciso III do art. 11 do referido Decreto, cabe a ambos “executar tratamentos especificamente prescritos ou de rotina”. O art. 13 preconiza que essa atividade seja exercida sob supervisão, orientação e direção do enfermeiro.

Fonte: Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm). Acesso em: 10 de outubro de 2014.

## Material

- Frasco de medicamento com conta-gotas
- Aplicador com ponta de algodão, bolas de algodão (*opcional*)
- Luvas de procedimento
- Prescrição médica (manuscrita, eletrônica ou impressa)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Verificar a precisão e completude de cada medicamento prescrito, quanto a nome do paciente, nome e dose do medicamento, via de administração, número de gotas para instilar, orelha (direita, esquerda ou ambas) que deve receber o medicamento e hora da administração. Esclarecer-se sobre prescrições incompletas ou pouco claras com o médico antes de sua implementação.	Garante que o paciente receba o medicamento certo.
3. Identificar o paciente usando dois sistemas de informações (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número de registro no serviço de saúde), de acordo com a política da instituição. Comparar os identificadores com as informações contidas na prescrição médica ou prontuário do paciente.	Assegura que seja o paciente certo. Atende aos requisitos de segurança do paciente da The Joint Commission (TJC, 2014). Alguns serviços passaram a utilizar um sistema de código de barras para ajudar a identificar o paciente.
4. Discutir a finalidade de cada medicamento, ação e possíveis efeitos adversos. Permitir que o paciente faça perguntas sobre os medicamentos.	O paciente tem o direito de ser informado e, se ele entender a finalidade de cada medicamento, melhora a adesão ao tratamento.
5.  Lavar as mãos. Calçar luvas de procedimento (apenas se houver a presença de secreção).	Reduz a transmissão de microrganismos.
6. Aquecer o medicamento à temperatura ambiente, deixando a água morna correr sobre o frasco (certificar-se de não danificar a etiqueta ou	As estruturas da orelha são muito sensíveis a temperaturas extremas. O frio pode causar

permitir entrada de água no frasco).	vertigem e náuseas.
7. Posicionar o paciente deitado de lado (se não for contraindicado), com a orelha a ser tratada para cima; ou colocá-lo em uma cadeira ou na cama. Estabilizar a cabeça do paciente com a sua mão.	Facilita a distribuição do medicamento na orelha.
8. Estender o canal auditivo, puxando o pavilhão auricular para cima e para trás na posição de 10 horas (criança com mais de 3 anos) ou para baixo e para trás na posição de 6 a 9 horas (criança com menos de 3 anos) (Fig. 40-1).	A extensão do canal auditivo fornece acesso direto às estruturas mais profundas da orelha externa. As diferenças anatômicas em crianças menores e recém-nascidos exigem distintos métodos de administração de medicamentos (Hockenberry e Wilson, 2011).
9. Se a presença de cerume ou drenagem de secreção estiver ocluindo a porção externa do canal auditivo, remover esse material delicadamente com auxílio do aplicador com ponta de algodão. Não usar esse aplicador com ponta de algodão para limpar o canal auditivo. Tomar cuidado para não forçar o cerume para dentro do canal auditivo.	O cerume e a drenagem abrigam microrganismos e podem bloquear a distribuição da medicação dentro do canal. A oclusão bloqueia a transmissão do som.
10. Instilar o número de gotas prescritas, segurando o conta-gotas 1 cm acima do canal auditivo.	Ao evitar o contato, impede-se a contaminação do conta-gotas, o que poderia contaminar o medicamento no frasco.
11. Solicitar ao paciente para permanecer deitado de lado durante alguns minutos. Massagear ou pressionar suavemente o trago com o dedo.	Esse procedimento permite a completa distribuição da medicação. A aplicação de pressão e a massagem movimentam a medicação para dentro da orelha.
12. Se solicitado, inserir suavemente uma parte da bola de algodão na parte mais externa do canal. Não pressionar o algodão dentro do canal.	Impede a saída do medicamento quando o paciente se sentar ou ficar em pé.
13. Remover o algodão após 15 minutos.	Permite a distribuição e a absorção do medicamento.
14. Descartar os materiais sujos no recipiente adequado, remover e descartar as luvas e higienizar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.



**FIG. 40-1** **A**, Puxar o pavilhão auricular para cima e para trás em crianças com idade acima de 3 anos. **B**, Puxar o pavilhão auricular para baixo e para trás em crianças com idade igual ou inferior a 3 anos.

## Registrar e Relatar

- Relatar a concentração ou dose do medicamento, número de gotas, local de aplicação (orelha esquerda, direita ou ambas) e hora da administração na prescrição médica imediatamente após a administração, não antes. Incluir as iniciais ou a assinatura de quem administrou o medicamento. Registrar a orientação ao paciente e validação do entendimento na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico.
- Relatar dados objetivos sobre os tecidos envolvidos (p. ex., vermelhidão, secreção, irritação), qualquer dado subjetivo (p. ex., dor, coceira, audição alterada) e resposta do paciente ao medicamento. Registrar quaisquer efeitos colaterais apresentados na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico.
- Relatar ao enfermeiro supervisor ou médico a ocorrência de efeitos adversos/resposta do paciente e/ou medicamentos descontinuados. Dependendo da medicação, pode ser necessária a imediata notificação ao médico.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O canal auditivo está inflamado, edemaciado e sensível à palpação. Existe drenagem de secreção.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico sobre a possibilidade de ajustar o tipo e a dose do medicamento.</li> </ul>
2. A acuidade auditiva do paciente continua reduzida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico</li> <li>• O cerume pode estar impactado, exigindo a irrigação da orelha.</li> </ul>
3. O paciente é incapaz de explicar as informações relativas ao medicamento e às etapas da instilação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetir as instruções e incluir os familiares cuidadores, conforme apropriado. Incluir a demonstração de retorno.</li> </ul>



<sup>1</sup>Nota da Revisão Científica: O termo *orelha* é adotado pela Nômina Anatômica para designar *ouvido*.

---

## PROCEDIMENTO

41

# Administração de Medicamentos Tópicos Cutâneos

---

A administração de medicamentos tópicos envolve a aplicação de fármacos na pele, membranas mucosas ou tecidos. Medicamentos tópicos, como loções, adesivos ou *patches*, pastas e pomadas, produzem primariamente efeitos locais; no entanto, eles podem gerar efeitos sistêmicos se absorvidos pela pele. Para proteger contra exposição acidental, devem-se aplicar esses medicamentos tópicos usando luvas e aplicadores. Proceder à limpeza da pele ou ferida completamente antes de aplicar uma nova dose do medicamento tópico. Recomenda-se aplicar cada tipo de medicamento, seja pomada, loção, pó ou adesivo, de forma específica, para garantir a penetração e a absorção adequadas.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de administração de medicamentos tópicos não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). No entanto, alguns serviços (p. ex., para cuidados prolongados) podem permitir que o PENM aplique algumas formas de agentes tópicos (p. ex., barreiras cutâneas) à pele irritada ou para proteção do períneo durante o cuidado matinal ou perineal. Devem-se verificar as políticas do serviço. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Observar os efeitos terapêuticos esperados e os possíveis efeitos secundários dos medicamentos, além da importância de relatar sua ocorrência.

### No Brasil

A administração de medicamentos tópicos prescritos pelo médico, como parte de procedimentos de rotina, é um dos procedimentos de enfermagem que o profissional de enfermagem de nível médio pode realizar. Conforme previsto no Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987, que regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de


junho de 1986, referente ao exercício da enfermagem, tanto o técnico de enfermagem quanto o auxiliar de enfermagem realizam atividades auxiliares de assistência à saúde. No inciso III do art. 11 do referido Decreto, cabe a ambos “executar tratamentos especificamente prescritos ou de rotina”. O art. 13 preconiza que essa atividade seja exercida sob supervisão, orientação e direção do enfermeiro.



Fonte: Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm). Acesso em: 10 de outubro de 2014.

## Material

- Luvas de procedimento (para pele intacta) ou estéreis (para pele não intacta)
- *Opção*: Aplicadores com ponta de algodão ou abaixadores de língua.
- Medicamento prescrito (pó, creme, loção, pomada, *spray*, adesivo)
- Cuba com água morna, toalha de rosto, toalha de banho, sabão que não resseque a pele
- *Opção*: Curativo estéril, esparadrapo
- Caneta marcadora com ponta de feltro
- Prescrição médica manuscrita ou impressa
- *Opção*: Envoltório de plástico, curativo transparente

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Verificar a precisão e a completude de cada registro do medicamento na folha de prescrição médica. Verificar o nome do paciente, o nome e a dose do medicamento, a via e o horário de administração. Esclarecer os pedidos incompletos ou incertos com o médico antes da administração.	A prescrição do medicamento é a fonte mais confiável e o registro legal dos medicamentos do paciente. Assegura que o paciente receba o medicamento certo. As prescrições por escrito são uma fonte de erros na administração de medicação (ISMP, 2010; Jones e Treiber, 2010).
3.  Avaliar a condição da pele ou da membrana em que o medicamento será aplicado. Havendo alguma ferida aberta, lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento. Primeiramente, lavar bem o local	A limpeza completa do local promove uma avaliação adequada da superfície da pele. Essa avaliação fornece

com sabão que não resseque a pele, usar água morna, enxaguar e secar. Remover também sangue, fluidos corporais, secreções ou excreções. Avaliar se há sintomas de irritação da pele, como prurido ou ardência. Remover as luvas quando terminar.	dados básicos para determinar mudanças na condição da pele após a terapia. A aplicação de alguns agentes tópicos pode reduzir ou agravar esses sintomas.
4. Determinar a quantidade de agente tópico necessária para a aplicação, avaliando o local da pele, revisando a prescrição médica e lendo com cuidado as instruções de aplicação (uma camada fina e uniforme geralmente é suficiente).	Uma quantidade excessiva de agente tópico pode causar irritação química à pele, dificultar a efetividade do medicamento e/ou causar efeitos sistêmicos adversos, como contagem reduzida de leucócitos (WBC).
5.  Lavar as mãos. Se houver ruptura na pele (p. ex., ferida), calçar as luvas estéreis. Caso contrário, calçar as luvas de procedimento.	Reduz a transmissão de microrganismos.
<b>6. Aplicação de cremes tópicos, pomadas e loções à base de óleos.</b>	
a. Expor a área afetada enquanto mantém as áreas não afetadas cobertas.	Proporciona visualização para a aplicação e protege a privacidade.
b. Lavar, enxaguar e secar a área afetada antes de aplicar o medicamento.	A limpeza remove os microrganismos dos resíduos remanescentes.
c. Se a pele estiver excessivamente seca e descamada, aplicar o agente tópico enquanto ela ainda estiver úmida.	Retém a umidade nas camadas da pele.
d.  Remover as luvas, lavar as mãos e aplicar novas luvas de procedimento ou estéreis.	As luvas estéreis são usadas na aplicação de agentes em lesões cutâneas abertas não infecciosas. Trocar as luvas previne a contaminação cruzada das lesões infectadas ou contagiosas e protege contra os efeitos do medicamento.
e. Colocar a quantidade necessária do medicamento na palma da mão enluvada e amolecê-lo esfregando rapidamente entre as mãos.	O amolecimento do agente tópico torna mais fácil espalhá-lo sobre a pele.
f. Informar ao paciente que a aplicação inicial do agente pode ser gelada. Uma vez amolecido o medicamento, deve-se espalhá-lo de maneira	Garante a distribuição uniforme e a dosagem suficiente do medicamento. A técnica evita a

uniforme na superfície da pele, usando movimentos longos e uniformes que sigam a direção do crescimento dos pelos. Não esfregar a pele com força. Aplicar até a espessura indicada nas instruções do fabricante.	irritação dos folículos pilosos.
g. Explicar ao paciente que a pele pode ficar oleosa após a aplicação.	As pomadas costumam conter óleos.
<b>7. Aplicação de pomada antianginosa (nitroglicerina).</b>	
a. Retirar o papel com a dose anterior. Dobrar o papel usado contendo qualquer resíduo do medicamento, unindo os lados usados, e descartá-lo no contentor de lixo de risco biológico. Retirar os resíduos do medicamento com lenço de papel.	Evita a superdosagem que pode ocorrer com múltiplas doses em papéis deixados no local. O descarte correto protege os outros contra exposição accidental ao medicamento.
b. Escrever a data, a hora e as iniciais do enfermeiro no novo papel de aplicação.	O rótulo proporciona uma referência para evitar doses faltantes.
c. Pomadas antianginosas (à base de nitroglicerina) normalmente são prescritas em polegadas e podem ser medidas em pequenas folhas de papel com marcações de 1,25 cm. As embalagens de doses unitárias estão disponíveis. Deve-se aplicar o número desejado de polegadas de pomada na guia de medida no papel (Fig. 41-1).	Garante a dose correta do medicamento.
d. Selecionar a aplicação: Aplicar a nitroglicerina na área do tórax, costas, abdome ou parte anterior da coxa (Lehne, 2010). Não aplicar em superfícies com pelos ou sobre o tecido cicatricial.	A aplicação em superfícies com pelos ou no tecido cicatricial pode interferir na absorção.
e. Certificar-se de fazer o rodízio dos locais de aplicação.	Minimiza a irritação da pele.
f. Aplicar a pomada na superfície da pele, segurando a borda ou a parte posterior do guia da medida em papel, e colocar a pomada e o papel dobrado diretamente sobre a pele. Não esfregar ou massagear a pomada na pele (Fig. 41-2).	Minimiza a possibilidade de a pomada cobrir as luvas e, posteriormente, tocar as mãos do enfermeiro. O medicamento deve ser absorvido lentamente, durante várias horas; massagear aumenta a taxa de absorção.
g. Prender a pomada e o papel com curativo transparente ou tira de esparadrapo. O envoltório plástico pode ser usado como curativo oclusivo.	Evita manchas nas roupas ou a remoção inadvertida do medicamento.

<p><b>8. Aplicação de adesivos transdérmicos (p. ex., analgésico, nicotina, nitroglicerina, estrogênio).</b></p>	
<p>a. Se houver um adesivo antigo, deve-se removê-lo e limpar a área. Certificar-se de verificar se há dobras cutâneas sob o adesivo.</p>	<p>A falha em remover o adesivo antigo pode resultar em dose excessiva. Muitos adesivos são pequenos, transparentes ou têm cor de pele, podendo facilmente ficar escondidos sob as dobras cutâneas. A limpeza remove os vestígios do adesivo anterior.</p>
<p>b. Descartar o adesivo antigo, dobrando-o ao meio e unindo os lados colantes. Alguns serviços exigem que o adesivo seja cortado antes do descarte (consultar a política da instituição). Deve-se descartá-lo no saco para lixo de risco biológico.</p>	<p>O descarte correto previne a exposição acidental ao medicamento.</p>
<p>c. Registrar a data e as iniciais na parte externa do novo adesivo antes de sua aplicação e anotar a hora da administração. Usar uma caneta marcadora com ponta macia ou de feltro.</p>	<p>O lembrete visual evita o esquecimento ou as doses extras. A caneta esferográfica danifica o adesivo e altera a distribuição do medicamento.</p>
<p>d. Escolher um novo local, que esteja limpo e sem pelos. Alguns adesivos apresentam instruções específicas para os locais de colocação (p. ex., os adesivos Testoderm são colocados no escroto; um adesivo de escopolamina é colocado atrás da orelha; nunca aplicar um adesivo de estrogênio no tecido dos seios ou na linha da cintura). Nunca aplicar o adesivo na pele oleosa, queimada, cortada ou irritada.</p>	<p>Garante a absorção completa do medicamento.</p>
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Nunca aplicar calor, como com uma almofada aquecida, sobre um adesivo transdérmico; isso resulta em uma taxa elevada de absorção com efeitos adversos potencialmente graves.</p>	
<p>e. Com cuidado, retirar o adesivo de sua embalagem protetora. Segurar o adesivo pela borda sem tocar as bordas adesivas.</p>	<p>Tocar apenas as bordas garante que o adesivo irá aderir e que a dose do medicamento não foi modificada. Remover a cobertura protetora permite que o medicamento seja absorvido pela pele.</p>
<p>f. Aplicar o adesivo. Manter a palma de uma mão firmemente sobre o adesivo por 10 segundos. Certificar-se de que grudou bem, em especial em</p>	<p>A aderência adequada previne a perda do adesivo, o que resulta em dose e eficácia</p>

torno das bordas. Aplicar a sobrecamada se acompanhar o adesivo.	reduzidas.
g. Não aplicar em locais já utilizados por, pelo menos, 1 semana.	Fazer um rodízio dos locais reduz a irritação da pele causada pelo medicamento e pelo adesivo.
h. Informar ao paciente que os adesivos transdérmicos nunca devem ser cortados pela metade; uma alteração na dose precisaria de prescrição para uma nova força do medicamento transdérmico.	Cortar o adesivo transdérmico pela metade alteraria a distribuição pretendida do medicamento no sistema transdérmico, o que resultaria em níveis medicamentosos inadequados ou alterados.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Recomenda-se ter um intervalo diário “sem o adesivo” de 10 a 12 horas, porque há desenvolvimento de tolerância se os adesivos forem usados 24 horas por dia todos os dias (Lehne, 2010). Aplicar um novo adesivo todas as manhãs, deixá-lo no local por 12 a 14 horas e removê-lo à noite.	
<b>9. Administração de <i>sprays</i> aerossóis (p. ex., <i>sprays</i> anestésicos locais).</b>	
a. Agitar bem o recipiente. Ler no rótulo do recipiente as recomendações da distância entre o <i>spray</i> e a área (costuma ser de 15 a 30 cm).	A mistura garante a distribuição de um <i>spray</i> fino e uniforme. A distância correta garante que um <i>spray</i> fino atinja a superfície da pele. Segurar o recipiente muito próximo resulta em distribuição fina e aquosa.
b. Pedir ao paciente que vire o rosto para o lado oposto do <i>spray</i> ou cobrir com uma toalha enquanto ele é aplicado no pescoço ou no tórax.	Evita a inalação do <i>spray</i> .
c. Pulverizar o medicamento uniformemente sobre o local afetado (em alguns casos, o <i>spray</i> é cronometrado para uso em segundos).	Garante que a área afetada da pele seja medicada.
<b>10. Aplicação de loção com produtos em suspensão.</b>	
a. Agitar bem o recipiente.	Mistura o pó com o líquido para formar uma suspensão bem misturada.
b. Colocar uma pequena quantidade da loção em curativo de gaze ou almofada e aplicar à pele, com movimentos uniformes na direção do crescimento dos pelos.	O método de aplicação deixa um filme protetor em pó sobre a pele, após a secagem da base de água da suspensão. A técnica evita irritação dos folículos pilosos.

c. Explicar ao paciente que a área ficará fria e seca.	A água evapora, deixando uma camada fina de pó.
<b>11. Aplicação de pó.</b>	
a. Certificar-se de que a superfície da pele esteja completamente seca. Com sua mão não dominante, afastar quaisquer dobras cutâneas, como entre os artelhos ou sob a axila, e secar com uma toalha.	Minimiza a aglutinação e as crostas do pó. Expõe completamente a superfície da pele para aplicação.
b. Se a área de aplicação for próxima do rosto, pedir ao paciente que vire o rosto na direção contrária da aplicação do pó ou cobrir com uma toalha.	Evita a inalação do pó.
c. Jogar um pouco de pó no local com o administrador, de modo que a área seja coberta por uma camada fina de pó. <i>Opção:</i> Cobrir a área da pele com curativo, se prescrito pelo médico.	A camada fina de pó tem propriedades lubrificantes leves para reduzir a fricção e promover a secagem (Lilley <i>et al.</i> , 2011).
<b>12. Concluir o protocolo pós-procedimento.</b>	



**FIG. 41-1** Espalhar a pomada de polegada em polegada sobre a guia de medicação.



**FIG. 41-2** O enfermeiro aplica o envoltório com o medicamento na pele do paciente.



## Registrar e Relatar

- Registrar a hora real da administração de cada medicamento, o tipo e a força do agente aplicado, bem como o local de aplicação nas observações dos enfermeiros e no prontuário eletrônico do paciente e na folha de prescrição médica logo após a administração, não antes. Incluir as iniciais ou a assinatura. Registrar a orientação e a validação do entendimento do paciente nas observações do enfermeiro. Se você suspender um medicamento, registrar o motivo nas anotações dos enfermeiros e seguir a política do serviço quanto à anotação das doses suspensas.
- Descrever a condição da pele antes de cada aplicação na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico.
- Relatar ao enfermeiro supervisor ou ao médico os efeitos adversos, a resposta do paciente e/ou os medicamentos descontinuados. Dependendo do medicamento, a notificação imediata ao médico pode ser necessária.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O local na pele parece inflamado e edemaciado, com bolhas e secreção das lesões.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suspender o medicamento.</li><li>• Notificar o médico; terapias alternativas podem ser necessárias.</li></ul>
2. O paciente não consegue dar informações sobre o medicamento ou não consegue administrá-lo como prescrito.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar os possíveis motivos para o descumprimento e explorar abordagens ou opções alternativas.</li></ul>

---

## PROCEDIMENTO

### 42

# Inaladores Dosimétricos

---

Inaladores dosimétricos pressurizados (pMDIs), inaladores dosimétricos ativados pela respiração (BAIs) e inaladores de pó seco (DPIs) administram medicamentos que produzem efeitos locais, como broncodilatação. Alguns desses medicamentos são absorvidos rapidamente pela circulação pulmonar e criam efeitos colaterais sistêmicos (p. ex., o albuterol [Proventil®] pode causar palpitações, tremores e taquicardia). Os pacientes que recebem medicamentos por inalação frequentemente sofrem de asma e doença respiratória crônica. Os medicamentos administrados por inalação proporcionam o controle da hiperatividade ou a constrição das vias aéreas. Como os pacientes dependem desses medicamentos para controlar a doença, precisam entender sobre seu funcionamento e sobre como administrá-los com segurança.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de administração de MDIs não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Identificar possíveis efeitos colaterais dos medicamentos e relatar as ocorrências ao enfermeiro.
- Relatar dificuldades de respiração (p. ex., tosse paroxística, chiado audível).

## Material

- Instrumento inalador com contador de doses para medicação (MDI ou DPI)
- Instrumento espaçador AeroChamber® ou InspirEase® (*opcional*)
- Lenços faciais (*opcionais*)
- Estetoscópio
- Prescrição médica (manuscrita, eletrônica ou impressa)
- Oxímetro de pulso (*opcional*)

## Implementação

---

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar a capacidade do paciente para segurar, manusear e relaxar o contador de doses e o inalador.	Qualquer comprometimento do movimento de pinça ou a presença de tremores interferem na capacidade do paciente para descomprimir o contador de doses do inalador. Um dispositivo espaçador muitas vezes é necessário.
3. Avaliar a facilidade e a capacidade do paciente para aprender: faz perguntas sobre a medicação; está alerta; participa de seu próprio cuidado; não está com fadiga, com dor ou com desconforto respiratório.	As limitações mentais ou físicas afetam a capacidade de aprendizado do paciente, bem como os métodos utilizados pelo enfermeiro para transmitir as instruções.
4. Avaliar o conhecimento e a compreensão do paciente sobre a doença e a finalidade e a ação dos medicamentos prescritos.	O conhecimento da doença é fundamental para o paciente compreender realisticamente o uso do inalador.
5. Preparar os medicamentos para inalação. Verificar duas vezes o rótulo do medicamento com a prescrição médica. O preparo normalmente envolve tirar o instrumento inalador do local de armazenagem e levá-lo para o quarto do paciente. Verificar a data de validade no recipiente.	<i>Essas são a primeira e a segunda verificações do Certo. O processo garante que o paciente certo receba o medicamento certo.</i>
6. Administrar o(s) medicamento(s) ao paciente na hora correta (consultar a política da instituição). Os medicamentos que exigem horário exato incluem STAT, doses iniciais ou de carga, e doses únicas. Administrar os medicamentos programados urgentes (p. ex., antibióticos, anticoagulantes, insulina, anticonvulsivantes, agentes imunossupressores) na hora exata solicitada (não mais que 30 minutos antes ou depois da dose programada). Administrar os medicamentos programados não urgentes dentro de um intervalo de 1 ou 2 horas da dose programada (ISMP, 2011). Durante a	Os hospitais devem adotar a política e o procedimento de administração de medicamentos para o horário que considera a natureza do medicamento prescrito, aplicação clínica específica e

administração, aplicar os seis direitos da administração de medicamentos.	necessidades do paciente (DHHS, 2011; ISMP, 2011).
7. Identificar o paciente usando dois modos (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro no serviço de saúde), de acordo com a política do serviço. Comparar os identificadores com as informações na prescrição médica ou no prontuário do paciente.	Certifica que é o paciente certo. Atende os requisitos de The Joint Commission para a segurança do paciente (TJC, 2014). Algumas instituições agora estão utilizando um sistema de códigos de barras para ajudar a identificar o paciente.
8. Na beira do leito do paciente, comparar novamente a prescrição médica manuscrita ou impressa com os nomes dos medicamentos nos rótulos e o nome do paciente. Pergunte ao paciente se ele tem alergias.	<i>Essa é a terceira verificação do Certo</i> e garante que o paciente receba a medicação certa. Confirma o histórico de alergia do paciente.
9. Explicar a finalidade de cada medicamento, ação e possíveis efeitos adversos. Permitir que o paciente esclareça suas dúvidas a respeito do medicamento. Definir a dosimetria para o paciente e explicar o método correto de administração. Avisar sobre o uso excessivo do inalador e os efeitos colaterais.	O paciente tem o direito de ser informado, e a compreensão do paciente de cada medicação melhora a adesão à terapia medicamentosa.
10. Permitir um período adequado para o paciente manipular o inalador, contador de doses e dispositivo espaçador (se fornecido). Explicar e demonstrar como o contador de doses se ajusta ao inalador.	O paciente deve estar familiarizado com o modo de utilização do equipamento.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se utilizar um MDI que seja novo ou não tenha sido usado por vários dias, pulverize um “spray de teste” no ar para preparar o instrumento antes do uso. Isso garante que o MDI fique desobstruído e o contador de doses de metal esteja posicionado corretamente.	
11. Explicar as etapas para administrar o MDI sem o espaçador (demonstrar as etapas sempre que possível):	Explicações simples, passo a passo, possibilitam que o paciente esclareça suas dúvidas a qualquer momento no decorrer do procedimento.
a. Remover a proteção do bocal do inalador após inserir o contador de doses MDI no detentor.	
b. Agitar bem o inalador por 2 a 5 segundos (cinco ou seis	Garante a mistura do

agitações).	medicamento dentro do contador de doses.
c. Segurar o inalador com a mão dominante.	
d. Orientar o paciente a posicionar o inalador de uma das duas maneiras:	
(1) Posicionar o bocal na boca com a abertura voltada para a garganta, fechando bem os lábios em torno dele (Fig. 42-1).	
(2) Posicionar o instrumento de 2 a 4 na frente da boca bem aberta (Fig. 42-2), com a abertura do inalador voltada para a garganta. Os lábios não devem tocar o inalador.	Direciona o jato de aerossol para as vias aéreas. Essa é a melhor maneira de administrar o medicamento sem o espaçador.
e. Pedir ao paciente para respirar profundamente e exalar o ar completamente.	Prepara as vias aéreas do paciente para receber a medicação.
f. Com o inalador adequadamente posicionado, pedir que o paciente o segure com o polegar no bocal e os dedos indicador e médio no topo. Esse é um posicionamento da mão de três pontos ou bilateral.	O posicionamento correto da mão garante a ativação adequada do MDI (Lilley <i>et al.</i> , 2011).
g. Orientar o paciente a inclinar a cabeça ligeiramente para trás, inalar lenta e profundamente pela boca por 3 a 5 segundos enquanto descomprime por completo o contador de doses.	A medicação é mais bem distribuída para as vias aéreas durante a inalação.
h. Pedir que o paciente prenda a respiração por cerca de 10 segundos.	Permite que as gotículas do jato de aerossol alcancem os ramos mais profundos das vias respiratórias.
i. Remover o MDI da boca antes de exalar, e exalar lentamente pelo nariz ou lábios semicerrados.	Mantém as vias respiratórias pequenas abertas durante a exalação.
12. Explicar as etapas da administração do MDI e preparar o bocal do dispositivo espaçador (demonstrar quando possível).	
a. Remover a tampa do bocal do MDI e o bocal do dispositivo espaçador.	O inalador encaixa na extremidade do dispositivo espaçador.
b. Agitar bem o inalador por 2 a 5 segundos (cinco a seis	Garante a mistura da

agitações).	medicação dentro do contador de doses.
c. Inserir o MDI na extremidade do dispositivo espaçador.	Um dispositivo espaçador captura a medicação liberada pelo MDI; o paciente, então, inala o medicamento do dispositivo. Esses dispositivos melhoram a administração da dose correta do medicamento inalado ( <a href="#">Barrons et al., 2011</a> ).
d. Instruir o paciente a colocar o dispositivo espaçador do bocal na boca e fechar os lábios. Não forçar o dispositivo para além do lábio justaposto ao bocal. Evitar tapar com os lábios as pequenas aberturas que possibilitam a exalação.	O medicamento não deve escapar pela boca.
e. Pedir que o paciente respire normalmente pelo bocal do dispositivo espaçador.	Permite que o paciente relaxe antes da administração do medicamento.
f. Instruir o paciente a descomprimir o contador de doses do medicamento soprando no dispositivo espaçador.	O dispositivo contém um pulverizador de pequenos aerossóis que permite ao paciente inalar mais medicação.
g. O paciente respira lenta e profundamente (durante 5 segundos).	Garante que as partículas do medicamento sejam distribuídas mais profundamente para as vias aéreas.
h. Instruir o paciente a prender a respiração por 10 segundos.	Garante a total distribuição do medicamento.
13. Orientar o paciente a aguardar de 20 a 30 segundos entre as inalações (se o medicamento for o mesmo) ou de 2 a 5 minutos entre as inalações (se forem utilizados medicamentos diferentes).	Os medicamentos devem ser inalados de modo sequencial. Sempre administre broncodilatadores antes de corticosteroides, de modo que os dilatadores possam

	abrir as passagens das vias respiratórias (Lilley <i>et al.</i> , 2011).
14. Orientar o paciente a evitar inalações repetidas antes da próxima dose programada.	Os medicamentos são prescritos em intervalos ao longo do dia para proporcionar níveis constantes de medicação e para minimizar os efeitos colaterais. Os MDIs beta-adrenérgicos são usados como uma base “necessária” ou em uma programação específica a cada 4 a 6 horas.
15. Avisar o paciente que ele pode ter uma sensação de engasgo provocada por gotículas de medicação na faringe ou na língua.	Essa sensação ocorre quando o medicamento é pulverizado e inalado de modo incorreto.
16. Aproximadamente 2 minutos após a última dose, instruir o paciente a lavar a boca com água morna e expelir a água.	Broncodilatadores inalados podem provocar ressecamento da boca e alterações do paladar. Corticosteroides podem alterar a flora normal da mucosa oral e levar ao desenvolvimento de infecção fúngica (Lilley <i>et al.</i> , 2011).
17. Para a limpeza diária, orientar o paciente a remover o contador de doses de medicação, lavar o inalador e a tampa com água corrente morna, e certificar-se de que o inalador esteja completamente seco antes de usá-lo novamente. O mecanismo da válvula do contador de doses não pode permanecer molhado.	Remove a medicação residual e reduz a transmissão de microrganismos. A água danifica o mecanismo da válvula do contador de doses.
18. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 42-1** Uma técnica para utilizar um inalador. O paciente abre os lábios e insere o inalador na boca com a abertura voltada para a garganta.



**FIG. 42-2** Outra técnica para uso de um inalador. O paciente posiciona o bocal de 2 a 4 cm de distância da boca bem aberta. Essa é considerada a melhor maneira de administrar o medicamento sem um espaçador.

## Registrar e Relatar

- Registrar o nome do medicamento administrado, dose ou força, via, número de inalações, e a hora real administrada na prescrição médica imediatamente após a administração, não antes. Inserir as iniciais ou a assinatura. Registrar a orientação e a validação do entendimento do paciente nas observações do enfermeiro e no prontuário eletrônico (PE).
- Registrar na anotação/no relatório de enfermagem e no PE a resposta do paciente ao MDI (p. ex., sons respiratórios), a evidência de efeitos colaterais (p. ex., disritmia, sensações de ansiedade) e a capacidade do paciente de usar o MDI.



- Relatar os efeitos adversos/resposta do paciente e/ou medicamentos descontinuados ao enfermeiro supervisor ou ao médico.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. As respirações do paciente são rápidas e profundas; os sons respiratórios indicam chiado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar os sinais vitais e a condição respiratória.</li> <li>• Notificar o médico.</li> <li>• Reavaliar o tipo de medicamento e/ou o método de administração.</li> </ul>
2. O paciente apresenta tosse paroxística. As partículas de aerossol pulverizadas podem ter irritado a parte posterior da faringe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reavaliar o método de administração do paciente.</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>
3. O paciente precisa de broncodilatador mais de que a cada 4 horas (isso pode indicar problema respiratório).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reavaliar o tipo de medicamento e/ou o método de administração.</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>
4. O paciente apresenta arritmias cardíacas (tontura, síncope), especialmente quando recebe beta-adrenérgicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suspender as próximas doses de medicamento.</li> <li>• Avaliar as condições cardíacas e pulmonares.</li> <li>• Notificar o médico sobre a necessidade de reavaliar o tipo de medicamento e o método de administração.</li> </ul>
5. O paciente é incapaz de administrar sozinho a medicação corretamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar vias de administração ou instrumentos alternativos.</li> </ul>
6. O paciente é incapaz de explicar a técnica e os riscos da terapia medicamentosa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É necessária uma orientação mais aprofundada.</li> <li>• Incluir os familiares cuidadores sempre que possível.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

43

# Inserção de Supositório Retal

---

Os medicamentos retais exercem efeitos locais na mucosa gastrintestinal (GI) (p. ex., promovem a defecação) ou efeitos sistêmicos (p. ex., alívio de náuseas ou analgesia). A via retal não é tão confiável quanto a oral e a parenteral no que se refere à absorção e distribuição dos fármacos. Os medicamentos, porém, são relativamente seguros, uma vez que é rara a ocorrência de irritação local ou efeitos secundários. Os medicamentos retais são contraindicados em pacientes com cirurgia recente no reto, intestino ou próstata; sangramento ou prolapso retal; e contagens plaquetárias muito baixas (Lilley *et al.*, 2011).

Os supositórios retais são mais finos, em formato de uma bala, que os supositórios vaginais. A extremidade arredondada evita traumatismos retais na inserção. Ao administrar o supositório retal, sua inserção além do esfíncter anal interno e contra a mucosa retal é importante. Uma colocação incorreta pode resultar na expulsão do supositório, antes que o medicamento se dissolva e seja absorvido pela mucosa. Quando o paciente preferir autoadministrar o supositório, oferecer orientações específicas, para que seja depositado de modo correto. Não cortar o supositório de modo a dividir a dose, pois, com isso, o fármaco ativo pode não ser distribuído de modo uniforme no supositório, resultando em dose imprecisa (Lilley *et al.*, 2011).

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de administração de medicamentos por via retal pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem)<sup>1</sup>. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:



- Relatar a descarga fecal prevista ou o movimento intestinal para o enfermeiro.
- Observar possíveis efeitos colaterais dos medicamentos e relatar as ocorrências ao enfermeiro.
- Informar ao enfermeiro a respeito de qualquer liberação fecal, dor ou sangramento.

## Material

- Supositório retal
- Geleia lubrificante hidrossolúvel
- Luvas de procedimento
- Lenço de papel
- Campo
- Prescrição médica (manuscrita, eletrônica ou impressa)

## Implementação

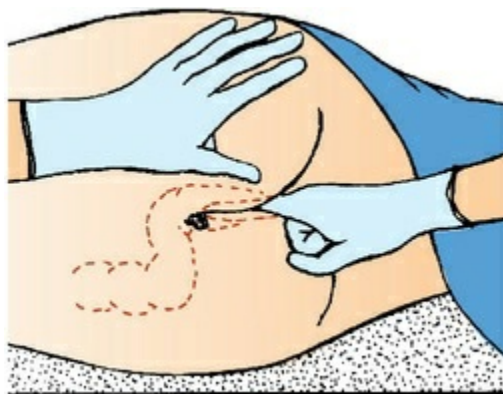
ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Verificar a precisão e completude de cada registro na prescrição do medicamento. Confirmar nome do paciente, nome do fármaco e dose, via e horário da administração. Esclarecer prescrições incompletas ou não claras com o médico antes da implementação.	A prescrição médica é a fonte mais confiável e é o único registro legal dos medicamentos que o paciente deve receber. Garante que o paciente receba os medicamentos corretos. Prescrições médicas manuscritas são uma fonte de erros de medicação (ISMP, 2010; Jones e Treiber, 2010).
3. Revisar na história de saúde do paciente, a história de cirurgia ou sangramento retal, problemas cardíacos, história de alergias e de medicamentos.	Certas condições e medicamentos contraindicam o uso do supositório.
4. Investigar a capacidade de o paciente manter o supositório e de posicionar-se para inserir o medicamento.	Restrição à mobilidade indica necessidade de o enfermeiro auxiliar na administração do fármaco.
5. Revisar o que o paciente conhece da finalidade da terapia medicamentosa e seu interesse em autoadministrar o supositório.	Indicação de necessidade de ensino de saúde. O nível de motivação influencia o método de ensino.
6. Preparar o supositório para a administração. Verificar duas vezes o rótulo do medicamento com a prescrição médica. Verificar a data de validade no recipiente.	<i>Essas são a primeira e a segunda verificações do Certo.</i> O processo garante que o paciente correto receba o medicamento correto.
7. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro no serviço), de acordo com a política da agência. Comparar os identificadores com as informações na prescrição médica ou prontuário do paciente.	Certificar-se de que seja o paciente certo. Cumprir com os requisitos de segurança do paciente da The Joint Commission (TJC, 2014). Algumas instituições agora estão utilizando um sistema de códigos de barras para ajudar a identificar o paciente.

<p>8. Na beira do leito, comparar novamente a prescrição médica com os nomes dos medicamentos nos rótulos e o nome do paciente. Perguntar ao paciente se ele tem alergias.</p>	<p><i>Essa é a terceira verificação do Certo e garante que o paciente receba a medicação correta. Confirma o histórico de alergia do paciente.</i></p>
<p>9.  Lavar as mãos, organizar o material na mesa de cabeceira e calçar as luvas de procedimento. Fechar a cortina ou porta do quarto.</p>	<p>Reduz a transmissão de microrganismos. Mantém a privacidade e minimiza o constrangimento.</p>
<p>10. Auxiliar o paciente a assumir a posição de Sims, deitando sobre o lado esquerdo, com a perna que fica por cima flexionada.</p>	<p>A posição expõe o ânus e relaxa o esfíncter anal externo. A posição de Sims, com o paciente deitado sobre o lado esquerdo, diminui a probabilidade de expulsão do supositório ou de fezes.</p>
<p>11. Se o paciente tiver deficiência de mobilidade, ajudá-lo a ficar na posição lateral. Obter assistência para virar o paciente e usar travesseiros debaixo do braço e da coxa.</p>	
<p>12. Manter o paciente coberto, tendo exposta apenas a área anal.</p>	<p>Mantém a privacidade e facilita o relaxamento.</p>
<p>13. Examinar a condição do ânus externamente. <i>Opção:</i> Palpar as paredes do reto, conforme necessário (p. ex., se houver suspeita de impaction). Descartar as luvas, virando-as do avesso e colocando-as no recipiente apropriado, quando sujam.</p>	<p>Determina a presença de sangramento retal ativo. A palpação determina se o reto tem fezes ou não, o que interfere na colocação do supositório. Redução da transmissão de infecção.</p>
<p>14.  Calçar um novo par de luvas (se o anterior tiver sujo e for descartado).</p>	<p>Minimiza o contato com material fecal para reduzir a transmissão de microrganismos.</p>
<p>15. Retirar o supositório do envoltório aluminizado e lubrificar a extremidade arredondada com lubrificante hidrossolúvel. Lubrificar o dedo indicador enluvado da mão dominante. Se o paciente tiver hemorroidas, usar quantidade livre de lubrificante e tocar a área de forma delicada.</p>	<p>A lubrificação reduz o atrito enquanto o supositório entra no canal retal (Fig. 43-1).</p>
<p>16. Solicitar ao paciente que respire profundamente pela boca e relaxe o esfíncter anal.</p>	<p>A entrada forçada do supositório em um esfíncter contraído causa dor.</p>
<p>17. Retrair as nádegas do paciente com a mão não dominante. Com o dedo indicador da mão dominante enluvada, inserir o</p>	<p>O supositório deve ficar contra a parede do reto para a eventual absorção e ação terapêutica.</p>

<p>supositório suavemente através do ânus, passar pelo esfíncter interno e contra a parede retal em 10 cm em adultos (Fig. 43-2) ou 5 cm em bebês e crianças. Você deve sentir o esfíncter retal fechar-se ao redor do seu dedo.</p>	
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Não insira o supositório em massa de material fecal, uma vez que isso reduz a eficácia do medicamento.</p>	
<p>18. <i>Opção:</i> Um supositório pode ser administrado por meio de uma colostomia (não ileostomia), se prescrito. O paciente deve deitar-se na posição supina. Usar uma pequena quantidade de lubrificante hidrossolúvel para a inserção.</p>	
<p>19. Retirar o dedo e limpar a área anal do paciente.</p>	<p>Oferece conforto.</p>
<p>20. Solicitar ao paciente que permaneça deitado ou de lado durante 5 minutos.</p>	<p>Evita a expulsão do supositório.</p>
<p>21. Descartar as luvas, virando-as do avesso, colocando-as em recipiente apropriado. Lavar as mãos.</p>	<p>Reduz a transmissão de microrganismos.</p>
<p>22. Se o supositório contiver laxante ou emoliente fecal, colocar a campainha ao alcance do paciente para que ele possa conseguir ajuda para aproximar-se da comadre ou ir ao banheiro.</p>	<p>Capacidade de chamar ajuda dá ao paciente a sensação de controle da eliminação.</p>
<p>23. Quando o supositório for oferecido para casos de constipação, lembrar o paciente de <i>não</i> dar a descarga no vaso ou liberar o conteúdo da cadeira sanitária após o movimento intestinal.</p>	<p>Possibilita que os funcionários avaliem os resultados do supositório.</p>
<p>24. Concluir o protocolo pós-procedimento.</p>	
<p>25. Voltar em 5 minutos para determinar se o supositório foi expelido.</p>	<p>Determina se o fármaco foi distribuído de forma correta. Pode ser necessária a reinserção.</p>
<p>26. Avaliar o paciente quanto a alívio dos sintomas que motivaram a prescrição do medicamento (ação do fármaco no tempo esperado).</p>	<p>Determina a eficácia do medicamento.</p>



**FIG. 43-1** Lubrificar a ponta do supositório.



**FIG. 43-2** Inserir o supositório retal além do esfíncter e contra a parede do reto.

## Registrar e Relatar

- Registrar o fármaco, a dosagem, a via e o horário e a data da administração na prescrição médica imediatamente após a administração, não antes. Inserir as iniciais ou a assinatura. Registrar na anotação /no relatório de enfermagem as orientações fornecidas ao paciente e a validação do entendimento e da autoadministração do supositório.
- Relatar ao enfermeiro ou ao médico a ocorrência de efeitos adversos/resposta do paciente e/ou fármacos descontinuados.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. Os sintomas do paciente não são aliviados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar terapias alternativas.</li> </ul>
2. O paciente apresenta redução da frequência cardíaca durante inserção de supositório retal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pode ocorrer estimulação vagal não intencional, resultando em bradicardia em alguns pacientes.</li> <li>• Monitorar a frequência cardíaca do paciente. A via retal pode não ser apropriada diante de algumas condições cardíacas.</li> </ul>

3. O paciente relata dor retal na inserção.	<ul style="list-style-type: none"><li>• O supositório pode precisar de mais lubrificante.</li><li>• A via retal pode não ser adequada; investigar e informar quem a prescreveu.</li></ul>
4. O paciente não consegue explicar a finalidade da terapia medicamentosa.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Há necessidade de nova instrução, o paciente não quer aprender ou não é capaz disso.</li></ul>

---

<sup>1</sup>Nota da Revisão Científica: No Brasil, a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem e dá outras providências.

---

## PROCEDIMENTO

44

# Analgesia Controlada pelo Paciente

---

A analgesia controlada pelo paciente (ACP) é um método interativo de tratamento da dor que possibilita que o paciente controle a dor por meio da autoadministração de analgésicos (D'Arcy, 2008; Wells *et al.*, 2008). O paciente aperta o botão em um dispositivo ACP para receber uma dose regulada de analgésico. É imprescindível que os candidatos à ACP consigam entender como, por que e quando autoadministrar o medicamento (APS e AAPM, 2009).

A ACP apresenta várias vantagens: possibilita níveis séricos mais constantes de opioide e evita os picos e as baixas de um grande bólus. Os pacientes recebem um melhor alívio para a dor e têm menos efeitos colaterais de opioides, porque os níveis sanguíneos são mantidos em um nível mínimo de concentração de analgesia efetiva. O aumento do controle e a independência do paciente são outras vantagens. Como a ACP fornece medicação sob demanda, a quantidade total de uso de opioide pode ser reduzida.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de administração da ACP não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Relatar imediatamente ao enfermeiro qualquer sintoma novo ou alteração no estado do paciente, incluindo persistência da dor ou sedação excessiva.
- Nunca administrar uma dose de ACP.

## Material


- Sistema de ACP e sonda
- Rótulo de identificação e fita de tempo (já podem estar anexados e preenchidos pela farmácia)
- Conector sem agulha
- Algodão embebido em álcool



- Fita adesiva
- Luvas de procedimento (quando aplicáveis)
- Material para verificação dos sinais vitais, oxímetro de pulso e equipamento de monitoramento da capnografia (CO<sub>2</sub>)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Verificar a precisão e a completude de cada medicamento na prescrição médica manuscrita ou impressa para obter o nome do medicamento, a dosagem, a frequência da administração (contínua, por demanda ou ambos) e as configurações de bloqueio. Verificar se o paciente não é alérgico ao medicamento.	A prescrição médica é exigida para o medicamento opioide. Garante que o paciente receba a medicação correta. <i>Essa é a primeira verificação do Certo.</i>
3. Avaliar a característica da dor do paciente, incluindo os sinais e sintomas físicos, comportamentais e emocionais.	Estabelece a base para determinar a resposta do paciente à analgesia.
4. Quando administrar um medicamento intravenoso (IV), avaliar a linha de infusão IV existente (periférica ou central) e o tecido circundante quanto à desobstrução e condição do local para infiltração ou inflamação (consultar o <a href="#">Procedimento 59</a> ).	A linha IV deve estar desobstruída com a infusão do líquido para que o medicamento alcance a circulação venosa de maneira segura e eficaz. Nunca prenda a ACP a uma linha IV com o sangue fluindo ou a linhas IV com medicamentos incompatíveis infundindo. Se necessário, inicie outro local IV.
5. Avaliar o conhecimento do paciente e a eficácia de estratégias anteriores de tratamento da dor, sobretudo anteriores ao uso da ACP.	A resposta às estratégias de controle da dor ajuda a identificar as necessidades de orientação e afeta a vontade do paciente em tentar a terapia.
6. Explicar a finalidade e demonstrar a função da ACP ao paciente e a seus familiares.	As explicações efetivas permitem que o paciente participe dos cuidados e tenha independência no controle da dor ( <a href="#">Pasero e McCaffery, 2011</a> ).
7. Lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos e possível infecção.
8. Preparar o analgésico enquanto segue os “seis	Garante a segurança e a administração

ditames” para a administração correta do medicamento. <b>OBS.:</b> A farmácia prepara os cartuchos de medicamentos.	apropriada de medicamentos. <i>Essa é a segunda verificação do Certo.</i>
9. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro no serviço de saúde), de acordo com a política do serviço. Comparar os identificadores com as informações da prescrição médica ou do prontuário do paciente.	Garante que é o paciente correto. Atende as exigências da Joint Commission para a segurança do paciente (TJC, 2014).
10. Na cabeceira do leito, comparar a prescrição médica manuscrita ou impressa com o nome do medicamento em seu cartucho. Pedir para outro enfermeiro confirmar a prescrição médica e a configuração correta da ACP. O segundo enfermeiro verifica a prescrição médica e o dispositivo de maneira independente e não olha apenas para a configuração existente.	Garante que o paciente certo recebe o medicamento certo. <i>Essa é a terceira verificação do Certo.</i>
11. Verificar o infusor e o módulo de controle do paciente para precisão da rotulagem ou evidência de vazamento.	Evita o erro do medicamento e a lesão ao paciente.
12. Programar a bomba de ACP computadorizada para liberar a dose do medicamento prescrito e o intervalo de bloqueio.	Garante a administração segura e terapêutica do medicamento.
13. Inserir o cartucho do medicamento ao dispositivo de infusão e à sonda principal.	Bloqueia o sistema e evita a infusão de ar dentro da sonda IV.
14.  Calçar as luvas de procedimento.	Impede a transmissão de microrganismos.
15. Afixar o adaptador sem agulha ao adaptador da sonda do módulo de controle do paciente.	Conecta o dispositivo com a linha IV.
16. Limpar a porta de injeção da linha de manutenção IV com álcool.	O álcool é um antisséptico tópico que minimiza a entrada de microrganismos da superfície durante a inserção da agulha.
17. Inserir o adaptador sem agulha na porta de injeção mais próxima do paciente.	Estabelece a via para a entrada do medicamento na linha IV principal.
18. Prender as conexões com fita adesiva e fixar a sonda da ACP. Rotular a sonda da ACP e remover as luvas.	Evita o deslocamento do adaptador sem agulha da porta. O rótulo impede erros causados pela conexão da sonda do dispositivo diferente à ACP (TJC, 2014).
19. Administrar a dose de carga de analgesia, conforme prescrito.	A dose unitária (bólus) pode ser administrada manualmente por

	você ou programada na bomba da ACP.
20. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Registrar o medicamento, a concentração, a dose (basal e/ou por demanda), o horário iniciado, o tempo de bloqueio, a quantidade da solução IV infundida e a solução remanescente. Muitos serviços têm formulários de documentação especiais da ACP.
- Registrar a avaliação regular da resposta do paciente à analgesia no formulário de medicamento da ACP, na anotação/no relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico (PE), no fluxograma de avaliação da dor ou em outra documentação de acordo com a política do serviço. Isso inclui os sinais vitais, os resultados da oximetria ou capnografia, o estado da sedação, a classificação da dor, o estado do local de acesso vascular.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente verbaliza persistência, piora do desconforto ou demonstra comportamentos não verbais indicativos de dor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer a avaliação completa da dor.</li> <li>• Avaliar possíveis complicações que não sejam a dor.</li> <li>• Inspeccionar o local IV para possível oclusão ou infiltração do cateter.</li> <li>• Avaliar o número de tentativas e administrações iniciadas pelo paciente.</li> <li>• Verificar se o líquido IV de manutenção está fluindo continuamente.</li> <li>• Avaliar bomba quanto a problemas operacionais.</li> <li>• Consultar um médico.</li> </ul>
2. O paciente não desperta facilmente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interromper a ACP.</li> <li>• Notificar o médico.</li> <li>• Elevar a cabeceira da leito a 30 graus, exceto se contraindicado.</li> <li>• Orientar o paciente a respirar profundamente.</li> <li>• Aplicar oxigênio a 2 L/min por cânula nasal (se solicitado).</li> <li>• Avaliar os sinais vitais.</li> <li>• Avaliar a quantidade liberada de opioide nas últimas 4 a 8 horas.</li> <li>• Perguntar aos familiares se eles apertaram o botão sem o conhecimento do paciente.</li> <li>• Revisar a prescrição médica para outros sedativos possíveis.</li> <li>• Preparar para administrar um agente de reversão de opioide.</li> <li>• Observar o paciente com frequência (APS e AAPM, 2009).</li> </ul>
3. O paciente não consegue manipular o dispositivo ACP para manter o controle da dor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar o médico com relação à via alternativa de medicação ou possível dose basal (contínua).</li> <li>• Se a clínica permitir, avaliar o sistema de apoio do paciente quanto a outra pessoa que possa manipular o</li> </ul>

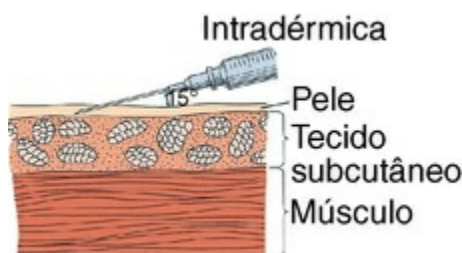
dispositivo de ACP com responsabilidade ([Pasero e McCaffery, 2011](#)).

## PROCEDIMENTO

### 45

# Injeção Intradérmica

Normalmente administram-se injeções intradérmicas (ID) para testes cutâneos (p. ex., *screening* para tuberculose e testes de alergia). A derme possui um suprimento de sangue reduzido, daí os medicamentos potentes serem injetados por essa via para que ocorra uma absorção lenta. O paciente pode ter uma reação anafilática se a medicação entrar na circulação muito rapidamente. O teste cutâneo muitas vezes exige que você inspecione visualmente o local do teste; portanto, certifique-se de que os locais para injeção ID estejam livres de lesões e relativamente sem pelos. A parte interior do antebraço e a parte superior das costas são os locais ideais. 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). O ângulo de inserção da agulha na injeção ID é de 5 a 15 graus (Fig. 45-1). Injetam-se por via ID somente pequenas quantidades de medicamento (0,01 a 0,1 mL).



**FIG. 45-1** Bisel da agulha intradérmica inserida na derme.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de administração por via ID não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Prever possíveis efeitos colaterais do medicamento e reportar suas ocorrências.
- Relatar qualquer mudança nas condições do paciente.

A administração por via intradérmica é um dos procedimentos de enfermagem que o profissional de enfermagem de nível médio pode realizar. Conforme previsto no Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987, que regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, referente ao exercício da enfermagem, tanto o técnico de enfermagem quanto o auxiliar de enfermagem realizam atividades auxiliares de assistência à saúde. No inciso III do art. 11 do referido Decreto, cabe a ambos “executar tratamentos especificamente prescritos ou de rotina”. O art.13 preconiza que essa atividade seja exercida sob supervisão, orientação e direção do enfermeiro.


Fonte: Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm). Acesso em: 10 de outubro de 2014.

## Material

- Seringa: seringa tuberculínica de 1 mL com agulha pré-conectada, calibre 13 mm e diâmetro 0,38 mm ou 0,45 mm
- Gaze pequena
- Chumaço de algodão
- Frasco ou ampola da medicação
- Luvas de procedimento
- Prescrição médica impressa ou manuscrita
- Recipiente para material perfurocortante

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Verificar a precisão e a completude da prescrição do medicamento manuscrita ou impressa. Verificar nome do paciente, nome e dosagem da medicação, via e hora de administração.	A prescrição do medicamento é a fonte mais confiável e o registro legal dos medicamentos do paciente. Assegura que o paciente receba o medicamento certo.
3. Preparar os medicamentos para cada paciente fazendo uso da técnica asséptica e evitando distrações. Verificar duas vezes o rótulo do medicamento,	Garante que o medicamento se mantenha estéril. Evitar distrações reduz os erros de preparo do medicamento (LePorte <i>et al.</i> , 2009; Nguyen <i>et al.</i> , 2010). Estas são a primeira e segunda verificações do Certo e garantem que o medicamento certo seja

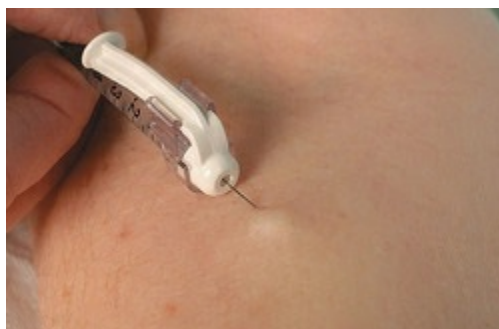
<p>comparando-o com a prescrição manuscrita ou impressa durante o preparo.</p>	<p>administrado.</p>
<p>4. Administrar o(s) medicamento(s) do paciente na hora certa. Os medicamentos que exigem horário exato incluem STAT, doses iniciais ou de carga e doses únicas. Administrar os medicamentos programados (p. ex., antibióticos, anticoagulantes, insulina, anticonvulsivantes, agentes imunossupressores) na hora exata solicitada (não mais que 30 minutos antes ou depois da dose programada). Administrar os medicamentos programados não urgentes dentro de um intervalo de 1 ou 2 horas da dose programada (ISMP, 2011). Durante a administração, aplicar os Seis Certos da administração de medicamentos.</p>	<p>Os hospitais devem adotar a política e o procedimento de administração de medicamentos para o horário de administração que considera a natureza do medicamento prescrito, aplicação clínica específica e necessidades do paciente (CMS, 2011; ISMP, 2011). Os medicamentos programados urgentes são aqueles para os quais a administração atrasada das doses de manutenção de mais 30 minutos antes ou depois da dose programada pode causar danos ou resultar na terapia substancial abaixo do ideal ou efeito farmacológico. Os medicamentos não urgentes são aqueles para os quais a administração precoce ou atrasada dentro do intervalo especificado de 1 ou 2 horas não deve causar danos nem resultar em terapia substancial abaixo do ideal ou efeito farmacológico (CMS, 2011; ISMP, 2011).</p>
<p>5. Identificar o paciente usando dois modos de identificação (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número de registro no serviço de saúde), de acordo com a política do serviço. Comparar as informações na prescrição ou prontuário médico do paciente.</p>	<p>Assegura que seja o paciente certo. Atende aos requisitos de segurança do paciente da The Joint Commission (TJC, 2014). Alguns serviços passaram a utilizar um sistema de código de barras para ajudar a identificar o paciente.</p>
<p>6. Na cabeceira do paciente, comparar novamente a prescrição manuscrita ou impressa com os nomes dos medicamentos nos rótulos do medicamento e o nome do paciente. Perguntar ao paciente se ele tem alergias.</p>	<p><i>Esta é a terceira verificação do Certo</i> e garante que o paciente receba o medicamento certo. Deve-se confirmar o histórico de alergia do paciente.</p>
<p>7. Explicar a finalidade de cada medicamento, ação e possíveis efeitos adversos. Permitir que o paciente tire dúvidas. Informar ao paciente que a injeção provocará uma leve queimação ou picada.</p>	<p>O paciente tem o direito de ser informado, e a compreensão dele acerca de cada medicação melhora a adesão à terapia medicamentosa. Ajuda a minimizar a ansiedade do paciente.</p>
<p>8.  Lavar as mãos e calçar as</p>	<p>Reduz a transferência de infecção.</p>

luvas de procedimento. Manter o lençol ou roupão sobre as partes do corpo do paciente que não requerem exposição.	
9. Selecionar o local apropriado. Observar as lesões ou descolorações da pele. Se possível, selecionar o local com três ou quatro dedos de largura abaixo do espaço antecubital e uma mão de largura acima do pulso. Se você não puder usar o antebraço, inspecionar a parte superior das costas. Se necessário, utilizar locais apropriados para as injeções subcutâneas (consultar o <a href="#">Procedimento 47</a> ).	O local de injeção ID deve estar livre de descoloração ou de pelos, de modo que você possa ver os resultados do teste cutâneo e interpretá-los corretamente (CDC, 2011).
10. Ajudar o paciente a ficar em uma posição confortável. Fazer com que o paciente estenda o cotovelo e o antebraço, apoiando-os em uma superfície lisa.	Estabiliza o local da injeção para facilitar a acessibilidade.
11. Limpar o local com um algodão com solução antisséptica. Aplicar o algodão no centro do local e rotacionar para fora em direção circular por aproximadamente 5 cm <i>Opção</i> : Usar <i>spray</i> de fluido refrigerante (p. ex., cloreto de etila) antes da injeção.	A ação mecânica do algodão remove secreções contendo microrganismos. Diminui a dor no local da injeção.
12. Segurar o algodão ou a gaze entre o terceiro e quarto dedos da mão não dominante.	A gaze ou algodão permanece imediatamente acessível na retirada da agulha.
13. Remover a capa protetora da agulha, puxando-a direto para fora.	Evita que a agulha toque nos lados da capa, prevenindo sua contaminação.
14. Segurar a seringa entre o polegar e o dedo indicador da mão dominante, com o bisel da agulha apontando para cima.	Injeções delicadas requerem manipulação apropriada das partes da seringa. Com o bisel para cima, você tem menos probabilidade de depositar o medicamento nos tecidos abaixo da derme.
15. Com a mão não dominante, esticar a pele sobre o local com o dedo indicador ou polegar.	A agulha perfura a pele esticada mais facilmente.



<p>16. Com a agulha quase encostada na pele do paciente, inseri-la lentamente a ângulo de 5 a 15 graus até que sinta a resistência. Então, avançar a agulha pela epiderme até aproximadamente 3 mm abaixo da superfície da pele. Você verá o volume do bisel da agulha sob a pele.</p>	<p>Assegura que a ponta da agulha está na derme. Serão obtidos resultados inexatos se a agulha não for injetada no ângulo e na profundidade corretos (CDC, 2011).</p>
<p>17. Injetar a medicação lentamente. Normalmente você sentirá resistência. Se não, a agulha está muito profunda; remover e iniciar novamente.</p>	<p>Injeções lentas minimizam o desconforto no local. A camada dérmica é justa e não expande facilmente quando você injeta a solução.</p>
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Não é necessário aspirar, porque a derme é relativamente avascular.</p>	
<p>18. Enquanto injeta o medicamento, observar que uma bolha pequena (aproximadamente 6 mm), semelhante a uma picada de mosquito, aparece na superfície da pele (Fig. 45-2).</p>	<p>A bolha indica que você depositou a medicação na derme.</p>
<p>19. Após a retirada da agulha, aplicar algodão ou gaze embebida em álcool gentilmente sobre o local.</p>	<p>Não se deve massagear o local. Aplicar curativo, se necessário.</p>
<p>20. Concluir o protocolo pós-procedimento.</p>	
<p>21. Inspeccionar a bolha. <i>Opcional:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar o lápis de pele e desenhar um círculo em torno do perímetro do local de injeção. Inspeccionar o teste no local do PPD em 48 a 72 horas; procurar por endureção (área dura, densa, elevada) da pele em torno do local da injeção de:</li> <li>• 15 mm ou mais em pacientes sem fatores de risco conhecidos para tuberculose.</li> <li>• 10 mm ou mais em pacientes que sejam imigrantes recentes; usuários de drogas por injeção; residentes e funcionários com condições de alto risco; pacientes com certas enfermidades</li> </ul>	<p>Determina se ocorre a reação ao antígeno; indicação positiva para tuberculina (PPD positivo) ou alérgenos testados. O grau de reação varia com base na condição do paciente. O local deve ser inspecionado em vários intervalos para determinar os resultados dos testes. As marcas de lápis tornam o local fácil de ser encontrado. Você determina os resultados do teste cutâneo em vários momentos, com base no tipo de medicamento utilizado ou no tipo de teste cutâneo realizado. As orientações do fabricante determinam quando interpretar os resultados dos testes.</p>

crônicas; crianças com menos de 4 anos; e lactentes, crianças e adolescentes expostos a adultos de alto risco.



**FIG. 45-2** A injeção cria uma pequena bolha.

## Registrar e Relatar

- Registrar o medicamento, dose, via, local, hora e data na prescrição, imediatamente após a administração, não antes. Assinar a prescrição corretamente de acordo com a política do serviço.
- Registrar a área da injeção ID e o aspecto da pele em suas observações.
- Relatar ao médico quaisquer efeitos indesejáveis da medicação no paciente e documentar os efeitos adversos de acordo com a política da instituição.
- Registrar a orientação ao paciente, o retorno da compreensão do paciente e a resposta dele ao medicamento.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente queixa-se de dor localizada ou queimação continuada no local de injeção, indicando possível lesão ao nervo ou aos vasos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar o local da injeção.</li> <li>• Notificar o médico do paciente.</li> </ul>
2. Zona elevada, avermelhada ou endurecida (endureção) formada ao redor do local do teste ID.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico do paciente.</li> <li>• Registrar a sensibilidade ao alérgeno injetado ou teste positivo se o teste cutâneo de tuberculina (PPD) foi concluído.</li> </ul>
3. O paciente apresenta reação adversa com sinais de urticária, prurido, chiado e dispneia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico do paciente.</li> <li>• Seguir a política do serviço para a resposta apropriada às reações medicamentosas (p. ex., administração de anti-histamínicos, como difenidramina [Benadryl®] ou epinefrina).</li> <li>• Adicionar informações sobre alergia ao prontuário do paciente.</li> </ul>
4. O paciente não é capaz de explicar o	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientar mais aprofundadamente o paciente ou o</li> </ul>

propósito ou os sinais do teste cutâneo.

cuidador da família.

- Reconhecer que o paciente não conseguiu aprender dessa vez.

---

## PROCEDIMENTO

46

# Injeção Intramuscular

---

A via de injeção intramuscular (IM) deposita o medicamento no tecido muscular profundo, que tem rico suprimento de sangue, possibilitando que o medicamento seja absorvido mais rapidamente que pela via subcutânea. No entanto, há um risco aumentado de injetar medicamentos diretamente nos vasos sanguíneos. Qualquer fator que interfira no fluxo sanguíneo local afeta a frequência e a extensão da absorção do medicamento.

Determine o calibre da agulha pelo medicamento a ser administrado. Por exemplo, administre imunizações e medicamentos parenterais em soluções aquosas com uma agulha de calibre 20 a 25. Administre uma solução viscosa ou à base de óleo com uma agulha de calibre 18 a 21. Para crianças, utilize uma agulha de calibre pequeno (22 a 25). As recomendações atuais para a extensão da agulha dos Centers for Disease Control e Prevention (Centros de Controle e Prevenção de Doenças) (2011a) são fundamentadas no peso e no índice de massa corporal (IMC) do paciente. Um paciente adulto magro requer uma agulha com extensão de 1,6 a 2,5 cm ao passo que um paciente mediano requer uma agulha de 2,5 cm. Pacientes com mais de 70 kg requerem uma agulha de 2,5 cm a 3,8 cm e pacientes com mais de 90 kg requerem uma agulha de 3,8 cm (CDC, 2011a). A prática baseada em evidências recomenda as seguintes extensões de agulhas para adultos, com base na seleção do local da injeção: vasto lateral, 16 a 25 mm; ventroglúteo, 38 mm; e deltoide, 25 a 38 mm (Nicholl e Hesby, 2002). As recomendações para a extensão da agulha incluem 25 mm para lactentes, 25 a 32 mm em bebês e 38 a 51 mm em crianças mais velhas (Hockenberry e Wilson, 2011). Lactentes prematuros e pequenos enfraquecidos podem precisar de uma agulha mais curta com base no peso e na massa muscular. Crianças obesas podem precisar de uma agulha mais comprida de até 38 mm (Middleman *et al.*, 2010). Com base em evidências, a recomendação para locais de injeções IM pediátricas inclui o uso da coxa anterolateral para lactentes de até 12 meses de idade, deltoide para crianças com 18 meses ou mais e ventroglúteo para crianças de todas as idades (Hockenberry e Wilson, 2011).

### No Brasil

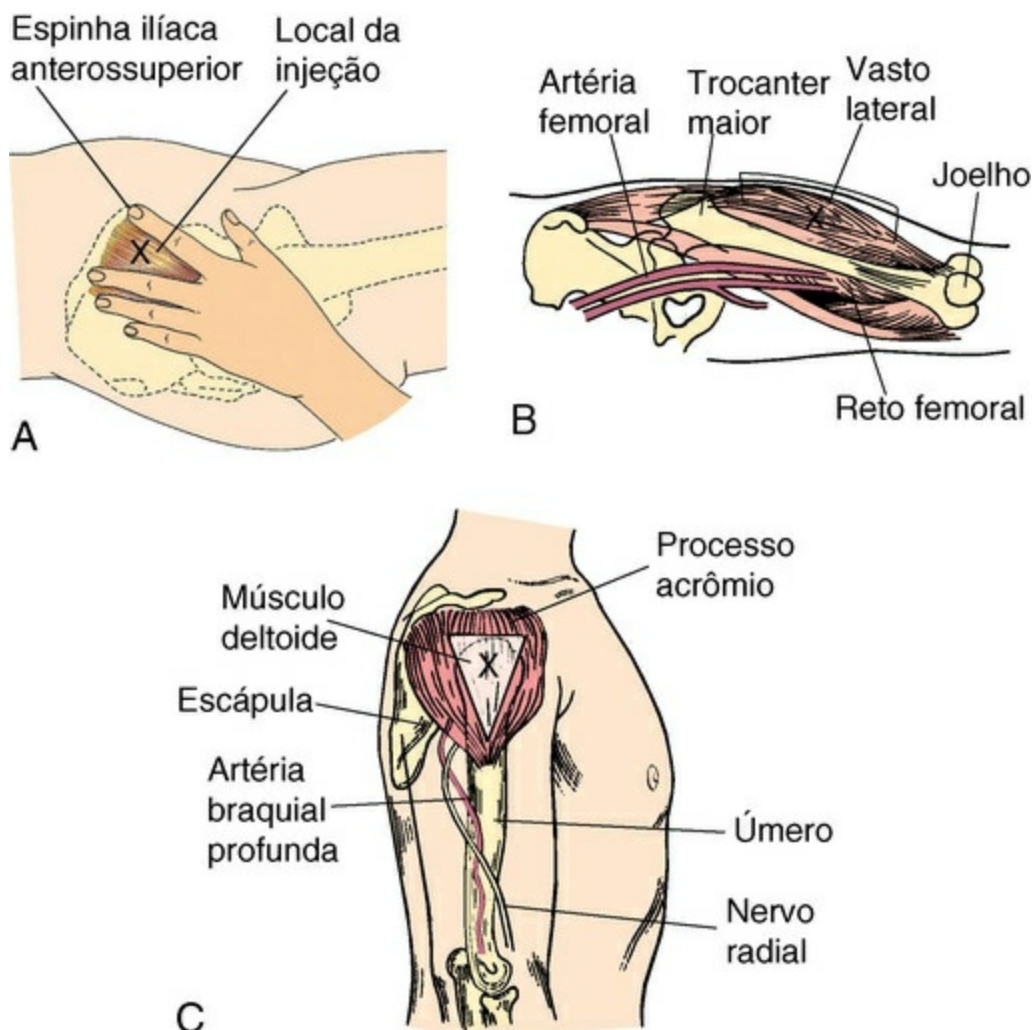
A técnica de aplicação IM, na região ventroglútea (VG), é pouco utilizada, basicamente por receio e desconhecimento. A equipe de enfermagem, embora seja

perita na administração de medicamentos IM, encontra grande dificuldade em localizar com exatidão o local de punção na região VG. Sendo assim, para a adoção dessa região, faz-se necessário que o enfermeiro desenvolva habilidades para realizá-la e, preferencialmente, não a delegue ao profissional de nível médio de enfermagem. A absorção de fármacos na região é boa porque a musculatura é frequentemente utilizada em atividades diárias, evitando, assim, abscessos por má absorção do fármaco. Essa região é recomendada para a aplicação da vacina dupla adulta, de forma que o Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) já preconiza esta região para a aplicação das vacinas Tetravalente, DTP e DT.

Fonte: Meneses AS, Marques IR. Proposta de um modelo de delimitação geométrica para a injeção ventroglútea. *Rev Bras Enferm*, Brasília 2007 set-out; 60(5): 552-8.

Gabrielli C. et al Bases anatômicas da injeção intramuscular ventroglútea e implicações clínicas *Acta Scientiae Medica \_On-Line*. Disponível em [http://www.actascientiaemedica.com/Artigos/PDF/1-2009/Ciencias\\_Basicas\\_Gabrielli\\_et\\_al.pdf](http://www.actascientiaemedica.com/Artigos/PDF/1-2009/Ciencias_Basicas_Gabrielli_et_al.pdf). Acesso em: 23/02/2011.07p.

Ao selecionar um local IM, determine que este esteja livre de dor, infecção, necrose, hematomas e abrasões. Considere também a localização dos ossos subjacentes, nervos e vasos sanguíneos e o volume do medicamento que você administrará. Para localizar o músculo ventroglúteo, coloque a palma de sua mão sobre o trocanter maior do quadril do paciente com o pulso quase perpendicular ao fêmur. Utilize sua mão direita para o lado esquerdo do quadril e sua mão esquerda para o lado direito do quadril. Aponte o polegar em direção à virilha do paciente; aponte o dedo indicador em direção à espinha ilíaca superior anterior; e estenda o dedo médio para trás ao longo da crosta ilíaca, em direção às nádegas. O dedo indicador, o dedo médio e a crosta ilíaca formam um triângulo em forma de "V". O local da injeção é o centro do triângulo (Fig. 46-1, A).



**FIG. 46-1** A, Local anatômico para a injeção no ventroglúteo. B, Local anatômico para a injeção no vasto lateral. C, Local anatômico para a injeção no deltoide.

O músculo vasto lateral é outro local de injeção em adultos e é o preferido para a administração de biológicos (p. ex., imunizações) para lactentes, bebês e crianças (Hockenberry e Wilson, 2011). Ele estende-se em um adulto da largura da mão acima do joelho para a largura da mão abaixo do trocanter maior do fêmur (Fig. 46-1, B). Utilize o terço médio do músculo para a injeção.

Localize o músculo deltoide expondo totalmente a parte superior do braço e o ombro do paciente e peça que o paciente relaxe o braço ao lado do corpo ou o apoie em um suporte flexionando o cotovelo. Não enrole nenhuma manga da blusa ou camisa apertada. Permita que o paciente se sente, fique de pé ou deite-se. Palpe a borda inferior do processo acrômio, que forma a base de um triângulo em linha com o ponto médio da face lateral da parte superior do braço.

O local de injeção está no centro do triângulo, cerca de 3 a 5 cm abaixo do processo acrômio (Fig. 46-1, C).

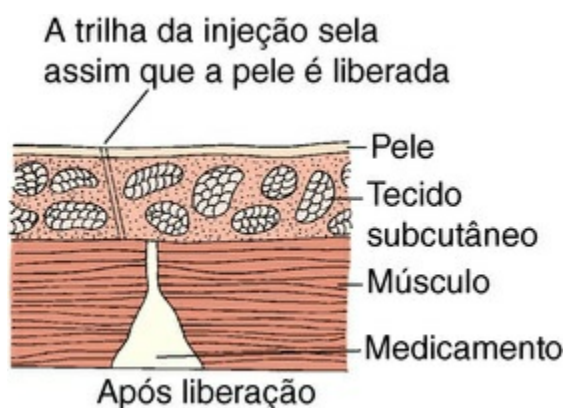
O método trajeto em "Z", que consiste em puxar a pele durante uma injeção, é recomendado para injeções IM (Nicholl e Hesby, 2002). Evita vazamento do

medicamento nos tecidos subcutâneos, veda o medicamento no músculo e minimiza a irritação. Para utilizar o método trajeto em “Z”, aplique a agulha de tamanho apropriado à seringa e selecione um local IM, de preferência em um músculo grande e profundo, como o ventroglúteo. Puxe a pele sobrejacente e os tecidos subcutâneos aproximadamente 2,5 a 3,5 cm para o lado com a porção ulnar da mão não dominante. Mantenha a pele nessa posição até que você tenha administrado a injeção (Fig. 46-2). Após a limpeza do local, injete a agulha profundamente no músculo. Para reduzir o desconforto no local da injeção, não há mais a necessidade de aspirar após a agulha ser injetada na administração de vacinas (CDC, 2011a). É de responsabilidade do enfermeiro seguir a política da instituição para aspiração após injetar a agulha. Mantenha a agulha inserida por 10 segundos para possibilitar que a medicação se disperse uniformemente. Solte a pele após retirar a agulha. Isso cria um percurso em zigue-zague que sela a trilha da agulha sempre que os planos do tecido deslizam um sobre o outro (Fig. 46-3). O medicamento é selado no tecido muscular.



Durante a injeção

**FIG. 46-2** Puxar a pele sobrejacente durante a injeção IM move o tecido para impedir um trajeto posterior.



**FIG. 46-3** O trajeto em “Z” deixado após a injeção evita que o depósito de medicamento vaze pelo tecido sensível.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de administração de injeções intramusculares não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Verificar os possíveis efeitos do medicamento e reportar sua ocorrência ao enfermeiro.
- Relatar ao enfermeiro qualquer mudança nas condições do paciente.


## Material

- Seringa e agulha de tamanhos apropriados:
  - 2 a 3 mL para adultos
  - 0,5 a 1 mL para lactentes e crianças pequenas
  - O comprimento da agulha corresponde ao local de injeção e à idade do paciente
  - O calibre da agulha muitas vezes depende de sua extensão; proceda à administração de biológicos e medicamentos em solução aquosa com uma agulha de calibre 20 a 25
- Algodão embebido em álcool
- Gaze pequena
- Frasco ou ampola do medicamento
- Luvas de procedimento
- Prescrição médica (manuscrita, eletrônica ou impressa)
- Recipiente à prova de furos

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Verificar a precisão e a completude da prescrição médica manuscrita ou impressa. Verificar o nome do paciente, o nome e a dosagem do medicamento, a via e o horário da administração. Fazer uma nova cópia ou nova impressão da prescrição médica que está difícil de ser lida.	A prescrição médica é a fonte mais confiável e é o registro legal das medicações do paciente. Assegura que o paciente receba a medicação correta. Prescrições médicas manuscritas ou impressas ilegíveis são a primeira fonte de erros na administração de medicamentos.
3. Preparar as medicações para um paciente no momento em que utilizar a técnica asséptica.	Garante que o medicamento é estéril. Evitar distrações reduz os erros de



<p>Manter juntas todas as páginas da prescrição médica manuscrita ou impressa de cada paciente, ou buscar apenas uma prescrição médica eletrônica de um paciente por vez. Verifique duas vezes o rótulo do medicamento, cuidadosamente, com a prescrição médica manuscrita ou impressa durante o preparo do medicamento.</p>	<p>preparo do medicamento (LePorte et al., 2009; Nguyen et al., 2010). Essas são a primeira e a segunda verificações para o Certo e garantem que o medicamento certo seja administrado.</p>
<p>4. Administrar o medicamento ao paciente na hora certa.</p>	<p>Os hospitais devem adotar a política e o procedimento de administração de medicamentos para o horário da administração que considera a natureza do medicamento prescrito, a aplicação clínica específica e as necessidades do paciente (DHHS, 2011; ISMP, 2011).</p>
<p>5. Identificar o paciente usando dois modos (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro no serviço de saúde), de acordo com a política do serviço. Comparar os identificadores com as informações na prescrição médica ou no prontuário do paciente.</p>	<p>Garante o paciente correto. Cumpre com os requisitos de segurança do paciente de The Joint Commission (TJC, 2014). Algumas instituições agora estão utilizando um sistema de códigos de barras para ajudar a identificar o paciente.</p>
<p>6. Na cabeceira do paciente, comparar novamente a prescrição médica manuscrita ou impressa com os nomes dos medicamentos nos rótulos e o nome do paciente. Pergunte ao paciente se ele tem alergias.</p>	<p>Essa é a terceira verificação do Certo e garante que o paciente receba a medicação certa. Confirma o histórico de alergia do paciente.</p>
<p>7. Explicar a finalidade de cada medicamento, ação e possíveis efeitos adversos. Permitir que o paciente esclareça suas dúvidas. Dizer ao paciente que a injeção provocará uma leve queimação ou picada.</p>	<p>O paciente tem o direito de ser informado, e a compreensão do paciente de cada medicação melhora a adesão à terapia medicamentosa. Ajuda a minimizar a ansiedade do paciente.</p>
<p>8.  Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento. Manter o lençol ou roupão sobre as partes do corpo do paciente que não requerem exposição.</p>	<p>Reduz a transmissão de infecção. Respeita a dignidade do paciente enquanto expõe o local da injeção.</p>
<p>9. Selecionar o local apropriado. Observar a integridade e o tamanho do músculo. Palpar quanto à sensibilidade ou rigidez. Evitar essas áreas. Se o paciente recebe injeções frequentes, intercalar os locais. Utilizar o ventroglúteo, se possível.</p>	<p>O ventroglúteo é o local de injeção preferido para os adultos. Também é o local preferido para crianças de todas as idades (Hockenberry e Wilson, 2011; Hunt, 2008; Zimmerman, 2010).</p>

10. Deixar o paciente em uma posição confortável. Posicionar o paciente dependendo do local escolhido (p. ex., sentado, deitado, de lado ou inclinado).	Reduz a tensão no músculo e minimiza o desconforto da injeção.
11. Localizar novamente a área de aplicação usando as referências anatômicas.	A injeção no local anatômico correto evita lesão aos nervos, ossos e vasos sanguíneos.
12. Limpar o local com um algodão antisséptico. Aplicar o algodão no centro do local e rotacionar para fora, em direção circular, em aproximadamente 5 cm. <i>Opção:</i> Aplicar o creme EMLA no local da injeção pelo menos 1 hora antes da injeção IM ou utilizar spray com fluido refrigerante (p. ex., cloreto de etila) imediatamente antes da injeção.	A ação mecânica do algodão remove secreções contendo microrganismos. Diminui a dor no local da injeção.
13. Segurar o algodão ou a gaze entre o terceiro e quarto dedos da mão não dominante.	O algodão ou a gaze permanecem imediatamente acessíveis com a retirada da agulha.
14. Remover o protetor da agulha, puxando-o diretamente para fora.	Evitar que a agulha toque as laterais do protetor evita a contaminação.
15. Segurar a seringa entre o polegar e o dedo indicador da mão dominante; segurá-la como um dardo, com a palma para baixo (Fig. 46-4).	A injeção rápida e suave exige manipulação apropriada das partes da seringa.
16. Administrar a injeção.	
a. Posicionar o lado ulnar da mão não dominante imediatamente abaixo do local e puxar a pele lateralmente em cerca de 2,5 a 3,5 cm. Manter a posição até que o medicamento seja injetado. Com a mão dominante, injetar a agulha rapidamente a um ângulo de 90 graus no músculo.	O trajeto em “Z” cria um percurso em zigue-zague nos tecidos, que sela a trilha da agulha para evitar vestígios da medicação. Uma rápida injeção semelhante ao arremesso de um dardo reduz o desconforto. As injeções com trajeto em “Z” podem ser usadas para todas as injeções IM (Hunter, 2008a; Nicholl e Hesby, 2002).
b. <i>Opção:</i> Se a massa muscular do paciente for pequena, pegar o corpo do músculo entre o polegar e o dedo indicador.	Garante que o medicamento alcance a massa muscular (CDC, 2011a; Hockenberry e Wilson, 2011).
c. Após a agulha perfurar a pele, ainda puxando a pele com a mão não dominante, pegar a extremidade inferior do corpo da seringa com os dedos da mão não dominante para estabilizá-la. Mover a mão dominante para a ponta do êmbolo. Evitar mover a seringa.	A manipulação suave da seringa reduz o desconforto da movimentação da agulha. A pele permanece esticada até depois de a medicação ter sido injetada, para assegurar a administração no trajeto em “Z”.

<p>d. Puxar o êmbolo de volta de 5 a 10 segundos. Se não aparecer nenhum sangue, injetar a medicação lentamente em uma velocidade de 10 s/mL (Nicholl e Hesby, 2002).</p>	<p>A aspiração do sangue para dentro da seringa indica uma possível colocação dentro de uma veia. A injeção lenta reduz a dor e o traumatismo do tecido. O CDC não recomenda mais a aspiração para o sangue após a administração da vacina (CDC, 2011a).</p>
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se houver sangue na seringa, remova a agulha, descarte o medicamento e a seringa adequadamente, e prepare outra dose de medicamento para a injeção.</p>	
<p>e. Aguardar 10 segundos. Em seguida, retirar a agulha, suave e firmemente, e aplicar algodão ou gaze embebidos em álcool suavemente sobre o local.</p>	<p>Dê tempo para a medicação ser absorvida no músculo antes de remover a seringa. A gaze seca minimiza o desconforto associado ao álcool na pele não intacta.</p>
<p>17. Pressionar delicadamente o local. Não massagear o local. Aplicar curativo, se necessário.</p>	<p>A massagem danifica o tecido subjacente.</p>
<p>18. Descartar a agulha desencapada ou a agulha fechada em uma proteção de segurança e a seringa afixada em um recipiente à prova de furos e de vazamento.</p>	<p>Evita lesão aos pacientes e à equipe médica. Reencapar a agulha aumenta os riscos de acidente perfurocortante (OSHA, 2012).</p>
<p>19. Concluir o protocolo pós-procedimento.</p>	
<p>20. Retornar ao quarto em 15 a 30 minutos e perguntar se o paciente sente qualquer dor, queimação, dormência ou formigamento no local de injeção.</p>	<p>O desconforto continuado pode indicar dano à estrutura óssea ou aos nervos.</p>



**FIG. 46-4** A injeção no local do ventroglúteo evita os nervos maiores e os vasos sanguíneos.

## Registrar e Relatar

- Imediatamente após a administração, registrar a dose do medicamento, a via, o local, o horário e a data na prescrição médica. Assinar corretamente a prescrição médica, de acordo com a política da instituição.
- Registrar a orientação, a validação do entendimento do paciente e a resposta dele à medicação na anotação/no registro de enfermagem e no prontuário eletrônico (PE).
- Relatar quaisquer efeitos indesejáveis da medicação ao médico do paciente e documentar os efeitos adversos no prontuário.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente queixa-se de dor localizada ou queimação continuada no local de injeção, indicando possível dano ao nervo ou aos vasos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliar o local da injeção.</li><li>• Notificar o médico do paciente.</li></ul>
2. Durante a injeção, o sangue é aspirado.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interromper a injeção imediatamente e remover a agulha.</li><li>• Preparar uma nova seringa de medicação para administração.</li></ul>
3. O paciente apresenta reação adversa, com sinais de urticária, eczema, prurido, chiado e dispneia.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguir a política ou as diretrizes institucionais para a resposta apropriada às reações alérgicas (p. ex., administração de anti-histamínicos, como difenidramina [Benadryl®] ou epinefrina).</li><li>• Notificar o médico do paciente imediatamente.</li><li>• Adicionar informações sobre a alergia ao prontuário do paciente.</li></ul>

---

## PROCEDIMENTO

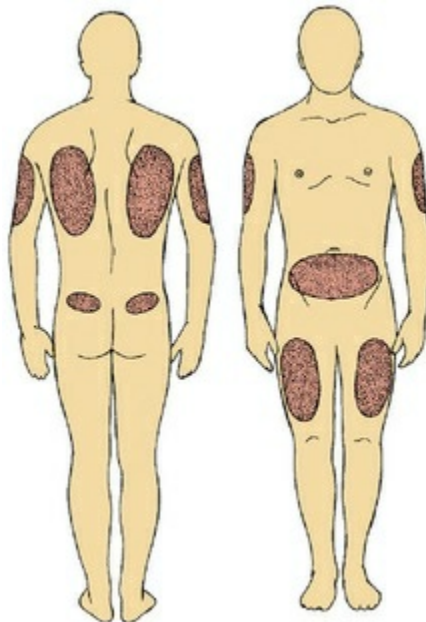
47

# Injeção Subcutânea

---

A injeção subcutânea envolve o depósito de medicamento no tecido subcutâneo frouxo sob a derme. Como o tecido subcutâneo não contém tantos vasos sanguíneos quanto os músculos, os medicamentos são absorvidos com mais lentidão do que as injeções intramusculares (IM). O exercício físico ou a aplicação de compressas quentes ou frias influencia a taxa de absorção do medicamento, afetando o fluxo sanguíneo local para os tecidos. Qualquer condição que prejudique o fluxo sanguíneo é uma contraindicação para injeções subcutâneas.

Os medicamentos subcutâneos são administrados em doses de soluções inferiores a 2 mL, que sejam isotônicas, não irritantes, não viscosas e hidrossolúveis. Os melhores locais de injeção subcutânea incluem a face externa da parte superior dos braços, o abdome abaixo dos bordos costais para as cristas ilíacas e as faces anteriores das coxas (Fig. 47-1).



**FIG. 47-1** Locais comuns para injeções subcutâneas.

A maioria dos pacientes com diabetes melito tipo 1 é tratada com injeções. O rodízio das regiões anatômicas dos locais de aplicação das injeções não é mais

necessário, porque as insulinas humanas mais recentes trazem menor risco de hipertrofia. Os pacientes escolhem uma área anatômica (p. ex., o abdome) e, sistematicamente, fazem o rodízio de locais nessa região, o que mantém a absorção consistente de insulina no dia a dia. As taxas de absorção de insulina variam com base no local da injeção. A insulina é mais rapidamente absorvida no abdome e mais lentamente nas coxas (Lehne, 2010).

A terapia com heparina propicia anticoagulação terapêutica para reduzir o risco de formação de trombo pela supressão da formação de coágulos. Portanto, os pacientes que recebem heparina correm risco de sangramento, incluindo sangramento gengival, hematêmese, hematúria ou melena.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de administração de injeções subcutâneas não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Observar possíveis efeitos colaterais dos medicamentos e relatar sua ocorrência.

### No Brasil

A administração por via subcutânea é um dos procedimentos de enfermagem que o profissional de enfermagem de nível médio pode realizar. Conforme previsto no Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987, que regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, referente ao exercício da enfermagem, tanto o técnico de enfermagem quanto o auxiliar de enfermagem realizam atividades auxiliares de assistência à saúde. No inciso III do art. 11 do referido Decreto, cabe a ambos “executar tratamentos especificamente prescritos ou de rotina”. O art. 13 preconiza que essa atividade seja exercida sob supervisão, orientação e direção do enfermeiro.


Fonte: Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm). Acesso em: 10 de outubro de 2014.

## Material

- Seringa de tamanho apropriado com agulhas com proteção contra acidentes perfurocortantes (SESIP):
  - Seringa para injeção subcutânea (1 a 3 mL) e agulha (calibre × diâmetro: 12,7 × 0,33 mm; 8 × 0,3 mm e 9,5 × 0,33mm)
  - Seringa para administração de insulina subcutânea U-100: seringa para insulina/caneta injetora (1 mL) com agulha pré-fixada (calibre × diâmetro: 5 × 0,3 mm e 6 × 0,3 mm)

- Seringa para administração de insulina subcutânea U-500: seringa tuberculínica (TB) de 1 mL com agulha (calibre × diâmetro: 13 × 0,38 mm e 13 × 0,45 mm)
- Gaze pequena (*opcional*)
- Chumaço de algodão
- Frasco ou ampola de medicamento
- Luvas de procedimento
- Prescrição médica manuscrita ou impressa
- Recipiente para material perfurocortante

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Verificar a precisão e completude de cada medicamento na prescrição médica manuscrita ou impressa. Verificar o nome do paciente, o nome e a dosagem do medicamento, a via e a hora da administração. Fazer uma nova cópia ou reimprimir qualquer parte da prescrição que esteja difícil de ler.	A prescrição do medicamento é a fonte mais confiável e o registro legal dos medicamentos do paciente. Assegura que o paciente receba o medicamento certo. As prescrições por escrito são uma fonte de erros na administração de medicação (ISMP, 2010; Jones e Treiber, 2010).
3. Lavar as mãos e preparar o medicamento utilizando uma técnica asséptica. Durante o preparo, verificar duas vezes o rótulo do medicamento, cuidadosamente, com a prescrição manuscrita ou impressa.	Garante que o medicamento é estéril. <i>Essas são a primeira e segunda verificações do Certo</i> e asseguram que o paciente receba o medicamento certo.
4. Identificar o paciente usando dois sistemas de identificação (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro no serviço de saúde), de acordo com a política da instituição. Comparar essa identificação com as informações da prescrição médica ou prontuário do paciente.	Assegura que seja o paciente certo. Atende aos requisitos de segurança do paciente da The Joint Commission (TJC, 2014).
5. À beira do leito, comparar novamente a prescrição médica com os nomes dos medicamentos nos rótulos e o nome do paciente. Perguntar ao paciente se ele tem alergias.	<i>Essa é a terceira verificação do Certo na administração de medicamentos</i> e garante que o paciente receba a medicação certa. Confirma o histórico de alergias do paciente.
6.  Lavar as mãos e calçar luvas de procedimento. Manter o lençol ou roupão sobre as partes do corpo do paciente que	Reduz a transmissão de microrganismos. Respeita a dignidade do paciente durante a injeção.

não requerem exposição.	
7. Selecionar o local de injeção apropriado. Inspeccionar a superfície da pele sobre os locais para a presença de contusões, inflamação ou edema. Não usar em uma área com hematoma ou sinais associados à infecção.	Os locais de injeção livres de anormalidades favorecem a absorção dos medicamentos. Os locais de uso repetido enrijecem, causando lipo-hipertrofia (crescimento do tecido adiposo).
8. Palpar os locais; evitar aqueles com massas ou sensibilidade. Certificar-se de que a agulha tem o tamanho certo pinçando uma dobra cutânea com o polegar e o indicador. Medir a dobra de cima para baixo. Certificar-se de que a agulha tem a metade da extensão da dobra.	Você pode administrar injeções subcutâneas erroneamente no músculo, sobretudo no abdome e nas coxas. O tamanho apropriado da agulha garante que você injete o medicamento no tecido subcutâneo ( <a href="#">Gibney et al., 2010</a> ; <a href="#">Hunter, 2008b</a> ).
a. Ao administrar insulina ou heparina por via subcutânea, usar primeiramente os locais de injeção abdominal, seguidos pelo local de injeção da coxa.	O risco de contusões não é afetado pelo local ( <a href="#">Aschenbrenner e Venable, 2009</a> ).
b. Ao administrar heparina de baixo peso molecular (LMWH) por via subcutânea, escolher um local no lado direito ou esquerdo do abdome, com pelo menos 5 cm de distância do umbigo.	Injetar LMWH na lateral do abdome ajudará a diminuir a dor e os machucados no local da injeção ( <a href="#">Sanofi-Aventis, 2010</a> ).
c. Fazer o rodízio do local de insulina em uma mesma área anatômica (p. ex., abdome) e, de modo sistemático, naquela mesma área.	O rodízio dos locais de injeção no mesmo local anatômico mantém consistência na absorção diária de insulina ( <a href="#">Sheeja et al., 2010</a> ).
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Aplicar gelo no local de injeção por 1 minuto antes da injeção pode diminuir a percepção de dor do paciente ( <a href="#">Hockenberry e Wilson, 2011</a> ).	
9. Ajudar o paciente a ficar em uma posição confortável. Pedir para que ele relaxe braços, pernas ou abdome, dependendo do local escolhido.	O relaxamento do local minimiza o desconforto.
10. Limpar o local com um algodão embebido em solução antisséptica. Aplicar o algodão no centro do local e girá-lo para fora, em movimentos circulares, em aproximadamente 5 cm ( <a href="#">Fig. 47-2</a> ).	A ação mecânica do algodão remove secreções que contêm microrganismos.
11. Segurar o algodão ou a gaze entre o terceiro e quarto dedos da mão não dominante.	O algodão ou a gaze permanecem facilmente acessíveis com a retirada da agulha após a injeção.



12. Remover a tampa ou bainha protetora da agulha, puxando-a direto para fora.	Evita que a agulha toque as laterais do protetor e previne a contaminação.
13. Segurar a seringa entre o polegar e o dedo indicador da mão dominante; segurá-la como um dardo (Fig. 47-3).	A injeção rápida e suave exige manipulação apropriada das partes da seringa.
14. Administração da injeção:	
a. Para o paciente de porte médio, segurar a pele no local da injeção ou pinçá-la com a mão não dominante.	A agulha penetra na pele retesada com mais facilidade que na pele solta. O pinçamento da pele eleva o tecido subcutâneo e dessensibiliza a área.
b. Injetar rapidamente a agulha com firmeza a um ângulo de 45 a 90 graus. Liberar a pele do pinçamento. <i>Opção:</i> Ao usar caneta injetora ou administrar heparina, continuar a pinçar a pele enquanto injeta o medicamento.	Uma inserção rápida e firme minimiza o desconforto. (Injetar o medicamento no tecido comprimido irrita as fibras nervosas). O ângulo correto evita a injeção acidental no músculo.
c. No caso de paciente obeso, pinçar a pele do local escolhido e injetar a agulha a um ângulo de 90 graus abaixo da dobra de tecido.	Pacientes obesos têm uma camada de tecido adiposo acima da camada subcutânea.
d. Após a agulha entrar no local, pegar a extremidade inferior do cilindro da seringa com a mão não dominante para estabilizá-la. Mover a mão dominante para a extremidade do êmbolo e injetar o medicamento lentamente por vários segundos (Hunter, 2008b) (Fig. 47-4). Evitar mover a seringa.	O movimento da seringa pode deslocar a agulha e causar desconforto. A injeção lenta do medicamento minimiza o desconforto.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> A aspiração após injetar medicamento subcutâneo não é necessária. A perfuração de um vaso sanguíneo em uma injeção subcutânea é muito rara (Hunter, 2008b). A aspiração após a injeção de heparina e insulina não é recomendada (Aschenbrenner e Venable, 2009).	
e. Retirar rapidamente a agulha ao mesmo tempo em que coloca o algodão antisséptico ou a gaze com delicadeza sobre o local.	O apoio aos tecidos em torno do local da injeção minimiza o desconforto durante a retirada da agulha. A gaze seca pode minimizar o desconforto do paciente associado ao álcool na pele não intacta.
15. Pressionar levemente o local. <i>Não massagear o local.</i> (Quando administrar heparina, manter o algodão embebido com álcool ou a gaze no local por 30 a 60 segundos.)	Ajuda a absorção. A massagem pode danificar o tecido subjacente. O intervalo de tempo evita o sangramento no local.

16. Ajudar o paciente a ficar em uma posição confortável.	Dá ao paciente uma sensação de bem-estar.
17. Descartar a agulha desencapada ou a agulha fechada em uma proteção de segurança e a seringa afixada em um recipiente para material perfurocortante.	Previne lesão aos pacientes e à equipe médica. Reencapar a agulha aumenta os riscos de acidente perfurocortante (OSHA, 2012).
18. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 47-2** Limpeza do local com movimento circular.



**FIG. 47-3** Segurar a seringa como se fosse um dardo.



**FIG. 47-4** Injeção subcutânea.

## Registrar e Relatar

- Imediatamente após a administração, registrar o medicamento, a dose, a via, o local, o horário e a data na prescrição médica. Assinar corretamente a prescrição médica de acordo com a política da instituição.
- Registrar a orientação e a validação do entendimento do paciente, bem como a resposta dele à medicação, na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico.
- Relatar todos os efeitos indesejados do medicamento ao médico do paciente e documentar os efeitos adversos no prontuário.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente queixa-se de dor localizada, dormência, formigamento ou ardência no local da injeção.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar o local da injeção; pode indicar possível lesão a nervos ou tecidos.</li> <li>• Notificar o médico do paciente e não reutilizar o local.</li> </ul>
2. O paciente apresenta reação adversa, com sinais de urticária, eczema, prurido, estertores e dispneia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar a frequência cardíaca, a respiração, a pressão arterial e a temperatura do paciente.</li> <li>• Seguir a política ou as diretrizes do serviço quanto à resposta apropriada a reações alérgicas (p. ex., administração de anti-histamínicos, como difenidramina [Benadryl®] ou epinefrina) e notificar o médico do paciente imediatamente.</li> <li>• Adicionar informações sobre alergia ao prontuário do paciente.</li> </ul>
3. Ocorre hipertrofia da pele, resultante de repetidas injeções subcutâneas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não usar o local para futuras injeções.</li> <li>• Orientar o paciente a não usar o local durante 6 meses.</li> </ul>

## PROCEDIMENTO

### 48

# Infusão Subcutânea Contínua

A administração de medicamentos por infusão subcutânea contínua (ISCC) é usada para fármacos selecionados (p. ex., opioides, insulina). Essa via também é eficaz com medicamentos para interromper o trabalho de parto prematuro (p. ex., terbutalina [Brethine<sup>®</sup>]) e para tratar a hipertensão pulmonar (p. ex., treprostinil de sódio [Remodulin<sup>®</sup>]) ([Quadro 48-1](#)). Um fator que determina a velocidade da infusão ISCC é a velocidade de absorção do medicamento. A maioria dos pacientes pode absorver medicamentos de 3 a 5 mL/h ([Infusion Nurses Society \[INS\], 2011ab](#); [Justad, 2009](#)).

#### **Quadro 48-1 Benefícios Associados ao Manejo da dor proporcionado pela Infusão Subcutânea Contínua**

- Beneficia os pacientes com acesso venoso comprometido.
  - Oferece alívio da dor para pacientes incapazes de tolerar medicação oral para a dor.
  - Permite que o paciente tenha mais mobilidade.
  - Início de ação leva cerca de 20 minutos.
  - Proporciona melhor controle da dor do que a injeção IM.
  - O custo é a metade daquele associado à infusão venosa.
- IM, Intramuscular.*

Modificado de Ellershaw J, Wilkinson S: *Care of the dying*, ed 2, Oxford, 2010, Oxford University Press.

Deve-se utilizar agulha (IV) com asas tipo borboleta de pequeno calibre (25 a 27) ou cânulas especiais de Teflon<sup>®</sup> comercialmente preparadas para administrar os medicamentos. Para estabelecer e manter a infusão, é necessário utilizar uma agulha com comprimento e calibre menores.

Recomenda-se usar a mesma região anatômica das injeções subcutâneas (consultar o [Procedimento 47](#)) e a parte superior do tórax. A escolha do local depende do nível

de atividade do paciente e do tipo de medicamento administrado. Sempre evitar locais em que a tubulação da bomba possa atrapalhar. Alternar os locais usados para a administração de medicamentos pelo menos a cada 2 a 7 dias ou sempre que ocorrerem complicações como um extravasamento (INS, 2011ab).

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de administração de medicamentos por ISCC não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Observar o potencial de reação e os efeitos colaterais dos medicamentos, relatando essas ocorrências.
- Relatar as complicações no local de ISCC (p. ex., extravasamento, vermelhidão, desconforto).
- Obter qualquer sinal vital exigido e relatá-lo.

## Material

### Início da Terapia Via ISCC



- Luvas de procedimentos
- Algodão embebido em álcool
- Solução antibactericida como clorexidina
- Cateter IV de asa agulhado (pequeno calibre – 25 a 27) com tubulação ou equipo ou cateter especialmente projetado para a ISCC (p. ex., Sof-Set®)
- Bomba de infusão
- Curativo oclusivo transparente
- Esparadrapo
- Medicação em seringa apropriada ou em frasco
- Prescrição médica manuscrita, eletrônica ou impressa

### Término da ISCC

- Luvas de procedimento e não estéreis
- Curativo pequeno de gaze estéril
- Esparadrapo ou curativo adesivo
- Compressa de álcool e clorexidina (*opcional*)
- Recipiente para material perfurocortante

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Verificar a exatidão e a legibilidade da medicação na prescrição médica.	A prescrição do medicamento é a fonte mais confiável e o registro legal dos medicamentos do paciente. Assegura que o paciente receba o medicamento certo.
3. Lavar as mãos. Preparar o medicamento usando a técnica asséptica ou verificar a dose na seringa pré-preparada. Conectar seringa e preparar o equipo de tubulação com o medicamento, tomando cuidado para não perder nenhum medicamento. Comparar duas vezes o rótulo do medicamento com a prescrição.	<i>Essa é a primeira verificação do Certo e assegura que o paciente receba o medicamento certo.</i>
4. Instalar e programar a bomba para a administração de medicamentos. Colocar a seringa na bomba.	Assegura que a dose do medicamento seja administrada corretamente.
5. Ler o rótulo da seringa pré-preparada e comparar com a prescrição médica.	<i>Essa é a segunda verificação do Certo na administração de medicamentos.</i>
6. Identificar o paciente usando dois sistemas de identificação (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro no serviço de saúde), de acordo com a política da instituição. Comparar essa identificação com as informações da prescrição médica ou prontuário do paciente.	Assegura que seja o paciente certo. Atende aos requisitos de segurança do paciente da The Joint Commission (TJC, 2014). Alguns serviços passaram a utilizar um sistema de código de barras para ajudar a identificar o paciente.
7. À beira do leito, comparar novamente a prescrição médica com os nomes dos medicamentos nos rótulos e o nome do paciente. Perguntar ao paciente se ele tem alergias.	<i>Essa é a terceira verificação do Certo na administração de medicamentos e garante que o paciente receba a medicação certa. Confirma o histórico de alergias do paciente.</i>
8. Explicar a finalidade de cada medicamento, ação e possíveis efeitos adversos. Permitir que o paciente faça perguntas. Informar que a inserção da agulha causará um ligeiro ardor ou picada.	O paciente tem o direito de ser informado e, se ele entender a finalidade de cada medicamento, isso melhora a adesão ao tratamento.
9. Posicionar o paciente em supino, aplicar o campo cirúrgico e fornecer a privacidade.	Respeita a dignidade do paciente.
<b>10. Iniciar a ISCC:</b>	
a. Certificar-se de que o paciente esteja confortável, sentado ou deitado.	Alivia a dor relacionada à inserção da agulha.
b. Selecionar o local apropriado da injeção,	Garante a absorção adequada do

livre de irritação e longe de proeminências ósseas e da cintura. Os locais mais comuns são subclavicular e abdominal.	medicamento.
c.  Calçar luvas limpas.	
d. Limpar o local da injeção com álcool, fazendo movimentos circulares; em seguida, passar o antisséptico com movimentos em linha reta. Esperar os dois agentes secarem.	Reduz o risco de infecção no local de inserção.
e. Segurar a agulha com a mão dominante e remover o protetor da agulha.	Prepara a agulha para a inserção.
f. Delicadamente, pinçar ou levantar a pele com a mão não dominante.	Assegura que a agulha penetrará no tecido subcutâneo.
g. Delicada e firmemente, inserir a agulha em um ângulo de 45 a 90 graus (Fig. 48-1).	Diminui a dor relacionada à inserção da agulha.
h. Liberar a dobra cutânea e colocar o esparadrapo sobre a “asa” da agulha.	Fixa a agulha.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Algumas cânulas têm uma agulha fina coberta com um cateter plástico. Nesse caso, deve-se remover a agulha e deixar o cateter plástico na pele.	
i. Colocar o curativo oclusivo transparente sobre o local de inserção (Fig. 48-2).	Protege o local da infecção e permite a avaliação durante a infusão do medicamento.
j. Conectar o cateter agulhado à bomba infusora e ligá-la.	Permite que você controle o medicamento.
k. Descartar todos os objetos cortantes em recipientes herméticos e resistentes a perfurações. Descartar todo o material utilizado, remover as luvas e higienizar as mãos.	Previne lesões acidentais com seringas e segue as orientações do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) para o descarte de materiais perfurocortantes ( <a href="#">Occupational Safety and Health Administration [OSHA], 2012</a> ).
<b>11. Descontinuar a ISCC:</b>	
a. Verificar a prescrição e estabelecer o método alternativo para a administração de medicamento, se aplicável.	Se for exigido um medicamento após o término da ISCC, pode ser necessária uma medicação e/ou uma via diferente para a continuação do tratamento da doença ou da dor do paciente.
b. Parar a bomba de infusão.	Impede o derramamento do medicamento.
c.  Realizar a lavagem das mãos e calçar luvas de procedimento.	Atende às recomendações do CDC na prevenção à exposição acidental a sangue e fluidos corporais ( <a href="#">OSHA</a>

	sangue e fluidos corporais (CCH, 2012).
d. Remover o curativo sem deslocar ou retirar a agulha. Descartar corretamente.	Expõe a agulha.
e. Remover o esparadrapo das asas do cateter IV agulhado e puxar a agulha para fora, no mesmo ângulo em que foi inserida.	Minimiza o desconforto do paciente.
f. Aplicar uma delicada compressão no local de inserção até que não haja extravasamento de fluido da pele.	O curativo irá aderir ao local se a pele estiver seca.
g. Colocar uma gaze estéril pequena para curativo ou bandagem adesiva no local da inserção.	Previne a entrada de bactérias no ponto de inserção.
12. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 48-1** Inserção de cateter agulhado com asa de borboleta no tecido subcutâneo do abdome.



**FIG. 48-2** Protegendo o local da inserção.

## Registrar e Relatar

- Imediatamente após o início da ISCC, o gráfico de medição, a dosagem, a via, o



local, a hora, a data e o tipo de medicamento infundido pela bomba deverão constar do prontuário do paciente. Utilizar as iniciais ou a assinatura.

- Se o medicamento for um opioide, seguir a política da instituição para documentar resíduos.
- Registrar na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico a resposta do paciente ao medicamento e o aspecto do local de inserção a cada 4 horas ou de acordo com a política institucional.
- Relatar ao médico quaisquer efeitos adversos do medicamento ou infecção no local de inserção; documentar de acordo com a política da instituição. A condição do paciente frequentemente indica a necessidade de tratamento médico adicional.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
<p>1. O paciente queixa-se de dor localizada, queimação no local de inserção da agulha ou o local apresenta-se vermelho, inchado ou com exsudato, indicando potencialmente uma infecção ou o deslocamento da agulha.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover a agulha e inserir outra nova em um local diferente.</li> <li>• Continuar monitorando o local original para sinais de infecção e notificar o médico e o enfermeiro supervisor se houver suspeita de infecção.</li> </ul>
<p>2. O paciente mostra sinais de reação alérgica ao medicamento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interromper a infusão do medicamento imediatamente, e seguir a política ou o protocolo institucional para a resposta apropriada (p. ex., administração de anti-histamínicos como difenidramina® [Benadryl] ou epinefrina) e relatar a reação adversa ao medicamento.</li> <li>• Notificar imediatamente o médico supervisor responsável pelo paciente.</li> <li>• Adicionar informações sobre a alergia ao prontuário do paciente, conforme a política da instituição.</li> </ul>
<p>3. A ISCC deslocou-se.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parar a infusão, aplicar compressão no local até que nenhum líquido extravase sob a pele, cobrir com gaze para curativo ou com bandagem adesiva e iniciar a ISCC em um novo local.</li> <li>• Avaliar a capacidade do paciente para determinar os efeitos de não receber a medicação (p. ex., avaliar o nível de dor por meio de uma escala de dor compatível com a idade do paciente, verificar o nível de glicose no sangue).</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

49

# Punção Venosa Periférica

---

A terapia de infusão permite o acesso ao sistema venoso para transferir soluções e medicamentos ou sangue aos hemoderivados. O acesso venoso confiável para a administração da terapia de infusão é essencial. Sua função é selecionar o dispositivo de acesso vascular (DAV) apropriado, necessário para inserir um cateter intravenoso (IV) periférico curto ou ajudar os médicos na inserção de um dispositivo de acesso vascular central (DAVC) ou de linha média. Além disso, são necessárias habilidades para preparar o equipamento de infusão e familiarizar-se com os vários sistemas usados durante uma infusão. Algumas soluções e medicamentos podem ser administrados continuamente, enquanto outros são intermitentes. É obrigatório o conhecimento dos vários tipos de conjuntos de administração, dispositivos sem agulhas, conjuntos de extensão, irrigações e bombas, bem como as habilidades para o uso correto e seguro. É necessário conhecer e seguir as normas da Infusion Nurses Society (INS), a política e os procedimentos da instituição e as orientações práticas estaduais ou federais sobre a prestação de terapia IV.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento para iniciar a terapia IV não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Informar o enfermeiro se o paciente se queixar de quaisquer complicações relacionadas com o local IV, tais como dor, vermelhidão, inchaço e sangramento.
- Informar o enfermeiro se o curativo IV do paciente ficar molhado.
- Informar o enfermeiro se a solução venosa na bolsa de infusão estiver baixa ou se o alarme do dispositivo eletrônico de infusão (DEI) estiver soando.

## Material

- Cateter IV periférico curto, adequado para a punção venosa (selecionar o menor calibre e comprimento possível para administrar a terapia prescrita [INS, 2011]).
- Suprimentos do kit para início do IV (disponíveis em algumas instituições): Pode conter um campo estéril para pôr debaixo do braço do paciente, torniquete, esparadrapo, curativo transparente, agente(s) de limpeza (clorexidina a 2%

- preferível ou povidina-iodo e álcool a 70%) e gazes de 5 × 5 cm
- Luvas de procedimento (sem látex para pacientes com alergia a esse material)
  - Conjunto de extensão com dispositivo de conexão sem agulha (também chamado de dispositivo salinizado, dispositivo de heparina, plugue IV ou adaptador)
  - Seringa pré-cheia de 5 mL com o agente de irrigação (solução salina normal sem conservantes [SC] ou soro fisiológico a 0,9% [SF 0,9%] [INS, 2011])
  - Compressas de algodão
  - Dispositivo de estabilização (*opcional*) e protetor da pele
  - Solução intravenosa prescrita
  - Conjunto de administração, seja por macro ou microgotas, dependendo da taxa prescrita; se estiver usando o DEI, conjunto de administração apropriado
  - Filtro de 0,2 micron para soluções não lipídicas (emulsões de gordura) (pode ser incorporado ao conjunto de infusão)
  - Equipamento de proteção: óculos e máscara (opcionais, verificar a política da instituição)
  - Suporte de gotejamento intravenoso (IV), com rolamento ou montado no teto
  - DEI se disponível
  - Relógio de pulso com ponteiro de segundos para calcular a taxa de gotejamento
  - Roupão especial do paciente com fechos nas costuras dos ombros, se disponível (facilita a remoção com o equipo IV)
  - Recipiente de descarte de agulhas (também chamado de *recipiente para objetos perfurocortantes* ou *recipiente de risco biológico*)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Rever a exatidão e a completude da prescrição do medicamento quanto a tipo e quantidade de fluido IV, aditivos de medicamentos, velocidade de infusão e duração da terapia. Seguir os “Seis Certos” da administração de medicamentos.	Antes da administração de soluções ou medicamentos, é necessária a prescrição de um médico (Alexander <i>et al.</i> , 2010; INS, 2011; INS Policy and Procedures, 2011).
a. Verificar o banco de dados <i>on-line</i> aprovado, livro de referência de fármacos ou farmacêutico quanto a composição dos fluidos IV, finalidade, incompatibilidades potenciais e efeitos colaterais.	Garante administração segura e correta da terapia IV e a seleção adequada do dispositivo de acesso vascular (DAV).
3. Avaliar condições/fatores clínicos que responderão ou serão afetados pela administração de soluções IV.	Fornece a linha de base para determinar a eficácia da terapia prescrita. Recomenda-se uma abordagem de sistema para avaliar

	os desequilíbrios de fluidos e eletrólitos (Alexander <i>et al.</i> , 2010); LeFever Kee <i>et al.</i> , 2010).
a. Peso corporal	Alterações no peso corporal refletem a perda ou ganho de fluidos. Um quilograma de peso corporal é equivalente ao ganho ou à perda de 1 L de fluido (Alexander <i>et al.</i> , 2010).
b. Marcadores clínicos do volume vascular:	
(1) Produção de urina (reduzida, amarelo-escura)	Os rins respondem ao déficit do volume extracelular (VEC) reduzindo a produção de urina e concentrando a urina. A doença renal também pode causar oligúria.
(2) Sinais vitais: pressão arterial, respiração, pulsação, temperatura	As alterações na pressão arterial podem estar associadas ao <i>status</i> do volume de fluido (déficit de volume de líquidos [DVL]) observado na hipotensão postural. A respiração pode ser alterada na ocorrência de desequilíbrios acidobásicos. A elevação da temperatura aumenta a necessidade de fluidos (temperaturas de 38,3°C a 39,4°C [101°F a 103°F] exigem, no mínimo, 500 mL de reposição de fluidos em um período de 24 horas) (Alexander <i>et al.</i> , 2010).
(3) Veias do pescoço distendidas (normalmente estão cheias quando a pessoa está na posição supina e planas quando a pessoa está em pé).	Indicador de <i>status</i> do volume de fluido: plano ou em colapso na inalação na posição supina no déficit de VEC; cheio na posição vertical ou semivertical no excesso de VEC.
(4) Ausculta dos pulmões	Crepitações ou estertores em porções dependentes do pulmão podem ser sinais de acúmulo de fluidos causado pelo excesso de VEC.
(5) Preenchimento capilar	Medição indireta da perfusão tecidual (lenta no déficit de VEC).
c. Marcadores clínicos do volume intersticial	
(1) Turgor da pele (apertar a pele sobre osso)	Se a pele não voltar à posição normal

esterno ou parte interna do antebraço).	dentro de 3 segundos, isso indica déficit de VEC. Isso é chamado de “suspensão” da pele (Alexander <i>et al.</i> , 2010).
(2) Edema dependente (depressível ou não depressível)  1+ indica edema dificilmente detectável; 4+ indica edema depressível profundo.	O edema de cacifo é observado com um ganho de peso de 4,5 a 6,8 kg de fluido retido (Alexander <i>et al.</i> , 2010).
(3) Membrana da mucosa bucal entre a bochecha e a gengiva	Indicador mais confiável que os lábios ou a pele seca. Seca entre a bochecha e a gengiva indica déficit de VEC.
d. Sede	Ocorre na hipernatremia e no déficit de VEC grave. Não é um indicador confiável para idosos (Meiner, 2011).
e. Comportamento e nível de consciência:	
(1) Agitação e leve confusão	Ocorre no DVL ou desequilíbrio acidobásico.
(2) Nível de consciência reduzido (letargia, confusão, coma)	Ocorre no déficit de VEC grave.
4. Determinar se o paciente será submetido a quaisquer cirurgias ou procedimentos eletivos.	Possibilita a antecipação e a inserção do DAV adequado para infusão e evita a inserção em uma área que interfira nos procedimentos médicos.
5. Identificar o paciente usando dois modos (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro do serviço de saúde), de acordo com a política da instituição. Comparar os identificadores com as informações no MAR ou prontuário médico do paciente.	Certificar-se de que seja o paciente correto. Cumprir com os requisitos da The Joint Commission para a segurança do paciente (TJC, 2014).
6. <i>Opção</i> : Preparar o equipo de extensão curta com o conector sem agulha ou dispositivo salinizado autônomo (tampa da injeção) para encaixar no eixo do cateter do DAV.	O equipo de extensão curta impede a tração sobre o DAV. Muitas instituições usam o equipo de extensão curta para infusões contínuas e dispositivos salinizados autônomos (cateteres com tampa).
a. Remover a tampa protetora do conector sem agulha. Limpar a tampa de injeção com compressa antisséptica. Acoplar a seringa com SF 0,9%, irrigar e injetar através da	Elimina o ar do equipo, impedindo que ele seja introduzido na veia (Alexander <i>et al.</i> , 2010; INS Policy and Procedures, 2011).

tampa no conjunto de extensão curta, mantendo a seringa conectada.	
b. Manter a esterilidade da ponta do conector e reservar para acoplar ao eixo do cateter após o sucesso da punção venosa.	Evita a contaminação cruzada.
7. Preparar o equipo de infusão e a solução venosa.	
a. Verificar a solução IV usando os “Seis Certos” da administração de medicamentos. Se estiver usando o código de barras, ler o código na pulseira do paciente e, em seguida, no recipiente de fluido IV. Certificar-se de que os aditivos prescritos, como potássio e vitaminas, foram adicionados. Verificar cor, nitidez e data de validade da solução. Verificar se há vazamentos na bolsa.	Soluções IV são medicamentos e precisam ser cuidadosamente verificados para reduzir o risco de erro. O sistema de códigos de barras reduz os erros de medicação (Poon <i>et al.</i> , 2010). Não usar soluções que estejam vencidas, descoradas ou que contenham partículas. Não usar bolsas com vazamento porque a integridade foi comprometida e estão vulneráveis a infecção (Alexander <i>et al.</i> , 2010; INS, 2011; INS Policy and Procedures, 2011).
b. Abrir o dispositivo de infusão, mantendo a esterilização de ambas as extremidades do equipo. As bombas de DEI às vezes apresentam um dispositivo especial para a administração.	Evita a contaminação pelo toque, o qual permite a entrada de microrganismos no equipamento de infusão e na corrente sanguínea.
c. Colocar a pinça rolete cerca de 2 a 5 cm abaixo da câmara de gotejamento e mover a pinça para a posição “fechada”.	A proximidade da pinça rolete da câmara de gotejamento permite regular com mais precisão a velocidade de fluxo. Mudar a pinça para “fechada” evita o derramamento acidental de soluções IV no paciente, enfermeiro, leito ou chão.
d. Remover a bainha protetora sobre a porta do tubo na bolsa plástica de solução IV (Fig. 49-1) ou no topo do frasco.	Fornece acesso para inserção do equipo de infusão na solução usando uma técnica estéril.
e. Remover a tampa protetora do pino de inserção no tubo (sem tocar o pino) e inseri-lo na porta da bolsa IV. Limpar o tampão de borracha sobre a solução contida no frasco com antisséptico de uso único e inserir o pino no tampão de borracha preta do frasco IV. Os frascos precisam de um equipo ventilado especial.	A superfície plana da parte superior da solução acondicionada pode conter contaminantes, enquanto a abertura da bolsa plástica é embutida. Evita a contaminação da solução acondicionada durante a inserção do pino.

**ALERTA DE SEGURANÇA:** Não toque o pino, pois este está esterilizado. Se ocorrer contaminação (p. ex., o pino cair acidentalmente no chão), descarte o equipo e obtenha um novo.

<p>f. Comprimir a câmara de gotejamento e soltar, permitindo encher de um terço até a metade.</p>	<p>Cria um efeito de sucção; o líquido entra na câmara de gotejamento para evitar a entrada de ar no equipo.</p>
<p>g. Preparar o equipo de infusão enchendo com solução IV: Remover a tampa protetora na extremidade do equipo (algumas tubulações podem ser preparadas sem remover a tampa) e abrir a pinça rolete lentamente para permitir a passagem do líquido desde a câmara de gotejamento, passando pela tubulação, até o adaptador de agulha. Inverter o conector Y para deslocar o ar. Retornar a pinça rolete para a posição “fechada” depois de preparar o equipo (cheio com solução venosa). Recolocar a tampa protetora na extremidade do equipo de infusão.</p>	<p>A preparação garante que o equipo não tenha ar antes da conexão com o DAV. O preenchimento lento do equipo diminui a turbulência e a chance de formação de bolhas. Fechar a câmara evita a perda acidental de fluido.</p>
<p>h. Certificar-se de que o equipo não contenha ar e bolhas de ar. Para remover pequenas bolhas de ar, dar batidas leves, mas com firmeza, no equipo IV em que houver bolhas. Checar a extensão inteira do equipo para garantir que todas as bolhas de ar sejam removidas.</p>	<p>Grandes bolhas de ar funcionam como êmbolos.</p>
<p>8. Se for usar o equipo de extensão longo opcional (não o equipo curto da Etapa 6), retirar a tampa de proteção e encaixá-la na extremidade distal do equipo IV, mantendo a esterilidade. Em seguida, preparar o equipo de extensão longo.</p>	<p>A preparação remove o ar do equipo, para que ele não entre no sistema vascular do paciente.</p>
<p>9. Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento. Usar os óculos de proteção e a máscara (consultar política da instituição) se houver possibilidade de respingo ou borrifo de sangue.</p>	<p>Reduz a transmissão de microrganismos. Diminui a exposição ao vírus da imunodeficiência humana (HIV), hepatite e outros organismos transmitidos pelo sangue (INS, 2011). Evita contato do borrifo de sangue com sua membrana mucosa.</p>
<p>10. Aplicar torniquete em torno do braço, acima da fossa antecubital ou 10 a 15 cm acima do local de inserção proposto. Não aplicar o torniquete muito apertado para evitar lesões, hematomas na pele ou oclusão de artérias. Verificar a</p>	<p>O torniquete deve ser apertado o suficiente para impedir o retorno venoso, mas não obstruir o fluxo arterial (Alexander <i>et al.</i>, 2010; INS Policy and Procedures, 2011).</p>

<p>presença de pulsação radial. (<i>Opção a:</i> Aplicar o torniquete sobre uma camada fina de roupa, como a manga do roupão, para proteger a pele frágil ou com muitos pelos.) (<i>Opção b:</i> O manguito de pressão arterial pode ser usado em lugar do torniquete: Inflar o manguito até um nível logo abaixo da pressão diastólica do paciente [inferior a 50 mmHg].)</p>	<p>Se o paciente tiver veias frágeis, o torniquete deve ser aplicado frouxo ou não ser aplicado, para evitar danos às veias e hematomas.</p>
<p>11. Selecionar a veia para inserção do DAV. Veias nas superfícies dorsal e ventral dos braços (p. ex., cefálica, basílica ou mediana) são preferidas em adultos. Evitar a superfície lateral do punho, por causa do potencial de dano ao nervo (INS, 2011).</p>	<p>Garante a veia adequada, fácil de puncionar e menos propensa à ruptura. As veias dos membros inferiores não devem ser usadas para a terapia IV de rotina em adultos, dado o risco de danos nos tecidos e de tromboflebite (INS, 2011).</p>
<p>a. Usar o local mais distal no braço não dominante, se possível.</p>	<p>Os pacientes com inserção do DAV na mão dominante têm capacidade reduzida de realizar seus cuidados pessoais.</p>
<p>b. Selecionar uma veia bem dilatada.</p>	<p>O volume elevado de sangue na veia no local da punção venosa torna a veia mais visível.</p>
<p>Métodos para melhorar a distensão venosa:</p>	
<p>(1) Colocar o membro em posição dependente e dar toques do sentido distal ao proximal, abaixo do local proposto da punção venosa.</p>	<p>Promove o enchimento venoso.</p>
<p>(2) Aquecer o membro por alguns minutos (p. ex., com toalha quente ou calor seco).</p>	<p>O calor aumenta o suprimento de sangue por meio da vasodilatação (INS, 2011).</p>
<p>12. Selecionar uma veia grande o suficiente para o DAV.</p>	
<p>a. Com o dedo indicador, palpar a veia fazendo compressão sobre esta. Observar a sensação macia de resiliência ao liberar a pressão.</p>	<p>A ponta do dedo é mais sensível e melhor para avaliar a localização e condição das veias.</p>
<p>b. Evitar selecionar veias em:</p>	
<p>(1) Áreas com sensibilidade, vermelhidão, erupção cutânea, dor ou infecção.</p>	<p>Seria difícil avaliar quaisquer sinais ou sintomas de complicações se um dispositivo IV fosse inserido em uma área já comprometida (INS, 2011).</p>



(2) Membro afetado por um acidente vascular cerebral (AVC) prévio, paralisia, desvio para diálise ou mastectomia.	Aumenta o risco de complicações, como infecção, linfedema ou danos ao vaso (INS, 2011).
(3) Local distal a um local de punção venosa anterior, veias esclerosadas ou endurecidas, local de infiltração, áreas de válvulas venosas ou vasos flebíticos.	Esses locais causam danos aos vasos e infiltração em torno do local do DAV recém-inserido.
(4) Veias dorsais frágeis em idosos.	As veias apresentam risco elevado de infiltração.
c. Escolher um local que não interferirá nas atividades de vida diária do paciente (AVD), no uso de dispositivos de assistência ou nos procedimentos planejados.	Mantém o paciente o mais móvel possível.
13. Soltar o torniquete temporariamente e com cuidado.	Restabelece o fluxo sanguíneo e impede o vasospasmo quando se prepara a punção venosa.
<i>Opção:</i> Cortar os pelos do braço com tesoura, se necessário (explicar ao paciente).	Os pelos impedem a punção ou a aderência do curativo.
<i>Opção:</i> Você pode aplicar anestésico local tópico no local IV, 30 minutos antes da inserção. Monitorar a reação alérgica.	O anestésico local reduz o desconforto (deve haver prescrição médica para o uso de anestésico local).
14. Manter a extremidade do adaptador do equipo de infusão curto ou a tampa de extensão/injeção para o bloqueio de solução salina à mão, sobre gaze ou toalha esterilizadas.	Permite conexão suave e rápida da infusão ao cateter periférico curto quando a veia é acessada.
15. Se a área de inserção precisar de limpeza, usar água e sabão primeiro e depois secar. Utilizar compressa antisséptica de clorexidina ou um aplicador para limpar o local de inserção, usando a fricção em plano horizontal com a primeira compressa, em plano vertical com a segunda e em movimento circular, movendo para fora, com a terceira. Deixar secar completamente. Evitar tocar o local limpo, exceto quando empregar técnica estéril. Aguardar um tempo para a secagem entre os agentes, se usá-los em combinação (álcool e Betadine®).	A fricção mecânica nesse padrão possibilita a penetração da solução antisséptica na camada epidérmica da pele (Alexander <i>et al.</i> , 2010; INS, 2011; INS Policy and Procedures, 2011). Permitir que a solução antisséptica seque totalmente ao ar é um meio efetivo de reduzir as contagens microbianas (INS, 2011). A clorexidina a 2% seca em 30 segundos (INS, 2011). Tocar a área limpa introduz microrganismos do dedo para o local. Se isso acontecer, preparar o local novamente.
16. Reaplicar torniquete 10 a 15 cm acima do local de inserção pretendido. Verificar presença de	O fluxo arterial diminuído evita o retorno venoso. A pressão do

pulsação distal.	torniquete faz a veia entumescer.
17. Fazer a punção venosa. Fixar a veia abaixo do local, colocando o polegar sobre a veia e, delicadamente, esticando a pele na direção contrária à inserção, 4 a 5 cm distais ao local (Fig. 49-2). Instruir o paciente para relaxar a mão.	Estabiliza a veia para a inserção da agulha e impede o rolamento da veia. A pele torna-se tensa, diminuindo o arrasto sobre a inserção do dispositivo.
a. Avisar o paciente que sentirá uma picada aguda e rápida. Inserir o DAV com o bisel para cima em um ângulo de 10 a 30 graus, ligeiramente distal ao local de punção na direção da veia.	Posiciona a agulha em um ângulo de 10 a 30 graus em relação à veia. Quando a veia é puncionada, o risco de puncionar a parede posterior da veia é reduzido. Veias superficiais requerem ângulo menor. Veias mais profundas requerem ângulo maior.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Use o DAV apenas uma vez para cada tentativa de inserção.	
18. Observar o retorno do sangue através da câmara de retorno do cateter, indicando que o bisel da agulha entrou na veia. Baixar o cateter até quase rente à pele. Avançar o cateter aproximadamente 0,6 cm dentro da veia e soltar o estilete do cateter agulhado (CA). Continuar mantendo a pele esticada enquanto estabiliza a agulha e avançar o cateter fora da agulha para inserir apenas o cateter na veia até que o eixo esteja no local da punção venosa. <i>Não reinserir o estilete depois que estiver solto.</i> Avançar o cateter enquanto o dispositivo de segurança automaticamente retrai o estilete.	A pressão venosa aumentada pelo cateter eleva o refluxo sanguíneo para dentro do cateter ou equipo. Permite a penetração completa na parede da veia, a inserção do cateter no lúmen interno da veia e o avanço do cateter fora do estilete. Reduz o risco de introdução de microrganismos junto com o cateter. Avançar o estilete inteiro para dentro da veia pode causar penetração na parede da veia, o que resulta em um hematoma. A reinserção do estilete faz o cateter cortar a veia e envolve o potencial de embolização do cateter (INS, 2011).
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Um único enfermeiro não deve fazer mais de duas tentativas para encontrar um acesso venoso (INS, 2011). Depois de duas tentativas, o enfermeiro deve pedir a outro membro da equipe para tentar a inserção.	
19. Estabilizar o cateter com a mão não dominante e liberar o torniquete ou manguito de pressão arterial com a outra. Aplicar uma pressão suave, mas firme, com o dedo médio da mão não dominante, 3 cm acima do local de inserção. Manter o cateter estável com ajuda do dedo indicador.	Permite o fluxo venoso, reduz o refluxo de sangue e possibilita a conexão com o conjunto de administração com uma perda de sangue mínima (INS, 2011).
20. Conectar rapidamente a ponta Luer-Lok do conjunto de extensão preparado ou o	Deixa a conexão do dispositivo de infusão pronta para uso, mantém a

<p>dispositivo salinizado do conjunto de administração primário, à ponta do cateter. Não tocar o ponto de entrada da conexão. Fixar a conexão.</p>	<p>perviedade da veia e impede o risco de exposição ao sangue. Mantém a esterilidade.</p>
<p>21. Irrigar o DAV (Fig. 49-3). Irrigar lentamente um conjunto de extensão preparado com a solução salina restante da seringa pré-carregada acoplada ou começar uma infusão primária, abrindo lentamente a pinça deslizante ou ajustando a pinça rolete do equipo IV. Observar se há inchaço.</p>	<p>A irrigação com pressão positiva possibilita que o fluido desloque o estilete removido, cria uma pressão positiva no cateter e impede o refluxo de sangue para dentro do lúmen do cateter (INS Policy and Procedures, 2011). Inicia o fluxo de fluido pelo cateter IV, impedindo a coagulação do dispositivo. Inchaço indica infiltração; o cateter deve ser removido.</p>
<p><i>Opção:</i> Remover a seringa. Acoplar a extremidade distal do equipo IV principal ao conector sem agulha no equipo de extensão curta que está acoplado ao cateter.</p>	
<p>22. Fixar o cateter (os procedimentos diferem; seguir a política da instituição).</p>	
<p>a. <i>Dispositivo estabilizador fabricado do cateter:</i> Limpar a área selecionada com um protetor da pele de uso único e deixar secar. Aplicar fita estéril sobre o eixo do cateter. Deslizar o dispositivo sob o eixo do cateter e centralizar o eixo sobre o dispositivo. Segurando o cateter no lugar, retirar metade do forro e pressionar para aderir à pele. Repetir no outro lado. Segurando o cateter no lugar, puxar a guia para fora do centro do dispositivo para criar uma abertura e inserir o cateter na fenda. Isso emoldura o local IV. Em seguida, aplicar o curativo.</p>	<p>O uso de um dispositivo estabilizador fabricado preserva a integridade do dispositivo de acesso, minimiza o movimento do cateter no eixo e impede o deslocamento do cateter ou a perda de acesso (INS, 2011).</p>
<p>b. <i>Curativo transparente:</i> Fixar o cateter com a mão não dominante enquanto prepara para aplicar o curativo.</p>	<p>Impede o deslocamento acidental do cateter.</p>
<p>c. <i>Curativo com gaze estéril:</i> Colocar um pedaço estreito de fita estéril (1,27 cm) sobre o eixo do cateter. Pôr a fita apenas no cateter, <i>nunca</i> no local de inserção. Fixar o local para permitir uma inspeção visual fácil. Evitar aplicar fita adesiva ou gaze em volta do braço.</p>	<p>Usar fita estéril sob o curativo estéril para evitar a contaminação do local. A fita adesiva comum é uma fonte potencial de bactérias patogênicas (INS, 2011). Impede o movimento de vaivém do cateter.</p>

23. Aplicar o curativo estéril no local.	
a. Curativo transparente (MST):	
(1) Remover cuidadosamente a proteção do aderente. Aplicar uma borda do curativo e, em seguida, alisar suavemente o restante do curativo sobre o local IV, deixando a conexão entre o equipo e o eixo do cateter descoberta. Retirar o revestimento exterior e alisar delicadamente o curativo sobre o local.	O curativo oclusivo protege o local de contaminação bacteriana. Possibilita a visualização do local de inserção e os arredores, em busca de sinais e sintomas de complicações relacionadas com IV (INS, 2011). A conexão entre o dispositivo de administração e o cabo precisa estar descoberta para facilitar a troca do equipo, caso necessário.
(2) Cortar um pedaço de 2,5 cm de fita adesiva e aplicar sobre a tubulação extensora ou dispositivo de administração. <b>Não aplicar fita adesiva sobre o curativo transparente.</b>	A remoção da fita adesiva do curativo transparente pode causar a remoção acidental do cateter. A fita adesiva sobre o curativo transparente evita a perda de umidade da pele.
b. Curativo com gaze estéril:	
(1) Colocar a compressa de gaze 5 × 5 cm sobre o local de inserção e o eixo do cateter. Fixar todas as bordas com fita adesiva. Não cobrir a conexão entre o equipo e o eixo do cateter.	Método opcional para fixar o dispositivo se o paciente for alérgico ao curativo transparente. Não é o método preferencial para cobrir e fixar o dispositivo IV, porque a gaze impede a visualização do local de inserção (INS, 2011).
(2) Dobrar um pedaço de gaze de 5 × 5 cm ao meio e cobrir com uma fita de 2,5 cm de largura, estendendo-se por cerca de 2,5 cm de cada lado. Colocar sob a junção do eixo equipo/cateter.	A fita adesiva sobre a gaze facilita o acesso à junção cabo/equipe. A almofada de gaze eleva o cabo, afastando-o da pele, para evitar pressão na área.
24. Fazer uma alça com o equipo de extensão curto ou o sistema de administração de infusão contínua ao longo do braço; colocar um segundo pedaço de fita diretamente sobre o equipo e fixar.	Prender o conjunto de administração ou de extensão reduz o risco de deslocar o cateter se o equipo IV for puxado (i. e., a alça se desfaz antes de o cateter se deslocar).
25. Para a infusão contínua, inserir o equipo do conjunto de administração IV no dispositivo eletrônico de infusão (DEI). Verificar a taxa prescrita de infusão, ligar o DEI, programá-lo e começar a infusão na taxa correta. Se for uma infusão por gotejamento por gravidade, ajustar a taxa de fluxo para corrigir as gotas por	Manipulação do cateter durante aplicação de curativo altera a velocidade de fluxo. O DEI mantém a velocidade de fluxo correta para solução IV. O fluxo oscila; portanto, deve ser verificado a intervalos para precisão.

minuto (consultar <a href="#">Procedimento 59</a> ).	
26. Rotular o curativo de acordo com a política da instituição. Incluir data e hora da inserção IV, DAV, tamanho e comprimento da gaze e as iniciais de seu nome.	Permite o reconhecimento do tipo de dispositivo e o período em que ficou no lugar.
27. Descartar o estilete usado ou outros objetos cortantes no recipiente apropriado. Descartar o material. Retirar as luvas e higienizar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos; evita lesões acidentais com agulhas.
28. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 49-1** Remoção da bainha protetora da porta da bolsa IV.



**FIG. 49-2** Estabilizar a veia abaixo do local de inserção.



**FIG. 49-3** Irrigar a tampa de infusão

## Registrar e Relatar

- Registrar na anotação/no relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico (PE) o número de tentativas e locais de inserção; a descrição precisa do local de inserção (p. ex., veia cefálica na superfície dorsal do antebraço direito, 2,5 cm acima do punho); a taxa de fluxo; o método de infusão (gravidade ou DEI); o tamanho e tipo, o comprimento e a marca do cateter; o horário de início da infusão; e a resposta do paciente à inserção. Usar um gráfico de controle do gotejamento quando disponível.
- Se estiver usando um DEI, registrar o tipo, a velocidade de infusão e o número de identificação do dispositivo.

**Tabela 49-1**

**Escala de Flebite**

Grau	Critérios Clínicos
0	Sem sintomas
1	Eritema no local de acesso com ou sem dor
2	Dor no local de acesso com eritema e/ou edema
3	Dor no local de acesso com eritema e/ou edema
	Formação de estria
	Cordão venoso palpável
4	Dor no local de acesso com eritema e/ou edema
	Formação de estria
	Cordão venoso palpável > 2,5 cm de comprimento
	Drenagem purulenta

Fonte: Infusion Nurses Society: Infusion nursing standards of practice, *J Infus Nurs* 34(1S): S65, 2011.

- Registrar o estado do paciente, a solução venosa, a quantidade infundida, a integridade e perviedade do sistema, de acordo com a política da instituição.
- Registrar na anotação/no relatório de enfermagem: o tipo de solução, a velocidade de fluxo, o estado do DAV, a quantidade de líquido restante na solução presente, o horário previsto para pendurar o recipiente IV subsequente e a condição do paciente.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. DVL manifestado por produção reduzida de urina, mucosa da membrana seca, enchimento capilar diminuído, disparidade nas pulsações central e periférica, taquicardia, hipotensão, choque.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar a pessoa que presta o cuidado de saúde.</li> <li>• Requer reajuste da velocidade de infusão.</li> </ul>
2. Excesso de volume de líquidos (EVL) manifestado por crepitação nos pulmões, falta de ar, edema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir velocidade de infusão venosa se aparecerem sintomas.</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>
3. Distúrbios eletrolíticos indicados por níveis anormais de eletrólitos séricos, alterações no estado mental, alterações na função neuromuscular, disritmias cardíacas e alterações nos sinais vitais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico.</li> <li>• Ajustar aditivos no IV ou tipo de fluido IV conforme a prescrição.</li> </ul>
4. A infiltração é indicada pela diminuição da infusão; local de inserção é frio ao toque, pálido e doloroso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interromper infusão e descontinuar IV (consultar o <a href="#">Procedimento 58</a>).</li> <li>• Elevar o membro afetado.</li> <li>• Iniciar novo IV acima do local anterior do infiltrado ou em membro oposto se a continuação da terapia for necessária.</li> <li>• Registrar o grau de infiltração e a intervenção de enfermagem.</li> </ul>
5. A flebite é indicada por dor e sensibilidade no local IV, com eritema no local ou ao longo do caminho da veia. O local de inserção é quente ao toque e a velocidade de infusão pode ser alterada ( <a href="#">Tabela 49-1</a> ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parar a infusão imediatamente e descontinuar o IV.</li> <li>• Se for necessário continuar a terapia, iniciar novo IV na área acima do local anterior ou usar o membro oposto.</li> <li>• Colocar compressa úmida e aquecida sobre a área de flebite.</li> <li>• Continuar monitorando o local por 48 h, depois que o cateter for removido, quanto à flebite pós-infusão (INS, 2011).</li> <li>• Documentar o grau de flebite e intervenções de enfermagem conforme a política e o procedimento da instituição (<a href="#">Tabela 49-1</a>).</li> </ul>
6. O sangramento ocorre no local da punção venosa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o sistema está intacto e substituir o curativo se estiver solto.</li> <li>• Iniciar novo acesso venoso se o</li> </ul>

	<p>sangramento no local não parar ou se estiver se deslocado da posição.</p>
<p>7. Infecção do local IV. Monitorar o local quanto aos sinais e sintomas de infecção, que podem incluir vermelhidão, dor, edema, endurecimento, temperatura e drenagem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico quanto às intervenções adequadas, como cultura do dispositivo ou local.</li> <li>• Se for necessário continuar a terapia, iniciar novo IV na área acima do local ou usar o membro oposto.</li> <li>• Registrar a ocorrência e a gravidade da infecção e as intervenções.</li> </ul>



---

# Procedimentos Relacionados à Coleta de Materiais

## ESBOÇO

---

Procedimento 50: Punção Venosa para Coleta de Amostras de Sangue e de Cultura com Seringa e Vacutainer

Procedimento 51: Teste de Glicemia

---

## PROCEDIMENTO

50

# Punção Venosa para Coleta de Amostras de Sangue e de Cultura com Seringa e Vacutainer

---

Frequentemente, a equipe de enfermagem pode ficar responsável pela coleta de amostras de sangue; entretanto, em muitos serviços, há técnicos de laboratório especialmente capacitados que são responsáveis pela coleta de amostra de sangue venoso. Você deve conhecer as políticas do serviço e os procedimentos, bem como a Lei do Exercício Profissional de Enfermagem nº 7.498 de 1986, e o Decreto Federal nº 94.406, de 8 de junho de 1987, que regulamentou a referida Lei e que contém as diretrizes para a coleta de amostras de sangue.

Os três métodos de obtenção de amostras de sangue são (1) punção percutânea, (2) punção venosa e (3) punção arterial. A punção venosa é o método mais comum de obter amostras de sangue. Isso envolve a inserção de uma agulha de calibre oco no lúmen de uma veia grande para obter uma amostra usando uma agulha, seringa ou um dispositivo Vacutainer que permite a extração de múltiplas amostras. Uma vez que as veias são importantes fontes de sangue para exames laboratoriais e vias para reposição intravenosa (IV) de líquidos ou sangue, é fundamental a manutenção de sua integridade. É preciso certa habilidade para a punção venosa, a fim de evitar lesão desnecessária às veias.

Culturas de sangue (hemocultura) ajudam a detectar bactérias no sangue. É importante que pelo menos duas amostras para cultura sejam retiradas de dois locais diferentes. Como a bacteremia pode estar acompanhada de febre e calafrios, as culturas de sangue devem ser retiradas quando o paciente está apresentando esses sinais clínicos ([Pagana e Pagana, 2011](#)). Há bacteremia quando as duas culturas apresentam o agente infeccioso. Se houver bactérias apenas em uma cultura, considera-se que a amostra foi contaminada.

Recomendam-se coletar as amostras para cultura antes de iniciar a antibioticoterapia, visto que pode interromper o crescimento do microorganismo no

laboratório. Se o paciente estiver recebendo antibióticos, deve-se notificar o laboratório dos antibióticos específicos recebidos pelo paciente (Pagana e Pagana, 2011).

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de coleta de amostras de sangue por punção venosa pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). Em alguns serviços, os técnicos de laboratório obtêm as amostras de sangue por punção venosa. Nos Estados Unidos, há diferenças entre as políticas e os regulamentos institucionais e governamentais a respeito de quem pode coletar amostras de sangue. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Relatar qualquer desconforto do paciente ou sinais de sangramento excessivo do local de punção.

## Material

### Todos os Procedimentos

- Clorexidina ou algodão embebido em solução antisséptica (verificar a política do serviço para o uso de álcool a 70%)
- Luvas de procedimento
- Travesseiro pequeno ou toalha dobrada
- Gazes estéreis (5 × 5 cm)
- Garrote
- Atadura adesiva ou esparadrapo
- Etiquetas de identificação preenchidas com os dados adequados do paciente
- Requisição de exames laboratoriais preenchida (identificação correta do paciente, data, hora, nome do exame e fonte da cultura)
- Bolsa/sacola plástica pequena para envio da amostra ao laboratório (ou recipiente especificado pelo serviço)
- Recipiente para objetos perfurocortantes

### Punção Venosa com Seringa

- Agulhas estéreis de segurança (calibre 20 a 21 para adultos; calibre 23 a 25 para crianças)
- Seringas de segurança Luer-Lok de 10 a 20 mL
- Dispositivo desagulhado para transferência de sangue
- Tubos apropriados para coleta de sangue

### Punção Venosa com Vacutainer

- Vacutainer e dispositivo de acesso de segurança com adaptador Luer-Lok
- Agulhas estéreis com extremidade dupla (calibre 20 a 21 para adultos; calibre 23 a 25 para crianças)
- Tubos apropriados para coleta de sangue

## Hemocultura

- Agulhas duplas estéreis (calibre 20 a 21 para adultos; calibre 23 a 25 para crianças)
- Duas seringas estéreis de 20 mL
- Recipientes aeróbicos e anaeróbicos para cultura (consultar a política do serviço)


## Coleta do Cateter Venoso Central

- Duas seringas estéreis vazias de 10 mL
- Irrigações com 10 mL de soro fisiológico estéreis
- Vacutainer e dispositivo de acesso de segurança com adaptador Luer-Lok
- Tubos apropriados para coleta de sangue

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Determinar se as condições especiais precisam ser atendidas antes da coleta de amostras (p. ex., o paciente não pode ingerir nada pela boca [dieta zero], a hora específica para a coleta em relação ao medicamento administrado, a necessidade de uma amostra congelada).	Alguns exames exigem o atendimento de condições especiais para a obtenção da medida exata dos elementos do sangue (p. ex., glicose em jejum, pico do fármaco e nível de velocidade, bem como níveis cronometrados dos hormônios endócrinos).
3. Avaliar o paciente quanto a possíveis riscos associados à punção venosa: terapia anticoagulante, baixa contagem de plaquetas, distúrbios de sangramento (história de hemofilia). Rever a história de uso de	A história do paciente pode incluir capacidades anormais de coagulação causadas por baixa contagem plaquetária, hemofilia ou medicamentos que aumentam o risco de sangramento e a formação de hematomas.

medicamentos.	
4. Avaliar o paciente quanto a locais contraindicados para punção venosa: presença de fluidos IV, hematoma no local com potencial para punção, braço no lado de uma mastectomia ou desvio ( <i>shunt</i> ) para hemodiálise.	A retirada de amostras desse tipo de local pode resultar em falsos resultados do exame ou causar lesão ao paciente. As amostras retiradas próximo à infusão IV podem estar diluídas ou conter concentrações de fluidos IV. O paciente pós-mastectomia pode ter drenagem linfática diminuída no braço do lado operado, aumentando o risco de infecção decorrente de picada de agulha. Nunca deve ser usado desvio arteriovenoso para obter amostras, por causa dos riscos de coagulação e sangramento. Um hematoma indica existência de lesão a paredes de vasos.
5. Aplicar o garrote de modo a retirá-lo com um puxão de uma ponta, em um único movimento.	O garrote bloqueia o retorno venoso ao coração a partir da extremidade, levando as veias a dilatar para maior visibilidade.
a. Posicionar o garrote entre 5 e 10 cm acima do local da punção venosa que foi escolhido (o lugar das fossas antecubitais é usado com mais frequência).	
b. Cruzar o garrote sobre o braço do paciente. É possível colocar o garrote sobre a manga da roupa para proteger a pele.	A pele do idoso é bem frágil.
c. Segurar o garrote entre seus dedos próximo ao braço. Comprimir a alça entre o braço do paciente e o garrote, de modo que você possa pegar a extremidade livre facilmente.	Puxa a extremidade livre para liberar o garrote após a punção venosa.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Palpar o pulso distal (p. ex., braquial) abaixo do garrote. Se o pulso não estiver palpável, remover o garrote, aguardar 60 segundos e reaplicá-lo um pouco mais frouxo. Se o garrote estiver muito apertado, a pressão impedirá o fluxo do sangue arterial.	
6. Não manter o garrote no braço do paciente por mais de 1 minuto.	A aplicação prolongada do garrote provoca estase, edema localizado e hemoconcentração (Pagana e Pagana, 2011).

<p>7. Pedir ao paciente para abrir e fechar o punho várias vezes, deixando, por fim, o punho fechado.</p>	<p>Facilita a distensão de veias, obrigando o sangue a ascender das veias distais. A abertura e fechamento vigorosos podem causar resultados laboratoriais errados de hemoconcentração (Pagana e Pagana, 2011).</p>
<p>8. Examinar rapidamente a extremidade em busca do melhor local para puncionar, procurando veias salientes e retas, sem edema ou hematoma.</p>	<p>Veias intactas e retas permitem uma punção fácil.</p>
<p>9.  Calçar as luvas de procedimento. Palpar a veia selecionada com o dedo (Fig. 50-1). Observar se a veia está firme e pulsa quando palpar ou se ela parece rígida ou semelhante a um cordão e rola quando palpada. Evitar estapear com força a veia, o que provoca vasospasmo.</p>	<p>Uma veia saudável e desobstruída é elástica e pulsa ao ser palpada. A veia vítima de trombose é rija, movimentar-se para os lados com facilidade e é de difícil perfuração.</p>
<p>10. Obter a amostra de sangue:</p>	
<p><b>a. Método da seringa</b></p>	
<p>(1) Conectar a agulha apropriada à seringa com firmeza.</p>	<p>A agulha não pode se deslocar da seringa durante a perfuração do vaso.</p>
<p>(2) Proceder à antisepsia do local de punção venosa com algodões embebidos em solução antisséptica, com o primeiro algodão movendo-se de trás para frente em um plano horizontal, o outro algodão no plano vertical e o último em movimento circular do local para fora cerca de 5 cm por 30 segundos. Deixar secar.</p>	<p>O agente antimicrobiano limpa a superfície da pele, retirando as bactérias residentes para que os organismos não penetrem no local da punção. Deixar o antisséptico secar finaliza sua ação antimicrobiana e reduz a “picada” da punção. O álcool que fica na pele pode causar hemólise da amostra e retração do tecido do local da punção.</p>
<p>(a) Se retirar amostra para avaliação do nível de</p>	<p>Garante resultados precisos do exame.</p>

álcool no sangue ou para hemocultura, usar apenas algodões embebidos em solução antisséptica e não álcool.	
(3) Retirar o protetor da agulha e informar ao paciente que a “picada” da agulha é sentida por apenas poucos segundos.	O paciente tem melhor controle da ansiedade quando preparado para o que vai acontecer.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Observar a agulha quanto a defeitos, como saliências, que podem aumentar o desconforto e o dano à veia do paciente (McCall e Tankersley, 2012).	
(4) Colocar o polegar ou o dedo indicador da mão não dominante a 2,5 cm abaixo do local e puxar a pele esticada delicadamente. Esticar a pele de maneira estável até que a veia fique estabilizada.	Estabiliza a veia e evita rotação durante a inserção da agulha.
(5) Segurar a seringa e a agulha em um ângulo de 15 a 30 graus a partir do braço do paciente, com o bisel voltado para cima.	Reduz a chance de transfixação da veia durante a inserção. Ter o bisel para cima diminui a chance de contaminação pelo fato de o orifício não ser arrastado na pele, possibilitando que a ponta da agulha primeiro perfure a pele, diminuindo o traumatismo.
(6) Inserir lentamente a agulha na veia (Fig. 50-2), interrompendo quando perceber uma “vibração” resultante da entrada da agulha na veia.	Evita perfurar uma veia de um lado a outro.
(7) Segurar bem a seringa no local e puxar o êmbolo de volta, suavemente.	Segurar a seringa com firmeza evita que a agulha avance. Puxar o êmbolo cria o vácuo necessário para a retirada do sangue para o interior da seringa. Se o êmbolo é puxado com muita rapidez, a pressão pode causar ruptura do vaso.
(8) Observar se há retorno do sangue.	Se o fluxo de sangue não aparecer, a agulha pode não estar na veia.
(9) Obter a quantidade de	Os resultados do exame são mais precisos quando a

<p>sangue desejada, mantendo a agulha estabilizada.</p>	<p>quantidade necessária do sangue é obtida. Não se podem realizar alguns exames sem a exigência mínima de sangue. O movimento da agulha aumenta o desconforto.</p>
<p>(10) Obtida a amostra, deve-se soltar o garrote.</p>	<p>Reduz sangramento no local quando a agulha é retirada.</p>
<p>(11) Aplicar compressa de gaze (5 × 5 cm), sem comprimir o local. Rapidamente, mas com cautela, retirar a agulha da veia e fazer compressão no local após a remoção da agulha. Verificar se há hematoma.</p>	<p>A compressão na agulha pode causar desconforto. A remoção criteriosa da agulha minimiza desconforto e traumatismo à veia. Um hematoma pode causar lesão com a compressão (McCall e Tankersley, 2012).</p>
<p>(12) Ativar a cobertura de segurança e descartar imediatamente a agulha no recipiente apropriado.</p>	<p>Evita lesão por picada de agulha.</p>
<p>(13) Prender a seringa cheia de sangue ao dispositivo sem agulha para transferência de sangue. Prender o tubo e deixar que o vácuo encha-o até o nível especificado. Remover e encher os outros tubos conforme apropriado. Girar delicadamente cada tubo para frente e para trás 8 a 10 vezes.</p>	<p>Os aditivos previnem a formação de coágulos. Agitar pode provocar hemólise dos eritrócitos (hemácias).</p>
<p><b>b. Método Vacutainer (método do sistema de tubo a vácuo)</b></p>	
<p>(1) Conectar a agulha com extremidade dupla ao recipiente do Vacutainer.</p>	<p>A extremidade longa da agulha é usada para puncionar a veia. A extremidade curta ajusta-se nos tubos de sangue.</p>
<p>(2) Colocar no interior do Vacutainer o recipiente para a coleta de</p>	<p>A perfuração causa perda do vácuo do recipiente.</p>



amostra de sangue, conforme o tipo de exame, mas não perfurar a proteção de borracha.	
(3) Limpar o local de punção venosa, seguindo a Etapa 10(2). Deixar secar.	Limpa a superfície da pele, retirando bactérias residentes, de modo que os microrganismos não entrem no local perfurado. A secagem maximiza o efeito do antisséptico.
(4) Retirar a tampa da agulha e informar ao paciente que irá ocorrer a “picada”.	O paciente tem melhor controle da ansiedade quando preparado para o que vai acontecer.
(5) Colocar o polegar ou o dedo indicador da mão não dominante a 2,5 cm abaixo do local e puxar a pele esticada delicadamente. Esticar a pele até que a veia fique estabilizada.	Ajuda a estabilizar a veia e evita rotação durante a inserção da agulha.
(6) Segurar a agulha do Vacutainer em um ângulo de 15 a 30 graus a partir do braço, com o bisel para cima.	A ponta menor e mais afiada da agulha irá perfurar a pele primeiro. Reduz a chance de penetrar nas laterais da veia durante a inserção. Manter o bisel para cima causa menos traumatismo à veia.
(7) Lentamente, insira a agulha na veia.	Evita perfurar o lado oposto da veia.
(8) Segurar com firmeza o Vacutainer e empurrar o recipiente da amostra na direção da agulha do suporte (não empurrar a agulha na direção da veia).	Empurrar a agulha através da barreira de borracha interrompe o vácuo e causa entrada do fluxo de sangue no recipiente. Se a agulha que está na veia avançar mais, esta pode sofrer perfuração no outro lado.
(9) Observar o fluxo de sangue entrando no tubo (deve ser bastante rápido) (Fig. 50-3).	A falha do sangue em aparecer indica que o vácuo no tubo foi perdido ou que a agulha não está na veia.
(10) Após encher o tubo da amostra, pegue o Vacutainer firmemente e remova o tubo. Insira outros frascos para amostra conforme	O vácuo no frasco interrompe o fluxo na quantidade a ser coletada. O ato de segurar com firmeza evita que a agulha avance ou se desloque. O frasco deve encher completamente, porque os aditivos em alguns frascos são medidos em proporção ao frasco cheio. Garante a mistura adequada com o aditivo para evitar a formação

necessário. Gire delicadamente cada tubo para frente e para trás de 8 a 10 vezes.	de coágulos.
(11) Depois de encher o último frasco e ele ser retirado do Vacutainer, solte o garrote.	Reduz sangramento no local quando a agulha é retirada.
(12) Aplicar a compressa de gaze (5 × 5 cm) no local da perfuração sem usar pressão e, com rapidez e cuidado, retirar a agulha com o Vacutainer da veia.	A pressão na agulha pode causar desconforto. A remoção criteriosa da agulha minimiza desconforto e traumatismo à veia.
(13) Imediatamente, aplicar ao local puncionado pressão com gaze ou compressa antisséptica por 2 a 3 minutos, ou até o sangramento parar. Observar se há hematoma. Colocar esparadrapo firme no curativo.	A compressão direta minimiza sangramento e evita a formação de hematoma. Um hematoma pode causar compressão sobre a lesão do nervo. Um curativo compressivo controla o sangramento.
<b>c. Hemoculturas</b>	
(1) Limpar o local da punção venosa como na Etapa 10(2), com o algodão embebido em solução antisséptica para seguir a política do serviço. Deixar secar.	O agente antimicrobiano limpa a superfície da pele para que os organismos não penetrem no local da perfuração ou contaminem a cultura. A secagem garante a ação antimicrobiana completa e diminui as picadas.
(2) Limpar a parte superior dos frascos de cultura por 15 segundos com a solução de limpeza aprovada pela clínica. Deixar secar.	Garante que a parte superior do frasco está estéril.
(3) Coletar 10 a 15 mL de sangue venoso, fazendo punção venosa em seringa de 20 mL em cada local a ser	Duas amostras de hemoculturas devem ser coletadas em dois locais diferentes para confirmar a proliferação da cultura ( <a href="#">Pagana e Pagana, 2011</a> ).

perfurado.	
(4) Com cada amostra, ativar a proteção de segurança e descartar a agulha. Substituir por uma agulha nova estéril antes de injetar a amostra de sangue no frasco de cultura.	Mantém a técnica estéril e evita a contaminação da amostra.
(5) Se houver necessidade de cultura aeróbica e anaeróbica, inocular primeiro a anaeróbica.	Os organismos anaeróbicos podem levar mais tempo para proliferar (Pagana e Pagana, 2011).
(6) Misturar delicadamente o sangue em cada frasco de cultura.	Mistura o meio e o sangue.
11. Verificar os tubos quanto a qualquer sinal de contaminação externa com sangue. Descontaminar com álcool a 70%, se necessário.	Previne a contaminação cruzada. Reduz o risco para exposição a patógenos presentes no sangue.
12. Remover as luvas e lavar as mãos após a amostra ser obtida e limpar qualquer material que foi derramado.	Reduz o risco de exposição a elementos patogênicos transmitidos pelo sangue.
13. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 50-1** Palpação da veia.



**FIG. 50-2** Inserção da agulha na veia.



**FIG. 50-3** Fluxo do sangue no tubo.

## Registrar e Relatar

- Registrar o método usado para obter a amostra de sangue, a data e a hora da coleta, o tipo de exame prescrito, a disposição da amostra e a descrição do local da punção venosa.
- Relatar qualquer STAT ou os resultados anormais do exame ao médico.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. Formação de hematoma no local da punção venosa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar pressão usando um curativo de gaze de 5 cm × 5 cm.</li> <li>• Continuar a monitorar o paciente quanto à dor e desconforto.</li> </ul>
2. O sangramento local continua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar pressão no local; o paciente também pode aplicar pressão.</li> <li>• Monitorar o paciente.</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>
3. Ocorrem sinais e sintomas de infecção no local da punção.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico.</li> <li>• Aplicar calor úmido no local.</li> </ul>
4. Os exames laboratoriais revelam constituintes sanguíneos anormais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

51

# Teste de Glicemia

---

O monitoramento da glicemia permite que o paciente com diabetes melito aut maneje sua doença. Obter amostra de sangue capilar por punção percutânea é menos doloroso que por punção venosa e a facilidade do método torna possível que os pacientes realizem esse procedimento. Os níveis de glicose podem ser avaliados por meio de uma punção cutânea e pelo uso de um teste de leitura visual (p. ex., G-Tech<sup>®</sup>, Glucostix<sup>®</sup>) ou de um medidor de reflectância. A medição por um teste de leitura visual pode não ser precisa, mas pode ser útil para a triagem. Os medidores de reflectância de glicemia são leves e funcionam com pilhas (p. ex., Accu-Chek<sup>®</sup> III, OneTouch<sup>®</sup>) (Fig. 51-1). Após uma gota de sangue por punção percutânea ser colocada em uma tira reagente, o medidor fornece um valor preciso do nível de glicemia entre 5 e 50 segundos. Os diversos métodos possibilitam a medição da glicemia entre 20 e 800 mg/dL, proporcionando, assim, uma medição sensível do nível de glicemia.



**FIG. 51-1** Monitor de glicemia. (Cortesia de LifeScan, Milpitas, CA.)

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento para a avaliação da condição de um paciente não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). Quando a condição do paciente se estabiliza, o procedimento de obtenção de uma amostra de sangue para o teste e o próprio teste do nível de glicemia podem ser delegados à equipe de enfermagem. O enfermeiro a orienta sobre:


- Os locais apropriados para uso na punção e quando obter os níveis de glicose.
- Os níveis de glicemia esperados e quando reportar os níveis de glicose não esperados ao enfermeiro.

## Material

- Algodão antisséptico
- Bola de algodão
- Dispositivo de lanceta, seja de ativação automática, seja de ativação por botão
- Medidor de glicemia (p. ex., Accu-Chek III<sup>®</sup>, OneTouch<sup>®</sup>)
- Tiras reagentes apropriadas para a marca do medidor usado
- Luvas de procedimento
- Papel-toalha

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Lavar as mãos. Instruir um adulto a lavar as mãos, incluindo os antebraços, (se aplicável) com sabão e água. Enxaguar e secar. Posicionar o paciente.	Promove a limpeza da pele e a vasodilatação no local selecionado para punção. Reduz a transmissão de microrganismos.
3. Remover a tira reagente do frasco e vedar bem a tampa. Verificar o código no frasco da tira de teste. Utilizar apenas tiras recomendadas para o medidor de glicose. Alguns medidores novos não precisam de código e/ou têm um disco ou tambor com 10 ou mais tiras de teste.	Protege as tiras da descoloração acidental provocada pela exposição ao ar ou luz. O código no frasco da tira de teste deve ser compatível com o código digitado no medidor de glicose.
4. Inserir a tira no medidor (consultar as instruções do fabricante) (Fig. 51-2).	Alguns dispositivos devem ser calibrados; outros precisam zerar o cronômetro. Cada medidor é ajustado de modo

	diferente.
5. O medidor exibe o código na tela, que deve ser compatível com o código do frasco da tira de teste. Pressionar o botão correto no medidor para confirmar os códigos compatíveis. O medidor está pronto para uso.	Os códigos devem ser compatíveis para o medidor poder operar. Os medidores têm mensagens diferentes que confirmam que estão prontos para o teste e que o sangue pode ser aplicado.
6.  Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento. Preparar a lanceta para uso único ou o dispositivo de lanceta para vários usos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Nunca reutilize uma lanceta, em virtude do risco de infecção.	
7. Obter a amostra de sangue:	
a. Limpar o dedo ou o antebraço do paciente levemente com um algodão antisséptico. Escolher a área vascular para ser o local de punção. Em adultos estáveis, selecionar a lateral do dedo. Evitar a ponta central do dedo, que tem um suprimento nervoso mais denso (Pagana e Pagana, 2011).	Remove os microrganismos da superfície da pele. A lateral do dedo é menos sensível à dor.
b. Segurar a área a ser puncionada na posição dependente. Não esfregar nem massagear o local.	Aumenta o fluxo sanguíneo na área antes da punção. Esfregar pode hemolisar a amostra e introduzir excesso de líquido no tecido (Pagana e Pagana, 2011).
c. Segurar a ponta do dispositivo de lanceta contra a área da pele escolhida para ser o local de teste (Fig. 51-3). Pressionar o botão de liberação do dispositivo. Alguns dispositivos permitem que você veja a formação da amostra de sangue. Remover o dispositivo.	O posicionamento garante que a lanceta entre adequadamente na pele.
d. Em alguns tipos de dispositivos, uma amostra de sangue começa a aparecer. Caso contrário, espremer delicadamente ou massagear a ponta do dedo até que se forme uma gota de sangue (Fig. 51-4).	A amostra de sangue com o tamanho adequado é necessária para testar a glicose.
8. Obter os resultados do teste:	
a. Certificar-se de que o medidor ainda está ligado. Pegar a tira de teste no medidor para colocar a gota de sangue. Pingar uma gota de sangue na tira de teste (Fig. 51-5). Seguir as instruções específicas do medidor para certificar-se de que você obtenha uma	O sangue entra na tira e o dispositivo de medição da glicose mostra a mensagem na tela, para sinalizar que foi obtida uma quantidade suficiente de sangue.

amostra adequada.	
b. O resultado do teste de glicemia aparecerá na tela (Fig. 51-6). Alguns dispositivos emitem um bipe quando concluem.	
9. Desligar o medidor. Alguns medidores desligam automaticamente. Descartar a tira de teste, a lanceta e as luvas nos receptáculos apropriados.	O medidor funciona com pilhas. O descarte adequado reduz o risco de lesão por picadas de agulhas e propagação da infecção.
10. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 51-2** Carga da tira de teste no medidor. (Cortesia de Accu-Chek® Glucometer.)





**FIG. 51-3** Dê uma picada na lateral do dedo com a lanceta. (Cortesia de Accu-Chek® Glucometer.)



**FIG. 51-4** Esprema delicadamente o local de punção até que se forme uma gota de sangue.



**FIG. 51-5** Toque a tira de teste para colocar a gota de sangue. O

sangue pinga na fita de teste. (Cortesia de Accu-Chek® Glucometer.)



**FIG. 51-6** Os resultados aparecem na tela do medidor. (Cortesia de Accu-Chek® Glucometer.)

## Registrar e Relatar

- Registrar o procedimento e o nível de glicose na anotação/no relatório de enfermagem ou na folha de informação especial. Registrar a medida tomada para a faixa anormal.
- Descrever a resposta do paciente, incluindo o aspecto do local de punção, na anotação/no relatório de enfermagem.
- Descrever as explicações ou orientações fornecidas na anotação/no relatório de enfermagem.
- Registrar e relatar os níveis anormais de glicemia.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O local de punção está com hematoma ou continua a sangrar.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar compressão.</li><li>• Notificar o médico se o sangramento continuar.</li></ul>
2. O nível de glicemia está acima ou abaixo da faixa esperada.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Continuar monitorando o paciente.</li><li>• Verificar se há prescrições médicas para os desvios no nível de glicose.</li><li>• Notificar o médico.</li><li>• Administrar insulina ou fonte de carboidrato, conforme prescrito, dependendo do nível de glicose.</li></ul>
3. O medidor de glicose não está	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar as instruções para a resolução de problemas do</li></ul>

funcionando.	medidor de glicose. • Repetir o teste.
4. O paciente expressa incompreensão do procedimento e dos resultados.	• Repetir as instruções ao paciente. • Pedir que o paciente demonstre o procedimento.

---

# Procedimentos Relacionados à Administração de Medicamentos

## ESBOÇO

---

Procedimento 52: Administração/Transfusão de Sangue

Procedimento 53: Administração de Medicamentos Intravenosos: por Sistema de Infusão Intermitente e Minibombas Infusoras

Procedimento 54: Administração de Medicamentos Intravenosos: Injeção em Bólus

Procedimento 55: Analgesia Epidural

Procedimento 56: Preparação de Medicamentos Parenterais: Ampolas e Frascos-ampolas

Procedimento 57: Preparação de Medicamentos Parenterais: Diluição de Medicamentos em uma Única Seringa

Procedimento 58: Cuidados com o Acesso Venoso Periférico: Curativo local, Descontinuação

Procedimento 59: Cuidados com o Acesso Venoso Periférico: Controle de Velocidade do Fluxo da Solução, Troca do Equipo de Infusão e da Solução

Procedimento 60: Cuidados com o Cateter Central de Inserção Periférica

Procedimento 61: Cuidado com Dispositivos de Acesso Venoso Central: Cateter Venoso Central (CVC), Cateter Venoso Central de Longa Permanência Totalmente Implantado (CVC-LP-TI)

---

## PROCEDIMENTO

52

# Administração/Transfusão de Sangue

---

A terapia de transfusão ou reposição de sangue consiste na administração intravenosa (IV) de sangue total, seus componentes ou o produto derivado do plasma para propósitos terapêuticos. As transfusões são usadas para restaurar o volume intravascular com sangue completo ou albumina, para restaurar a capacidade de carregar oxigênio do sangue com células vermelhas (hemácias), e para fornecer fatores de coagulação e/ou plaquetas. Apesar das precauções, a terapia transfusional carrega riscos. A compatibilidade do paciente com o doador é fundamental.

É necessária uma prescrição médica para a administração de qualquer produto sanguíneo. A enfermeira é responsável por compreender quais componentes são adequados em várias situações.

## Considerações na Delegação do Procedimento

Não é possível delegar o procedimento para a instalação da hemoterapia ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). Após a transfusão ter sido iniciada e o paciente estar estável, o monitoramento do paciente pela equipe de enfermagem não libera o enfermeiro da responsabilidade de continuar avaliando o paciente durante a transfusão. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem sobre:

- A frequência do monitoramento dos sinais vitais.
- O que observar, como queixas de falta de ar, urticária e/ou calafrios, e a importância de relatar essas informações para o enfermeiro.
- Obter os componentes do sangue do banco de sangue (se a instituição permitir).

## Material

- Equipos de administração de sangue tipo Y (filtro em linha) (**Obs.:** Dependendo do produto sanguíneo, são necessários tubos e filtros especiais.)
- Produto sanguíneo prescrito


- Bolsa de 250 mL de solução IV 0,9% NaCl (solução salina [soro fisiológico] normal)
- Lenços umedecidos antissépticos (à base de clorexidina)
- Luvas de procedimentos
- Fita adesiva
- Material para verificação de sinais vitais: termômetro, aparelho de pressão arterial e estetoscópio
- Formulário de termo de consentimento de transfusão assinado


## Material opcional

- Bomba de infusão rápida
- Dispositivo de infusão eletrônica (DIE) (Verificar se a bomba pode ser usada para administração de sangue e de produtos sanguíneos)
- Filtro removedor de leucócitos
- Aquecedor de sangue
- Bolsa de pressão
- Oxímetro de pulso

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Verificar se a cânula IV está pérvia e se não há complicações como infiltração ou flebite:	A perviedade do acesso IV garante que a transfusão seja iniciada e infundida dentro do tempo estabelecido pelas prescrição. Calibre da cânula IV deve ser apropriado para acomodar a infusão do sangue e/ou dos componentes do sangue ( <a href="#">Infusion Nurses Society [INS], 2011a</a> ). Cânulas grandes, como a de calibre 18, promovem ótimo fluxo dos componentes do sangue. Uso de cânulas menores, como as de calibre 24, pode requerer que o banco de sangue divida a unidade, para que cada metade possa ser infundida dentro do tempo previsto ou que possa requerer dispositivos assistidos por pressão.
a. Administrar o sangue ou os componentes do sangue em um adulto usando um cateter periférico curto de calibre 14 a 24.	
b. Transfusão em paciente neonato ou pediátrico usando um dispositivo de calibre 22 a 24 ( <a href="#">INS, 2011a</a> ).	
c. Um 1,9 Fr é o menor dispositivo de acesso venoso central (DAVC) que pode ser usado ( <a href="#">INS, 2011a</a> ).	
3. Verificar se o paciente preencheu e assinou apropriadamente o termo de consentimento para a transfusão antes de receber a bolsa de sangue e avaliar os	A maioria das agências exigem que os pacientes assinem os formulários de consentimento antes de receber o componente sanguíneo, em virtude dos

valores laboratoriais, como taxas de hematócritos, valores de coagulação, contagem de plaquetas.	riscos inerentes (INS, 2011a). Os valores laboratoriais de pré-transfusão fornecem uma base para avaliação posterior da resposta do paciente à transfusão.
4. Obter e registrar os sinais vitais pré-transfusão (temperatura, pulso, respirações e pressão arterial).	A alteração da base de sinais vitais durante a infusão alertará o enfermeiro para uma potencial reação à transfusão ou um efeito adverso à terapia (INS, 2011a).
5.  Antes da administração:	
a. Obter os componentes do sangue no banco de sangue, seguindo o protocolo do serviço. A transfusão de sangue deve ser iniciada dentro de 30 minutos após a liberação do laboratório ou do banco de sangue (INS, 2011a).	A aquisição oportuna garante que o produto seja seguro para ser administrado. O protocolo do serviço geralmente engloba as salvaguardas para garantir o controle de qualidade em todo processo de transfusão.
b. Comparar verbalmente e verificar corretamente o paciente, o produto e o tipo sanguíneo com outra pessoa considerada qualificada pelo serviço (p.ex., outro enfermeiro):	A adesão estrita aos procedimentos de verificação antes da administração do sangue ou dos componentes do sangue reduz os riscos de administrar o sangue errado ao paciente (INS, 2011a).
(1) Identificar o paciente usando dois modos de identificação (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro no serviço de saúde), de acordo com a política do serviço. Comparar os identificadores com as informações da prescrição médica ou prontuário médico do paciente.	Certifica que seja o paciente certo. Cumpre com os requisitos de segurança do paciente estabelecidos pela The Joint Commission (TJC, 2014).
(2) Verificar se há correspondência entre o número de registro da transfusão e o número de identificação do paciente.	Previne a administração acidental de componente errado.
(3) Verificar se o nome do paciente está correto em todos os documentos.	
(4) Verificar o número da unidade na bolsa do sangue com o formulário do banco de sangue para garantir que estão com o mesmo nome.	
(5) Verificar se o tipo de sangue corresponde ao registro da transfusão e à bolsa de sangue. Verificar se o componente recebido	Garante que o paciente receba a terapia correta. Uma das causas mais comuns de o paciente receber a transfusão incorreta é a obtenção do componente de sangue errado

do banco de sangue é o mesmo componente que o médico prescreveu (p. ex., bolsa de hemácias, plaquetas).	do banco de sangue ( <a href="#">Alexander et al., 2009</a> ; <a href="#">Gabriel, 2008</a> ; <a href="#">INS, 2011a</a> ).
(6) Verificar se o tipo sanguíneo e o tipo de fator Rh do paciente são compatíveis com o tipo sanguíneo e o tipo de Rh do doador.	Verifica o tipo sanguíneo exato do doador e a compatibilidade.
(7) Verificar a data de validade e o horário na unidade de sangue.	Nunca use sangue com data de validade vencida, pois os componentes das células deterioraram-se e podem conter excesso de íons de citrato ( <a href="#">Alexander et al., 2009</a> ; <a href="#">American Association of Blood Banks [AABB], 2011</a> ; <a href="#">INS, 2011a</a> ).
c. Esvaziar o recipiente de coleta de drenagem de urina ou fazer com que o paciente esvazie a bexiga.	Se ocorrer uma reação transfusional, a amostra urinária contendo urina produzida depois do início da transfusão será enviada para o laboratório.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Inicie a transfusão sanguínea dentro de 30 minutos do momento da liberação do banco de sangue. Se não puder fazer isso, retorne imediatamente o sangue ao banco de sangue e recupere-o quando puder administrá-lo.	
6. Administração:	
a.  Lavar as mãos e calçar luvas de procedimentos.	Usar as precauções padronizadas reduz os riscos de transmissão de microrganismos.
b. Abrir o equipo de administração de sangue de tubo Y.	O tubo Y facilita a manutenção do acesso IV nos casos em que o paciente necessita de mais do que 1 unidade de sangue.
c. Colocar todos os grampos na posição “off”.	Os grampos na posição “off” evitam derramamento acidental e desperdício do produto.
d. Conectar uma bolsa de solução salina normal 0,9% (soro fisiológico 0,9%) com um conector de equipo em Y ( <a href="#">Fig. 52-1</a> ). Pendurar a bolsa em um suporte de gotejamento de soro e preparar o equipo. Abrir a pinça superior do equipo da solução salina normal e preencher a câmara de gotejamento até que o líquido cubra o filtro e entre um terço e metade da câmara de gotejamento.	Prepara a tubulação do equipo em Y com líquido para eliminar o ar. O fechamento da pinça evita derramamento e desperdício de líquido.
e. Manter a pinça do lado do equipo em Y onde está instalado o produto	Prepare o equipo com a solução salina para que a linha IV fique pronta para ser



<p>sanguíneo na posição “off”. Abrir a pinça do equipo comum para concluir o preparo do equipo na extremidade distal do conector do tubo. Fechar a pinça quando o equipo estiver preenchido com a solução salina. Todas as três pinças dos equipos devem estar fechadas. Manter a tampa estéril no conector do equipo.</p>	<p>conectada ao dispositivo de acesso vascular (DAV) do paciente.</p>
<p>f. Preparar o componente sanguíneo para administração. Agitar delicadamente a bolsa de unidade de sangue. Remover a tampa protetora da porta de acesso. Conectar a unidade do componente do sangue com outro conector Y (Fig. 52-2). Fechar a pinça de solução salina normal sobre o filtro, abrir a pinça sobre o filtro da unidade de sangue e preparar o equipo com o sangue. O sangue fluirá para a câmara de gotejamento. Dar batidinhas leves na câmara do filtro para garantir que o ar residual seja removido. Permitir que a solução salina no equipo flua para o recipiente, tomando cuidado para garantir que qualquer respingo de sangue seja contido no recipiente de Precaução Sanguínea.</p>	<p>Com o agitar delicado, as hemácias ficam suspensas no anticoagulante. Uma barreira protetora pode ser usada para coletar qualquer respingo de sangue potencial. O equipo está preparado com a unidade de sangue e pronto para a transfusão no paciente.</p>
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> A solução salina normal é compatível com produtos sanguíneos, a menos que a solução contenha dextrose, que causa coagulação do sangue do doador.</p>	
<p>g. Manter a assepsia, conectar o equipo preparado ao DAV do paciente. Abrir a pinça do equipo e regular a infusão do sangue para permitir apenas 2 mL/min de infusão nos primeiros 15 minutos.</p>	<p>Inicia a infusão do produto de sangue na veia do paciente.</p>
<p>h. Permanecer com o paciente durante os primeiros 15 minutos de uma transfusão. A velocidade do fluxo inicial durante este tempo deve ser de 2 mL/min, ou 20 gotas/min.</p>	<p>A maioria das reações transfusionais ocorre nos primeiros 15 minutos da transfusão (Snyder <i>et al.</i>, 2008). A infusão de pequena quantidade de componente de sangue inicialmente minimiza o volume de sangue ao qual o paciente está exposto, por isso minimiza a gravidade de uma reação.</p>

<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se ocorrerem sinais de uma reação transfusional, interrompa a transfusão, inicie o soro fisiológico com um novo equipo primário diretamente para o DAV na frequência que mantém a veia aberta (MVA) e notifique imediatamente o médico.</p>	
<p>i. Monitorar os sinais vitais do paciente em 5 minutos, 15 minutos e a cada 30 minutos até 1 hora após a transfusão (AABB, 2011) ou de acordo com a política do serviço.</p>	<p>O monitoramento frequente dos sinais vitais ajudará a alertar rapidamente o enfermeiro sobre uma reação transfusional (Alexander <i>et al.</i>, 2009; Gabriel, 2008; INS, 2011a).</p>
<p>j. Se não houver nenhuma reação transfusional, regular a velocidade de transfusão de acordo com a prescrição médica. Verificar o fator de gotejamento para o equipo de infusão de sangue.</p>	<p>Manutenção da velocidade de fluxo do sangue reduz o risco para o excesso de volume de líquido ao restaurar o volume vascular. Na maioria dos casos, o fator de gotejamento para o equipo de sangue é de 10 gotas/mL.</p>
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Não permita que a unidade de sangue fique pendurada por mais de 4 horas, pois pode ocorrer crescimento bacteriano (INS, 2011a). Nunca armazene sangue em um refrigerador do serviço.</p>	
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Nunca injete medicação na mesma linha IV com um componente de sangue, em virtude do risco de contaminação do produto sanguíneo com patógenos e da possibilidade de incompatibilidade. Deve ser mantido um acesso IV separado caso o paciente necessite de soluções IV ou medicamentos (INS, 2011a).</p>	
<p>k. Após o sangue ter sido infundido, limpar a linha IV com solução salina normal 0,9% e descartar a bolsa de sangue de acordo com a política do serviço.</p>	<p>A infusão da solução salina IV infunde o restante do sangue no equipo venoso e mantém a linha IV pérvia para medidas de suporte em caso de uma reação transfusional (INS, 2011a).</p>
<p>l. Dispor apropriadamente todo o material. Remover as luvas e lavar as mãos.</p>	<p>Precauções padronizadas durante a transfusão reduzem a transmissão de microrganismos.</p>
<p>m. Monitorar o local IV e o estado da infusão sempre que os sinais vitais forem medidos.</p>	<p>Detecta a presença de infiltração ou flebite e verifica a infusão contínua e segura do produto sanguíneo.</p>
<p>n. Observar qualquer alteração nos sinais vitais e calafrios, rubor, coceira, dispneia, erupção cutânea ou outros sinais de reação transfusional.</p>	<p>Compara os sinais e sintomas apresentados com a avaliação de base do paciente antes da transfusão. Esses são os primeiros sinais de uma reação transfusional.</p>
<p>o. Concluir o protocolo pós-procedimento.</p>	



**FIG. 52-1** O equipo de administração de sangue é preparado com solução salina normal.



**FIG. 52-2** Unidade de sangue conectada ao equipo em Y.

## Registrar e Relatar

- Registrar os medicamentos pré-transfusão, sinais vitais, localização e condição do local IV e educação do paciente.
- Registrar o tipo e o volume do componente sanguíneo, a identificação da unidade de sangue/doador/receptor, a compatibilidade e a data de validade de acordo com a política do serviço, juntamente com a resposta do paciente à terapia. Documentar no registro da transfusão, na anotação/no relatório de enfermagem, no prontuário eletrônico (PE), na prescrição médica, na folha de controle de infusão e/ou na folha de controle de ingestão e eliminação, dependendo da política do serviço.

- Registrar o volume da solução salina normal e dos componentes sanguíneos infundidos.
- Informar os sinais e sintomas de uma reação transfusional imediatamente ao médico.
- Registrar a quantidade de sangue recebida por autotransusão e a resposta do paciente à terapia.
- Relatar ao médico qualquer complicação cardíaca, pulmonar e/ou renal intratransusão/pós-transusão.
- Registrar os sinais vitais antes, durante e após a transfusão.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente exibe sinais e sintomas de reação transfusional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interromper a transfusão imediatamente.</li> <li>• Desconectar o equipo de sangue do conector DAV e cobrir a extremidade distal da tampa com o conector estéril para manter o sistema estéril.</li> <li>• Conectar a solução salina normal do equipo primário à borracha do DAV para evitar qualquer sangue subsequente da infusão do equipo.</li> <li>• Manter o funcionamento da veia puncionada com infusão lenta de solução salina normal a 10-12 gotas/min, para assegurar a perviedade venosa e manter o acesso venoso para medicação ou reinício da transfusão.</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>
2. O paciente desenvolveu infiltração ou flebite no local de punção venosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirar o DAV e inserir um novo em um local diferente. Reiniciar a infusão do produto, lembrando-se de que esse só pode ser infundido dentro de 4 horas do início da transfusão.</li> <li>• Instituir medidas de enfermagem para reduzir o desconforto no local infiltrado ou infectado.</li> </ul>
3. Velocidade de infusão lenta na ausência de infiltração	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a perviedade do cateter IV e se todas as pinças do equipo estão abertas. Com delicadeza, injetar solução salina normal pelo acesso venoso ou usar uma bolsa de pressão ou DIE para aumentar a velocidade do fluxo.</li> </ul>
4. Ocorrência de sobrecarga de líquido e/ou paciente exibe dificuldade para respirar ou crepitação a ausculta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir a velocidade de fluxo ou interromper a transfusão, elevar a cabeceira do leito e informar os achados físicos ao médico.</li> <li>• Administrar diuréticos, morfina e/ou oxigênio, como prescrito pelo médico.</li> <li>• Continuar as avaliações frequentes e a monitoração restrita dos sinais vitais, ingestão e débito/eliminação.</li> </ul>

# Administração de Medicamentos Intravenosos: por Sistema de Infusão Intermitente e Minibombas Infusoras

---

Um método de administração de medicamentos intravenosos (IV) utiliza pequenos volumes (25 a 250 mL) de soluções compatíveis infundidas por via IV em um intervalo de tempo desejado. Esse método reduz o risco de infusão rápida da dose e fornece autonomia para o paciente. Os pacientes devem ter uma linha IV estabelecida, que permaneça desobstruída, por infusão contínua ou por irrigações intermitentes de soro fisiológico normal. Você pode administrar a infusão intermitente do medicamento com qualquer um dos seguintes métodos: *piggyback*, administração com controle do volume (Volutrol, Buretrol ou Pediatrol) ou bombas de mini-infusão.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de administração de medicamentos IV por *piggyback*, dispositivos de infusão intermitente e bombas de mini-infusão não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Observar possíveis efeitos colaterais dos medicamentos e relatar sua ocorrência.
- Relatar qualquer queixa do paciente sobre umidade ou desconforto em torno do local de inserção IV.
- Relatar qualquer mudança na condição ou nos sinais vitais do paciente.

Tanto o técnico em enfermagem quanto o auxiliar de enfermagem realizarão procedimentos relativos à administração de medicamentos intravenosos por via periférica, incluindo a punção venosa periférica, sua instalação, manutenção e descontinuação, desde que seja uma atividade prescrita e de natureza rotineira, devendo implementá-la sob a supervisão direta do enfermeiro. Conforme previsto no Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987, que regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, referente ao exercício da enfermagem, tanto o técnico de enfermagem quanto o auxiliar de enfermagem realizam atividades auxiliares de assistência à saúde. No inciso III do art. 11 do referido Decreto, cabe a ambos “executar tratamentos especificamente prescritos ou de rotina”. O art. 13 preconiza que essa atividade seja exercida sob supervisão, orientação e direção do enfermeiro.

Fonte: Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm). Acesso em: 10 de outubro de 2014.

## Material

- Fita adesiva (*opcional*)
- Algodão embebido em solução antisséptica
- Luvas de procedimento
- Suporte de soro ou *rack* para pendurar a solução IV
- Prescrição de medicamentos manuscrita ou impressa
- Recipiente para material perfurocortante

## Piggyback ou Bomba de Mini-Infusão

- Medicamento preparado em uma bolsa de infusão ou seringa identificada de 50 a 250 mL
- Seringa pré-cheia com solução de irrigação de soro fisiológico normal (apenas para bloqueio salinizado do cateter IV)
- Microgotas curta, macrogotas ou conjunto de equipo para mini-infusão IV com fixação da cânula de extremidade cega (desagulhada)
- Dispositivo desagulhado
- Bomba de mini-infusão, se indicado

## Conjunto Equipo de Administração com Controle de Volume

- Volutrol ou Buretrol
- Equipo de infusão com fixação de sistema desagulhado
- Seringa (1 a 20 mL)

- Frasco ou ampola do medicamento prescrito

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Nunca administrar medicamentos IV por meio do equipo em uso para infusão de sangue, hemoderivados ou soluções de nutrição parenteral.	
2. Avaliar a perviedade da linha de infusão IV existente no paciente ou do cateter IV com bloqueio de solução salina (consultar o <a href="#">Procedimento 58</a> ).	O medicamento não pode ser administrado se o local estiver edematoso ou inflamado.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se o local do acesso IV do paciente possuir um cateter IV salinizado, limpar a porta do cateter com álcool e avaliar a perviedade da linha IV, irrigando-a com 2 a 3 mL de soro fisiológico 0,9%.	
3. Avaliar os sintomas do paciente antes de iniciar a terapia medicamentosa.	Fornecer informações para avaliar os efeitos desejados do medicamento.
4. Avaliar o conhecimento do paciente sobre o medicamento.	Representa implicações para a orientação do paciente.
5. Preparar os medicamentos separadamente para um paciente, utilizando sempre a técnica asséptica. Verificar duas vezes o rótulo do medicamento, cuidadosamente, com a prescrição médica manuscrita ou impressa durante o preparo do medicamento. A farmácia prepara o <i>piggyback</i> e as seringas pré-cheias. Você irá preparar o medicamento para o Volutrol.	Garante que o medicamento seja estéril. Evitar distrações reduz os erros de preparo do medicamento (LePorte <i>et al.</i> , 2009; Nguyen <i>et al.</i> , 2010). Essas são a primeira e segunda verificações do Certo e garantem que o medicamento certo seja administrado.
6. Administrar o(s) medicamento(s) ao paciente na hora certa (consultar a política do serviço). Os medicamentos que exigem horário exato incluem STAT, doses iniciais ou de carga e doses únicas. Administrar os medicamentos programados com horários rígidos (p. ex., antibióticos, anticoagulantes, insulina, anticonvulsivantes, agentes	Os hospitais devem adotar a política de agendamento de horário e o procedimento de administração de

<p>imunossupressores) na hora exata solicitada (não mais que 30 minutos antes ou depois da dose programada). Administrar os medicamentos programados não urgentes dentro de um intervalo de 1 ou 2 horas da dose programada (ISMP, 2011). Durante a administração, aplicar os Seis Certos da administração de medicamentos.</p>	<p>medicamentos que considere a natureza do medicamento prescrito, a aplicação clínica específica e as necessidades do paciente (DHHS, 2011; ISMP, 2011).</p>
<p>7. Identificar o paciente usando dois modos de identificação (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número de registro no serviço de saúde), de acordo com a política da instituição. Comparar com as informações da prescrição ou prontuário do paciente.</p>	<p>Assegurar que seja o paciente certo. Atende aos requisitos de segurança do paciente recomendados pela The Joint Commission (TJC, 2014). Alguns serviços passaram a utilizar um sistema de código de barras para ajudar a identificar o paciente.</p>
<p>8. Na cabeceira do paciente, comparar novamente a prescrição médica manuscrita ou impressa com os nomes dos medicamentos nos rótulos e o nome do paciente. Perguntar ao paciente se ele tem alergias.</p>	<p><i>Essa é a terceira verificação do Certo e garante que o paciente receba a medicação correta. Deve-se confirmar a história de alergias do paciente.</i></p>
<p>9. Explicar a finalidade de cada medicamento, ação e possíveis efeitos adversos. Permitir que o paciente tire dúvidas. Explicar que você administrará o medicamento por meio da linha IV existente. Encorajar o paciente a relatar qualquer sintoma de desconforto no local.</p>	<p>Mantém o paciente informado sobre as terapias planejadas, o que minimiza a ansiedade. Os pacientes que verbalizam a dor no local IV ajudam a detectar precocemente infiltrações IV, o que reduz os danos aos tecidos adjacentes.</p>
<p>10. Administrar a infusão:</p>	
<p>a. <b>Infusão piggyback:</b></p>	

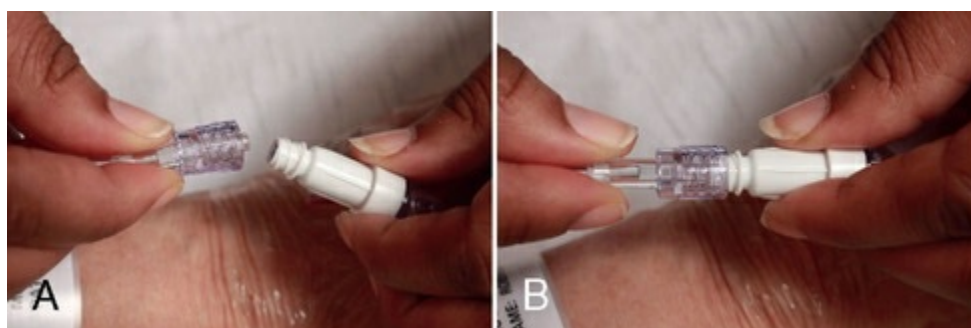


<p>(1) Conectar o equipo de infusão à bolsa/frasco com o medicamento (consultar o <a href="#">Procedimento 59</a>). Encher o equipo, abrindo a pinça de regulação de fluxo. Uma vez preenchido, fechar a pinça e colocar o protetor no equipo</p>	<p>Encher o equipo de infusão com a solução e eliminar as bolhas de ar evita a formação de embolia gasosa.</p>
<p>(2) Pendurar a bolsa/frasco com a solução do medicamento do <i>piggyback</i> acima do nível do frasco com a solução principal. (Utilizar o gancho para abaixar a bolsa principal)</p>	<p>A altura da bolsa/frasco com a solução afeta a velocidade do fluxo para o paciente.</p>
<p>(3) Conectar o equipo do <i>piggyback</i> ao conector em Y superior apropriado da linha de infusão principal:</p>	<p>A conexão permite que o medicamento IV entre na linha IV principal.</p>
<p>(a) <i>Sistema desagulhado</i>: Limpar o conector da agulha na linha IV principal com algodão embebido em álcool, deixá-lo secar e, em seguida, inserir a ponta do equipo de infusão <i>piggyback</i> (<a href="#">Fig. 53-1</a>).</p>	<p>Devem ser utilizadas conexões desagulhadas para evitar lesões perfurocortantes acidentais (<a href="#">INS, 2011a</a>; <a href="#">OSHA, 2012</a>).</p>
<p>(4) Regular a velocidade do fluxo da solução com o medicamento, ajustando a pinça de regulação ou o dispositivo de velocidade da infusão da bomba IV. Os períodos de infusão variam. Consultar as referências do medicamento ou a política institucional para determinar a velocidade de fluxo segura.</p>	<p>Proporciona uma infusão lenta, segura e intermitente do medicamento e mantém os níveis terapêuticos do sangue.</p>
<p>(5) Uma vez que o medicamento tenha sido infundido:</p>	
<p>(a) Infusão contínua: Verificar a velocidade do fluxo da infusão primária. A infusão principal começa automaticamente após o término da solução do <i>piggyback</i>.</p>	<p>A válvula da nova verificação no <i>piggyback</i> evita o fluxo da infusão principal até que o medicamento seja infundido. A verificação da velocidade do fluxo assegura a administração apropriada dos fluidos IV.</p>
<p>(b) Cateter IV com bloqueio de solução salina normal: Desconectar o equipo, limpar o conector com álcool e irrigar a linha IV com 2 a 3 mL de soro fisiológico 0,9%.</p>	

Manter a esterilidade do equipo IV entre as infusões intermitentes.	
(6) Regular a linha da infusão principal para a frequência solicitada.	A infusão <i>piggyback</i> algumas vezes interfere na velocidade da infusão da solução IV principal.
(7) Deixar o <i>piggyback</i> IV e o equipo no lugar para administração medicamentosa futura (consultar a política do serviço) ou descartar no recipiente perfurocortante.	O estabelecimento da linha secundária gera risco de contaminação de microrganismos na linha principal. Repetidas trocas do equipo aumentam o risco de transmissão de infecção.
<b>b. Conjunto de equipo para administração por controle de volume (p. ex., Volutrol):</b>	
(1) Encher o Volutrol com a quantidade desejada de fluido IV (50 a 100 mL), abrindo a pinça localizada entre o Volutrol e a bolsa/frasco com a solução IV principal.	O pequeno volume de fluido dilui o medicamento IV e reduz risco de infundi-lo muito rapidamente.
(2) Fechar a pinça e certificar-se de que a pinça na câmara de saída de ar do Volutrol esteja aberta.	Evita vazamento adicional de fluido no Volutrol. A saída de ar permite que o líquido no Volutrol saia na velocidade regulada.
(3) Limpar o conector da injeção da parte superior do Volutrol com algodão embebido em solução antisséptica.	Previne a introdução de microrganismos durante a inserção da agulha.
(4) Remover a tampa protetora ou a capa da agulha, inserir a seringa sem agulha ou a agulha da seringa pelo conector e injetar o medicamento (Fig. 53-2). Girar suavemente o Volutrol entre as mãos.	O movimento de rotação mistura o medicamento com a solução para garantir uma distribuição uniforme no Volutrol.
(5) Regular a velocidade de infusão IV para permitir a infusão do medicamento na hora recomendada pela política	Para um efeito terapêutico ideal, o

institucional, pelo farmacêutico ou pelo manual de referência do medicamento.	medicamento deve ser infundido no intervalo de tempo prescrito.
(6) Rotular o Volutrol com o nome do medicamento, dosagem, volume total, incluindo o diluente e a hora da administração, seguindo o formato seguro de rótulo do medicamento do <a href="#">ISMP (2011)</a> .	Alerta os enfermeiros quanto ao medicamento que está sendo infundido. Evita que outros medicamentos sejam adicionados ao Volutrol.
(7) Se o paciente estiver recebendo infusão IV contínua, verificar a frequência da infusão após a infusão do Volutrol ser concluída.	Garante a frequência apropriada da administração.
(8) Descartar a agulha com ou sem protetor em um recipiente seguro e a seringa em recipiente perfurocortante. Descartar os suprimentos em um recipiente apropriado. Lavar as mãos.	Previne acidentes perfurocortantes ( <a href="#">OSHA, 2012</a> ). Reduz a transmissão de microrganismos.
<b>c. Administração por mini-infusão:</b>	
(1) Conectar a seringa pré-cheia no equipo de mini-infusão. Remover a tampa protetora da extremidade do equipo.	O equipo especial projetado para encaixar a seringa distribui o medicamento para a linha IV principal.
(2) Cuidadosamente, pressionar o êmbolo da seringa para permitir que o equipo seja preenchido com o medicamento.	Garante que o equipo esteja livre de bolhas de ar, prevenindo a formação de êmbolos de ar.
(3) Colocar a seringa na bomba de mini-infusão (seguir as instruções do produto) e pendurar no suporte de soro. Certificar-se de que a seringa está presa ( <a href="#">Fig. 53-3</a> ).	O posicionamento seguro é necessário para a administração adequada de medicamentos.
(4) Conectar o equipo de mini-infusão à linha IV principal ou ao cateter IV salinizado:	Estabelece a via para o medicamento IV entrar na linha IV principal.
(a) <i>Linha IV existente</i> : Limpar o conector sem agulha na linha IV principal com algodão embebido em álcool, deixá-lo secar e, em seguida, inserir a ponta do equipo de mini-	As conexões sem agulha reduzem o risco de lesões

infusão pelo centro do conector.	perfurocortantes acidentais (OSHA, 2012).
(b) <i>Cateter IV com solução salina normal</i> : Irrigar e preparar o cateter. Limpar o conector com algodão embebido em álcool, deixá-lo secar e, em seguida, inserir a ponta do equipo de mini-infusão.	
(5) Ajustar o equipo para distribuir o medicamento na hora recomendada pela política do serviço, do farmacêutico ou do manual de referência do medicamento. Pressionar o botão da bomba para iniciar a infusão.	A bomba distribui o medicamento automaticamente em frequência segura e constante com base no volume da seringa.
(6) Uma vez que o medicamento tenha sido infundido:	
(a) <i>Infusão IV principal</i> : Verificar o volume do fluxo. A infusão começa automaticamente a fluir assim que a bomba para. Regular a infusão para a velocidade desejada conforme necessário.	Mantém os fluidos IV principais pérvios.
(b) <i>Cateter IV com bloqueio de solução salina normal</i> : Desconectar o equipo, limpar o conector com álcool e irrigar a linha IV com 2 a 3 mL de soro fisiológico 0,9% estéril. Manter a esterilidade do equipo IV entre as infusões intermitentes.	
(7) Concluir o protocolo pós-procedimento.	
(8) Ficar com o paciente por vários minutos e observar qualquer reação alérgica que possa vir a surgir.	Dispneia, chiado e colapso circulatório são sinais de reação anafilática grave.



**FIG. 53-1** **A**, Sistema de cânula IV sem agulha. **B**, Cânula com extremidade cega inserida nos conectores ou travas.



**FIG. 53-2** Medicamento injetado no conjunto para controle do volume.



**FIG. 53-3** Garantir que a seringa esteja presa após colocá-la na bomba de mini-infusão.

## Registrar e Relatar

- Registrar imediatamente o medicamento, dose, via e a hora de administração na prescrição do medicamento ou impressa.
- Registrar o volume do fluido na bolsa de medicação ou no Volutrol na forma de ingestão e débito (I&D).
- Relatar quaisquer reações adversas ao médico do paciente.

RESULTADOS

INTERVENÇÕES RELACIONADAS

INESPERADOS	
1. O paciente apresenta reação alérgica ou adversa ao medicamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interromper a infusão do medicamento imediatamente.</li> <li>• Seguir a política ou as diretrizes do serviço para a resposta apropriada à reação alérgica (p. ex., administração de anti-histamínicos, como difenidramina [Benadryl<sup>®</sup>] ou epinefrina) e relatar as reações adversas ao medicamento.</li> <li>• Notificar imediatamente os efeitos adversos ao médico.</li> <li>• Adicionar informações sobre alergia ao prontuário do paciente de acordo com a política do serviço.</li> </ul>
2. O medicamento não é infundido no intervalo de tempo estabelecido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar o motivo (p. ex., o cálculo incorreto da velocidade do fluxo, o posicionamento ruim da agulha IV no local de inserção, infiltração).</li> <li>• Tomar a medida corretiva, conforme indicado, e retomar a infusão.</li> </ul>
3. O local do acesso intravenoso mostra sinais de infiltração ou flebite (consultar o <a href="#">Procedimento 59</a> ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interromper a infusão IV e suspender o acesso do instrumento.</li> <li>• Cuidar do local IV conforme indicado pela política do serviço.</li> <li>• Inserir um novo cateter IV se a terapia for continuada.</li> <li>• Para o caso de infiltração, determinar o grau de dano que o medicamento IV pode ter causado ao tecido subcutâneo. Realizar os cuidados relativos ao extravasamento IV</li> </ul>
	(p. ex., injetar fentolamina [Regitina <sup>®</sup> ] ao redor do local de infiltração IV), conforme indicado pela política do serviço, ou consultar o farmacêutico para determinar o acompanhamento apropriado.

# Administração de Medicamentos Intravenosos: Injeção em Bólus

---

A injeção intravenosa por bólus (IV) consiste na introdução de uma dose concentrada de um medicamento diretamente na veia por meio de um acesso venoso existente. Um bólus IV, ou “*push*”, usualmente requer pequenos volumes de líquido, o que é vantajoso para pacientes com risco de sobrecarga hídrica. Um bólus IV é um método perigoso de administrar medicamentos, porque não há tempo para a correção de erros. Por isso, deve-se ter muita cautela ao calcular a quantidade correta de medicamento para administração. Além disso, um bólus pode causar irritação direta ao revestimento dos vasos sanguíneos; por isso, deve-se sempre confirmar a colocação do cateter ou agulha IV. A injeção acidental de alguns medicamentos no tecido ao redor de uma veia pode causar dor, descamação da pele e abscessos.

O [Institute for Safe Medications Practices \(2011\)](#) identificou quatro estratégias a serem seguidas para reduzir os danos causados pelo *push* IV rápido:

- Certificar-se de que as informações sobre a frequência da administração do medicamento em *push* IV estejam facilmente disponíveis.
- Usar soluções menos concentradas sempre que possível.
- Evitar usar termos como *push* IV, *IVP* (*intravenous push*) ou *bólus* IV nos pedidos de medicamentos que devem ser administrados por 1 minuto ou mais. Utilizar termos mais descritivos como *injeção* IV por 5 minutos.
- Considerar alternativas, como uma bomba de seringa, para administrar um medicamento que tenha alto risco para efeitos adversos. Se essa não for uma alternativa para o *push* IV, deve-se solicitar que a farmácia dilua o medicamento e administrá-lo em um *piggyback*.

Verificar a frequência da administração do medicamento em *push* IV, utilizando as diretrizes institucionais ou o manual de referência dos medicamentos.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento da administração de medicamentos por bólus IV não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Observar possíveis ações e efeitos colaterais dos medicamentos e relatar as ocorrências.
- Relatar qualquer queixa do paciente sobre umidade ou desconforto em torno do local de infusão.
- Obter qualquer sinal vital necessário e relatá-lo.



### No Brasil

A administração de medicamento intravenoso, prescrito pelo médico, é um dos procedimentos de enfermagem que o profissional de enfermagem de nível médio pode realizar. Conforme previsto no Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987, que regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, referente ao exercício da enfermagem, tanto o técnico de enfermagem quanto o auxiliar de enfermagem realizam atividades de assistência à saúde.

O inciso III do art. 11 do referido Decreto define que ambos podem “executar tratamentos especificamente prescritos, ou de rotina, além de outras atividades de enfermagem”. A alínea a do mesmo inciso especifica que a “ação de ministrar medicamentos por via oral e parenteral” faz parte do conjunto de atividades a serem implementadas por ambos. No entanto, o art. 13 preconiza que essa atividade seja exercida sob supervisão, orientação e direção do enfermeiro.

Fonte: Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm). Acesso em: 10 de outubro de 2014.

## Material

- Relógio com ponteiro de segundos
- Luvas de procedimento
- Algodão embebido em solução antisséptica
- Medicamento em frasco ou ampola
- Seringas do tamanho adequado para o medicamento e irrigação com soro fisiológico com instrumento desagulhado ou instrumento de corte com dispositivo de proteção contra acidente causado por agulha (SESIP) (calibre 21 a 25)
- Cateter IV: Frasco de solução para irrigação com soro fisiológico normal [INS, 2011]); se o serviço continua a utilizar irrigação com solução de heparina, a



concentração mais comum é 10 unidades/mL; verificar a política do serviço


■ Prescrição médica manuscrita ou impressa

■ Recipiente para perfurocortante

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Verificar a precisão e completude da prescrição médica manuscrita, impressa ou eletrônica. Conferir o nome do paciente, o nome e a dosagem do medicamento, a via e a hora da administração.	A prescrição do medicamento é a fonte mais confiável e o registro legal dos medicamentos do paciente. Assegura que o paciente receba o medicamento certo.
3. Lavar as mãos. Avaliar a condição do local de inserção da agulha IV quanto a desobstrução e sinais de infiltração ou flebite.	O medicamento não deve ser administrado se o local de infusão estiver edematoso ou inflamado. Para que o medicamento alcance a circulação venosa de maneira efetiva, a linha IV deve estar desobstruída e os líquidos devem ser facilmente infundidos.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Alguns medicamentos IV necessitam de diluição antes da administração. Deve-se verificar a política do serviço ou consultar o farmacêutico. Se uma pequena quantidade do medicamento for administrada (p. ex., menos de 1 mL), dilui-lo em uma pequena quantidade (p. ex., 5 mL) de soro fisiológico normal ou água destilada estéril, de modo que o medicamento não vá para os “espaços mortos” (p. ex., sistema de injeção pelo conector em Y, tampa protetora IV) do sistema de distribuição IV.	
4. Administrar o(s) medicamento(s) ao paciente na hora certa (consultar a política do serviço).	Os hospitais devem adotar a política e o procedimento de administração de medicamentos para o horário da administração da medicação com base na natureza do medicamento prescrito, na aplicação clínica específica e nas necessidades do paciente (DHHS, 2011; ISMP, 2011). Os medicamentos programados como uso em urgência são aqueles para os quais a administração

	<p>atrasada das doses de manutenção de mais de 30 minutos antes ou depois da dose programada pode causar danos ou resultar na terapia substancial ou em efeito farmacológico abaixo do ideal. Os medicamentos usados em situações de urgência são aqueles para os quais a administração antecipada ou atrasada dentro de um intervalo especificado de 1 ou 2 horas não deve provocar danos nem resultar na terapia substancial ou em efeito farmacológico abaixo do ideal (DHHS, 2011; ISMP, 2011).</p>
<p>5. Identificar o paciente usando dois modos de identificação (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número de registro no serviço de saúde), de acordo com a política da instituição. Comparar com as informações da prescrição ou prontuário do paciente.</p>	<p>Assegura que seja o paciente certo. Atende aos requisitos de segurança do paciente recomendados pela The Joint Commission (TJC, 2014). Alguns serviços passaram a utilizar um sistema de código de barras para ajudar a identificar o paciente.</p>
<p>6. Na cabeceira do paciente, comparar novamente a prescrição médica manuscrita ou impressa com o nome do medicamento que consta no rótulo e o nome do paciente. Perguntar ao paciente se ele tem alergias.</p>	<p><i>Essa é a terceira verificação do Certo e garante que o paciente receba a medicação correta. Deve-se confirmar a história de alergias do paciente.</i></p>
<p>7. Discutir a finalidade de cada medicamento, ação e possíveis efeitos adversos. Permitir que o paciente tire</p>	<p>Mantém o paciente informado sobre as terapias planejadas, minimizando a ansiedade. Os pacientes que verbalizam a dor no local IV ajudam a detectar precocemente a ocorrência de infiltração, reduzindo os danos aos tecidos adjacentes.</p>

<p>dúvidas. Explicar que você administrará o medicamento por meio da linha IV existente. Encorajar o paciente a relatar sintomas de desconforto no local IV.</p>	
<p>8.  Lavar as mãos e calçar luvas de procedimento.</p>	<p>Reduz a transmissão de infecção.</p>
<p>9. <b>Push intravenoso (linha existente):</b></p>	
<p>a. Selecionar o conector da injeção do equipo IV mais próximo ao paciente. Utilizar o conector da injeção sem agulha.</p>	<p>Atende às recomendações do Needle Safety and Prevention Act de 2001 (<a href="#">OSHA, 2012</a>).</p>
<p>b. Limpar o conector da injeção com algodão embebido em solução antisséptica. Deixar secar.</p>	<p>Evita a transmissão de microrganismos durante a inserção da cânula cega.</p>
<p>c. Conectar a seringa à linha IV: Inserir a ponta sem agulha da seringa que contém o medicamento através do centro do</p>	<p>Previne a introdução de microrganismos. Previne dano ao diafragma do conector e possível vazamento do local.</p>

conector (Fig. 54-1).	
d. Ocluir a linha IV ao apertar o equipo imediatamente acima do conector da injeção (Fig. 54-2). Retrair delicadamente o êmbolo da seringa para aspirar refluxo sanguíneo.	A verificação final assegura que a medicação está sendo administrada na corrente sanguínea.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> No caso de agulhas IV de calibre pequeno, o refluxo sanguíneo às vezes não é aspirado, mesmo se o IV estiver desobstruído. Se o local IV não mostrar sinais de infiltração e o líquido IV for infundido sem dificuldade, administrar o <i>push IV</i> .	
e. Liberar o equipo e injetar o medicamento dentro do tempo recomendado pela política do serviço, pelo farmacêutico ou pelo manual de referência dos medicamentos. Usar um relógio para controlar o tempo da administração. Você pode apertar a linha IV enquanto empurra o medicamento e soltá-la ao final da administração. Permitir que	Garante a infusão segura do medicamento. A injeção rápida do medicamento IV pode ser fatal. Permitir que os líquidos IV sejam infundidos enquanto empurra o medicamento IV possibilita que a medicação seja administrada ao paciente na frequência prescrita.

os fluidos IV sejam infundidos enquanto não empurra o medicamento.	
f. Após injetar o medicamento, retirar a seringa e verificar novamente a frequência da infusão do líquido IV principal.	A injeção por bólus pode alterar a frequência da infusão do líquido. A infusão rápida do líquido pode causar sobrecarga circulatória.
<b>10. <i>Push</i> intravenoso (cateter IV):</b>	
a. Preparar as soluções para irrigação de acordo com a política do serviço.	
(1) <i>Método de irrigação com soro fisiológico (método de preferência):</i> Prepare duas seringas com 2 a 3 mL de soro fisiológico normal (0,9%).	O soro fisiológico normal é eficaz em manter os cateteres IV desobstruídos e é compatível com uma ampla gama de medicamentos.
(2) <i>Método de irrigação com solução de heparina</i> (não recomendado; consultar a política do serviço).	
b. Administrar o medicamento:	
(1) Limpar o	Previne a transmissão de microrganismos.

conector da injeção com algodão embebido em solução antisséptica.	
(2) Inserir a ponta desagulhada da seringa com soro fisiológico normal a 0,9% através do centro do conector da injeção do cateter IV.	
(3) Retrair o êmbolo da seringa delicadamente e verificar o refluxo sanguíneo.	Indica se a agulha ou o cateter está na veia.
(4) Irrigar o local IV com soro fisiológico normal empurrando o êmbolo lentamente.	Limpa o sangue da agulha e do reservatório. A irrigação sem dificuldade indica a desobstrução IV.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Observar cuidadosamente a área da pele acima do cateter IV. Notar qualquer edema ou inchaço quando o local IV for irrigado, o que pode indicar infiltração na veia, exigindo a remoção do cateter.	
(5) Remover a seringa com soro fisiológico.	
(6) Limpar o conector da injeção com algodão embebido em solução antisséptica.	Previne a transmissão de microrganismos.
(7) Inserir a ponta	Permite a administração do medicamento.

<p>desagulhada da seringa contendo o medicamento preparado no conector da injeção do cateter IV.</p>	
<p>(8) Injetar o medicamento no intervalo de tempo recomendado pela política do serviço, pelo farmacêutico ou pelo manual de referência dos medicamentos. Utilizar um relógio para controlar o tempo de administração.</p>	<p>Muitos erros de medicação estão associados ao <i>push IV</i> administrado muito rapidamente. Seguir as diretrizes para a velocidade do <i>push IV</i> promove a segurança do paciente.</p>
<p>(9) Após administrar o medicamento, retirar a seringa.</p>	
<p>(10) Limpar o local de injeção do cateter IV com algodão embebido em solução antisséptica.</p>	<p>Previne a transmissão de microrganismos.</p>
<p>(11) Irrigar o conector da injeção.</p>	
<p>(a) Conectar a seringa com soro fisiológico e injetar a irrigação na</p>	<p>A irrigação da linha IV com soro fisiológico previne a oclusão do dispositivo de acesso venoso e garante que toda a medicação seja administrada. A irrigação do local IV na mesma frequência que o medicamento garante que qualquer medicação que permaneceu na agulha IV seja administrada na frequência correta.</p>

mesma velocidade que o medicamento foi distribuído.	
11. Descartar as agulhas e as seringas SESIP no recipiente à prova de furos e vazamento.	Previne lesões acidentais com agulhas e segue as diretrizes do CDC para o descarte de materiais perfurocortantes ( <a href="#">OSHA, 2012</a> ).
12. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 54-1** Conexão da seringa à linha IV com a ponta da cânula cega sem agulha.





**FIG. 54-2** Oclusão do equipo IV acima do conector da injeção.

## Registrar e Relatar

- Registrar imediatamente a administração do medicamento, incluindo nome do medicamento, dosagem, via, tempo de instilação e data e hora de administração na prescrição médica. Incluir as iniciais ou a assinatura de quem administrou.
- Relatar quaisquer reações adversas apresentadas pelo paciente ao médico. A resposta do paciente às vezes indica a necessidade de terapia clínica adicional.
- Registrar a resposta do medicamento na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente apresenta reação adversa ao medicamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interromper imediatamente a administração do medicamento, seguir a política ou diretrizes da clínica para a resposta apropriada à reação alérgica (p. ex., administração de anti-histamínicos, como difenidramina [Benadryl®] ou epinefrina) e relatar as reações medicamentosas adversas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar imediatamente os efeitos adversos ao médico do paciente.</li> <li>• Adicionar as informações de alergia ao prontuário do paciente.</li> </ul>
2. O medicamento IV é incompatível com os líquidos IV (p. ex., o fluido IV fica turvo no equipo) (consultar a política do serviço).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interromper as soluções IV e fixar a linha IV.</li> <li>• Irrigar a linha IV com 10 mL de cloreto de sódio a 0,9% ou água destilada estéril.</li> <li>• Administrar o bólus IV no intervalo de tempo apropriado.</li> <li>• Irrigar com mais 10 mL de cloreto de sódio a 0,9% ou água destilada estéril na mesma frequência em que o medicamento foi administrado.</li> <li>• Reiniciar as soluções IV com um novo equipo de infusão na velocidade prescrita.</li> <li>• Se não for possível interromper a infusão IV, iniciar um novo local IV e administrar o medicamento usando o método de <i>push</i> IV (manutenção de veia).</li> </ul>
3. O local do acesso venoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interromper imediatamente a infusão IV ou suspender o instrumento de acesso e reiniciá-lo em outro lugar.</li> </ul>

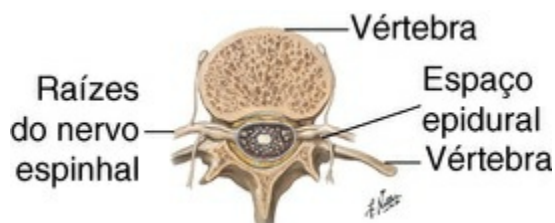
mostra sinais de infiltração ou flebite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar o grau de dano que o medicamento IV pode produzir no tecido subcutâneo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Providenciar os cuidados relacionados ao extravasamento IV (p. ex., injetando fentolamina [Regitine<sup>®</sup>] em torno do local de infiltração IV), como indicado pela política institucional. Utilizar o manual de referência dos medicamentos e consultar o farmacêutico para determinar o cuidado de acompanhamento apropriado</li> </ul>
4. O paciente não é capaz de explicar as informações sobre o medicamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecer informações adicionais ao paciente ou reconhecer que ele não tem condições de recebê-las no momento.</li> </ul>

## PROCEDIMENTO

### 55

# Analgesia Epidural

A administração de analgésicos no espaço epidural é uma intervenção eficiente para tratar a dor aguda (D'Arcy, 2011). O espaço epidural é um possível espaço que contém uma rede de vasos, nervos e gordura localizados entre a coluna vertebral e a dura-máter, a meninge mais externa que cobre a medula espinhal (Fig. 55-1). Os analgésicos administrados nesse espaço são distribuídos por: (1) difusão por meio da dura-máter no líquido cefalorraquidiano (LCR), onde agem diretamente nos receptores no corno dorsal da medula espinhal; (2) circulação dos vasos sanguíneos no espaço epidural, do qual eles são distribuídos sistematicamente; e/ou (3) absorção por gordura no espaço epidural, criando um depósito onde a analgesia é liberada vagarosa e sistematicamente.

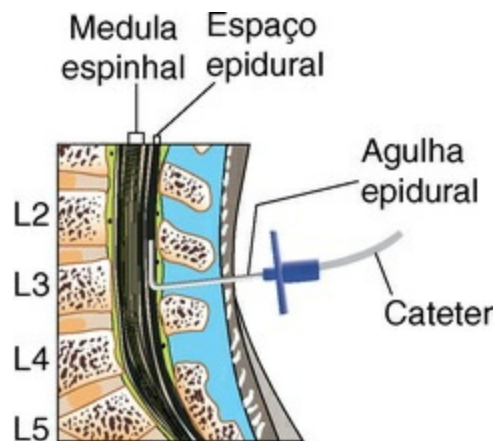


**FIG. 55-1** Representação anatômica do espaço epidural. (Reimpressão de [www.netterimages.com](http://www.netterimages.com), Elsevier, Inc. Todos os direitos reservados.)

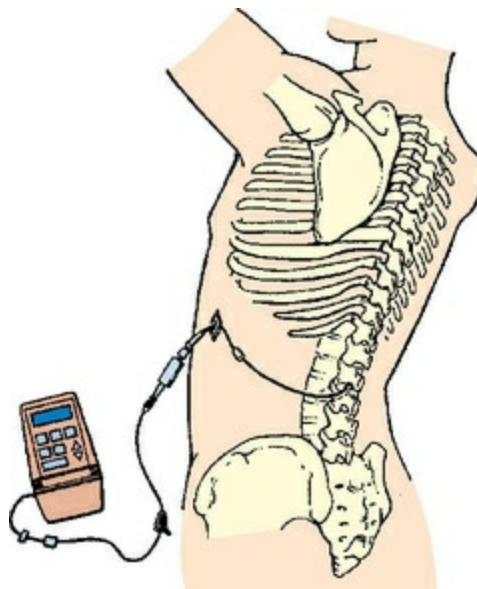
Opioides e anestésicos locais, separadamente ou combinados, muitas vezes são usados na analgesia epidural. Os opioides são distribuídos próximo ao local de ação (sistema nervoso central) e, desse modo, exigem doses bem menores para alcançar o mesmo grau de alívio da dor (D'Arcy, 2009; D'Arcy, 2011). Os opioides comuns administrados epiduralmente incluem morfina, hidromorfona (Dilaudid®), fentanil e sufentanil.

O paciente deve ser posicionado deitado de lado ou sentado com os ombros e quadril alinhados e com o quadril e a cabeça flexionados durante a inserção de um cateter epidural. Um anestesiologista insere um cateter no espaço epidural abaixo da segunda vértebra lombar, onde a medula espinhal termina (Fig. 55-2). No entanto, os epidurais também podem ser colocados no nível torácico da medula espinhal. Os cateteres para uso temporário ou a curto prazo não são suturados no local e saem do local de inserção nas costas. Um cateter para uso permanente ou a longo prazo é

“tunelizado” subcutaneamente e sai na lateral do corpo (Fig. 55-3) ou no abdome. A tunelização reduz o risco de infecção e desalojamento do cateter. Um curativo oclusivo estéril cobre o local de saída do cateter e é preso ao paciente. A realização de raios X é o único meio de confirmar o posicionamento do cateter epidural.



**FIG. 55-2** Inserção do cateter epidural.



**FIG. 55-3** Cateter epidural conectado à bomba de infusão para deambulação. (Imagem cedida por cortesia de Astra Zeneca Pharmaceuticals, Wilmington, Del. Todos os direitos reservados.)

O uso de opioides epidurais requer observação criteriosa e cuidados de enfermagem. O cateter representa uma ameaça à segurança do paciente por causa de sua localização anatômica, seu potencial de migrar pela dura e sua proximidade em relação aos nervos e vasos espinhais (Pasero e McCaffery, 2011). A migração do cateter para o espaço subaracnoide pode produzir altos níveis perigosos de medicação. Monitore as funções motora e sensorial do paciente, incluindo qualquer

início de retenção urinária. Você não deve administrar outros opioides complementares ou sedativos quando os pacientes já tiverem recebido uma epidural, porque o efeito combinado pode provocar depressão respiratória. Os anestesistas são os únicos profissionais de saúde<sup>1</sup> que podem iniciar as infusões do opioide epidural ou administrar um medicamento em bólus nessa via.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de administração da analgesia epidural não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Ter atenção especial com o local de inserção durante o reposicionamento ou deambulação dos pacientes, para evitar rompimento do cateter.
- Evitar puxar o paciente para cima no leito enquanto ele estiver deitado de costas, o que pode deslocar o cateter epidural.
- Relatar imediatamente ao enfermeiro qualquer alteração do nível de consciência.
- Relatar imediatamente qualquer desconexão do cateter.
- Relatar imediatamente ao enfermeiro a ocorrência de qualquer alteração das condições ou do nível de conforto do paciente.<sup>1</sup>


## Material

- Luvas de procedimento
- Luvas estéreis (para remover o curativo epidural)
- Opioide pré-diluído livre de conservantes, conforme prescrito pelo médico para uso em bomba de infusão intravenosa (IV) (normalmente preparado na farmácia)
- Bomba de infusão e sonda compatível (Não utilize conectores em Y para a infusão contínua; algumas bombas de infusão têm sondas codificadas em cores para o uso intraespinal.)
- Adaptador desagulhado calibre 20
- Agulha com filtro (conforme política do serviço)
- Seringa
- Compressa antisséptica
- Gaze esterilizada
- Fita adesiva
- Etiqueta (para o conector da injeção)
- Material para verificação de sinais vitais e oximetria do pulso

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA

1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Verificar que o cateter esteja preso à pele do paciente pela parte de trás ou da frente.	Evita o deslocamento ou a migração do cateter.
3. Avaliar se há vermelhidão, calor, sensibilidade, inchaço e drenagem no local de inserção do cateter. Calçar luvas esterilizadas para remover o curativo oclusivo.	Os locais do cateter estão em risco de infecções locais. A drenagem purulenta é um sinal de infecção. A drenagem clara pode indicar vazamento de LCR da dura puncionada. A drenagem sanguínea pode indicar que o cateter entrou no vaso sanguíneo.
4. Verificar na prescrição médica o nome do medicamento, dosagem, via, método de infusão (em bólus, contínuo ou por demanda) e configurações de bloqueio.	Certifica que é o medicamento certo que está sendo administrado ao paciente. <i>Essa é a primeira verificação do Certo.</i>
5. Para infusão contínua, verificar a desobstrução da sonda IV e a bomba de infusão para calibração e operação adequadas. Manter a linha IV desobstruída por 24 horas após a analgesia epidural ser concluída.	A sonda torcida ou presa interromperá a infusão analgésica; pode provocar coagulação na extremidade do cateter IV e exigir substituição. A linha IV desobstruída viabiliza o acesso IV no caso em que são necessários medicamentos para neutralizar as reações adversas.
6. Preparar a analgesia, seguindo os “Seis Certos” da administração de medicamentos. <b>OBS.:</b> A farmácia prepara o medicamento para a bomba. No caso de uma injeção de bólus, retire uma solução pré-diluída e livre de conservantes por meio da agulha com filtro na seringa.	Garante a segurança e a administração apropriada de medicamentos. <i>Essa é a segunda verificação do Certo.</i>
7. Identificar o paciente usando dois modos (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro no serviço de saúde), de acordo com a política do serviço. Comparar as informações dessas fontes de identificação com a prescrição médica ou o prontuário do paciente.	Certifica que é o paciente correto. Cumpre com os requisitos de The Joint Commission para a segurança do paciente (TJC, 2014).
8. Fixar o rótulo “linha epidural” no equipo de infusão epidural. Certificar-se de que não haja conectores em Y para infusões contínuas ou por demanda.	A rotulagem ajuda a garantir que o analgésico seja administrado na linha correta e no espaço epidural. A rotulagem de cateteres de alto risco impede a conexão com um equipo ou cateter inapropriados (TJC, 2014). Utilizar

	o equipo sem conectores em Y evita injeção acidental ou infusão de outros medicamentos.
9. Na cabeceira do leito, comparar a prescrição médica, manuscrita ou impressa, com o nome do medicamento constante no rótulo.	<i>Essa é a terceira verificação do Certo e garante que o paciente certo receba a medicação certa.</i>
10.  Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento.	
<b>11. Administração de infusão contínua:</b>	
a. Conectar o recipiente do medicamento diluído e livre de conservantes ao equipo da bomba infusora e ao equipo principal (consultar o <a href="#">Procedimento 49</a> ).	A sonda deve ser enchida com a solução e não pode conter bolhas de ar, para evitar êmbolos de ar.
b. Inserir o equipo na bomba de infusão; em seguida, conectar a extremidade distal do equipo ao cateter epidural.	As bombas infusoras propelem líquido através da sonda.
c. Verificar a bomba infusora quanto à calibração e ao funcionamento adequados. Diversas instituições determinam que dois enfermeiros devem verificar tais condições.	Garante que o paciente está recebendo a dose adequada e o alívio da dor.
d. Colocar fita adesiva em todas as conexões. Administrar o bólus solicitado ou iniciar a infusão.	A fixação com fita adesiva mantém um sistema fechado e seguro, ajudando a evitar infecções. Algumas vezes, é necessário um filtro na sonda (consultar a política do serviço).
<b>12. Administração da dose em bólus do medicamento:</b>	
a. Pegar uma seringa preparada e mudar a agulha do filtro para o adaptador usual sem agulha de calibre 20.	Evita a infusão de partículas microscópicas de vidro e possibilita que a medicação seja injetada.
b. Limpar a tampa da injeção do cateter epidural com solução antisséptica, de acordo com a política do serviço. (Não utilizar álcool)	O agente de limpeza evita a introdução de microrganismos no sistema nervoso central. O álcool provoca dor e é tóxico para o tecido neural.
c. Secar a tampa da injeção com gaze esterilizada.	Reduz a possível injeção de antisséptico.

d. Inserir o adaptador desagulhado da seringa na tampa da injeção. Aspirar.	A aspiração determina a posição do cateter. O aspirado deve ser menor que 1 mL do líquido limpo.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> A aspiração de mais de 1 mL de líquido limpo ou de retorno de sangue significa que o cateter pode ter migrado para o espaço subaracnoide ou para um vaso. Não injete o medicamento. Notifique o anestesista.	
e. Injetar o opioide a uma frequência de 1 ml por 30 segundos.	A injeção lenta evita desconforto, pois reduz a pressão exercida pelo líquido à medida que entra no espaço epidural.
f. Remover a seringa da tampa da injeção. Não há necessidade de irrigar com soro fisiológico.	O cateter está em um espaço, não em um vaso sanguíneo; por isso, a irrigação com soro fisiológico não é necessária (Pasero e McCaffery, 2011).
g. Descartar a seringa em um recipiente apropriado.	Evita uma possível exposição ao sangue.
13. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Registrar o medicamento, a dose, o método (bólus, por demanda ou contínuo) e o tempo de administração (se for por injeção) ou o tempo de início e de término (se for por demanda ou contínuo) no registro de medicamentos apropriado. Especifique a concentração e o diluente.
- Com a infusão contínua ou por demanda, obter e registrar a leitura da bomba para as primeiras 24 horas após a infusão começar e, em seguida, a cada 4 horas. Revisar as configurações e o uso da bomba junto com a equipe que iniciará o próximo turno/plantão.
- Registrar as avaliações periódicas regulares do estado do paciente na anotação/no relatório de enfermagem, no prontuário eletrônico e/ou na folha de registro apropriado, incluindo os sinais vitais, a oximetria do pulso, o controle da ingestão e débito (I&D), o nível de sedação, o escore da gravidade da dor, o estado neurológico, o aspecto do local epidural, a presença ou ausência de reações adversas ao medicamento e a presença ou ausência de complicações resultantes da colocação e da manutenção do cateter epidural (Pasero e McCaffery, 2011).
- Relatar imediatamente quaisquer reações adversas ou complicações ao médico.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente afirma que a dor permanece ou está	• Verificar todas as sondas, conexões,



mais forte. As causas primárias são dose insuficiente de fármaco ou obstrução, ruptura ou posicionamento inadequado do cateter.	<p>doses do medicamento e configurações da bomba.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatar a adequação da dose do medicamento ao médico.</li> </ul>
2. O paciente está sedado ou não desperta com facilidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interromper a infusão epidural e elevar a cabeça do paciente do leito a 30 graus (a menos que contraindicado).</li> <li>• Preparar para administrar o agente de reversão do opioide de acordo com a prescrição médica.</li> <li>• Monitorar continuamente todos os sinais vitais, oximetria do pulso e nível de sedação, até que o paciente seja facilmente despertado.</li> </ul>
3. O paciente apresenta períodos de apneia ou as respirações são menos que 8 respirações por minuto, superficiais ou irregulares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientar o paciente a respirar profundamente.</li> <li>• Notificar o médico</li> <li>• Preparar-se para administrar o agente de reversão do opioide, como naloxona (Narcan<sup>®</sup>), de acordo com a prescrição médica. (O manual da instituição pode ter um protocolo)</li> <li>• Monitorar, pelo menos, a cada 30 minutos, por 2 horas, até que as respirações sejam 8 ou mais respirações por minuto e com profundidade adequada.</li> </ul>
4. O paciente relata dor de cabeça súbita. Há uma drenagem límpida no curativo epidural ou mais de 1 mL de líquido foi aspirado do cateter. Há indicação possível de que o cateter migrou para dentro do espaço subaracnoide.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interromper a infusão.</li> <li>• Notificar o médico</li> </ul>
5. Há sangue no curativo epidural ou no aspirado do cateter. Provável indicação de que o cateter perfurou um vaso sanguíneo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interromper a infusão.</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>
6. Observam-se vermelhidão, calor, sensibilidade, inchaço ou exsudato no local de inserção do cateter. Esses são sinais e sintomas de infecção.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>
7. O paciente apresenta débito urinário mínimo, frequência ou urgência urinária, distensão da bexiga, prurido ou náusea e vômito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar o médico sobre a redução da dose do opioide e discutir o tratamento quanto aos efeitos colaterais.</li> </ul>

<sup>1</sup>Nota da Revisão Científica: Em alguns serviços de saúde nos Estados Unidos, os enfermeiros anestesistas, com capacitação em prática avançada, são legalmente autorizados a realizar o procedimento de analgesia epidural.

# Preparação de Medicamentos Parenterais: Ampolas e Frascos-ampolas

---

Ampolas contêm doses unitárias de medicamento injetável na forma líquida. Uma ampola é feita de vidro, com um pescoço constricto pré-serrado que precisa ser quebrado para que se tenha acesso ao medicamento. Um anel colorido em torno do pescoço indica onde a ampola é pré-serrada. O medicamento é facilmente removido da ampola por aspiração com uma agulha com filtro conectada à seringa. As agulhas com filtro devem ser usadas no preparo do medicamento de uma ampola de vidro para evitar que partículas de vidro sejam aspiradas para a seringa (Alexander *et al.*, 2009; Nicholl e Hesby, 2002).

Um frasco é um recipiente de plástico ou vidro de dose unitária ou múltiplas doses com uma vedação de borracha no topo. Os frascos podem conter medicações em forma líquida ou sólida. Alguns frascos contêm dois compartimentos separados por um tampão de borracha. Um compartimento contém a solução diluente e o outro, o medicamento seco. Antes de preparar o medicamento, deve-se empurrar o compartimento superior para deslocar o tampão de borracha e permitir que o diluente e o pó se misturem. Diferentemente da ampola, um frasco é um sistema fechado. É necessário injetar ar no frasco para permitir a fácil remoção da solução.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de preparo de injeções com ampolas e frascos-ampolas não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem).



### No Brasil

A administração de medicamento intravenoso, prescrito pelo médico, é um dos

procedimentos de enfermagem que o profissional de enfermagem de nível médio pode realizar. Conforme previsto no Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987, que regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, referente ao exercício da enfermagem, tanto o técnico de enfermagem quanto o auxiliar de enfermagem realizam atividades de assistência à saúde.

O inciso III do art. 11 do referido Decreto define que ambos podem “executar tratamentos especificamente prescritos, ou de rotina, além de outras atividades de enfermagem”. A alínea a do mesmo inciso especifica que a “ação de ministrar medicamentos por via oral e parenteral” faz parte do conjunto de atividades a serem implementadas por ambos. No entanto, o art. 13 preconiza que essa atividade seja exercida sob supervisão, orientação e direção do enfermeiro.

---

Fonte: Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm). Acesso em: 10 de outubro de 2014.

## Material

### Medicamento em uma Ampola

- Seringa, agulha e agulha com filtro
- Gaze estéril pequena ou algodão embebido em álcool fechado

### Medicamento em um Frasco-Ampola

- Seringa e duas agulhas
- Agulhas:
  - Cânula de acesso ao frasco com ponta cega sem agulha ou agulha (com bainha de segurança) para aspiração do medicamento (se necessário)
  - Agulha com filtro, se indicado
- Gaze estéril pequena ou algodão embebido em álcool
- Diluente (p. ex., cloreto de sódio a 0,9% ou água estéril) (se indicado)

### Ambos

- Prescrição médica manuscrita ou impressa
- Agulhas para injeção com dispositivo de proteção contra acidente causado por agulha (SESIP)
- Medicamento em ampola ou frasco
- Recipiente à prova de furos para descarte de seringas, agulhas e vidro

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Verificar a precisão e completude da prescrição médica manuscrita, impressa ou eletrônica. Conferir o nome do paciente, o nome e a dosagem do medicamento, a via e a hora da administração. Fazer uma nova cópia ou reimprimir qualquer parte da prescrição que esteja difícil de ler.	A prescrição do medicamento é a fonte mais confiável e o registro legal dos medicamentos do paciente. Assegura que o paciente receba o medicamento certo. As prescrições por escrito são uma fonte de erros na administração de medicação (ISMP, 2010; Jones e Treiber, 2010).
3. Avaliar a constituição física, o tamanho da massa muscular e o peso do paciente, se for administrar medicamento subcutâneo ou intramuscular (IM).	Determina o tipo e o tamanho das seringas e das agulhas para injeção.
4. Lavar as mãos e preparar o material.	Reduz a transmissão de microrganismos.
<b>5. Preparo dos medicamentos:</b>	
a. Se utilizar um carrinho de medicamentos, movê-lo para fora do quarto do paciente.	A organização do equipamento economiza tempo e reduz erros.
b. Destancar a gaveta ou o carrinho de medicamentos, ou acessar o sistema de distribuição de medicamentos automatizado.	Os medicamentos ficam protegidos quando trancados em prateleiras, carrinhos ou sistema de distribuição de medicamentos automatizado.
c. Seguir a política de “Área Sem Interrupção” do serviço. Preparar os medicamentos para um paciente de cada vez. Manter a folha da prescrição médica manuscrita ou impressa do paciente separada ou consultar apenas a prescrição médica eletrônica de um paciente por vez.	A prevenção de distrações reduz os erros no preparo de medicamentos (LePorte <i>et al.</i> , 2009; Nguyen <i>et al.</i> , 2010). A “Área Sem Interrupção” mostrou diminuir as interrupções durante o preparo de medicamentos (Anthony <i>et al.</i> , 2010).
d. Selecionar o medicamento certo do estoque de suprimentos ou da gaveta de dose unitária. Comparar o rótulo do medicamento com a prescrição manuscrita, impressa ou o prontuário eletrônico.	Ler o rótulo e compará-lo com o pedido transcrito reduz erros. <i>Essa é a primeira verificação do Certo.</i>
e. Verificar a data de validade em	Os medicamentos usados após a data de validade

cada medicamento, um por vez.	às vezes estão inativos, são menos eficazes ou nocivos aos pacientes.
f. Calcular a dose do medicamento, conforme necessário. Verificar duas vezes os cálculos. Pedir para outro enfermeiro verificar os cálculos, se necessário.	Verificar os cálculos mais de uma vez reduz os erros.
g. Se for preparar uma substância controlada, verificar o registro de contagem anterior e comparar com o estoque disponível.	As leis para substâncias controladas exigem o monitoramento cuidadoso dos narcóticos distribuídos.
h. Não deixar os medicamentos sem vigilância.	O enfermeiro é responsável por manter os medicamentos seguros.
<b>6. Preparo da ampola:</b>	
a. Bater rápida e levemente com o dedo no topo da ampola até que o líquido saia do pescoço da ampola (Fig. 56-1).	Desloca qualquer fluido retido acima do pescoço da ampola. Toda a solução desce para o compartimento inferior.
b. Envolver a boca da ampola com um pedaço pequeno de gaze.	Protege os dedos do enfermeiro de trauma quando a ponta de vidro é quebrada. Não deve ser usado algodão embebido em álcool aberto para envolver o pescoço da ampola, pois o álcool pode escorrer para dentro da ampola.
c. Quebrar a boca da ampola rápida e firmemente, afastando-a das mãos (Fig. 56-2).	Protege seus dedos e o rosto dos fragmentos de vidro.
d. Aspirar o medicamento rapidamente, usando uma agulha com filtro, longa o bastante para atingir o fundo da ampola.	O sistema fica aberto aos contaminantes transmitidos pelo ar. As agulhas com filtro filtram quaisquer fragmentos de vidro (Alexander <i>et al.</i> , 2009).
e. Manter a ampola de cabeça virada para baixo ou colocá-la sobre uma superfície plana. Inserir a agulha com filtro no centro da abertura da ampola. Não deixar a ponta ou a bainha da agulha tocar a borda da ampola.	A borda quebrada da ampola é considerada contaminada. Quando a ampola é invertida, a solução goteja da ampola se a ponta ou a bainha da agulha toca a borda da ampola.
f. Aspirar o medicamento para dentro da seringa, puxando o êmbolo gentilmente para trás (Fig. 56-3).	A retração do êmbolo cria pressão negativa dentro do tambor da seringa, que puxa o líquido para dentro dela.

<p>g. Manter a ponta da agulha sob a superfície do líquido. Incliná-la para deixar todo o líquido ao alcance da agulha.</p>	<p>Previne a aspiração de bolhas de ar.</p>
<p>h. Se você aspirar bolhas de ar, não devolver o ar para dentro da ampola.</p>	<p>A pressão do ar força o líquido para fora da ampola e o medicamento será perdido.</p>
<p>i. Para expelir o excesso de bolhas de ar, remover a agulha da ampola. Segurar a seringa com a ponta da agulha voltada para cima. Bater levemente na lateral da seringa para fazer as bolhas subirem em direção à agulha. Puxar o êmbolo levemente para trás e depois empurrá-lo para cima para ejetar o ar. Não ejetar o líquido.</p>	<p>Retrair demais o êmbolo irá removê-lo do tambor. Segurar a seringa verticalmente permite o depósito do líquido no fundo do tambor. Puxar o êmbolo para trás possibilita que o líquido na agulha entre no tambor; portanto, ele não é expelido. Então, expelir o ar contido na parte superior do tambor e dentro da agulha.</p>
<p>j. Caso a seringa contenha excesso de líquido, usar a pia para descarte. Segurar a seringa verticalmente com a ponta para cima e ligeiramente inclinada para a pia. Ejetar o excesso de líquido lentamente dentro da pia. Reexaminar o nível de líquido na seringa, segurando-a verticalmente.</p>	<p>Deve-se descartar com segurança o excesso de medicamento dentro da pia. A posição da agulha permite a expulsão do medicamento sem que ele escorra pela bainha da agulha. A reavaliação do nível do líquido garante a dose apropriada.</p>
<p>k. Proteger a agulha com a bainha ou tampa de segurança. Substituir a agulha com filtro com pontas regulares por agulha projetada com proteção contra lesão por perfurocortantes (SESIP).</p>	<p>Minimiza o risco de picadas por agulhas. As agulhas com filtro não podem ser usadas para injeção.</p>
<p><b>7. Preparo do frasco contendo uma solução:</b></p>	
<p>a. Remover a tampa que cobre a parte superior do frasco para expor a vedação de borracha estéril. Caso um frasco com múltiplas doses tenha sido usado, a tampa já foi removida. Com firmeza e rapidez, limpar a superfície da vedação de</p>	<p>O frasco vem embalado com uma tampa que não pode ser substituída depois da remoção da vedação. Nem todos os fabricantes de medicamentos garantem que as vedações de borracha de frascos não utilizados estejam esterilizadas. A limpeza com algodão embebido em álcool reduz a transmissão de microrganismos. Deve-se permitir que o</p>

borracha com algodão embebido em álcool e deixá-la secar.	álcool seque para evitar o revestimento da agulha pelo álcool e sua mistura com o medicamento.
b. Pegar a seringa e remover a tampa da agulha ou a tampa que cobre o dispositivo sem agulha de acesso ao frasco. Puxar o êmbolo para extrair uma quantidade de ar para dentro da seringa equivalente ao volume de medicamento a ser aspirado do frasco.	A injeção de ar evita o acúmulo de pressão negativa no frasco quando o medicamento é aspirado.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Alguns medicamentos e os próprios serviços exigem uso de uma agulha com filtro durante o preparo de medicamentos contidos em frascos. Deve-se verificar a política institucional ou a bula do medicamento. Se for usada uma agulha com filtro para aspirar o medicamento, é preciso trocá-la por uma agulha SESIP regular de tamanho apropriado para administrá-lo (Alexander <i>et al.</i> , 2009).	
c. Com o frasco na superfície plana, inserir a ponta da agulha ou o dispositivo sem agulha no centro da vedação de borracha (Fig. 56-4). Aplicar pressão na ponta da agulha durante a inserção.	O centro da vedação é menos espesso e mais fácil de penetrar. Usar pressão firme evita o deslocamento de partículas de borracha que podem entrar no frasco ou na agulha.
d. Injetar ar no espaço vazio do frasco, segurando o êmbolo. Segurar o êmbolo com firmeza, pois, às vezes, ele é forçado para trás pela pressão do ar dentro do frasco.	A injeção de ar cria o vácuo necessário para fazer o medicamento fluir para a seringa. A injeção de ar dentro do espaço do frasco evita a formação de bolhas e a imprecisão na dose.
e. Inverter o frasco enquanto continua segurando firme a seringa e o êmbolo (Fig. 56-5). Segurar o frasco entre os dedos polegar e médio da mão não dominante. Segurar a parte inferior da seringa e o êmbolo com o polegar e o indicador da mão dominante para neutralizar a pressão no frasco.	A inversão do frasco permite que o líquido se deposite na metade inferior do recipiente. A posição das mãos evita o movimento forçado do êmbolo e permite a manipulação mais fácil da seringa.
f. Manter a ponta da agulha ou do dispositivo sem agulha abaixo do nível do líquido.	Evita a aspiração de ar.
g. Permitir que a pressão do ar do frasco encha gradualmente a	A pressão positiva dentro do frasco força o líquido para dentro da seringa.

<p>seringa com o medicamento. Caso necessário, puxar o êmbolo levemente para trás para obter a quantidade certa de medicamento.</p>	
<p>h. Enquanto se obtém o volume desejado, posicionar a agulha ou o dispositivo sem agulha no espaço de ar do frasco; bater na lateral do corpo da seringa delicadamente para deslocar quaisquer bolhas de ar. Ejetar qualquer ar remanescente no topo da seringa para o frasco.</p>	<p>Bater com muita força no tambor enquanto a agulha é inserida no frasco pode entortar a agulha. O acúmulo de ar desloca o medicamento e causa erros nas doses.</p>
<p>i. Remover a agulha ou o dispositivo de acesso sem agulha do frasco puxando para trás do tambor da seringa.</p>	<p>Puxar o êmbolo em vez do corpo causa a separação de ambos, resultando em perda de medicamento.</p>
<p>j. Segurar a seringa no nível dos olhos, a um ângulo de 90 graus, para assegurar o volume correto e a ausência de bolhas de ar. Remover qualquer ar remanescente batendo no tambor para deslocar as bolhas de ar (Fig. 56-6). Puxar o êmbolo levemente para trás e depois empurrá-lo para cima para ejetar o ar. Não ejetar o líquido. Verificar novamente o volume do medicamento.</p>	<p>Segurar a seringa verticalmente permite o depósito do líquido no fundo do tambor. Bater desloca o ar do topo do tambor. Puxar o êmbolo para trás possibilita que o líquido na agulha entre no tambor e que não seja expelido. O ar contido na parte superior do tambor e dentro da agulha é, então, expelido.</p>
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Durante o preparo do medicamento do frasco de dose unitária, não considerar que o volume listado no rótulo é o volume total no frasco. Alguns fabricantes fornecem uma pequena quantidade extra de líquido, na expectativa de perda durante o preparo. Certificar-se de extrair apenas o volume desejado.</p>	
<p>k. Caso precise injetar o medicamento no tecido do paciente, trocar a agulha para o calibre adequado e a extensão de acordo com a via de administração do medicamento.</p>	<p>A inserção da agulha através da vedação de borracha embota a ponta chanfrada. A nova agulha é mais afiada e, como não há líquido ao longo do eixo, não leva o medicamento pelos tecidos.</p>
<p>l. Para o frasco com múltiplas doses, fazer um rótulo que inclua a data da mistura, a concentração do medicamento por milímetro e o início do seu nome.</p>	<p>É necessário certificar-se de que os enfermeiros irão preparar as doses futuras corretamente. Alguns medicamentos devem ser descartados dentro de um prazo determinado a partir da mistura.</p>



as iniciais de seu nome.	mistura.
<b>8. Preparo do frasco contendo um pó (reconstituição de medicamentos):</b>	
a. Remover a tampa que cobre o frasco do medicamento em pó e a tampa do frasco do diluente apropriado. Friccionar com firmeza ambas as vedações de borracha com algodão embebido em álcool e permitir que o álcool seque.	Permitir a secagem do álcool evita o revestimento da agulha pelo álcool e sua mistura com o medicamento.
b. Aspirar com a seringa o volume de diluente sugerido pelo fabricante, seguindo as Etapas de 7b a 7j.	Deve-se preparar o diluente para injeção no frasco contendo o medicamento em pó.
c. Inserir a ponta da agulha ou o dispositivo sem agulha no centro da vedação de borracha do frasco do medicamento em pó. Injetar o diluente no frasco. Remover a agulha.	O diluente começa a dissolver e a reconstituir o medicamento.
d. Misturar bem o medicamento. Friccionar o frasco, rolando-o entre as palmas das mãos. Não agitar.	Garante a dispersão adequada do medicamento em toda a solução e evita a formação de bolhas de ar.
e. O medicamento reconstituído no frasco está pronto para ser aspirado para uma nova seringa. Ler o rótulo cuidadosamente para determinar a dose após a reconstituição.	Quando o diluente é adicionado, a concentração do medicamento (mg/mL) determina a dose a ser administrada.
f. Aspirar com a seringa o medicamento reconstituído. Inserir o dispositivo sem agulha/agulha no frasco. Não adicione ar. Então, seguir as Etapas 7c até 7j.	Prepara o medicamento para a administração.
9. Comparar o rótulo do medicamento com a prescrição médica manuscrita, eletrônica ou impressa.	Garante que a dose seja precisa. <i>Essa é a segunda verificação do Certo.</i>
10. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 56-1** Batidas leves movem o líquido para a parte de baixo do pescoço da ampola



**FIG. 56-2** A parte superior da ampola é afastada das mãos.



**FIG. 56-3** Medicamento aspirado com a ampola invertida.



**FIG. 56-4** Inserir o adaptador da agulha pelo centro do diafragma do frasco.



**FIG. 56-5** Retirada do líquido com o frasco invertido.



**FIG. 56-6** Segurar a seringa na vertical; bater no tambor para deslocar as bolhas de ar.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. As bolhas de ar permanecem na seringa.	Remover o ar da seringa e adicionar o medicamento a ela até que seja preparada a dose correta.
2. A dose incorreta de medicamento foi preparada.	Descartar a dose preparada. Preparar uma nova dose correta.

# Preparação de Medicamentos Parenterais: Diluição de Medicamentos em uma Única Seringa

---

Há medicamentos que precisam ser preparados juntos em dois frascos ou em um frasco e uma ampola. A mistura de medicamentos compatíveis evita a necessidade de administrar mais de uma injeção no paciente. Os gráficos de compatibilidade estão nos manuais de referência do medicamento ou na bula, expostos nas áreas de cuidado do paciente ou disponíveis eletronicamente. Em caso de dúvida sobre as compatibilidades de um medicamento, consulte um farmacêutico. Ao misturar medicamentos, é necessário aspirar corretamente o líquido de cada tipo de recipiente. Ao usar frascos com múltiplas doses, não contamine o conteúdo do frasco com medicamento de outro frasco ou ampola.

Tenha atenção especial ao preparo adequado de insulina que vem em frascos. A insulina é o hormônio usado para tratar o diabetes melito. Ela é classificada, pelo tempo de sua ação, em curta, intermediária e longa durações. Frequentemente, os pacientes com diabetes melito recebem uma combinação de diferentes tipos de insulina para controlar seus níveis de glicose no sangue. Antes de preparar a insulina, friccionar delicadamente a solução de insulina turvos (Humulin N) entre as palmas das mãos para suspender novamente a insulina (Lehne, 2010).

Se mais de um tipo de insulina for necessário para tratar o diabetes do paciente, é possível misturá-los em uma seringa se os tipos forem compatíveis. Sempre prepare a insulina de curta ou rápida ação primeiro, para evitar que ela seja contaminada com a de ação mais longa (Lehne, 2010). Em alguns locais, a insulina não é misturada. O [Quadro 57-1](#) reúne as recomendações para a mistura de insulinas

## **Quadro 57-1** *Recomendações para a mistura de Insulinas*

- Os pacientes cujos níveis de glicose no sangue estão bem controlados com uma

dose mista de insulina devem manter suas rotinas individuais quando preparam e administram suas doses de insulina.

- Nenhum outro medicamento ou diluente deve ser misturado com qualquer solução de insulina, a menos que recomendado pelo médico.
- Não misture insulina glargina (Lantus®) ou insulina detemir (Levemir®) com qualquer outro tipo de insulina e não as administre via intravenosa.
- Injete as insulinas de ação rápida misturadas com insulinas NPH dentro de 15 minutos antes de uma refeição.
- Verifique as dosagens de insulina durante o preparo com outro enfermeiro (se exigido pela política do serviço).

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de misturar medicamentos em uma seringa não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem sobre:

- Os possíveis efeitos colaterais dos medicamentos e a necessidade de relatar sua ocorrência ao enfermeiro.



### No Brasil

A administração de medicamento intravenoso, prescrito pelo médico, é um dos procedimentos de enfermagem que o profissional de enfermagem de nível médio pode realizar. Conforme previsto no Decreto nº 94.406/1987, que regulamenta a Lei nº 7.498/1986, referente ao exercício da enfermagem, tanto o técnico em enfermagem como o auxiliar de enfermagem realizam atividades de assistência à saúde.

O inciso III do artigo 11 do referido Decreto define que ambos podem “executar tratamentos especificamente prescritos, ou de rotina, além de outras atividades de enfermagem”. A alínea a do mesmo inciso especifica que a “ação de ministrar medicamentos por via oral e parenteral” faz parte do conjunto de atividades a serem implementadas por ambos. No entanto, o artigo 13 preconiza que tais atividades sejam exercidas sob supervisão, orientação e direção de um enfermeiro.

Fonte: Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm). Acesso em: 10 de outubro de 2014.

## Material

- Frascos e ampolas contendo medicamento em dose unitária ou em múltiplas

doses

■ Seringa e duas agulhas

■ Agulhas:

- Cânula de acesso ao frasco com ponta cega desagulhada ou agulha para aspirar o medicamento
- Agulha com filtro, se indicado
- Agulhas para injeção com proteção de segurança contra acidentes perfurocortantes (SESIP)

■ Algodão embebido em álcool

■ Recipiente para descarte de seringas, agulhas e vidro resistente a furos

■ Prescrição médica (manuscrita, eletrônica ou impressa)

■ Medicamento em frasco ou ampola

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Verificar a precisão e a completude da prescrição médica manuscrita, eletrônica ou impressa. Verificar o nome do paciente, o nome e a dosagem do medicamento, a via e a hora da administração. Fazer uma nova cópia ou reimprimir qualquer parte da prescrição que esteja difícil de ler.	Reduz erros e garante que o paciente receba a medicação correta.
2. Rever as informações pertinentes relacionadas com o medicamento, incluindo ação, finalidade, efeitos colaterais e implicações da enfermagem.	Reduz o risco de complicações.
3. Avaliar as condições do paciente quanto à constituição física, à massa muscular e ao peso se for administrar medicamento subcutâneo ou intramuscular (IM).	Ajuda a determinar que as dosagens estão corretas.
4. Considerar a compatibilidade dos medicamentos a serem misturados e o tipo de injeção.	Evita interações medicamentosas indesejadas.
5. Verificar a data de validade dos medicamentos impressa no frasco ou na ampola.	Os medicamentos vencidos não devem ser usados, porque sua potência muda quando os prazos de validade expiram.
6. Lavar as mãos.	Reduz o risco de infecção.
7. Preparar o medicamento para um paciente por vez, seguindo a regra dos “Seis Certos” na administração de medicamentos. Selecionar uma ampola ou frasco da gaveta de dose unitária ou do sistema de distribuição automatizada. Comparar o rótulo de cada medicamento	Evita o erro de medicamento.

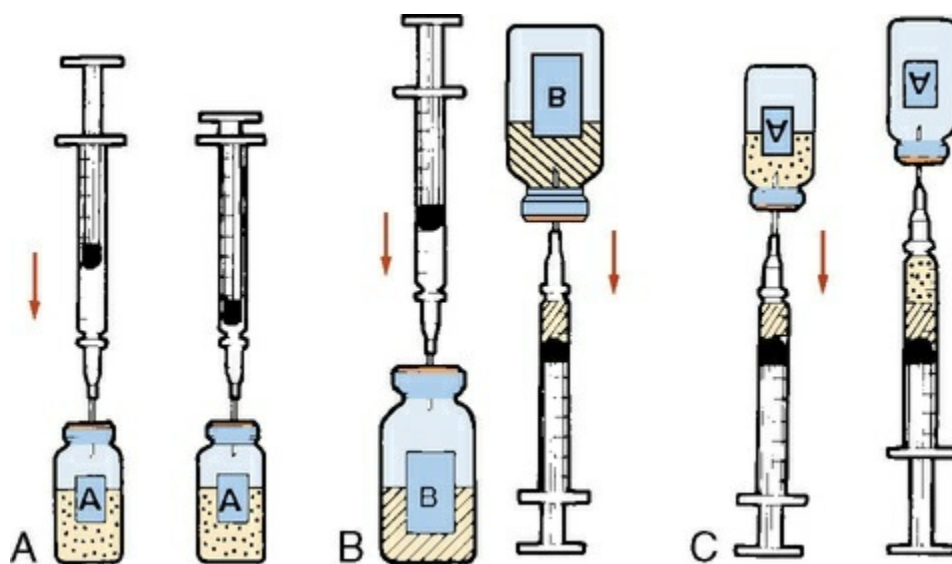
com a prescrição médica manuscrita ou impressa. No caso da insulina, garantir que o(s) tipo(s) correto(s) de insulina estão sendo preparado(s). <i>Essa é a primeira verificação do Certo.</i>	
<b>8. Mistura de medicamentos de dois frascos (Fig. 57-1):</b>	
a. Usar a seringa com dispositivo desagulhado ou agulha com filtro e aspirar um volume de ar equivalente à primeira dose do medicamento (frasco A).	O ar deve ser introduzido no frasco para criar pressão positiva necessária para a extração da solução.
b. Injetar o ar do frasco A, certificando-se de que a agulha ou o dispositivo sem agulha não toque a solução (Fig. 57-1, A).	Evita a contaminação cruzada.
c. Segurando o êmbolo, retirar a agulha ou o dispositivo sem agulha e a seringa do frasco A. Aspirar o ar equivalente para a segunda dose do medicamento (frasco B) na seringa.	Se o êmbolo não for mantido no lugar, o ar injetado pode escapar do frasco A. O ar é injetado no frasco B para criar a pressão positiva necessária para a extração da dose.
d. Inserir a agulha ou o dispositivo sem agulha no frasco B, injetar o volume de ar no frasco B e extrair o medicamento do frasco B para a seringa (Fig. 57-1, B).	A primeira parte da dose foi preparada.
e. Retirar a agulha ou o dispositivo sem agulha e a seringa do frasco B. Certificar-se de que o volume apropriado foi obtido.	Garante que a dose correta seja preparada.
f. Determinar na escala da seringa o quanto deve medir o volume combinado dos medicamentos.	Evita a extração acidental de muito medicamento do segundo frasco.
g. Inserir a agulha ou o dispositivo sem agulha no frasco A, com cuidado para não empurrar o êmbolo e aspirar o medicamento dentro do frasco. Inverter o frasco e extrair cuidadosamente a quantidade desejada de medicamento do frasco A para a seringa (Fig. 57-1, C).	A pressão positiva dentro do frasco A permite que o líquido encha a seringa sem a necessidade de aspirar.
h. Retirar a agulha ou o dispositivo sem agulha e expelir qualquer excesso de ar da seringa. Verificar o nível do líquido na seringa para a dose adequada. Os medicamentos agora estão misturados.	As bolhas de ar não devem ser injetadas nos tecidos. O excesso de líquido causa a dose incorreta.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se uma quantidade muito grande de medicamento for extraída do segundo frasco, descarte a seringa e comece novamente. Não empurre o medicamento de volta para o frasco.	
i. Trocar a agulha ou o dispositivo sem agulha por uma	Um dispositivo de acesso



<p>agulha de tamanho apropriado se o medicamento estiver sendo injetado. Manter a agulha ou o dispositivo desagulhado com tampa até o momento da administração.</p>	<p>ao frasco sem agulha deve ser substituído por agulha se o medicamento exigir a punção cutânea. Agulhas com filtro não podem ser usadas para injeções.</p>
<p><b>9. Mistura de insulina:</b></p>	
<p>a. Se o paciente for utilizar uma insulina que esteja turva, friccionar o frasco de insulina entre as mãos para suspender novamente o preparo de insulina. Limpar o topo de ambos os frascos de insulina com algodão embebido e álcool. Conferir a dose de insulina com a que consta na prescrição médica.</p>	<p>O movimento de fricção entre as mãos evita a mistura com o ar.</p>
<p>b. Se for misturar a insulina de rápida ou curta ação com a insulina de ação intermediária ou longa, pegar a seringa com insulina e aspirar o volume de ar equivalente à dose a ser extraída da insulina de ação intermediária ou longa primeiro. Se duas de ação intermediária ou longa forem misturadas, não faz diferença qual frasco é preparado primeiro.</p>	<p>O ar deve ser introduzido no frasco para criar pressão positiva necessária para aspirar a solução.</p>
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se insulina glargina (Lantus®) de longa ação for prescrita, observe que essa é uma insulina clara que não deve ser misturada com outra insulina.</p>	
<p>c. Inserir a agulha e injetar ar dentro do frasco da insulina de ação intermediária ou longa ação. Não deixar a ponta da agulha tocar a solução.</p>	<p>Evita a contaminação cruzada.</p>
<p>d. Remover a seringa do frasco de insulina sem aspirar o medicamento.</p>	<p>O ar será injetado no frasco para a retirada da dose desejada.</p>
<p>e. Com a mesma seringa, injetar a mesma quantidade de ar que a dose de insulina de rápida ou curta ação no frasco e aspirar a dose correta na seringa.</p>	<p>Encher primeiro a seringa com insulina de rápida ou curta ação evita a contaminação com a insulina de ação intermediária ou longa.</p>
<p>f. Remover a seringa da insulina de rápida ou curta ação e eliminar quaisquer bolhas de ar para garantir a dose certa.</p>	<p>Impede que o êmbolo seja puxado acidentalmente, o que pode causar perda de medicamento. Garante o preparo da dose certa.</p>
<p>g. Verificar a dosagem da insulina de curta ação com a</p>	<p>Acentua a certeza e evita</p>

<p>que consta na prescrição médica e mostrar a insulina preparada na seringa para outro enfermeiro verificar que a dosagem certa da insulina foi preparada. Determinar qual ponto da escala da seringa as unidades combinadas de insulina devem medir com a adição do número de unidades de ambas as insulinas (p. ex., 4 unidades Regular + 10 unidades NPH = total de 14 unidades). Verificar a dosagem combinada.</p>	<p>erros de medicação.</p>
<p>h. Colocar a agulha da seringa de volta para o frasco de insulina de ação intermediária ou longa. Cuidado para não empurrar o êmbolo e injetar a insulina na seringa dentro do frasco.</p>	<p>A pressão positiva dentro do frasco de insulina de ação intermediária ou longa permite que o líquido encha a seringa sem a necessidade de aspirar.</p>
<p>i. Inverter o frasco e, cuidadosamente, aspirar a quantidade desejada de insulina para a seringa.</p>	
<p>j. Retirar a agulha e verificar o nível de líquido na seringa. Manter a agulha da seringa preparada com a tampa ou na bainha até estar pronta para a administração do medicamento.</p>	<p>Garante a precisão da dosagem. Doses imprecisas de insulina podem causar hipoglicemia ou hiperglicemia grave. Manter a agulha tampada ou na bainha conserva-a esterilizada para a administração de insulina.</p>
<p><b>10. Mistura de medicamentos do frasco e ampola:</b></p>	
<p>a. Preparar o medicamento do frasco primeiro (consultar o <a href="#">Procedimento 56</a>).</p>	<p>Garante que a quantidade apropriada de medicamento seja preparada.</p>
<p>b. Determinar na escala da seringa o quanto deve medir o volume combinado do medicamento.</p>	<p>Garante a precisão da dose.</p>
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se o dispositivo de acesso ao frasco sem agulha foi usado no preparo do medicamento do frasco, troque o sistema sem agulha para a agulha com filtro.</p>	
<p>c. Em seguida, usando a mesma seringa, preparar o segundo medicamento da ampola (consultar o <a href="#">Procedimento 56</a>).</p>	
<p>d. Retirar a agulha com filtro da ampola e verificar o nível de líquido na seringa. Trocar a agulha com filtro pela agulha SESIP apropriada. Manter o dispositivo ou a agulha com tampa ou na bainha até a administração</p>	<p>Garante a precisão da dose. Manter a agulha ou o dispositivo sem agulha tampado conserva a</p>

do medicamento.	esterilização para a administração do medicamento.
e. Verificar cuidadosamente a seringa para a dose combinada total de medicamentos.	Garante a precisão e a administração segura de medicamentos.
11. Comparar a prescrição médica manuscrita, eletrônica ou impressa com o nome do medicamento constante no rótulo dos frascos/ampolas. <i>Essa é a segunda verificação do Certo.</i>	Ler o rótulo pela segunda vez reduz erros.
12. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 57-1** **A**, Injetando ar no frasco **A**. **B**, Injetando ar no frasco **B** e aspiração da dose. **C**, Aspirando o medicamento do frasco **A**; os medicamentos agora estão misturados.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. As bolhas de ar permanecem na seringa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover o ar da seringa e adicionar o medicamento até preparar a dose correta.</li> </ul>
2. A dose incorreta do medicamento foi preparada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descartar a dose preparada.</li> <li>• Preparar uma nova dose correta.</li> </ul>

# Cuidados com o Acesso Venoso Periférico: Curativo local, Descontinuação

---

Os cateteres intravenosos (IV) periféricos curtos exigem adesão rígida às medidas de prevenção de infecção para evitar complicações associadas a esses dispositivos. Aplicar curativos bem ajustados nos cateteres e trocá-los quando estiverem úmidos, sujos ou frouxos. Trocar um curativo transparente quando do rodízio do local de inserção do cateter periférico curto. Substituir os curativos de gaze a cada 48 horas. Quando utilizar uma gaze sob o curativo transparente (embora não seja recomendado), este é considerado um curativo de gaze e ela deve ser trocada a cada 48 horas (INS, 2011).

Suspender o cateter IV periférico curto quando a duração prescrita da terapia for concluída ou ocorrer uma complicação (p. ex., flebite, infiltração ou obstrução do cateter). Deve-se ter cuidado também porque pode ocorrer risco de êmbolos do cateter se ele quebrar durante a remoção.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de troca de um curativo de acesso venoso periférico curto ou de descontinuação de uma linha intravenosa periférica curta não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). A delegação desse procedimento para profissionais de enfermagem varia de acordo com a legislação de enfermagem de cada estado americano. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Relatar se um paciente se queixa de umidade ou afrouxamento de um curativo de acesso venoso.
- Proteger o curativo do acesso venoso durante a higiene e as atividades da vida diária (AVD).

- Relatar qualquer sangramento no local após o cateter ter sido removido.
- Relatar quaisquer queixas de dor do paciente ou observações de vermelhidão no local.

## Material


### Troca do Curativo IV

- Algodões com solução antisséptica (clorexidina a 2%, de preferência, ou álcool a 70%, iodopovidona)
- Removedor de adesivos (*opcional*)
- Algodão protetor para a pele
- Luvas de procedimento
- Tiras de esparadrapo estéril pré-cortado (ou rolo de esparadrapo estéril) ou dispositivo de estabilização
- Proteção para o local IV disponível comercialmente (*opcional*)
- Curativo semipermeável transparente estéril  
ou
- Compressa de gaze estéril de 5 × 5 cm ou 10 × 10 cm

### Descontinuação do Acesso Venoso Periférico


- Luvas de procedimento
- Compressa de gaze estéril de 5 × 5 cm ou 10 × 10 cm
- Compressa antisséptica
- Esparadrapo

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento	
2. Explicar o procedimento e a finalidade ao paciente e ao familiar cuidador.	Diminui a ansiedade, promove cooperação e dá ao paciente um tempo para planejar suas atividades pessoais.
3.  Lavar as mãos. Recolher os equipamentos. Calçar as luvas de procedimento.	Reduz a transmissão de microrganismos. As infecções relacionadas à terapia IV são causadas principalmente por contaminação do eixo do cateter; dessa maneira, é necessário usar uma técnica cuidadosa durante toda a troca do curativo (INS,

	2011).
<b>Troca do Curativo IV</b>	
<p>1. Retirada do curativo.  <i>Para o curativo transparente semipermeável:</i>  Removê-lo puxando o canto e pela lateral enquanto segura o eixo do cateter com a mão não dominante (Fig. 58-1). Repetir do outro lado. Deixar o esparadrapo ou o dispositivo de estabilização do cateter que prende o cateter IV no lugar.  <i>Para o curativo de gaze:</i> Estabilizar a extensão do cateter enquanto afrouxa o esparadrapo e remove o curativo antigo, uma camada por vez, puxando em direção ao local de inserção. Deixar intacto o esparadrapo que prende o dispositivo de acesso venoso (DAV) na pele. Ter cautela caso o equipo se enrolle entre as duas camadas do curativo.</p>	A técnica minimiza o desconforto durante a remoção. Deve-se usar algodão embebido em álcool no curativo transparente próximo à pele do paciente para afrouxar o curativo.
<p>2. Observar o local de inserção quanto a sinais e sintomas de complicações relacionadas a cateter IV (sensibilidade, vermelhidão, inchaço, exsudato ou queixas de dor). Se houver complicações ou se solicitado pelo médico, suspender a infusão.</p>	A existência de infecção ou complicação indica necessidade de remover o DAV do local atual.
<p>3. Preparar novas tiras de esparadrapo estéril para uso. Se o acesso venoso estiver funcionando, remover delicadamente o esparadrapo ou o dispositivo de estabilização que prende o DAV. Estabilizar o DAV com um dedo. Utilizar o removedor de adesivos para limpar a pele e remover os resíduos adesivos, se necessário.</p>	Expõe o local da punção venosa. A estabilização evita o deslocamento acidental do DAV. O resíduo de adesivos reduz a aderência do novo curativo à pele.
<p>4. Enquanto estabiliza o IV, limpar o local de inserção com algodão antisséptico embebido em clorexidina, friccionando vertical e horizontalmente e movendo do local de inserção para fora com um terceiro algodão. Deixar a solução antisséptica secar completamente.</p>	Permitir a secagem completa de soluções antissépticas reduz efetivamente as contagens microbianas (INS, 2011). A clorexidina a 2% leva 30 segundos para secar (INS, 2011).
<p>5. <i>Opcional:</i> Aplicar uma solução protetora na pele do local onde o curativo for posicionado. Deixar secar.</p>	Revestimento da pele com solução protetora para manter a integridade cutânea; previne a irritação causada pelo adesivo e promove a aderência do curativo.
<p>6. Durante a fixação do cateter, aplicar o</p>	

curativo estéril sobre o local de inserção.	
a. Dispositivo de estabilização do cateter fabricado: Aplicar o dispositivo de estabilização do cateter.	O dispositivo de estabilização do cateter fabricado preserva a integridade do DAV e minimiza o movimento da tubulação extensora do cateter (INS, 2011). Deve estar posicionado sob o curativo transparente e é um dispositivo estéril.
b. Curativo transparente: Como orientado no <a href="#">Procedimento 75</a> .	Previne o deslocamento acidental do cateter. Permite a inspeção contínua do local de inserção (Alexander <i>et al.</i> , 2010). O curativo oclusivo protege o local contra contaminação bacteriana. A conexão entre o sistema de administração e a tubulação do cateter deve ficar descoberta para facilitar a troca do equipo, se necessário.
c. Curativo de gaze estéril: Consultar o <a href="#">Procedimento 73</a> .	Deve ser utilizado somente esparadrapo estéril sob o curativo estéril para evitar a contaminação do local.
	O curativo de gaze obscurece a observação do local de inserção e é trocado a cada 48 horas (INS, 2011).
7. Remover e descartar as luvas.	Previne a transmissão de microrganismos.
8. <i>Opção</i> : Aplicação de dispositivo de proteção no local de punção (p. ex., IV House Ultra Protective Dressing®).	Reduz o risco de flebite e infiltração do movimento mecânico.
9. Fixar a tubulação do cateter com pedaços adicionais de esparadrapo, se necessário. Ao utilizar curativo transparente, evitar colocar o esparadrapo sobre o curativo.	Evita o deslocamento acidental do DAV.
10. Rotular o curativo de acordo com a política do serviço. As informações no rótulo incluem: data e hora de inserção do acesso venoso, tamanho do calibre e extensão do DAV e suas iniciais.	Comunica o tipo de dispositivo e o horário do intervalo para troca do curativo de gaze e rodízio do local de inserção (INS, 2011).
11. Descartar os materiais e lavar as mãos.	Reduz a transmissão de

	microrganismos.
<b>Descontinuação do Acesso venoso Periférico</b>	
1. Explicar o procedimento ao paciente antes de remover o cateter.	
2. Deslizar o rolete pinça do equipo IV para a posição “desligado” ou fazer o mesmo com o dispositivo de infusão eletrônica (DIE).	
3.  Lavar as mãos e calçar luvas de procedimento.	
4. Remover cuidadosamente o curativo do local do acesso venoso e estabilizar o dispositivo IV. Em seguida, remover o esparadrapo que prende o cateter.	
5. Colocar uma gaze estéril limpa acima do local de inserção e retirar o cateter, utilizando um movimento lento e firme.	
6. Pressionar o local no mínimo 30 segundos até que o sangramento pare. <b>OBS.:</b> Pressionar pelo menos 5 a 10 minutos caso o paciente esteja tomando anticoagulantes.	
7. Inspeccionar o cateter quanto à integridade depois da remoção. Observar a integridade da ponta e de toda sua extensão.	
8. Aplicar uma gaze limpa e dobrada sobre o local de inserção e prender com esparadrapo.	
9. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 58-1** Remoção do curativo transparente puxando pela lateral.



## Registrar e Relatar

- Registrar a hora da troca do curativo do local do acesso venoso periférico curto, o motivo para a troca, o tipo de material curativo usado, a perviedade do sistema e a descrição do local de punção venosa.
- Relatar ao enfermeiro supervisor ou ao enfermeiro do próximo turno/plantão que o curativo foi trocado e quaisquer informações significativas sobre a integridade do sistema.
- Relatar e documentar quaisquer complicações ao médico.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O cateter periférico curto está infiltrado, como mostrado pela velocidade do fluxo diminuída ou edema, palidez ou temperatura reduzida em torno do local de inserção.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interromper a infusão.</li><li>• Fazer uma nova punção com um cateter periférico curto em outra extremidade ou acima do local de inserção caso seja necessária a continuidade da terapia.</li></ul>
2. O cateter periférico curto é removido ou deslocado acidentalmente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fazer uma nova punção com um cateter periférico curto caso seja necessária a continuidade da terapia.</li></ul>
3. O local de inserção está vermelho, edematoso, dolorido ou tem presença de exsudato, o que indica infecção no local da punção venosa.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Notificar o médico. A cultura da ponta do cateter e/ou do exsudato pode ser solicitada (confirmar antes da remoção do acesso venoso).</li><li>• Remover o cateter periférico curto.</li></ul>

# Cuidados com o Acesso Venoso Periférico: Controle de Velocidade do Fluxo da Solução, Troca do Equipo de Infusão e da Solução

---

A regulagem adequada da velocidade de infusão de fluido reduz as complicações associadas à terapia intravenosa (IV) (INS Policy and Procedures, 2011). As trocas de posição do paciente, a flexão da extremidade do local do acesso venoso e a obstrução do dispositivo IV influenciam a velocidade de infusão. O paciente alcança resultados terapêuticos melhores e menos complicações quando o sistema IV e a velocidade de fluxo são avaliados sistematicamente (Alexander *et al.*, 2010).

Os dispositivos eletrônicos de infusão (DIE) mantêm a velocidade de fluxo correta e a perviedade do cateter e evitam um bólus imprevisto de infusão IV. É necessária diligência de sua parte para avaliar e monitorar os pacientes, pois o uso de qualquer DIE ou controlador tem o risco de defeito, colocando o paciente em risco de lesão ou danos.

Os dispositivos não eletrônicos de infusão, tais como os dispositivos controladores de volume, infundem pequenos volumes de líquido por meio da ação da gravidade. Um exemplo de um dispositivo de controle de volume é uma câmara calibrada colocada entre o frasco de solução IV e o pino de inserção e a câmara de gotejamento de um equipo de administração (Fig. 59-1).



**FIG. 59-1** Dispositivo de controle de volume.

Equipos de administração usados para a nutrição parenteral e sangue ou hemoderivados apresentam critérios específicos, com os quais você precisa estar familiarizado ao administrar essas terapias avançadas (consultar a política da instituição). Sempre que possível, programar as trocas de equipos quando for necessário pendurar um novo frasco de solução IV. Se o equipo for danificado, estiver vazando ou tornar-se contaminado, é necessário trocá-lo, independentemente da programação.

Pacientes que recebem terapia IV prolongada requerem trocas periódicas de soluções. Troca-se um recipiente quando há indicação de uma nova solução ou no momento de incluir um recipiente sequencial para evitar exceder o tempo em que permanece suspenso no suporte de soro (Alexander *et al.*, 2010).

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de regular a taxa de fluxo IV, trocar o equipo de infusão ou alterar uma solução IV não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). A delegação desse procedimento para a equipe de enfermagem varia de acordo com cada estado americano. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Informá-lo quando o alarme do DIE soar.
- Informá-lo quando o frasco de solução estiver quase cheio ou vazio.
- Relatar quaisquer queixas do paciente quanto ao desconforto relacionado à infusão, tais como dor, ardor, sangramento ou inchaço.
- Relatar qualquer vazamento no equipo IV ou perto dele.
- Relatar se o equipo foi contaminado (p. ex., encostou no chão).
- Relatar qualquer turbidez ou precipitados na solução IV.



## No Brasil

A troca de equipo de infusão IV, bem como sua descontinuidade, são procedimentos que podem ser realizados por todos os membros da equipe de enfermagem, sempre que se tratar de atividade rotineira do serviço de saúde na implementação de terapêutica prescrita pelo médico. Tanto o técnico em enfermagem quanto o auxiliar de enfermagem realizarão esses procedimentos sob a supervisão direta do enfermeiro. Conforme previsto no Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987, que regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, referente ao exercício da enfermagem, tanto o técnico de enfermagem quanto o auxiliar de enfermagem realizam atividades auxiliares de assistência à saúde. No inciso III do art. 11 do referido Decreto, cabe a ambos “executar tratamentos especificamente prescritos ou de rotina”. O art. 13 preconiza que essa atividade seja exercida sob supervisão, orientação e direção do enfermeiro.

Fonte: Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/D94406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D94406.htm). Acesso em: 10 de outubro de 2014.

## Material

### Para Regular a Velocidade de Fluxo da Infusão IV

- Relógio com ponteiro de segundos
- Calculadora, papel e lápis
- Fita adesiva
- Etiqueta
- Dispositivo de controle de fluxo IV: DIE (*opcional*), dispositivo de controle de volume (*opcional*)

### Troca de Solução IV

- Solução IV conforme prescrita pelo médico

### Troca do Equipo IV

- Luvas de procedimento
- Lenços umedecidos antissépticos (álcool)
- Etiqueta

### Infusão IV Contínua

- Equipo de infusão por sistema de micro ou macrogotas, conforme apropriado
- Dispositivo suplementar, se necessário (p. ex., filtros, tubulação extensora, conector sem agulha)

- Etiqueta para o equipo

## Equipo Extensor Intermitente

- Seringa de 3 a 5 mL cheia, com uma solução salina normal isenta de conservantes (SC)/soro fisiológico 0,9% (SF 0,9%)
- Extensor curto (se necessário), tampa da injeção

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Rever a precisão e a completude da prescrição médica no prontuário do paciente, confirmar o nome e a solução correta: tipo, volume, aditivos, velocidade de infusão, duração da terapia IV. Seguir os “Seis Certos” da administração de medicamentos.	Garante que o fluido IV correto seja administrado.
3. Lavar a mão. Inspeccionar o local do acesso venoso quanto aos sinais e sintomas de complicações relacionadas, tais como dor, inchaço ou vermelhidão.	Observação ou relatos de quaisquer complicações relacionadas à terapia IV indicam a necessidade de restabelecer a patência do acesso venoso.
4. Observar a patência do equipo de soro e do dispositivo de acesso venoso (DAV).	A linha IV e o DAV devem estar livres de torções, nós e coágulos de fluido para infundir na velocidade adequada.
5. Conhecer a calibração (fator de gotejamento) em gotas por mililitros (gts/mL) do sistema de infusão utilizado pela instituição: <i>Microgotas</i> : 60 gts/mL: Usado para fornecer taxas inferiores a 100 mL/h	O equipo de microgotas oferece universalmente 60 gts/mL. Usado quando volumes pequenos ou muito específicos devem ser infundidos.
<i>Macrogotas</i> 10 a 15 gts/mL (dependendo do fabricante): Usado para fornecer velocidades superiores a 100 mL/h	Existem diferentes sistemas de equipos de macrogotas usados na administração parenteral. São utilizados quando grandes volumes ou infusões rápidas são necessários. Deve-se conhecer o fator de gotejamento do equipo a ser utilizado.
6. Determinar quanto tempo cada litro de fluido deve correr. Calcular mililitros por hora (velocidade por hora), dividindo o volume por horas:	Base de cálculo para garantir a infusão do fluido na velocidade prescrita por hora.

<p>mL/h = Infusão total (mL)/Horas (h) de infusão  1.000 mL/8 h = 125 mL/h  <b>Ou</b>  Se 3 L forem prescritos por 24 h: 3.000 mL/24 h = 125 mL/h</p>	
<p>7. Selecionar uma das seguintes fórmulas para calcular a velocidade de gotejamento/fluxo por minuto (gotas por minuto) com base no fator de gotejamento do equipo de infusão:</p>	<p>Uma vez determinada a velocidade de fluxo por hora, essas fórmulas calculam a velocidade correta do gotejamento ou fluxo.</p>
<p>a. <math>\text{mL/h} \div 60 \text{ min} = \text{mL/min}</math>  Fator de gotejamento <math>\times</math> mL/min = Gotas/min  <b>Ou</b></p>	
<p>b. <math>(\text{mL/h} \times \text{Fator de gotejamento}) \div 60 \text{ min} = \text{Gotas/min}</math>  Calcular a velocidade de fluxo de minuto para uma bolsa 1: 1.000 mL com 20 mEq KCl a 125 mL/h.</p>	
<p><i>Microgotas:</i>  <math>125 \text{ mL/h} \times 60 \text{ gts/mL} = 7.500 \text{ gts/h}</math>  <math>7.500 \text{ gts} \div 60 \text{ min} = 125 \text{ gts/min}</math></p>	<p>Ao usar as microgotas, mililitros por hora (mL/h) equivalem sempre a gotas por minuto (gts/min).</p>
<p><i>Macrogotas:</i>  <math>125 \text{ mL/h} \times 15 \text{ gts/mL} = 1.875 \text{ gts/h}</math>  <math>1.875 \text{ gts} \div 60 \text{ min} = 3.132 \text{ gts/min}</math></p>	<p>Multiplica-se o volume pelo fator de gotejamento e divide-se o produto pelo tempo (em minutos).</p>
<p>8. <i>Para o uso do DIE para perfusão:</i> Seguir as orientações do fabricante para a instalação do DIE.</p>	
<p>a. Inserir o equipo IV na câmara do mecanismo de controle (consultar as instruções do fabricante) (Fig. 59-2).</p>	<p>A maioria das bombas de infusão eletrônicas usa a pressão positiva para infundir. As bombas de infusão impulsionam o fluido através do equipo, comprimindo e pulsando o equipo IV.</p>
<p>b. Ligar o botão de energia, selecionar as gotas por minuto exigidas ou volume por hora, fechar a porta para controlar a câmara e pressionar o botão Iniciar.</p>	
<p>c. Abrir completamente o regulador de gotejamento enquanto o DIE estiver em uso.</p>	<p>Garante que a bomba regule livremente a velocidade de infusão.</p>
<p>d. Monitorar a velocidade de infusão e o local do acesso venoso quanto a complicações, de acordo com a política</p>	<p>Os controladores ou bombas de infusão não são perfeitos e não substituem a avaliação de enfermagem frequente e</p>

da instituição. Usar o relógio para verificar a velocidade de infusão, mesmo ao usar um DIE.	precisa. Os DIEs continuam infundindo os líquidos IV depois que uma complicação já começou (INS, 2011).
e. Avaliar a patência do sistema quando o alarme soar.	O alarme indica algum bloqueio no sistema. Recipiente de solução vazio, dobras na tubulação do equipo, pinças fechadas, infiltrações, cateter coagulado, ar na tubulação e/ou bateria baixa disparam o alarme do DIE.
<i>9. Para um dispositivo de controle de volume:</i>	
a. Colocar o dispositivo volumétrico entre o frasco de infusão e o pino de inserção do equipo de infusão, usando a técnica asséptica.	Transfere pequenos volumes de fluido, mas precisa ser preenchido novamente quando o volume estiver baixo. Reduz o risco de infusão súbita de fluido.
b. Colocar no máximo uma carga de fluido correspondente a 2 horas de infusão dentro do dispositivo, abrir a pinça entre a bolsa/frasco de IV e o dispositivo.	Permite uma infusão contínua de fluido, caso você não volte em exatamente 60 minutos para reabastecer o volume. Se a velocidade de infusão aumentar acidentalmente, o paciente recebe apenas uma carga de fluido para 2 horas de infusão.
c. Avaliar o sistema pelo menos a cada hora; adicionar fluido ao dispositivo de controle de volume. Regular a velocidade de fluxo.	Mantém a patência do sistema e o monitoramento do paciente.
<b>Pendurar Novas Soluções IV</b>	
1. Preparar a nova solução para a troca. Se estiver usando uma bolsa plástica, pendurar no suporte de soro e remover a tampa protetora da porta do equipo IV. Se utilizar um frasco de vidro, remover a tampa de metal e os discos de metal e borracha.	Permite a troca rápida, fácil e organizada da solução antiga pela nova.
2. Fechar a pinça rolete na solução existente para parar a taxa de fluxo. Remover o equipo do DIE (se usado). Em seguida, remover o recipiente de fluido IV antigo do suporte IV. Manter o recipiente com a porta do equipo apontando para cima.	Impede que a solução restante na câmara de gotejamento esvazie durante a troca de soluções. Impede que a solução na bolsa respingue.
3. Remover rapidamente o pino do recipiente da solução antiga e, sem tocar a ponta, inserir a ponta no novo recipiente.	Reduz o risco de esvaziamento da solução na câmara de gotejamento e mantém a esterilidade.

4. Pendurar o novo recipiente de solução no suporte de soro.	A gravidade ajuda na entrega do fluido na câmara de gotejamento.
5. Verificar se há ar no equipo. Se as bolhas de ar se formaram, remova-as, fechando a pinça rolete, alongando o equipo para baixo e batendo levemente no equipo com o dedo (as bolhas sobem no fluido da câmara de gotejamento).	Reduz o risco de entrada de ar no equipo. O uso de um filtro de eliminação do ar também reduz o risco.
6. Regular a velocidade do fluxo como prescrito, usando a pinça rolete no equipo ou programando o DIE.	Mantém medidas para restaurar o equilíbrio do fluido e liberar o fluido IV conforme prescrito.
7. Colocar a etiqueta com a hora na lateral do recipiente com a solução de infusão e etiquetar com a hora em que foi instalado no paciente, o tempo de conclusão e intervalos adequados. Se usar uma bolsa plástica, marcar apenas na etiqueta e não no recipiente.	Fornecer uma comparação visual do volume infundido em relação à taxa de infusão prescrita. Às vezes, a tinta atravessa as bolsas plásticas (INS, 2011).
<b>Troca do Equipo de Infusão</b>	
<i>Infusão IV Contínua Existente</i>	
1. Mover a pinça rolete no novo equipo IV para a posição “fechada”.	Impede o derramamento de líquidos.
2. Reduzir a velocidade de gotejamento no equipo antigo, para que o fluxo da solução seja capaz de manter a veia aberta (MVA) usando o DIE ou a pinça rolete.	Impede a obstrução do DAV.
3. Comprimir e encher a câmara de gotejamento do equipo antigo.	Garante que a câmara de fluido continue cheia até que o novo equipo seja trocado.
4. Inverter o recipiente e remover o equipo antigo. Manter o pino estéril e vertical. <i>Opcional:</i> Fixar a antiga câmara de gotejamento ao suporte de soro sem contaminar o pino.	O fluido na câmara de gotejamento continuará correndo e manterá a patência do cateter.
5. Colocar o pino de inserção do novo equipo no novo recipiente da solução. Pendurar a bolsa de solução no suporte de soro, comprimir e liberar a câmara de gotejamento no novo equipo e preencher a câmara de gotejamento de 1/3 até a metade.	Permite que a câmara de gotejamento encha e promove um fluxo rápido e fácil de solução pelo equipo.



6. Abrir lentamente a pinça rolete, retirar a tampa de proteção do adaptador (se necessário) e irrigar o novo equipo com a solução. Parar a infusão e recolocar a tampa. Colocar a ponta do adaptador conectada ao local do acesso venoso do paciente.	Remove o ar do equipo, substituindo-o pela solução IV. O equipamento é posicionado para uma rápida conexão do novo equipo.
7. Parar o DIE ou virar a pinça rolete do equipo antigo para a posição "fechada".	Impede o derramamento de líquidos.
8. Preparar o equipo com o conjunto extensor ou dispositivo salinizado.	
a. Se um equipo extensor curto for necessário, usar a técnica estéril para conectar a nova tampa de injeção à nova extensão ou equipo.	Prepara o conjunto extensor para a conexão ao acesso venoso.
b. Limpar a tampa de injeção com compressa antisséptica. Inserir seringa com 3 a 5 mL de solução salina e injetar através da tampa de injeção dentro do equipo extensor.	Mantém a patência do cateter. Impede a transmissão de microrganismos.
9. Restabelecer a infusão.	
a. Desconectar delicadamente o equipo antigo da extensão (ou da tubulação do cateter IV) e inserir rapidamente o adaptador do novo equipo ou dispositivo salinizado na conexão do equipo de extensão (ou tubulação do cateter IV).	Permite a transição fácil do equipo antigo para o novo, minimizando o tempo em que o sistema fica aberto.
b. Para a infusão contínua, abrir a pinça rolete no novo equipo, permitindo que a solução corra rapidamente por 30 a 60 segundos; em seguida, regular a taxa de gotejamento com a pinça rolete ou DIE.	Garante a patência do cateter e impede a oclusão.
c. Afixar um pedaço de esparadrapo ou etiqueta pré-impressa com a data e hora da troca de equipo abaixo da câmara de gotejamento.	Fornecer referência para determinar a próxima troca do equipo.
d. Formar uma alça com o equipo e fixá-lo no braço do paciente com um pedaço de esparadrapo.	Evita puxões acidentais contra o local e estabiliza o cateter.
10. Remover e descartar o equipo IV	Reduz a transmissão de microrganismos.

antigo. Se necessário, aplicar um novo curativo. Remover e descartar as luvas. Lavar as mãos.	
11. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 59-2** Inserir equipo IV na câmara do mecanismo de controle.

## Registrar e Relatar

- Relatar a velocidade de infusão em gotas por minuto ou mL por hora na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico ou no formulário de administração parenteral, de acordo com a política da instituição.
- Registrar o uso de qualquer dispositivo DIE ou de controle e o número de identificação no dispositivo.
- Ao mudar de plantão/turno ou no intervalo das refeições, relatar a velocidade de infusão e o volume deixado na infusão para o enfermeiro supervisor ou para o próximo enfermeiro responsável pelo paciente.
- Registrar a troca de solução e do equipo no prontuário do paciente. Usar um gráfico de terapia parenteral (IV), se disponível.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. A infusão súbita de grandes volumes de solução pode ocorrer, e o paciente apresenta sintomas de dispneia, estertores pulmonares e aumento do débito urinário, indicando sobrecarga de líquido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidade lenta de infusão: A velocidade de MVA deve ser aquela específica prescrita pelo médico (INS Policy and Procedures, 2011).</li> <li>• Notificar o médico imediatamente.</li> <li>• Colocar o paciente na posição de Fowler alta.</li> <li>• Antecipar novas prescrições de líquidos intravenosos.</li> <li>• Administrar diuréticos, se prescritos.</li> </ul>
2. O frasco de solução esvazia e o acesso venoso foi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trocar o acesso venoso existente</li> </ul>

perdido.	por um novo cateter periférico curto em um novo local.
3. A infusão IV está mais lenta que a velocidade prescrita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a mudança de posição afetou a velocidade de fluxo, a altura do frasco de solução, fez dobra no equipo ou causou obstrução.</li> <li>• Verificar o local de inserção do dispositivo intravenoso quanto à ocorrência de complicações.</li> <li>• Consultar o médico sobre uma nova prescrição para fornecer o volume de líquido necessário.</li> </ul>

# Cuidados com o Cateter Central de Inserção Periférica

---

A necessidade de uma terapia intravenosa (IV) segura e conveniente levou ao desenvolvimento de dispositivos de acesso vascular (DAV), venoso ou arterial, destinados ao uso prolongado. Um dispositivo de acesso vascular central (DAVC) tem a extremidade final localizada no terço inferior da veia cava superior e na junção do átrio direito (INS, 2011). Para DAVC inseridos na região femoral, a extremidade final deve localizar-se na veia cava inferior, acima do nível do diafragma (INS, 2011). Os DAVC podem ter lumens únicos ou múltiplos. A escolha do número de lumens depende da condição do paciente e da terapia prescrita.

Em geral, as principais complicações associadas aos DAVC estão relacionadas a *infecções da corrente sanguínea associadas à linha central (ICSALC)*, atribuídas à contaminação do cateter pela pele do paciente ou a práticas inadequadas de prevenção de infecções durante a inserção, cuidados ou manutenção (Alexander *et al.*, 2010). The Institute for Healthcare Improvement (IHI, 2011) introduziu recentemente um pacote para as ICSALC. O pacote de linha venosa central do IHI inclui um grupo de intervenções baseadas em evidências para pacientes com cateteres intravasculares centrais que, quando implementadas juntas, resultam em melhores resultados do que quando utilizadas individualmente (IHI, 2011).

## Considerações na Delegação do Procedimento

Os procedimentos relacionados ao DAVC não podem ser delegados aos profissionais de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem).<sup>1</sup> O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Relatar imediatamente as seguintes ocorrências: curativo úmido ou sujo, linha do cateter parece estar puxada para fora além da posição de inserção original, linha IV desconectada, paciente com febre ou queixando-se de dor no local.
- Ajudar com o posicionamento do paciente durante a inserção e os cuidados.



## No Brasil

O procedimento de colocação do cateter venoso central de inserção periférica (PICC) é realizado pelo enfermeiro capacitado, quando definido em protocolo assistencial da instituição de saúde. A Lei nº 12.842, de 10 de julho de 2013, que regulamenta o exercício profissional da medicina, tornou os procedimentos invasivos para acesso vascular profundo um ato privativo do médico, conforme previsto no inciso III do art. 4º: “indicação da execução e execução de procedimentos invasivos, sejam diagnósticos, terapêuticos ou estéticos, incluindo os acessos vasculares profundos”. No entanto, o Parecer nº 043/2013 do Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo sobre a matéria concluiu que, no âmbito da equipe de enfermagem, a inserção e remoção do PICC constituem um ato privativo do enfermeiro e tal procedimento não se configura em ato médico.

Fonte: Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. Parecer CT COREN-SP 043/2013. Ementa: Passagem, cuidados e manutenção de PICC e cateterismo umbilical. Revisado e atualizado em junho de 2014. Aprovado em 23 de julho de 2014, na 48ª Reunião da Câmara Técnica. Homologado pelo Plenário do COREN-SP na 889ª Reunião Plenária Ordinária. Disponível em [http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/parecer\\_coren\\_sp\\_2013\\_43.pdf](http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/parecer_coren_sp_2013_43.pdf). Acesso em: 22 de dezembro de 2014.

Lei nº 12.842, de 10 de julho de 2013, que regulamenta o exercício profissional da medicina. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12842.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12842.htm). Acesso em: 22 de dezembro de 2014.

## Material

### Cuidados com o Local de Inserção e a Troca de Curativo

- **Kit de troca do curativo DAVC, que inclui:**
  - Luvas estéreis
  - Máscara
  - Compressas antimicrobianas (p. ex., clorexidina a 2% [IHL, 2011] [consultar a política da instituição])
  - Curativo antimicrobiano transparente (p. ex., membrana semipermeável transparente [MST])
  - Gaze (10 x 10 cm)
  - Fita métrica
  - Fita estéril
  - Etiqueta
- Dispositivo de estabilização do cateter (se não suturado) para PICC ou cateteres não tunelizados
- Tampa protetora da injeção sem agulha para cada lúmen


- Agulha sem núcleo para porta venosa implantada


## Amostra de Sangue

- Luvas de procedimento
- Compressas antimicrobianas (p. ex., clorexidina a 2%, álcool)
- Seringas Luer-Lok de 5 mL
- Seringas Luer-Lok de 10 mL
- Sistema Vacutainer ou dispositivo de transferência do sangue (consultar a política da instituição)
- Irrigação de solução salina sem conservantes (solução salina normal [SSN] a 0,9%)
- Tubos de sangue, incluindo tubos de resíduos, etiquetas
- Tubos de coleta de sangue, incluindo tubos de descarte
- Seringa (5 mL ou 10 mL; consultar a política da instituição) para o sangue descartado
- Seringa de 10 mL com 5 a 10 mL de solução salina
- Seringa com capacidade de 10 mL com 3 mL de heparina (100 unidades/mL)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Rever a precisão e a completude da indicação médica do procedimento. Avaliar o esquema de tratamento: hora de administração dos líquidos IV, medicamentos e amostra de sangue. Seguir os “Seis Certos” da administração da medicamentos.	Identifica a necessidade do acesso vascular para o paciente, avalia a resposta à terapia e determina as necessidades educacionais.
3. Explicar o procedimento e a finalidade ao paciente e ao cuidador familiar. Informar ao paciente que ele não deve se mover durante o procedimento. Oferecer a oportunidade de ir ao banheiro e de administrar analgésicos (se necessário).	Diminui a ansiedade, promove a cooperação e evita movimentos bruscos durante o procedimento estéril.
4. <b>Cuidados com o local da inserção e troca de curativo:</b>	
a. Posicionar o paciente em posição confortável, com a cabeça ligeiramente elevada ou, no caso de um dispositivo PICC ou de linha	Fornece acesso ao paciente.

média, com o braço estendido.	
b. Preparar os materiais do curativo. <i>Curativo transparente:</i> Realizar os cuidados com o local da inserção a cada 5 a 7 dias e quando necessário. <i>Curativo de gaze:</i> Fornecer os cuidados com o local da inserção a cada 48 h e quando necessário.	Os curativos transparentes de membrana semipermeável têm a vantagem de permitir a visualização do local IV. A gaze é preferível a MST se o paciente estiver diaforético ou se o local apresentar sangramento ou exsudato (INS, 2011).
c. Lavar as mãos e usar uma máscara.	Reduz a transferência de microrganismos; impede a propagação de microrganismos transportados pelo ar no local de inserção do DAVC.
d.  Calçar luvas de procedimento. Remover o curativo antigo, levantando e retirando o MST ou esparadrapo e a gaze no sentido da inserção do cateter. Descartar em recipiente apropriado de risco biológico.	Estabiliza o cateter enquanto o curativo é removido.
e. Remover o dispositivo de estabilização do cateter, se usado. Deve ser removido com álcool.	
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se as suturas forem usadas para a estabilização inicial do cateter e se soltarem ou não estiverem intactas, devem ser utilizadas medidas alternativas de estabilização (INS, 2011). As recomendações mais recentes incluem o uso de um dispositivo de estabilização em razão do risco elevado de infecção quando o cateter é suturado (Alexander <i>et al.</i> , 2010).	
f. Inspeccionar o cateter, o local de inserção e a pele circundante. Medir a circunferência mediana do braço acima do local de inserção.	Os locais de inserção requerem inspeção regular para a detecção precoce de sinais e sintomas de complicações relacionadas à terapia IV (infecção, dor, vermelhidão, inchaço, drenagem ou sangramento) (INS, 2011).
g. Retirar e descartar as luvas de procedimento; lavar as mãos. Abrir o <i>kit</i> de curativo do DAVC usando a técnica estéril e <i>calçar luvas estéreis</i> . A área a ser limpa deve ter o mesmo tamanho do curativo.	A técnica estéril é exigida para aplicar o novo curativo.
h. Limpeza do local:	
(1) Clorexidina a 2% (preferencial). Aplicar usando o movimento vaivém na vertical e horizontal por pelo menos 30 segundos; deixar a	A secagem completa das soluções antissépticas ao ar ambiente é um meio efetivo de reduzir as contagens microbianas (INS, 2011). A secagem permite um tempo para a

solução secar durante 30 segundos.	atividade microbicida máxima dos agentes (INS Policy and Procedures, 2011).
(2) A iodopovidona pode ser usada em alguns cenários (consultar a política da instituição).	
i. Aplicar o protetor da pele em toda a área. Deixar secar completamente para que a pele não fique úmida.	Protege a pele frágil ou irritada contra o curativo. Deve ser aplicado se um dispositivo de estabilização do cateter for usado.
j. <i>Opção</i> : Usar um curativo impregnado com clorexidina para DAVC a curto prazo.	Esses curativos devem ser considerados para pacientes com mais de 2 meses de vida, para evitar a infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter (INS, 2011).
k. Aplicar o novo dispositivo de estabilização do cateter conforme as instruções do fabricante, se o cateter não for suturado no local.	Fornece estabilidade ao cateter para minimizar a migração ou o deslocamento.
l. Sobre o local de inserção, aplicar um curativo estéril, transparente e semipermeável, ou um curativo feito com gazes (consultar o <a href="#">Procedimento 58</a> ).	O curativo transparente permite a visualização clara do local do cateter entre as trocas de curativos (INS Policy and Procedures, 2011).
m. Aplicar a etiqueta no curativo com data, hora e suas iniciais.	Fornece informações sobre a próxima troca de curativo.
n. Descartar os suprimentos sujos e equipamentos usados. Retirar as luvas e lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
<b>5. Amostra de sangue:</b>	
a.  Lavar as mãos. Calçar luvas de procedimento.	Reduz a transmissão de microrganismos.
b. Desligar todas as infusões pelo menos por 1 minuto antes de coletar o sangue. <b>OBS.:</b> Se você não puder parar a infusão, deve-se coletar o sangue de uma veia periférica.	Impede a interrupção da hidratação venosa crítica.
c. Ao fazer a coleta com cateteres de múltiplos lumens, o lúmen distal (ou recomendado pelo fabricante) é o preferido.	Normalmente, o lúmen distal é o maior calibre (Alexander <i>et al.</i> , 2010).
d. Limpar a tampa de injeção com a	Maximiza a efetividade bactericida da



<p>solução antisséptica e permitir que a solução seque completamente. Encaixar a seringa e irrigar 3 a 5 mL de cloreto de sódio a 0,9% sem conservantes.</p>	<p>compressa antisséptica. Determina a perviedade do cateter e limpa o acesso venoso (INS Policy and Procedures, 2011).</p>
<p>e. Método de seringa: <b>OBS:</b> Verificar a política da instituição sobre o uso do Vacutainer com DAVC.</p>	
<p>(1) Remover a ponteira da tubulação IV ou a capa protetora da injeção do eixo do cateter. Manter a ponteira da tubulação estéril.</p>	
<p>(2) Desinfetar o eixo do cateter com solução antisséptica.</p>	<p>Reduz o risco de microrganismos.</p>
<p>(3) Acoplar uma seringa vazia de 10 mL, soltar o pinçamento do cateter (se necessário) e retirar 1,5 a 2 vezes do volume sanguíneo de preenchimento (4 a 5 mL) do cateter para a amostra de descarte.</p>	<p>O descarte da amostra reduz o risco de baixa diluição das concentrações do fármaco ou da amostra (Alexander <i>et al.</i>, 2010).</p>
<p>(4) Pinçar novamente o cateter (se necessário); retirar a seringa com sangue e descartar em um recipiente apropriado de risco biológico.</p>	<p>Os DAVC abertos e valvulados diferem nas recomendações para o pinçamento, antes da remoção da capa protetora da injeção e da(s) seringa(s) (INS, 2011a).</p>
<p>(5) Limpar a borracha de punção com outra solução antisséptica.</p>	
<p>(6) Acoplar a segunda seringa para obter o volume de sangue necessário à amostra solicitada.</p>	<p>Várias seringas podem ser necessárias, dependendo da amostra e do número de tubos de sangue requeridos.</p>
<p>(7) Soltar o pinçamento do cateter (se necessário) para retirar o sangue.</p>	
<p>(8) Assim que as amostras forem obtidas, pinçar o cateter (se necessário) e remover a seringa.</p>	
<p>(9) Limpar a borracha de punção do cateter com solução antisséptica.</p>	
<p>(10) Acoplar a tampa protetora da injeção pré-preparada à seringa de 10 mL cheia com cloreto de sódio a 0,9% ao cateter, soltar o pinçamento (se necessário) e irrigar. Pinçar o cateter (se necessário).</p>	<p>A irrigação com 10 mL de cloreto de sódio a 0,9%, após a coleta de sangue, é o volume mínimo recomendado da solução (INS, 2011). Reduz o risco de coagulação do cateter após o procedimento.</p>

(11) Remover a seringa e descartar no recipiente apropriado de risco biológico.	Reduz a transmissão de microrganismos.
f. Transferir o sangue com o auxílio de um dispositivo a vácuo.	Reduz o risco de exposição ao sangue.
g. Irrigar o cateter com a seringa contendo a solução de heparina (consultar a política da instituição).	O volume e a concentração da solução de irrigação de heparina variam de acordo com a instituição e o tipo de cateter.
6. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Notificar imediatamente o médico sobre a ocorrência de sinais e sintomas de quaisquer complicações.
- Registrar os cuidados com o local do cateter na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico: tamanho do cateter, troca de tampas protetoras da injeção, aparência do local, condição e tipo de dispositivo de fixação, data e hora da troca de curativo.
- Registrar a coleta de sangue na anotação/relatório de enfermagem. Incluir a data, o horário e a amostra retirada.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente ou seus familiares são incapazes de explicar ou realizar os cuidados de manutenção do DAVC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicar a necessidade de orientação ou instruções adicionais para a manutenção do cateter no domicílio.</li> </ul>
2. O cateter danificou-se ou quebrou.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prender o cateter pinçado próximo ao local de inserção e colocar uma gaze estéril sobre a parte quebrada ou furada até que os danos sejam reparados. Utilizar um <i>kit</i> de consertos permanente, caso disponível.</li> <li>• Remover o cateter.</li> </ul>
3. O cateter foi obstruído por um trombo, precipitação ou posicionamento inadequado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposicionar o paciente. Fazê-lo tossir e respirar profundamente. Erguer o braço do paciente acima da cabeça. Obter uma venografia, caso seja solicitado.</li> <li>• Administrar trombolíticos, se solicitado.</li> <li>• Remover o cateter (o DAVC requer uma solicitação).</li> <li>• Obter radiografia, conforme solicitado.</li> <li>• Se houver precipitado, tentar ácido clorídrico ou solução de etanol, conforme prescrito.</li> <li>• Não usar seringa de 1 mL para infundir a solução salina, porque a pressão excede 200 psi.</li> </ul>
4. Houve desenvolvimento de infecção e/ou sepse no local de saída, túnel ou porta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primeiro, obter amostras para hemoculturas do acesso periférico e do DAVC, caso haja pedido desse exame.</li> <li>• Remover o cateter (o DAVC requer uma solicitação).</li> <li>• Substituir o cateter.</li> </ul>

5. O cateter deslocou-se.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserir um novo cateter.</li> <li>• Fixar o cateter com um dispositivo estabilizador.</li> <li>• Orientar o paciente a não manipular o cateter.</li> </ul>
6. Houve migração do cateter, síndrome <i>pinch-off</i> <sup>2</sup> separação de porta ou rachaduras no cateter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposicionar, sob condições de fluoroscopia e conforme indicação.</li> <li>• Remover o cateter, conforme indicação.</li> <li>• Suspender a administração de todos os líquidos.</li> </ul>
7. Erosão da pele, hematomas, extrusão do manguito, formação de cicatriz tecidual na área da porta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover o DAVC, conforme indicação.</li> <li>• Melhorar a nutrição do paciente.</li> <li>• Providenciar os devidos cuidados com a pele.</li> </ul>
8. Infiltração, extravasamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar compressas quentes/frias, de acordo com o protocolo vesicante específico.</li> <li>• Oferecer apoio emocional.</li> <li>• Obter radiografia, conforme solicitado.</li> <li>• Usar antídotos de acordo com o protocolo.</li> <li>• Suspender a administração de líquidos IV.</li> </ul>
9. Pneumotórax, hemotórax, êmbolos de ar, hidrotórax.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar oxigênio, conforme prescrito.</li> <li>• Elevar os pés. Aspirar ar, líquidos.</li> <li>• Se houver suspeita de êmbolos de ar, fazer o paciente deitar-se sobre o lado esquerdo do corpo, com a cabeça discretamente elevada. Remover o cateter, conforme indicado.</li> <li>• Auxiliar na inserção de drenos torácicos, conforme solicitado.</li> </ul>

<sup>1</sup>Nota da Revisão Científica: Nos Estados Unidos, a inserção de um dispositivo venoso central por enfermeiros varia de acordo com a legislação de cada estado

<sup>2</sup>Migração da extremidade do cateter para um vaso de calibre pequeno, ficando comprimida entre a clavícula e a primeira costela. Como resultado, ocorre a obstrução mecânica do PICC. Fonte: Vega Pena, N.V.; Valbuena Hernandez, E.I. Síndrome de pinzamiento costoclavicular: reporte de un caso y revisión de la literatura. *Iatreia*, v. 26, n. 2, Apr. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-07932013000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932013000200010&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 22 de dezembro de 2014.

---

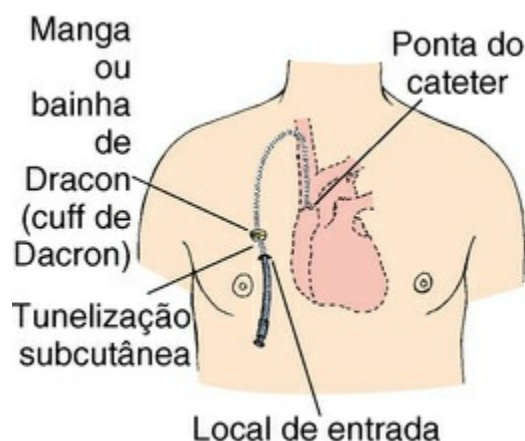
## PROCEDIMENTO

61

# Cuidado com Dispositivos de Acesso Venoso Central: Cateter Venoso Central (CVC), Cateter Venoso Central de Longa Permanência Totalmente Implantado (CVC-LP-TI)

---

Um dispositivo de acesso vascular central (DAVC) difere dos cateteres periféricos curtos ou de linha média em relação à localização final da ponta do cateter. Um DAVC tem uma localização final da ponta na junção do átrio direito (Fig. 61-1). O posicionamento final da ponta dos DAVC inseridos na região femoral deve ser a veia cava inferior, acima do nível do diafragma.



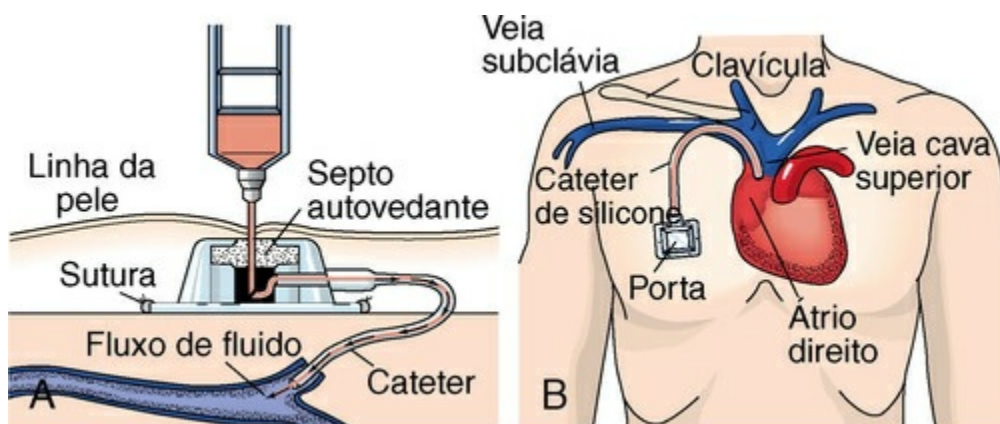
**FIG. 61-1** A ponta do cateter do dispositivo de acesso venoso central (DAVC) encontra-se na veia cava superior.

Os dispositivos com ponta valvulada são aqueles em que a ponta é configurada com uma válvula de três direções ativada por pressão (p. ex., de Groshong) ou a borracha de injeção do dispositivo tem uma válvula ativada por pressão, o que reduz o risco de hemorragia, embolia gasosa e oclusão. Os DAVCs podem ter lumens únicos ou múltiplos (Fig. 61-2). Com a exceção do cateter venoso central de longa permanência totalmente implantado (CVC-LP-TI), cada um desses dispositivos é acessado por meio do eixo, que está localizado na extremidade de cada um dos lumens externos.



**FIG. 61-2** Cateter central de inserção periférica (PICC) mostrando três portas de acesso aos lumens individuais. (Cortesia e copyright © Bard Access Systems.)

O CVC-LP-TI fica dentro de uma bolsa reservatória. Para usar esse cateter, o septo é palpado e uma agulha especial sem núcleo é inserida através da pele até uma porta de injeção autovedante (Fig. 61-3).



**FIG. 61-3** A, Seção transversa do CVC-LP-TI mostrando o acesso da porta com agulha sem núcleo. B, Porta e cateter implantados.

As principais complicações associadas aos DAVCs geralmente estão relacionadas às *infecções da corrente sanguínea associadas à linha central* (ICSALCs) (Alexander *et al.*, 2009). O feixe da linha central do Institute for Healthcare Improvement (IHI) é um grupo de intervenções baseadas em evidências para pacientes com cateteres intravasculares centrais (IHI, 2011). Os principais componentes da faixa de linha central do IHI são: higiene das mãos, precauções máximas de barreira após a inserção, antissepsia da pele com clorexidina, seleção ideal do local do cateter evitando a veia femoral para o acesso venoso central em pacientes adultos e revisão diária da necessidade da linha, com remoção imediata de linhas desnecessárias.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento relacionado com o DAVC não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e a auxiliar de enfermagem).<sup>1</sup> O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Relatar o seguinte, imediatamente, para o enfermeiro: curativo do paciente úmido ou sujo, linha do cateter parece estar puxada para fora além da posição de inserção original, linha IV desconectada, paciente com febre, paciente se queixando de dor no local.
- Ajudar no posicionamento do paciente durante a inserção e os cuidados.



### No Brasil

O enfermeiro, para realizar os procedimentos relacionados com os cateteres venosos centrais (CVC) e cateteres venosos centrais de longa permanência, participa de um programa de capacitação específica. Os procedimentos que abrangem o manejo desses cateteres são altamente complexos, envolvem riscos para os pacientes e demandam conhecimentos técnico-científicos para além dos obtidos no curso de graduação em enfermagem. Em geral, o curso para capacitação de enfermeiros para manuseio de CVC tem duração mínima de oito horas de teoria e 40 horas de prática.

Fonte: Instituto Nacional de Câncer (INCA, Brasil). Procedimentos e Cuidados especiais. In: *Ações de enfermagem para o controle do câncer: uma proposta de integração ensino-serviço*. Instituto Nacional de Câncer. 3. ed. rev. atual. ampl. Rio de Janeiro: INCA, 2008. Disponível em [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acoes\\_enfermagem\\_controle\\_cancer.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acoes_enfermagem_controle_cancer.pdf). Acesso em: 23 de dezembro de 2014.

## Material

### Cuidados com o local e troca do curativo

- Kit de troca do curativo do DAVC, que inclui:
  - Luvas estéreis

- Máscara
- Compressas antimicrobianas (p. ex., clorexidina a 2% [IHI, 2011] [veja a política da instituição])
- Membrana semipermeável transparente (MST)
- Gaze de 10 × 10 cm
- Fita métrica
- Fita estéril
- Etiqueta
- Dispositivo de estabilização do cateter (se não suturado) para o cateter central de inserção periférica (PICC) ou cateteres não tunelizados
- Capa protetora da injeção sem agulha para cada lúmen
- Agulha sem núcleo para o CVC-LP-TI

## Amostra do sangue

- Luvas de procedimento
- Compressas antimicrobianas (p. ex., clorexidina a 2%, álcool)
- Seringas Luer-Lok de 5 mL
- Seringas Luer-Lok de 10 mL
- Sistema Vacutainer ou dispositivo de transferência do sangue (veja a política da instituição)
- Solução salina sem conservantes (solução salina normal ou soro fisiológico a 0,9% [SF 0,9%]), para irrigação ou *flush*
- Tubos para amostra de sangue, incluindo os tubos coletores, etiquetas
- Capa protetora da injeção sem agulha
- Seringa (5 mL ou 10 mL; veja a política da instituição) para o sangue descartado
- Seringa de 10 mL com 5 a 10 mL de solução salina
- Luvas de procedimento

## Troca da capa ou tampa protetora de injeção

- Luvas de procedimento
- Compressas antimicrobianas (p. ex., clorexidina a 2%)
- Capa(s)/tampa(s) protetora(s) da injeção sem agulha
- Seringa de 10 mL com 10 mL de solução salina normal ou soro fisiológico a 0,9% [SF 0,9%] para irrigação


## Irrigação com um Dispositivo por Pressão Positiva

- Luvas de procedimento
- Compressas de algodão embebidas em álcool
- Capa protetora da injeção de pressão positiva
- Seringa de 10 mL pré-preparada com solução salina

## Descontinuação de um cateter não tunelizado ou PICC


- Kit de troca do curativo DAVC
- Fita adesiva
- Solução antimicrobiana: clorexidina a 2% (IHI, 2011)
- Kit de remoção das suturas (se estiverem presentes)
- Óculos, avental, máscara e luvas de procedimento

## Implementação


ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Quando o DAVC estiver implantado, avaliar o tipo de dispositivo. Rever as instruções do fabricante sobre o cateter e sua manutenção.	Os cuidados e o manejo dependem do tipo e tamanho do cateter central ou do CVC-LP-TI, número de lumens e finalidade do tratamento.
3. Avaliar se os lumens precisam de irrigação ou se o local precisa de troca de curativo, consultando os registros médicos, a anotação/o relatório de enfermagem, as políticas da instituição e as instruções de uso recomendadas pelo fabricante.	Fornecer diretrizes para manter a perviedade do cateter e evitar infecção.
<b>4. Cuidados com o local de inserção:</b>	
a. Posicionar o paciente em uma posição confortável, com a cabeça ligeiramente elevada. No caso de um dispositivo PICC ou de linha média (pressão venosa central/PVC), estender o braço.	Fornecer acesso ao paciente. A porta de infusão requer palpação.
b. <i>Curativo de gaze.</i> Fornecer os cuidados com o local da inserção a cada 48 horas e quando necessário. <i>Curativos transparentes:</i> Fornecer os cuidados com o local da inserção a cada 5 a 7 dias e quando necessário.	Os curativos transparentes de membrana semipermeável têm a vantagem de possibilitar a visualização do local IV. É preferível a gaze ao MST, se o paciente estiver diaforético ou se o local apresentar sangramento ou exsudato (INS, 2011a).
c. Lavar as mãos e usar a máscara.	Reduz a transferência de microrganismos; impede a propagação de microrganismos transportados pelo ar no local de inserção do DAVC.
d.  Calçar as luvas de procedimentos.	Estabiliza o cateter enquanto você remove o curativo.




<p>Remover o curativo velho, levantando e retirando o MST ou o esparadrapo e a gaze no sentido da inserção do cateter. Descartar em recipiente apropriado de risco biológico.</p>	
<p>e. Remover o dispositivo de estabilização do cateter, se usado. Deve ser removido com álcool.</p>	<p>Possibilita a visualização clara do local de inserção e da pele circundante (INS, 2011a).</p>
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se as suturas forem usadas para a estabilização inicial do cateter e se soltarem ou não estiverem intactas, devem ser empregadas medidas alternativas de estabilização (INS, 2011a). A recomendação recente inclui o uso de dispositivos de estabilização em decorrência do risco elevado de infecção quando o cateter é suturado (Alexander et al., 2009).</p>	
<p>f. Inspeccionar o cateter, o local de inserção e a pele circundante. Medir a circunferência médica do braço acima do local de inserção.</p>	<p>O local de inserção requer inspeções regulares quanto a complicações. A medição da circunferência do braço avalia a trombose.</p>
<p>g. Retirar e descartar as luvas de procedimentos; lavar as mãos. Abrir o kit de curativo do DAVC usando a técnica estéril e <b>calçar luvas estéreis</b>.</p>	<p>A técnica estéril é exigida para aplicar o novo curativo.</p>
<p>h. Limpeza do local:</p>	
<p>(1) Clorexidina a 2% (preferencial). Aplicar usando o movimento de vaivém na vertical e horizontal por, pelo menos, 30 segundos; deixar secar durante 30 segundos.</p>	<p>Permitir que as soluções antissépticas sequem completamente ao ar reduz efetivamente as contagens microbianas (INS, 2011a). A secagem viabiliza um tempo para a atividade microbicida máxima dos agentes (INS, 2011b).</p>
<p>(2) A povidina-iodo pode ser usada em alguns cenários (veja a política da instituição).</p>	
<p>i. Aplicar o protetor da pele em toda a área. Deixar secar completamente, para que a pele não fique úmida.</p>	<p>Protege a pele frágil ou irritada contra o curativo. Deve ser utilizado se um dispositivo de estabilização do cateter for usado.</p>
<p>j. Aplicar novo dispositivo de estabilização do cateter conforme as instruções do fabricante, se o cateter não for suturado no local.</p>	<p>Fornece estabilidade ao cateter para minimizar o deslocamento.</p>
<p>k. Aplicar o curativo semipermeável transparente estéril ou o curativo de gaze no local de inserção.</p>	<p>O curativo transparente possibilita a visualização clara do local do cateter entre as trocas de curativos.</p>
<p>l. Aplicar a etiqueta com data, hora e suas</p>	<p>Fornece informações sobre a próxima</p>

iniciais.	troca de curativo.
m. Descartar o material sujo e usado. Retirar as luvas e lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
<b>5. Amostra de sangue:</b>	
a. Lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
b.  Calçar as luvas de procedimentos.	Impede a transferência dos fluidos corporais.
c. Desligar qualquer infusão por, pelo menos, 1 minuto antes de coletar o sangue. <b>OBS.:</b> Se você não puder parar a infusão, coletar o sangue de uma veia periférica.	Evita a interrupção da hidratação venosa crítica.
d. Quando a coleta ocorre por meio de cateteres de múltiplos lumens, o lúmen distal (ou recomendado pelo fabricante) é o preferível.	Normalmente, o lúmen distal é o maior calibre (Alexander <i>et al.</i> , 2009).
e. Limpar a capa/tampa protetora da injeção com solução antisséptica e deixar secar completamente. Conectar a seringa e irrigar o CVC-LP-TI, com 3 a 5 mL de cloreto de sódio a 0,9% sem conservantes, conforme a política da instituição. Não irrigar antes de coletar o sangue para hemoculturas.	Determina a perviedade do cateter e limpa o acesso IV.
f. Método de seringa: <b>OBS.:</b> Verificar a política da instituição sobre o uso do Vacutainer com DAVC.	
(1) Remover a ponteira da tubulação intravenosa (IV) ou a capa/tampa protetora da injeção da borracha de injeção do cateter. Manter a ponteira da tubulação estéril.	
(2) Desinfetar a borracha de injeção do cateter com solução antisséptica.	Reduz o risco de microrganismos.
(3) Conectar uma seringa vazia de 10 mL, soltar o pinçamento do cateter (se necessário) e retirar 1,5 a 2 vezes do volume sanguíneo de preenchimento (4 a 5 mL) do cateter para a amostra de descarte.	O descarte da amostra reduz o risco de diluição das concentrações do fármaco ou da amostra (Alexander <i>et al.</i> , 2009).
(4) Pinçar novamente o cateter (se necessário); retirar a seringa com sangue e descartar em um recipiente apropriado para material com risco biológico.	Os DAVCs abertos e valvulados diferem nas recomendações para o pinçamento, antes da remoção da capa protetora da injeção e da(s)

	seringa(s) (p. ex., Hickman <i>versus</i> Groshong) (INS, 2011a).
(5) Limpar a borracha de injeção do cateter com outra solução antisséptica.	
(6) Conectar a segunda seringa para obter o volume necessário de sangue para a amostra solicitada.	Podem ser necessárias várias seringas, dependendo das amostras e do número de tubos de sangue necessários.
(7) Soltar o pinçamento do cateter (se necessário) para retirar o sangue.	
(8) Assim que forem obtidas as amostras, pinçar o cateter (se necessário) e remover a seringa.	
(9) Limpar a borracha de injeção do cateter com solução antisséptica.	
(10) Conectar a seringa de injeção pré-preparada (seringa de 10 mL cheia com cloreto de sódio a 0,9%) ao cateter, soltar o pinçamento (se necessário) e irrigar. Pinçar o cateter (se necessário).	A irrigação com 10 mL de cloreto de sódio a 0,9%, após a coleta de sangue, é o volume de solução mínimo recomendado (INS, 2011a). Reduz o risco de coagulação do cateter após o procedimento.
(11) Remover a seringa e descartar no recipiente apropriado de risco biológico.	Reduz a transmissão de microrganismos.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se as hemoculturas foram solicitadas, não descarte o sangue. Use a primeira amostra para hemocultura.	
g. Transferir o sangue utilizando o dispositivo de transferência a vácuo.	Reduz o risco de exposição ao sangue.
h. Irrigar o CVC-LP-TI com seringa contendo solução de heparina (veja a política da instituição).	O volume e a concentração da solução de heparina variam de acordo com a instituição e o tipo de cateter. Irrigue os cateteres Groshong apenas com cloreto de sódio a 0,9%.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Sempre use uma seringa de 10 mL para minimizar a pressão nas linhas centrais durante a injeção.	
i. Remover a seringa. Acoplar a nova cobertura ou tubulação IV estéril e retomar a infusão.	Mantém a vedação estéril do cateter.
j. Descartar o material sujo e usado. Retirar as luvas e lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
<b>6. Troca da capa protetora da injeção:</b>	
a. Determinar se as capas precisam ser	As capas protetoras da injeção são

trocadas.	normalmente trocadas a cada substituição do conjunto de administração, pelo menos a cada 7 dias para a manutenção do cateter, se o sangue residual estiver presente e quando a integridade estiver comprometida (INS, 2011a).
b. Preparar nova(s) capa(s) protetora(s) da injeção:	
(1) Remover a capa da embalagem e limpar o septo com álcool usando a fricção.	
(2) Manter a ponteira protetora da ponta da capa protetora da injeção.	Mantém a esterilidade.
(3) Preparar a capa protetora da injeção irrigando com SF 0,9% por meio da capa, até ver o fluido na ponteira protetora. Mantenha a seringa acoplada.	Remove o ar do sistema.
c. Se necessário, de acordo com o tipo de dispositivo, pinçar os lumens do cateter um de cada vez, usando pinças deslizantes ou de compressão.	Impede a entrada de ar no sistema quando aberto. O paciente também pode fazer a manobra de Valsalva durante as trocas de capa.
d.  Calçar as luvas de procedimentos.	Impede a transmissão de microrganismos pelas mãos do enfermeiro.
e. Remover as capas antigas usando uma técnica asséptica.	As trocas rotineiras da capa protetora da injeção reduzem infecções do cateter.
f. Limpar a borracha de injeção no cateter com uma compressa antisséptica. Conectar nova(s) capa(s) protetora(s) da injeção ao eixo do cateter.	Permitir que as soluções antissépticas sequem completamente ao ar livre reduz efetivamente as contagens microbianas (INS, 2011a). A secagem possibilita um tempo para a atividade microbiana máxima dos agentes.
g. Irrigar o cateter com a seringa de 10 mL com cloreto de sódio a 0,9%, seguida de solução de heparina, conforme recomendado pelo fabricante.	Impede a formação de coágulos.
h. Descartar o material sujo ou usado. Retirar as luvas e lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
<b>7. Interrupção dos cateteres não tunelizados ou PICCs:</b>	

<p>a. Verificar a indicação médica para interromper a linha. Consultar a política da instituição porque na maioria dos casos é exigido que o médico retire o DAVC. Em alguns serviços, os enfermeiros de cuidados críticos são certificados para a remoção da linha.</p>	<p>Verifique a adequação do procedimento. Apenas um profissional de saúde capacitado (médico ou enfermeiro) pode remover um DAVC.</p>
<p>b. Se a infusão IV de fluidos tiver de ser continuada, preparar-se para convertê-los em uma linha periférica ou de linha média antes de descontinuar o DAVC. Observar o pH e a osmolaridade da solução para a adequação da conversão.</p>	
<p>c. Posicionar o paciente na posição de Trendelenburg a 10 graus.</p>	<p>A posição promove o enchimento venoso e impede a embolia gasosa durante a remoção do cateter.</p>
<p>d. Lavar as mãos e fechar a linha central da hidratação venosa.</p>	
<p>e.  Utilizar avental, máscara, óculos de proteção e luvas de procedimento.</p>	<p>Impede a transmissão de microrganismos e a exposição do enfermeiro aos patógenos.</p>
<p>f. Remover cuidadosamente o curativo do DAVC. Descartar em recipiente de risco biológico. Inspeccionar o cateter e o local de inserção.</p>	<p>Impede rupturas na pele. O descarte evita a transmissão de microrganismos. Fornece informações sobre o local do cateter antes da remoção.</p>
<p>g. Remover as luvas e lavar as mãos; abrir o kit de troca de curativo do DAVC e o kit de remoção das suturas (se estiverem presentes) e calçar as luvas estéreis.</p>	<p>Impede a transferência de organismos do curativo sujo para o local de inserção do cateter.</p>
<p>h. Limpar o local do DAVC usando compressas combinadas antissépticas ou de ou clorexidina (veja a política da instituição). Começar no local de inserção e mover para fora em um movimento circular ou, apenas com clorexidina, esfregar em vaivém nos sentidos vertical, horizontal e circular por 3 segundos. Deixar secar completamente.</p>	<p>Remove os microrganismos da pele que circunda o local de inserção. Permitir que as soluções antissépticas sequem completamente ao ar reduz efetivamente as contagens microbianas (INS, 2011a).</p>
<p>i. Se o dispositivo de fixação do cateter estiver presente, desconectar o cateter cuidadosamente do dispositivo e remover o dispositivo com álcool. Se as suturas</p>	<p>O álcool auxilia na remoção do dispositivo de fixação.</p>

estiverem presentes, remover as luvas de procedimento e abrir o kit de remoção das suturas.	
j. Para remover as suturas com a mão não dominante, segurar a sutura com uma pinça. Usar a mão dominante, cortar cuidadosamente as suturas com a tesoura estéril; evitar danificar a pele ou o cateter. Levantar a sutura e descartar. Continuar até que todas as suturas sejam removidas.	A técnica impede que a ponta contaminada da sutura seja puxada ao longo da pele do paciente.
k. Com a mão não dominante, aplicar gaze estéril de 10 × 10 cm no local. Instruir o paciente a inspirar profundamente uma vez e prender a respiração enquanto você retira o cateter.	A manobra de Valsalva reduz o risco de embolia gasosa, diminuindo a pressão negativa no sistema respiratório.
l. Com a mão dominante, retirar o cateter em um movimento delicado e contínuo, de 2,5 cm em 2,5 cm. Observar qualquer resistência ao remover o cateter. Inspeccionar se o cateter está intacto, principalmente ao longo da ponta. Manter os dedos perto do local de inserção, aplicar a pressão imediatamente no local até parar de sangrar.	A remoção delicada do cateter impede seu estiramento e sua quebra. O cateter danificado pode quebrar e um pedaço solto dele pode ficar no braço do paciente. A pressão direta reduz o risco de sangramento e formação de hematoma.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Frequentemente é necessário aplicar uma compressão mais forte se o paciente estiver recebendo anticoagulantes.	
m. Aplicar a pomada antisséptica no local de saída ( <i>opção</i> : ver a política da instituição). Aplicar curativo oclusivo estéril no local, como um curativo transparente ou gaze estéril.	Reduz a chance de crescimento bacteriano no antigo local de inserção. Diminui a chance de sangramento e infecção.
n. Aplicar etiqueta no curativo com data, hora e suas iniciais.	Identifica a data de remoção do cateter e a necessidade de trocá-lo.
o. Inspeccionar a integridade do cateter e descartar em recipiente de risco biológico. <b>OBS.:</b> A cultura do cateter deve ser realizada quando ele for removido por suspeita de infecções da corrente sanguínea relacionadas com cateter. Culturas de cateter não devem ser realizadas rotineiramente (INS, 2011a; Mermel <i>et al</i> , 2009.).	Impede a transmissão de microrganismos. Se a ponta do cateter estiver quebrada ou comprometida, coloque no recipiente e etiquete para possível acompanhamento.
p. Retornar o paciente para uma posição confortável.	Mantém a hidratação venosa.

Certificar-se de que o acesso venoso periférico está infundindo na velocidade correta.	
q. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Notificar imediatamente ao médico todos os sinais e sintomas de complicações.
- Registrar os cuidados com o local do cateter na anotação/no relatório de enfermagem: tamanho do cateter, troca de capas protetoras da injeção, aparência do local, condição e tipo de dispositivo de fixação, data e hora da troca de curativo.
- Registrar na anotação/no relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico (PE) a condição do local de saída ou de inserção do CVC-LP-TI, incluindo a integridade da pele, sinais de infecção, bem como o posicionamento, integridade e funcionamento do cateter.
- Registrar na anotação/no relatório de enfermagem e no PE a remoção do cateter: posição do paciente, aparência do local, comprimento do cateter removido, integridade do cateter após a remoção, curativo aplicado, tolerância do paciente ao procedimento, presença/ausência de sangramento no local a cada 15 minutos por 1 hora e qualquer problema na remoção.
- Registrar na anotação/no relatório de enfermagem e no PE a coleta de sangue: data, hora, amostras retiradas.
- Registrar na anotação/no relatório de enfermagem os resultados inesperados, relato ao médico, intervenções e resposta do paciente.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. Cateter danificado, com quebra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinçar o cateter perto de local de inserção e aplicar gaze estéril na quebra ou no orifício até que seja reparado.</li> <li>• Usar o kit de reparo permanente, se disponível.</li> <li>• Remover o cateter.</li> </ul>
2. Oclusão: trombo, precipitação, posição inadequada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposicionar o paciente.</li> <li>• Orientar o paciente a tossir e respirar profundamente.</li> <li>• Levantar o braço do paciente acima da cabeça.</li> <li>• Obter venografia, se prescrita.</li> <li>• Administrar trombolíticos, se prescritos.</li> <li>• Remover o cateter (o DAVC requer prescrição).</li> <li>• Obter exame de raios X, conforme prescrito.</li> <li>• Se precipitado, tentar ácido clorídrico ou solução de etanol, conforme prescrito.</li> <li>• Não usar uma seringa de 1 mL para infundir solução salina, porque a pressão excede 200 psi.</li> </ul>
3. Infecção e sepse: local de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obter amostra de sangue para hemocultura primeiro, por acesso periférico; por DAVC, se prescrito.</li> </ul>

saída, túnel, trombo, bolsa do CVC-LP-TI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar antibioticoterapia, conforme prescrito.</li> <li>• Remover o cateter (o DAVC requer prescrição).</li> <li>• Administrar o agente trombolítico, se prescrito.</li> <li>• Substituir o cateter.</li> </ul>
4. Infiltração, extravasamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar compressas frias/quentes de acordo com protocolo específico do vesicante.</li> <li>• Fornecer apoio emocional.</li> <li>• Obter exame de raios X, se prescrito.</li> <li>• Usar antídotos conforme o protocolo.</li> <li>• Interromper a infusão IV de fluidos.</li> </ul>
5. Pneumotórax, hemotórax, embolia gasosa, hidrotórax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar oxigênio, conforme prescrito.</li> <li>• Elevar os pés. Aspirar o ar e os fluidos.</li> <li>• Se houver suspeita de embolia gasosa, deitar o paciente sobre o lado esquerdo com a cabeça ligeiramente elevada. Remover o cateter, conforme prescrito.</li> <li>• Auxiliar na inserção de drenos torácicos conforme prescrito.</li> </ul>
6. Posicionamento incorreto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interromper toda a administração de fluidos até que uma nova colocação seja confirmada. Descontinuar o cateter (o cateter venoso central [CVC] requer prescrição).</li> <li>• Obter exame de raios X e eletrocardiograma (para PICC e DAVC). Administrar medicações de apoio, conforme prescrito.</li> </ul>



<sup>1</sup>Nota da Revisão Científica: Nos Estados Unidos, a inserção de um dispositivo venoso central por enfermeiros varia de acordo com a legislação de cada estado.



---

# Procedimentos Aplicados aos Cuidados Corporais e no Pós-operatório

## ESBOÇO

---

Procedimento 62: Cuidados com a Boca: Pacientes Inconscientes ou Debitados

Procedimento 63: Cuidados com as Unhas e os Pés

Procedimento 64: Cuidados no Pós-operatório: Exercícios

Procedimento 65: Retirada de Suturas e Grampos

Procedimento 66: Cuidados na Aplicação de Frio

Procedimento 67: Cuidados na Irrigação Ocular

Procedimento 68: Cuidados na Irrigação da Orelha

Procedimento 69: Cuidados na Irrigação Vaginal

Procedimento 70: Cuidados no Uso de Aquatermia e Almofadas Térmicas

Procedimento 71: Cuidados no Uso de Calor Úmido (Compressa e Banho de Assento)

Procedimento 72: Cuidados no Uso de Cobertor de Hipotermia e Hipertermia

# Cuidados com a Boca: Pacientes Inconscientes ou Debilitados

---

Pacientes inconscientes ou debilitados apresentam desafios em decorrência de sua propensão a alterações da cavidade oral, atribuídas a ressecamento das mucosas, existência de secreções espessadas e incapacidade de ingerir alimentos ou líquidos. O ressecamento da mucosa oral também é provocado por respiração pela boca e oxigenoterapia. Pacientes inconscientes ou debilitados também correm risco de broncoaspiração. Embora a produção de saliva seja reduzida, ela está presente e pode se acumular no fundo da cavidade oral, que é outro fator contribuinte para o risco de broncoaspiração. As secreções na cavidade oral mudam muito rapidamente na presença de bactérias Gram-negativas produtoras de pneumonia, caso ocorra broncoaspiração.

O nível e a frequência dos cuidados bucal devem ser avaliados diariamente durante o exame da cavidade oral. A aspiração de rotina da boca e da faringe é necessária para controlar as secreções bucal, visando à redução do risco de broncoaspiração. Clorexidina gel a 2% ou enxaguatório bucal a cada 12 horas mostrou prevenir com eficácia a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) (Labeau *et al.*, 2011). Pesquisa também sugere que escovar os dentes proporciona benefício adicional na redução de colonização da placa dental (Berry *et al.*, 2011).

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de fornecer higiene oral a um paciente inconsciente ou debilitado pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro deve primeiro avaliar o paciente para a presença de reflexo de engasgo. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:


- Posicionar adequadamente o paciente para o cuidado oral.
- Estar ciente das precauções especiais para a broncoaspiração.

- Utilizar um cateter de aspiração oral para remoção de secreções orais.
- Relatar sinais de integridade comprometida da mucosa oral.
- Relatar qualquer sangramento de mucosa ou gengivas, tosse excessiva ou asfixia.

## Material

- Escova de dente pediátrica, cabeça pequena e cerdas macias ou esponjas para higiene bucal de pacientes cuja escovação está contraindicada
- Solução antibacteriana de acordo com o protocolo do serviço (p. ex., clorexidina)
- Pasta de dente com flúor
- Hidratante bucal à base de água
- Abaixador de língua
- Lanterna de bolso
- Equipamento de sucção oral
- Cânula de Guedel (para pacientes que não colaborem ou apresentem um reflexo de mordida)
- Lubrificante labial hidrossolúvel
- Copo com água fria
- Toalha de rosto e de banho
- Cuba rim
- Luvas de procedimento

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2.  Lavar as mãos e calçar luvas de procedimento.	Reduz a transmissão de microrganismos pelo sangue ou saliva.
3. Testar a presença de reflexo do engasgo, colocando o abaixador de língua na metade posterior da língua.	Ajuda a determinar o risco de aspiração.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Os pacientes com reflexo do engasgo comprometido precisam de cuidado oral, porém correm risco de broncoaspiração. Disponibilizar os equipamentos de aspiração quando cuidar de pacientes em risco para broncoaspiração.	
4. Suspender o leito até seu nível horizontal mais alto; abaixar a grade lateral. A menos que contraindicado (p. ex., traumatismo craniano, traumatismo cervical), abaixar a grade lateral e posicionar o paciente na posição de Sims ou deitado de lado. Virar a cabeça do paciente para o colchão na posição dependente, com a	O uso de uma boa mecânica corporal com o leito na posição elevada previne lesões. Permite que as

cabeceira do leito (CDL) elevada a pelo menos 30 graus.	secreções sejam drenadas da boca em vez de coletá-las na parte posterior da faringe. Previne a aspiração.
5. Remover dentaduras ou placas parciais, se houver.	Permite a limpeza completa da prótese mais tarde. Fornece um acesso mais livre à cavidade oral.
6. Se o paciente não cooperar ou tiver dificuldade para manter a boca aberta, inserir uma cânula de Guedel. Deve-se inseri-la de cabeça para baixo e, então, girá-la para os lados e, em seguida, sobre a língua para manter os dentes afastados. Inserir-la quando o paciente estiver relaxado, se possível. Não usar força.	Impede que o paciente morda os dedos do enfermeiro e fornece acesso à cavidade oral.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Nunca colocar os dedos na boca de um paciente inconsciente ou debilitado. A resposta normal é a mordida.	
7. Limpar a boca usando a escova umedecida em água. Aplicar pasta de dente ou solução antibacteriana primeiro para amolecer as crostas. Limpar as superfícies do dente utilizando um movimento suave para cima e para baixo. Uma esponja para limpeza bucal pode ser usada para os pacientes nos quais a escovação é contraindicada. Aspirar quaisquer secreções acumuladas. Limpar primeiro as superfícies de mastigação e internas dos dentes. Limpar as superfícies externas dos dentes. Umedecer a escova com solução de clorexidina para enxaguar. Escovar o céu da boca, as gengivas e a parte interna das bochechas. Escovar a língua com delicadeza, mas evitar a estimulação do reflexo de engasgo (se presente). Repetir o enxágue várias vezes e utilizar a aspiração para remover secreções.	A ação de escovar remove partículas de alimentos entre os dentes e nas superfícies de mastigação e remove crostas da mucosa. O enxágue repetido remove todos os resíduos e ajuda na hidratação.
8. Usar escova de dente ou esponja para higiene bucal para aplicar uma fina camada de hidratante labial hidrossolúvel.	Lubrifica os lábios e previne ressecamento e rachaduras.
9. Informar ao paciente que o procedimento foi concluído. Retorná-lo para uma posição confortável e segura.	Proporciona uma estimulação significativa ao paciente inconsciente ou menos responsivo.
10. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Registrar o procedimento no prontuário do paciente. Incluir a capacidade de cooperação do paciente e se a aspiração foi necessária para cuidados bucal.
- Registrar quaisquer observações pertinentes (p. ex., presença de reflexo do engasgo, sangramento nas gengivas, mucosa seca, ulcerações ou crostas na língua).
- Relatar quaisquer achados anormais ao enfermeiro supervisor ou médico.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. Há permanência de secreções ou crostas na mucosa, língua ou gengivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilizar higiene oral mais frequente.</li> </ul>
2. Presença de inflamação localizada das gengivas ou da mucosa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilizar higiene oral mais frequente com esponjas para higiene bucal.</li> <li>• Aplicar um hidratante oral à base de água para fornecer umidade e manter a integridade da mucosa oral.</li> <li>• Quimioterapia e radiação podem provocar mucosite (inflamação das membranas mucosas na boca) em função da descamação do tecido epitelial. Os enxagatatórios com soro fisiológico em temperatura ambiente, com bicarbonato de sódio e água estéril, e o cuidado oral com uma escova de dente de cerdas macias diminuem a gravidade e a duração da mucosite.</li> </ul>
3. Os lábios estão rachados ou inflamados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar um gel hidratante ou um lubrificante hidrossolúvel nos lábios.</li> </ul>
4. O paciente aspira as secreções.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar aspiração com cânula de Guedel quando houver acúmulo de secreções para manter as vias respiratórias desobstruídas.</li> <li>• Elevar a cabeceira do leito do paciente para facilitar a respiração.</li> <li>• Se houver suspeita de aspiração, notificar o médico. Preparar o paciente para uma radiografia de tórax.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

63

# Cuidados com as Unhas e os Pés

---

Muitas vezes, os pés e as unhas requerem cuidados especiais para evitar infecções, odores, dor e lesão dos tecidos moles. Frequentemente, as pessoas não percebem os problemas nos pés ou nas unhas até que ocorra desconforto ou dor. Para cuidados adequados dos pés e das unhas, os pacientes devem ser orientados a protegê-los de ferimentos, mantê-los limpos e secos e usar calçados adequados.

Os pacientes com maior risco de desenvolver problemas sérios nos pés são aqueles com neuropatia periférica e doença vascular periférica. Esses dois distúrbios, encontrados com frequência em pacientes com diabetes, causam redução do fluxo sanguíneo para as extremidades e perda da função nervosa sensorial, motora e autônoma. Como resultado, o paciente não consegue perceber frio e calor, dor, pressão e a posição do(s) pé(s). A redução do fluxo sanguíneo prejudica a cicatrização e promove o risco de infecção.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de cuidados de unhas e pés em *pacientes não diabéticos* ou *sem comprometimento circulatório* pode ser delegado aos profissionais de enfermagem de nível médico – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:


- Não aparar as unhas do paciente.
- Implantar medidas especiais no posicionamento do paciente.
- Relatar quaisquer lesões na pele, vermelhidão, dormência, inchaço ou dor.

## Material

- Bacia
- Cuba rim
- Tecido ou toalha
- Cortadores de unhas (consultar a política do serviço)
- Escova macia de unha ou de cutícula

- Aplicador de plástico
- Lixa de unhas
- Loção corporal
- Tapete de banheiro descartável e antiderrapante
- Luvas de procedimento

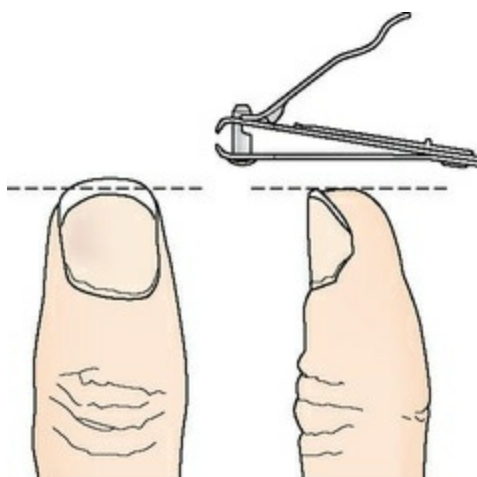
## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2.  Calçar as luvas de procedimento. Inspeccionar todas as superfícies dos dedos das mãos, artelhos, pés e unhas. Prestar atenção em particular a áreas de ressecamento, inflamação ou rachaduras. Inspeccionar também as áreas entre os artelhos, calcanhares e solas dos pés. Inspeccionar as meias quanto a manchas.	A integridade dos pés e das unhas determina a frequência e o nível de higiene necessários. O calcanhar, as solas e as laterais dos pés são propensos à irritação resultante de sapatos mal ajustados. As meias podem ser manchadas por sangramento ou drenagem de uma úlcera.
3. Avaliar o tipo de calçado que o paciente utiliza: O paciente está usando meias? Os calçados estão apertados ou mal ajustados? São usadas ligas ou meias três-quartos de náilon? Os calçados estão limpos?	Alguns tipos de calçados predisõem os pacientes a problemas nos pés e unhas (p. ex., infecção, áreas de fricção, ulcerações).
4. Identificar o risco de o paciente apresentar problemas nos pés ou nas unhas:	Algumas condições aumentam a probabilidade de problemas nos pés ou nas unhas.
a. Idoso	Visão inadequada, falta de coordenação ou incapacidade de se curvar contribuem para a dificuldade na realização de cuidados com os pés e unhas. Alterações fisiológicas normais do envelhecimento também podem resultar em unhas quebradiças.
	Unhas descoloridas, extremamente espessas e deformadas podem indicar infecção, fungo ou doença ( <a href="#">Malkin e Berridge, 2009</a> ).
b. Diabetes melito	Alterações vasculares associadas a diabetes reduzem o fluxo sanguíneo para os tecidos periféricos. Ruptura da integridade da pele expõe os diabéticos a maior risco de infecção de pele.

c. Insuficiência cardíaca, doença renal	Ambas as condições aumentam o edema tecidual, particularmente em áreas dependentes (p. ex., pés). O edema reduz o fluxo sanguíneo para os tecidos vizinhos.
d. Acidente vascular cerebral (derrame)	A presença de fraqueza residual ou de paralisia do pé ou da perna resulta em alteração dos padrões de deambulação. Padrões de marcha alterados causam aumento da pressão e da fricção nos pés.
5. Ajudar um paciente que deambula a sentar-se na cadeira. Auxiliar o paciente acamado a ficar em decúbito dorsal com a cabeceira do leito elevada a 45 graus. Colocar o tapete de banheiro descartável no chão sob os pés do paciente ou colocar uma almofada à prova d'água no colchão.	Sentar em uma cadeira facilita a imersão dos pés na bacia. O tapete protege os pés da exposição ao solo ou a resíduos.
6. Encher a bacia com água morna. Testar a temperatura da água. Colocar a bacia no chão ou na almofada no colchão. Pedir para o paciente imergir os pés.	Evita queimaduras acidentais na pele do paciente.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Os pacientes com diabetes melito, neuropatia periférica ou doença vascular periférica (DVP) não devem imergir suas mãos e pés em função do risco aumentado para traumatismo, incapacidade de sentir a temperatura e risco aumentado para infecção ( <a href="#">American Diabetes Association, 2011</a> ; <a href="#">Malkin e Berridge, 2009</a> ).	
7. Ajustar a mesa de refeição sobre a cama, em uma posição baixa, e colocá-la sobre as pernas do paciente.	O acesso fácil evita derramamentos acidentais.
8. Encher a cuba rim com água morna e colocá-la sobre folhas de papel-toalha na mesa de refeição. Teste a temperatura da água.	A água quente amolece as unhas e as células epidérmicas espessadas. Evita queimaduras acidentais na pele do paciente.
9. Orientar o paciente a imergir os dedos na cuba rim e apoiar os braços em uma posição confortável.	O posicionamento prolongado causa desconforto, a menos que o alinhamento anatômico normal seja mantido.
10. Exceto se o paciente tiver diabetes melito, neuropatia periférica ou DVP, permita a imersão dos pés e das unhas das mãos por 10 minutos.	O objetivo é amolecer os resíduos embaixo das unhas, de modo que esses possam ser removidos facilmente.
11. Limpar delicadamente sob as unhas das mãos com a extremidade do aplicador de plástico enquanto as unhas estão imersas.	Remove os resíduos sob as unhas que abrigam microrganismos.



12. Usar uma escova de cutícula macia ou uma escova de unhas ao redor das cutículas para diminuir o excesso.	A escova de unhas ajuda a evitar inflamação e lesão às cutículas.
13. Retirar a cuba rim e secar os dedos completamente.	A secagem completa impede o crescimento de fungos e evita a maceração dos tecidos.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Verifique a política do serviço para o processo apropriado de limpeza sob as unhas. Não utilize um palito de unhas ou a ponta de um aplicador de algodão; esses se rompem e podem causar lesões.	
14. Verificar a política do serviço quanto a lixar e aparar as unhas como parte do cuidado.	O corte reto na horizontal evita o crescimento excessivo da pele nas bordas das unhas, o que provoca unhas encravadas nos pés ou infecção.
Aparar as unhas horizontalmente no nível do dedo ou seguir a curva do dedo, certificando-se de não cortar os sulcos das unhas (Fig. 63-1). Usar uma lixa descartável para lixar as unhas, de modo que não haja cantos afiados.	Lixar as unhas retas no sentido horizontal para eliminar bordas afiadas minimiza o risco de lesão ao dedo adjacente (Malkin e Berridge, 2009).
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se o paciente tiver diabetes ou problemas circulatórios, não corte as unhas. Verifique a política do serviço.	
15. Afastar a mesa de refeição do paciente. Esfregar as áreas calejadas com o tecido.	Proporciona um acesso mais fácil aos pés. A fricção remove camadas de pele morta.
16. Secar os pés completamente e aparar ou cortar as unhas seguindo a Etapa 14.	A umidade pode causar maceração da pele.
17. Aplicar loção nos pés e mãos. Espalhar completamente. Ajudar o paciente a voltar para a cama e a ficar em uma posição confortável.	A loção lubrifica a pele seca, ajudando a reter a umidade.
18. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 63-1** Use um cortador de unhas para cortá-las retas.

## Registrar e Relatar

- Registrar o procedimento e as observações no prontuário (p. ex., rupturas da pele, inflamação, ulcerações).
- Relatar quaisquer rupturas da pele ou ulcerações ao enfermeiro responsável ou ao médico.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. As cutículas e os tecidos vizinhos podem estar inflamados e sensíveis ao toque.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetir o cuidado das unhas.</li> <li>• Avaliar necessidade de um creme antifúngico.</li> </ul>
2. Áreas localizadas de sensibilidade acometem pés com calosidades ou joanetes nos pontos de atrito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A mudança dos calçados ou uma cirurgia corretiva do pé pode ser necessária para obter melhora permanente de calos ou calosidades.</li> </ul>
3. Ulcerações envolvendo os artelhos ou os pés podem persistir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encaminhar o paciente a um podólogo.</li> <li>• Instituir as políticas de cuidados de feridas.</li> <li>• Consultar um enfermeiro especialista em cuidados com ferida e/ou podólogo.</li> <li>• Aumentar a frequência da avaliação e da higiene.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

64

# Cuidados no Pós-operatório: Exercícios

---

O ensino estruturado no pré-operatório tem uma influência positiva na recuperação do paciente cirúrgico (Lewis *et al.*, 2011). O preparo consiste no fornecimento de informações e no ensino de técnicas que ajudam o paciente a compreender a experiência cirúrgica e a participar ativamente do processo de recuperação.

Exercícios pós-operatórios incluem respiração diafragmática e exercícios efetivos de tossir, virar lateralmente e mover as pernas. O médico pode solicitar a espirometria de incentivo especialmente para pacientes que apresentem risco de atelectasia ou pneumonia (p. ex., fumantes crônicos ou pacientes submetidos a repouso prolongado).

## Considerações na Delegação do Procedimento

O ensino de exercícios pós-operatórios não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). A equipe de enfermagem pode reforçar e ajudar os pacientes na realização desses exercícios. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Manutenção de precauções especiais para pacientes particulares.
- Quando relatar que o paciente é incapaz ou não se dispõe a executar os exercícios de maneira correta.

## Material

- Travesseiro (*opcional*; utilizado para imobilizar o local da incisão quando o paciente tosse e, assim, reduzir o desconforto)
- Espirômetro de incentivo
- Aparelho de pressão expiratória positiva (PEP)
- Estetoscópio

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar o paciente quanto aos riscos de apresentar complicações no pós-operatório: identificar a existência de condições pulmonares crônicas (p. ex., enfisema, bronquite crônica, asma); quaisquer condições que afetem a movimentação da parede torácica, tais como obesidade, gravidez em estágio avançado, cirurgia torácica ou abdominal; história de tabagismo; e presença de níveis de hemoglobina reduzidos.	A anestesia geral predispõe o paciente ao desenvolvimento de problemas respiratórios, pois impede que os pulmões sejam totalmente inflados durante a cirurgia, suprime o reflexo da tosse e provoca o acúmulo de muco nas vias aéreas. Após a cirurgia, a expansão inadequada dos pulmões pode causar atelectasia e pneumonia. Condições pulmonares crônicas impõem risco maior de desenvolvimento de complicações respiratórias. O tabagismo danifica a depuração ciliar e aumenta a secreção de muco. Níveis reduzidos de hemoglobina podem levar à diminuição da distribuição de oxigênio.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Avaliar e reportar ao cirurgião e/ou anestesista se o paciente teve uma infecção do trato respiratório superior ou resfriado na última semana.	
3. Auscultar os pulmões.	Estabelece valores basais para futuras comparações no pós-operatório.
4. Avaliar a capacidade do paciente para respirar profundamente e tossir: colocar sua mão sobre o abdome dele, fazê-lo respirar profundamente e observar a movimentação dos ombros, da parede torácica e do abdome. Medir a excursão do tórax quando o paciente respira com profundidade. Solicitar a ele que tussa em um lenço após fazer uma respiração profunda.	Revela o potencial máximo de expansão do tórax e a capacidade de tossir de modo forçado; serve de medida basal para estimar a capacidade do paciente para realizar exercícios após a cirurgia.
5. Avaliar o risco do paciente para a formação de trombos no pós-operatório (p. ex., idosos, pacientes imobilizados, pacientes com história pessoal ou familiar de formação de coágulos e mulheres acima de 35 anos de idade que sejam fumantes ou tomem pílulas anticoncepcionais apresentam risco aumentado). Observar as panturrilhas quanto a vermelhidão, inchaço, calor	Após a anestesia geral, a circulação sanguínea se torna mais lenta e aumenta a tendência à formação de coágulos. A imobilização resulta na diminuição da contração muscular nos membros inferiores, com consequente estase venosa. O estresse físico causado pela cirurgia cria um estado de hipercoagulação na maioria dos indivíduos. A manipulação e o posicionamento no decorrer da cirurgia podem

ou sensibilidade; avaliar a panturrilha inchada ou inchaço da panturrilha acima de 3 cm em comparação com a perna assintomática. Comparar as pernas quanto à igualdade bilateral. Palpar a pulsação pedal.	inadvertidamente traumatizar veias da perna. Os sintomas podem indicar flebite e formação de trombo.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> O sinal de Homan nem sempre é detectado quando ocorre trombose venosa profunda (TVP) (Schick e Windle, 2010). Se houver suspeita da existência de trombo, notificar o cirurgião e não manipular os membros. Cirurgias geralmente devem ser adiadas. Meias antiembólica ou de compressão pneumática podem ser solicitados para pacientes sob risco de formação de trombos.	
6. Avaliar a capacidade do paciente para movimentar-se de modo independente, no leito.	Pacientes confinados ao leito, mesmo por períodos limitados, precisam ser movimentados regularmente.
7. Avaliar a disposição do paciente, bem como sua capacidade de aprender a executar os exercícios.	A capacidade de aprendizado depende da disposição, da capacidade e do ambiente do aprendizado.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Pacientes altamente ansiosos ou aqueles que apresentam dor intensa têm dificuldade para aprender e realizar exercícios pós-operatórios.	
8. Ensinar a respiração diafragmática:	
a. Ajudar o paciente a sentar-se de modo confortável ou a ficar em pé. Se o paciente preferir ficar sentado, elevar a cabeceira do leito em posição de semi-Fowler ou Fowler e ajudá-lo a ficar na lateral do leito ou em posição ereta na cadeira. Se o paciente estiver sentado em uma cadeira, seus joelhos devem ficar no mesmo nível ou mais altos que o quadril. Usar um banquinho, se necessário.	A posição ereta facilita a excursão diafragmática ao aproveitar a gravidade para manter o conteúdo abdominal longe do diafragma. Impede o tensionamento dos músculos abdominais, permitindo maior excursão diafragmática. A respiração diafragmática permite a completa expansão dos pulmões e melhora a ventilação, além de aumentar a oxigenação sanguínea. A respiração profunda também permite que o ar atravesse tampões de muco parcialmente obstrutivos, aumentando a força empregada para expulsá-los. A tosse solta as secreções e ajuda a removê-las dos alvéolos e bronquíolos pulmonares.
b. Ficar em pé ou sentar-se de frente para o paciente.	O paciente poderá observar os exercícios respiratórios realizados pelo enfermeiro.
c. Instruir o paciente a colocar as palmas das mãos ao longo das bordas inferiores da caixa torácica anterior; unir as pontas dos dedos médios (Fig. 64-1). Demonstrar ao paciente.	A posição das mãos permite que o paciente sinta o movimento do tórax e abdome enquanto o diafragma desce e os pulmões se expandem no interior da parede torácica.
d. Fazer o paciente respirar lenta e	Respirações lentas e profundas permitem que

<p>profundamente, inalando o ar pelo nariz, empurrando o abdome contra as mãos. Explicar que o paciente deve sentir o movimento descendente normal do diafragma durante a inspiração. Demonstrar ao paciente.</p>	<p>os pulmões se expandam mais completamente e previnem arquejos ou hiperventilação. A inalação através das narinas aquece, umidifica e filtra o ar. As explicações e demonstrações devem focar nos movimentos de ventilação torácicos normais. O paciente aprende a compreender como sentir a respiração diafragmática.</p>
<p>e. Ensinar ao paciente como evitar o uso dos músculos do tórax e do ombro ao inalar.</p>	<p>O uso dos músculos auxiliares do tórax e dos ombros durante a respiração aumenta gastos energéticos desnecessários e não promove a total expansão dos pulmões.</p>
<p>f. Inspirar lenta e profundamente e prender o fôlego contando até 3; expirar lentamente pela boca como se soprasse uma vela (lábios franzidos).</p>	<p>Permite a expulsão gradual e controlada do ar.</p>
<p>g. Repetir três a cinco vezes o exercício respiratório.</p>	<p>Permite que o paciente observe o padrão lento e ritmado da respiração.</p>
<p>h. Fazer o paciente praticar o exercício. Instruir o paciente a fazer 10 respirações lentas e profundas a cada hora, enquanto estiver acordado durante o pós-operatório, até recuperar os movimentos. Outra opção é fazer o paciente usar a espirometria de incentivo (Fig. 64-2).</p>	<p>A repetição do exercício reforça o aprendizado. Respirações profundas e regulares previnem ou minimizam o aparecimento de complicações pós-operatórias. O espirômetro de incentivo fornece incentivo visual para respirar da maneira mais profunda possível.</p>
<p>9. Ensinar a terapia de pressão expiratória positiva (PEP) e a tosse com expiração forçada:</p>	
<p>a. Lavar as mãos. Definir o dispositivo de PEP para o ajuste prescrito.</p>	<p>Ajustes mais altos exigem mais esforço.</p>
<p>b. Instruir o paciente a assumir a posição de Fowler alta ou semi-Fowler e colocar o clipe nasal no nariz do paciente.</p>	<p>Promove a expansão pulmonar ideal e a expectoração de muco.</p>
<p>c. Fazer o paciente colocar os lábios ao redor do bocal. Instruir a fazer uma respiração profunda</p>	<p>Garante que o paciente respire pela boca. Garante que o paciente use o dispositivo corretamente.</p>
<p>e expirar por um tempo duas ou três vezes mais longo que a inspiração.</p>	

Repetir o padrão por 10 a 20 respirações.	
d. Remover o dispositivo da boca e instruir o paciente a fazer uma respiração lenta e profunda e prender o fôlego por 3 segundos.	Promove a expansão pulmonar antes de tossir.
e. Instruir o paciente a expirar de maneira rápida, curta e forçada.	Essa é a técnica de expiração forçada, que promove a higiene brônquica, aumentando a expectoração das secreções.
10. Ensinar a tosse controlada:	
a. Explicar a importância de manter a posição ereta.	Essa posição facilita a excursão do diafragma e aumenta a expansão do tórax e do abdome.
b. Fazer uma demonstração de tosse. Respirar duas vezes de modo lento e profundo, inalando o ar pelo nariz e exalando-o pela boca (com os lábios franzidos).	Respirações profundas promovem a expansão total dos pulmões, de modo que o ar se move atrás do muco e facilita a tosse efetiva.
c. Inalar o ar profundamente uma terceira vez e prender a respiração contando até 3. Tossir duas a três vezes consecutivas, sem inalar ar entre as tosses. (Instruir o paciente a expulsar todo o ar contido nos pulmões.)	Tosses consecutivas ajudam a remover muco de modo mais eficiente e completo que uma tosse forçada.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> A tosse pode ser contraindicada após uma cirurgia no cérebro, coluna ou olho, em virtude de um aumento da pressão intracraniana.	
d. Alertar o paciente para não apenas limpar a garganta, mas sim tossir profundamente.	Limpar a garganta não remove o muco das vias respiratórias mais profundas.
e. Se uma incisão cirúrgica torácica ou abdominal foi feita, ensinar o paciente a posicionar as mãos ou um travesseiro sobre a área da incisão e colocar as mãos sobre o travesseiro para imobilizar a incisão (Fig. 64-3). Durante os exercícios de respiração e tosse, pressionar suavemente a área incisional para imobilizá-la.	A incisão cirúrgica corta músculos, tecidos e terminações nervosas. Exercícios de respiração profunda e tosse impõem estresse adicional às linhas de sutura e causam desconforto. Imobilizar a incisão com as mãos ou com um travesseiro proporciona um suporte firme e reduz a tração e a dor na incisão.
f. O paciente continua a praticar os exercícios de tosse, simulando a imobilização de uma incisão imaginária. Instruir o paciente a	A tosse profunda com imobilização expectora o muco de modo eficaz, com o mínimo de desconforto.

tossir duas a três vezes a cada hora enquanto estiver acordado.	
g. Instruir o paciente a examinar o escarro quanto a consistência, odor, quantidade e alterações na cor e notificar o enfermeiro se alguma alteração for observada.	Alterações na consistência, odor, quantidade e cor do escarro indicam a ocorrência de uma complicação pulmonar, como pneumonia.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Para pacientes com doença pulmonar preexistente, descobrir as características usuais do muco para detectar possíveis alterações.	
11. Ensinar como virar lateralmente (p. ex., virar-se para o lado direito):	
a. Instruir o paciente a ficar em posição supina e mover-se para o lado esquerdo do leito. O paciente pode fazer esse movimento se flexionar os joelhos e pressionar os calcanhares contra o colchão, tentando levantar e mover as nádegas.	Nesse exemplo, o posicionamento se inicia pelo lado esquerdo do leito, de modo que o movimento de virar para o lado direito não irá fazer o paciente escorregar pela beirada do leito. Erguer as nádegas evita o aparecimento de forças de cisalhamento enquanto o corpo do paciente se move contra os lençóis.
b. Instruir o paciente a colocar a mão direita ou um travesseiro sobre a área incisional para imobilizá-la (Fig. 64-3).	Imobilizar a incisão dá apoio e minimiza a tração da linha de sutura durante a rotação.
c. Instruir o paciente a manter a perna direita em linha reta e o joelho esquerdo flexionado.	Manter a perna reta permite estabilizar a posição do paciente. A flexão do joelho esquerdo transfere o peso para facilitar o movimento para o lado.
d. Fazer o paciente segurar firmemente com a mão esquerda a grade do lado direito do leito, enquanto rola o corpo para o lado direito.	Puxar o corpo na direção da grade lateral reduz os esforços que o paciente precisa realizar para virar-se de lado.
e. Instruir o paciente para mudar de posição a cada 2 horas, alternando os lados, enquanto estiver acordado. Se o paciente não for capaz de realizar essa manobra, anotar no quadro que a equipe ou o cuidador deve virar o paciente a cada 2 horas. Você precisará colocar travesseiros atrás de alguns pacientes para ajudá-los a permanecerem deitados de lado.	Reduz o risco de complicações vasculares decorrentes da contração dos músculos da perna situados ao redor das veias, a fim de melhorar o retorno venoso. Do mesmo modo, reduz as complicações pulmonares pela movimentação do muco, prevenindo sua consolidação.
12. Ensinar exercícios para a perna:	



<p>a. No leito, fazer o paciente ficar em posição supina. Demonstrar para o paciente a prática dos exercícios para perna, realizando e explicando exercícios de amplitude de movimentos passivos.</p>	<p>Proporcionar o posicionamento anatômico normal dos membros inferiores e a movimentação normal de cada uma das articulações desses membros.</p>
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se a cirurgia envolve um ou ambos os membros inferiores do paciente, o cirurgião deve solicitar a realização de exercícios durante o pós-operatório. Você pode exercitar com segurança a perna não afetada pela cirurgia, a menos que o paciente apresente flebotrombose preexistente (formação de coágulo sanguíneo) ou tromboflebite (inflamação na parede de uma veia).</p>	
<p>b. Fazer a rotação do tornozelo em uma direção e, em seguida, na direção oposta. Instruir o paciente a desenhar círculos imaginários com o dedão do pé.</p> <p>Repetir cinco vezes.</p>	<p>Exercícios de movimentação circular do tornozelo mantêm a mobilidade articular e promovem o retorno venoso.</p>
<p>c. Alternar movimentos de dorsiflexão e flexão plantar movimentando os dedos do pé em direção à cabeça e, em seguida, na direção da extremidade do colchão. Orientar para que o paciente sinta, alternadamente, a contração e o relaxamento dos músculos da panturrilha. Repetir cinco vezes.</p>	<p>O bombeamento da panturrilha estica e contrai os músculos gastrocnêmios, aumentando o retorno venoso.</p>
<p>d. Fazer o exercício de ajuste do quadríceps, comprimindo a coxa e trazendo o joelho para baixo em direção ao colchão; em seguida, relaxar. Repetir cinco vezes.</p>	<p>Exercícios de ajuste do quadríceps promovem a contração muscular da porção superior das pernas, mantêm a mobilidade do joelho e melhoram o retorno venoso para o coração.</p>
<p>e. O paciente levanta alternadamente cada perna da superfície do leito; o paciente começa mantendo a perna esticada e, em seguida, flexiona o quadril e o joelho. Repetir cinco vezes.</p>	<p>A elevação da perna induz a contração e o relaxamento dos músculos quadríceps e promove os movimentos do quadril e do joelho, mantendo a perna esticada e flexionando as articulações do quadril e do joelho.</p>
<p>f. Fazer o paciente continuar a praticar os exercícios pelo menos a cada 2 horas, enquanto estiver acordado. O paciente deve ser instruído a coordenar o movimento de virar para o lado e os exercícios para a perna com os exercícios de</p>	<p>A repetição da sequência de exercícios reforça o aprendizado. Estabelecer uma rotina de exercícios que desenvolva o hábito com vistas ao desempenho. A sequência de exercícios deve ser: exercícios para perna, virar de lado, respiração profunda e tosse. Os exercícios anteriores ao da tosse</p>

respiração diafragmática, espirometria de incentivo e tosse.	intensificam a capacidade de movimentar as secreções, permitindo sua expectoração.
13. Observar o paciente executar, de modo independente, os quatro exercícios.	Proporciona oportunidades para a prática e a resposta à demonstração dos exercícios. Deve-se garantir que o paciente tenha aprendido a técnica corretamente.
14. Avaliar a excursão torácica do paciente.	Determinar a extensão da expansão dos pulmões.
15. Auscultar os pulmões do paciente.	Os sons respiratórios revelam se as vias respiratórias estão desimpedidas.
16. Palpar as panturrilhas e observá-las quanto a vermelhidão, calor e sensibilidade. Avaliar a pulsação pedal.	A ausência de sinais e a pulsação normal geralmente indicam que o paciente não apresenta trombose.
17. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 64-1** Paciente e enfermeiro praticando a respiração profunda.



**FIG. 64-2** Paciente demonstra o uso da espirometria de incentivo.



**FIG. 64-3** Técnicas de imobilização da incisão durante a tosse ou a movimentação.

## Registrar e Relatar

Registrar os achados da avaliação física na anotação/relatório de enfermagem ou na folha de registro apropriada.

- Relatar e registrar quaisquer complicações constatadas e a ação empreendida.
- Registrar na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico quais exercícios você demonstrou ao paciente e se ele é capaz de executá-los de modo independente.
- Relatar ao enfermeiro apropriado qualquer problema que o paciente tenha na prática de exercícios.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente não está disposto a fazer os exercícios de respiração profunda, tosse, virar-se	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferecer analgésico ao paciente 30 minutos antes ou fazê-lo usar a analgesia controlada pelo paciente imediatamente antes da</li> </ul>

no leito ou das pernas por causa de dor incisional de tórax, abdome, virilha, nádegas e pernas.	realização de exercícios pós-operatórios.
2. O paciente não consegue realizar os exercícios corretamente. Ansiedade e fadiga alteram o desempenho do paciente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetir o ensino com mais demonstrações.</li> <li>• O paciente pode se beneficiar com as técnicas de redução de estresse.</li> <li>• Avaliar a ocorrência de ansiedade, dor e fadiga.</li> </ul>
3. O paciente desenvolve complicações pulmonares, como uma atelectasia após a cirurgia. Respirações são superficiais; tosse é ineficaz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar o cirurgião a respeito dos achados.</li> <li>• Iniciar a oxigenação, conforme prescrito, e aumentar a frequência dos exercícios de tosse.</li> <li>• Avaliar os sons respiratórios em todos os lobos.</li> <li>• Colocar o paciente em posição vertical.</li> </ul>
4. O paciente desenvolve complicações circulatórias, como estase venosa ou tromboflebite após a cirurgia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar o cirurgião a respeito dos achados.</li> <li>• Manter o paciente em repouso no leito, com a perna afetada elevada, de acordo com a solicitação.</li> <li>• Fazer com que o paciente continue a exercitar a perna não afetada.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

65

# Retirada de Suturas e Grampos

---

Em geral, suturas e grampos são removidos entre 7 e 14 dias após a cirurgia em um quadro de cicatrização adequada (Whitney, 2012). As suturas de retenção costumam ficar de 14 a 21 dias no local. O tempo de remoção das suturas e grampos é importante, pois esses devem permanecer no lugar por tempo bastante para garantir que o fechamento da ferida inicial tenha força suficiente para suportar os tecidos internos e órgãos. As suturas retidas por mais de 14 dias costumam deixar marcas (Whitney, 2012). O médico determina e prescreve a remoção de todas as suturas ou grampos de uma única vez, ou a remoção de uma ou outra sutura ou grampo em uma primeira fase, retirando-se os demais na segunda fase.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento para remover grampos e/ou suturas não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:


- Relatar ao enfermeiro quaisquer drenagem, sangramento, inchaço no local ou elevação na temperatura do paciente.
- Relatar ao enfermeiro as queixas de dor do paciente.
- Oferecer informações sobre quaisquer práticas especiais de higiene após a remoção de suturas.

## Material

- Saco impermeável descartável
- Conjunto estéril de remoção de suturas (fórceps e tesoura) ou extrator de grampos estéril
- Aplicadores estéreis ou algodões antissépticos
- Tiras adesivas Steri-Strips® ou do tipo borboleta
- Luvas de procedimento
- Luvas estéreis

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Identificar o paciente quanto à necessidade de remoção de suturas ou grampos:	
a. Verificar a prescrição médica.	A prescrição médica é necessária para a remoção de suturas.
b. Rever as orientações específicas relativas à remoção de suturas ou grampos.	Indica, de forma específica, quais suturas devem ser removidas (p. ex., uma sim, outra não).
c. Determinar a história de condições que podem representar risco para a cicatrização comprometida: idade avançada, doença cardiovascular, diabetes, imunossupressão, radiação, obesidade, fumo, nutrição celular ruim, feridas muito profundas e infecção.	Os distúrbios de saúde preexistentes afetam o tempo de cicatrização e, por vezes, resultam em deiscência.
3. Avaliar a história de alergias do paciente.	Determina se o paciente é sensível a antissépticos ou látex.
4. Avaliar o nível de conforto ou de dor do paciente em uma escala de 0 a 10.	Fornecer parâmetros do nível de conforto do paciente para determinar a resposta à terapia.
5. Avaliar a borda cicatrizada e a integridade da pele da linha da sutura quanto a fechamento uniforme das margens da ferida, coloração normal e ausência de drenagem e inflamação.	Indica a cicatrização adequada para suporte das estruturas internas sem a necessidade continuada de suturas ou grampos.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se as margens da ferida estiverem separadas ou se houver sinais de infecção, a ferida não cicatrizou de forma adequada. Notifique o médico, pois as suturas ou os grampos podem precisar permanecer no local e/ou outros cuidados da ferida podem precisar ser iniciados.	
6. Colocar o saco impermeável descartável dobrado em local de fácil alcance para descarte de materiais.	Propicia o descarte fácil de curativos contaminados e evita a passagem de itens sobre a área de trabalho estéril.
7. Preparar os materiais para remoção de suturas/grampos:	

<p>a. Abrir o kit estéril de remoção de suturas ou o kit extrator de grampos.</p> <p>b. Abrir os algodões estéreis e colocá-los na superfície interna do kit.</p> <p>c. Obter luvas (luvas estéreis, se indicado pela política do serviço).</p>	
<p>8.  Lavar as mãos. Calçar as luvas de procedimento ou as luvas estéreis, conforme exigido pela política do serviço.</p>	Reduz a transmissão de infecção.
<p>9. Limpar as suturas ou os grampos e a incisão cicatrizada usando algodões antissépticos.</p>	Remove bactérias da superfície da incisão e da sutura ou dos grampos.
<p><b>10. Remover os grampos:</b></p>	
<p>a. Colocar as pontas inferiores do extrator de grampos sob o primeiro grampo. Enquanto você fecha a mão, a ponta superior do extrator abaixa até o centro do grampo, fazendo com que ambas as extremidades deste dobrem-se para cima e saiam simultaneamente dos locais de inserção na camada dérmica (Fig. 65-1).</p>	Evita a pressão excessiva na linha de sutura e garante a remoção fácil de cada grampo.
<p>b. Com cuidado, controlar o extrator de grampos.</p>	Evita pressão e dor na linha de sutura.
<p>c. até que o grampo seja descartado (Fig. 65-2).</p>	
<p>d. Soltar os punhos do extrator de grampos, permitindo que o grampo caia no saco de descarte,</p>	Evita contaminação do campo estéril com os grampos usados.
<p>e. Repetir as Etapas a até d, até que todos os grampos sejam removidos.</p>	
<p><b>11. Remover as suturas intermitentes (Fig. 65-3):</b></p>	
<p>a. Colocar gaze a poucos centímetros da linha de sutura. Pegar a tesoura com a mão dominante e o fórceps (pinça) com a mão não dominante.</p>	A gaze funciona como receptáculo para as suturas removidas. O posicionamento da tesoura e da pinça permite a remoção eficiente das suturas.
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> O posicionamento da tesoura e da pinça é muito importante. Evite pinçar a pele em torno da ferida enquanto levanta a sutura. Da mesma forma, ao cortar a sutura, cuidado para não cortar acidentalmente a pele em torno da ferida.</p>	
<p>b. Pegar o nó da sutura com a pinça e puxá-lo delicadamente enquanto escorrega a ponta da tesoura sob a sutura próxima da pele (Fig. 65-4).</p>	Libera a sutura.

c. Cortar a sutura o mais próximo possível da pele na extremidade distal do nó.	
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Nunca corte ambas as extremidades da sutura; não haverá forma de remover a parte situada abaixo da superfície.	
d. Pegar a extremidade do nó com a pinça e, em uma ação delicada e contínua, puxar a sutura pelo outro lado (Fig. 65-5). Colocar a sutura removida sobre a gaze.	Remove a sutura de forma delicada, sem tensão adicional sobre a linha de sutura.
e. Repetir as Etapas de a até d, até que todas as suturas sejam removidas.	
f. Observar o nível de cicatrização. Com base nas observações da resposta da ferida à remoção da sutura e na prescrição médica original, determinar se as suturas remanescentes serão removidas neste mesmo momento. Em caso afirmativo, repetir as Etapas de a até d, até que todas as suturas sejam removidas.	Determina a condição da cicatrização da ferida e se a linha de sutura permanecerá fechada após a remoção de todas as suturas.
g. Em caso de dúvidas, interromper e notificar o médico.	
12. Remover as suturas contínuas e as suturas com ponto coberto:	
a. Colocar a gaze estéril a alguns centímetros da linha de sutura. Pegar a tesoura com a mão dominante e a pinça com a mão não dominante.	A gaze funciona como recipiente para as suturas removidas. O posicionamento da tesoura e do fórceps permite a remoção eficiente das suturas.
b. Cortar a primeira sutura próximo da superfície da pele, na extremidade distal ao nó.	Libera a sutura.
c. Cortar a segunda sutura no mesmo lado.	Libera as suturas interrompidas do nó.
d. Pegar a extremidade do nó e, com delicadeza, puxá-lo com ação suave e ininterrupta, retirando a sutura debaixo da pele. Colocá-la sobre a compressa de gaze.	Libera facilmente as suturas sem tensão adicional à linha de sutura. Evita puxar a parte contaminada da sutura ao longo da pele.
e. Repetir as Etapas de a até d, na sequência, até a remoção da linha inteira.	
13. Inspeccionar o local da incisão para garantir que todas as suturas foram removidas e identificar quaisquer áreas com problema. Com delicadeza, limpar a linha de sutura com	Reduz o risco de maior separação na linha incisional.



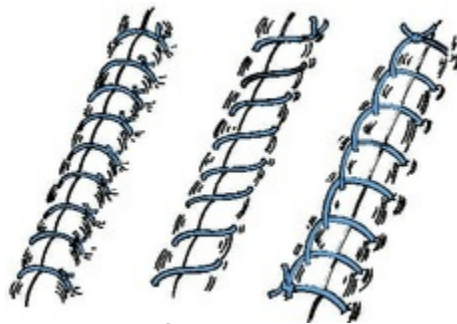
algodão antisséptico para retirar resíduos e higienizar a ferida.	
14. Aplicar bandagem adesiva do tipo Steri-Strips® se <i>houver</i> separação superior a dois pontos ou dois grampos em largura que pareça manter contato entre as bordas da ferida.	Apoia a ferida, distribuindo a tensão em sua extensão, e elimina cicatrizes causadas por técnica de fechamento.
a. Cortar as bandagens adesivas do tipo Steri-Strips® de modo para permitir uma extensão de 4 a 5 cm de cada lado da incisão.	
b. Remover da parte de trás e aplicar a incisão cruzada.	
c. Instruir o paciente a tomar banho de chuveiro em vez de banheira, de acordo com a preferência do médico.	As bandagens não são removidas e devem soltar-se de maneira gradativa.
15. Aplicar um curativo leve ou expor ao ar ambiente caso nenhuma peça de roupa seja colocada em contato com a linha de sutura. Orientar o paciente sobre a aplicação do próprio curativo em casa, se necessário.	A cicatrização por intenção primária elimina a necessidade de curativo.
16. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



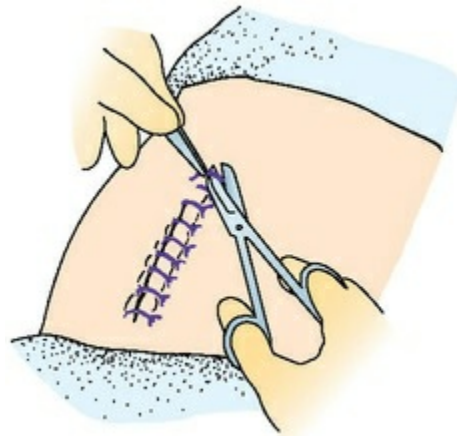
**FIG. 65-1** Extrator de grampos colocado sob o grampo.



**FIG. 65-2** Grampo de metal removido pelo extrator.



**FIG. 65-3** Tipos de suturas. À esquerda, intermitente; no centro, contínua; à direita, coberta.



**FIG. 65-4** Remoção da sutura intermitente. O enfermeiro corta a sutura o mais próximo possível da pele, longe do nó.



**FIG. 65-5** O enfermeiro remove a sutura e nunca puxa o ponto contaminado por meio dos tecidos.

## Registrar e Relatar

- Registrar o horário da remoção das suturas ou dos grampos e a quantidade de suturas ou grampos removidos. Além disso, registrar a higienização da linha de sutura, o aspecto da ferida, o nível de cicatrização da ferida e o tipo de curativo aplicado. Registrar a resposta do paciente à remoção da sutura ou do grampo.
- Relatar imediatamente ao médico se ocorrer separação da linha de sutura, deiscência, evisceração, sangramento ou presença de drenagem purulenta.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. Presença de sutura retida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico.</li> <li>• Orientar o paciente a notificar o médico se houver sinais de infecção na linha de sutura após a alta do serviço.</li> </ul>
2. O paciente apresenta separação da ferida ou drenagem secundária a problemas de cicatrização.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deixar no local as suturas ou os grampos remanescentes.</li> <li>• Colocar fechos de apoio do tipo borboleta em toda a linha de sutura.</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

66

# Cuidados na Aplicação de Frio

---

Há uma variedade de modalidades frias (crioterapia), como compressas frias úmidas, bolsas de gelo ou químicas, dispositivos eletromecânicos ou de compressão e imersão de uma parte do corpo em água fria. A crioterapia trata do processo inflamatório localizado que causa edema, hemorragia, espasmo muscular ou dor (Tabela 66-1). A crioterapia exerce um profundo efeito fisiológico sobre o corpo, reduzindo a inflamação causada por lesões do sistema musculoesquelético (Markert, 2011). Como a redução da inflamação é o principal objetivo, a crioterapia é o tratamento de escolha para as primeiras 24 a 48 horas após uma lesão (Gottschalk, 2011). Quando usadas adequadamente, as aplicações frias diminuem significativamente a dor e a imobilidade, pela redução do edema dos tecidos lesionados (Physiotherapy Canada, 2010). Este é um ponto importante para que os enfermeiros saibam quando decidir sobre a escolha de calor ou frio para o tratamento de lesões agudas. O frio também é indicado como adjuvante analgésico para a dor crônica e o controle da espasticidade.

---

**Tabela 66-1**

**Efeitos fisiopatológicos das aplicações de calor e de frio**

---

	FRIO QUENTE	
Dor	↓	↓
Espasmo	↓	↓
Metabolismo	↓	↑
Fluxo sanguíneo	↓	↑
Inflamação	↓	↑
Edema	↓	↑
Extensibilidade	↓	↑

Modificado de Garner A, Fendius A: Temperature physiology, assessment and control, *Br J Neurosci Nurs* 6(8):397, 2010; Superficial heat, *Physiother Can* 62(5):47, 2010, DOI:10.3138/ptc 2009-09-s6.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento das aplicações de frio pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem) em situações especiais (consultar a política da instituição). O enfermeiro deve realizar uma avaliação inicial e final do paciente e explicar a finalidade do tratamento. Se houver riscos ou complicações, o procedimento não é delegado. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Manter a aplicação no lugar apenas pelo período especificado na prescrição.
- Relatar imediatamente qualquer vermelhidão excessiva na pele, aumento da dor ou redução na sensação.
- Relatar quando o tratamento estiver concluído, para que a resposta do paciente possa ser avaliada.

## Material

### Todas as Compressas, Bolsas e Envoltórios

- Luvas de procedimento (se sangue ou fluidos corporais estiverem presentes)
- Esparadrapo, faixas de tecido ou bandagem elástica
- Tecido macio para cobertura: toalha, fronha ou meia
- Toalha de banho ou cobertor e coxim à prova d'água

### Compressa Fria

- Gaze absorvente (limpa ou estéril) dobrada no tamanho desejado
- Bacia
- Solução prescrita na temperatura desejada


### Bolsa de Gelo ou Gel


- Bolsa de gelo
- Lascas de gelo e água
- Compressa de gel comercial reutilizável (compressa fria)
- Compressa fria química comercial descartável

### Dispositivo de Resfriamento Eletricamente Controlado

- Almofada de fluxo de água fria ou almofada de resfriamento (p. ex., almofada de aquatermia) e bomba elétrica
- Rolo de gaze ou envoltório elástico

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Posicionar o paciente cuidadosamente, mantendo a parte do corpo em alinhamento adequado e expondo apenas a área a ser tratada; proteger o paciente com toalhas de banho.	Impede novas lesões à parte do corpo. Evita a exposição desnecessária das partes do corpo, mantendo o conforto do paciente e a privacidade.
3. Colocar uma toalha ou um pano absorvente sob a área tratada.	Evita sujar as roupas de cama.
4.  Calçar as luvas de procedimento.	Reduz a propagação de infecção.
<b>5. Aplicação de compressa fria:</b>	
a. Verificar a temperatura da solução e molhar a gaze na bacia cheia com a solução fria; torcer para eliminar o excesso de líquido.	Temperaturas extremas podem causar danos aos tecidos.
b. Aplicar a compressa na área afetada, moldando-a suavemente sobre o local.	Garante que o frio dirija-se para o local da lesão.
c. Retirar, molhar novamente e reaplicar, conforme necessário, para manter a temperatura.	
<b>6. Aplicação de compressa ou bolsa de gelo:</b>	
a. Encher uma bolsa com água, tampar com segurança e inverter.	Garante que não haja vazamento.
b. Esvaziar a água e encher a bolsa até dois terços com lascas de gelo e água.	A bolsa é mais fácil de se moldar à parte do corpo quando ela não está cheia.
c. Remover o excesso de ar da bolsa, fechá-la com segurança e secá-la.	O excesso de ar interfere na condução do frio. Permite que a bolsa se molde conforme a área e promove o contato máximo.
d. Espremer ou amassar uma compressa comercial de gelo.	Libera a solução à base de álcool para criar temperaturas baixas.
e. Enrolar a compressa ou bolsa com toalha, fronha ou meia. Aplicar sobre a lesão. Fixar com esparadrapo, se necessário.	Protege o tecido do paciente e absorve a condensação. Evita a exposição direta do frio sobre a pele do paciente.
<b>7. Aplicação de compressa de gel disponível comercialmente:</b>	

a. Retirar do <i>freezer</i> .	
b. Enrolar a compressa com toalha, fronha ou meia. Aplicar diretamente sobre a lesão (Fig. 66-1).	Protege o tecido do paciente e absorve a condensação. Evita a exposição direta do frio sobre a pele do paciente.
c. Prender com gaze, esparadrapo de tecido ou faixas, conforme necessário.	
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Não reaplicar o gelo em áreas vermelhas ou azuladas; o uso contínuo de gelo causa feridas por isquemia.	
<b>8. Aplicação de dispositivo de resfriamento de controle elétrico:</b>	
a. Envolver a almofada de aquatermia em uma toalha ou uma fronha.	Evita reações adversas ao frio, como queimadura ou congelamento.
b. Envolver a almofada de aquatermia ao redor da parte do corpo (Fig. 66-2).	Garante a aplicação uniforme da temperatura baixa.
c. Ligar a almofada e certificar-se de que a temperatura definida é a correta.	Garante uma terapia eficaz.
d. Prender com bandagem elástica do próprio envoltório, rolo de gaze ou faixas.	
9. Remover as luvas e descartá-las em um recipiente apropriado.	Reduz a transmissão de microrganismos.
10. Verificar o estado da pele a cada 5 minutos durante o período da aplicação.	Determina a presença de reações adversas ao frio (p. ex., manchas, vermelhidão, ardor, bolhas e dormência) (Physiotherapy Canada, 2010).
a. Se uma área estiver edematosa, a sensibilidade pode ser reduzida; tomar cuidado extra durante a terapia com o frio e avaliar com mais frequência.	
b. A dormência e o formigamento são sensações comuns nas aplicações frias e indicam reações adversas somente quando graves e associados a outros sintomas. Parar o tratamento quando o paciente se queixar de sensação de ardor ou a pele começar a ficar adormecida.	Ao aplicar o frio, inicialmente a pele sentirá frio, seguido de alívio da dor. Com a continuação da crioterapia, o paciente perceberá uma sensação de queimação, depois dor na pele e, finalmente, dormência (Physiotherapy Canada, 2010).
11.  Depois de 15 a 20 minutos (ou conforme prescrição médica), calçar as luvas de procedimento, remover a compressa ou almofada e secar delicadamente a área com umidade.	A secagem previne a maceração da pele.

**ALERTA DE SEGURANÇA:** As áreas com pouca gordura corporal (p. ex., joelho, tornozelo e cotovelo) não toleram o frio, assim como áreas com mais gordura (p. ex., coxa e nádegas). Para as áreas ósseas, deve-se reduzir o tempo de aplicação do frio.

12. Deixar o paciente em posição confortável.	Mantém o ambiente descontraído.
13. Concluir o protocolo pós-procedimento.	Reduz a transmissão de microrganismos.



**FIG. 66-1** Bolsa de gelo disponível comercialmente.



**FIG. 66-2** Almofada de aquatermia.

## Registrar e Relatar

- Relatar o procedimento, incluindo a localização, o tipo e tempo de aplicação, a resposta do paciente.
- Descrever quaisquer orientações recebidas e o sucesso do paciente na demonstração de retorno do procedimento.
- Relatar ao médico quaisquer sensações de queimação, dormência ou alterações na coloração da pele que não desaparecem.

RESULTADOS INESPERADOS

INTERVENÇÕES  
RELACIONADAS



<p>1. A pele parece manchada, avermelhada, roxa ou azulada, como resultado de exposição prolongada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parar o tratamento.</li> <li>• Notificar o enfermeiro supervisor ou o médico.</li> <li>• Lesão pela exposição prolongada exige terapia diferente.</li> </ul>
<p>2. Paciente queixa-se de queimação, dor e dormência.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parar o tratamento, porque estes são sinais de isquemia.</li> <li>• Notificar o enfermeiro supervisor ou o médico</li> </ul>
<p>3. O paciente é incapaz de descrever a aplicação ou usar a compressa corretamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É necessário reorientar e fornecer mais esclarecimentos.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

67

# Cuidados na Irrigação Ocular

---

A irrigação ocular remove exsudatos, soluções irritantes ou corpos estranhos do olho com eficácia. O procedimento normalmente é usado em situações de emergência para preservar a visão. Quando uma substância química ou irritante contamina os olhos, deve-se irrigá-los imediatamente com grandes quantidades de água fria por pelo menos 15 minutos para minimizar o dano à córnea ([National Library of Medicine, 2011](#)). Os usuários de lentes de contato ou de olhos artificiais podem necessitar de irrigação ocular para remover partículas de poeira ou fibras dos olhos ou das órbitas.

## Considerações na Delegação do Procedimento


Geralmente, a irrigação ocular não é um procedimento que se delegue ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Relatar qualquer reclamação do paciente sobre desconforto ou lacrimejamento em excesso após a irrigação.

## Material

- Solução de irrigação prescrita: volume normalmente de 30 a 180 mL a temperatura de 32° a 38°C (Para irrigação química, utilizar soro fisiológico normal ou solução de Ringer com lactato em grande volume para fornecer irrigação contínua durante 15 minutos)
- Cuba esterilizada ou bolsa de solução
- Cuba rim curva
- Acolchoado à prova d'água ou toalha
- Gazes estéreis (10 × 10 cm)
- Seringa de bulbo macio, conta-gotas ou equipo de solução IV
- Luvas de procedimentos
- Lanterna

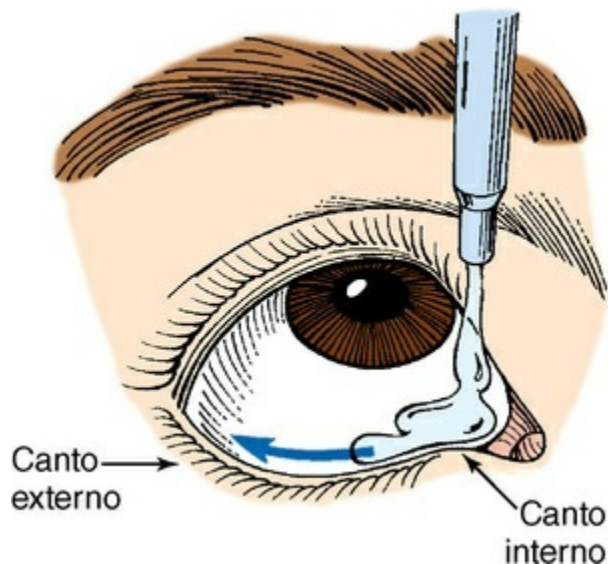
## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar os olhos quanto a vermelhidão, lacrimejamento excessivo, secreção e inchaço. Perguntar ao paciente sobre os sintomas de coceira, ardência, dor, visão embaçada ou fotofobia.	Estabelece os sinais e sintomas basais.
3. Ajudar o paciente a ficar deitado do lado do olho afetado. Virar a cabeça na direção do olho afetado. Se ambos os olhos estiverem afetados, colocar o paciente em decúbito dorsal para irrigação simultânea de ambos os olhos.	A posição facilita o fluxo da solução do canto interno para o externo, prevenindo a contaminação do olho não afetado e do ducto nasolacrimal.
4.  Lavar as mãos. Calçar as luvas de procedimento.	Reduz a transmissão de microrganismos. Protege as mãos contra irritantes químicos.
5. Remover as lentes de contato, se possível. Retirar as luvas após a remoção das lentes de contato. Calçar novas luvas.	A remoção imediata das lentes é necessária para irrigar as substâncias estranhas de maneira segura e completa dos olhos do paciente. A retirada das luvas após a remoção das lentes de contato previne a reintrodução da substância química transferida da lente para a luva.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Em casos de emergência, como nos primeiros socorros para uma queimadura química, não demorar para remover as lentes de contato do paciente antes da irrigação. Não as remover, exceto se notar que está se formando um inchaço rapidamente. Irrigar imediatamente o olho, do canto interno para o externo, com água fria ( <a href="#">National Library of Medicine, 2011</a> ). Aconselhar o paciente a consultar um médico antes de recolocar as lentes de contato.	
6. Colocar uma toalha ou um acolchoado à prova d'água no rosto do paciente e uma cuba rim curva abaixo da bochecha do lado do olho afetado.	Captura o líquido de irrigação.
7. Explicar as próximas etapas ao paciente e encorajá-lo a relaxar:	

<p>a. Com a luva devidamente calçada, retraindo gentilmente as pálpebras superior e inferior com o dedo para expor os sacos conjuntivais.</p>	<p>A retração minimiza o ato de piscar e permite a irrigação da conjuntiva.</p>
<p>b. Para manter as pálpebras abertas, aplicar pressão suave à órbita óssea inferior e à proeminência óssea sob a sobrancelha. Não aplicar pressão sobre o olho.</p>	
<p>8. Manter a seringa com a solução de irrigação, o conta-gotas ou a sonda IV a aproximadamente 2,5 cm do canto interno.</p>	<p>O contato direto com o dispositivo de irrigação pode causar lesões no olho.</p>
<p>9. Pedir para o paciente olhar na direção da sobrancelha. Delicadamente, irrigar com um fluxo estável direcionado para o saco conjuntival inferior, movendo do canto interno para o externo (Fig. 67-1).</p>	<p>Minimiza a força do fluxo na córnea. Expele o irritante do olho e o afasta do outro olho e do ducto nasolacrimal.</p>
<p>10. Reforçar a importância do procedimento e encorajar o paciente usando uma voz calma, confiante e suave.</p>	<p>Reduz a ansiedade.</p>
<p>11. Permitir que o paciente pisque periodicamente.</p>	<p>Movimenta o irritante do saco conjuntival superior.</p>
<p>12. Continuar a irrigação com o volume ou o tempo da solução prescrita ou até que as secreções tenham sido limpas. (<b>Observação:</b> É necessária uma irrigação de 15 minutos ou mais para irrigar substâncias químicas.)</p>	<p>Assegura a completa remoção do irritante. A avaliação do pH da secreção do olho pode ser necessária se o olho foi exposto a uma solução ácida ou básica durante a lesão (<a href="#">National Library of Medicine, 2011</a>).</p>
<p>13. Secar o excesso de umidade das pálpebras e do rosto com gaze ou toalha.</p>	<p>Remove a umidade que pode conter micróbios ou irritante. Gera conforto ao paciente.</p>
<p>14. Concluir o protocolo pós-procedimento.</p>	

## Registrar e Relatar

- Registrar na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico a condição do olho e o relato do paciente acerca dos sintomas visuais e de dor. Registrar a quantidade e o tipo de irrigação na prescrição médica do paciente.



**FIG. 67-1** Irrigação do olho do canto interno para o externo.

- Relatar sintomas persistentes de dor ou visão embaçada.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. Ansiedade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforçar a importância da irrigação.</li> <li>• Permitir que o paciente feche os olhos periodicamente durante a irrigação.</li> <li>• Orientar o paciente a respirar lenta e profundamente.</li> </ul>
2. O paciente reclama de fotofobia, lacrimejamento excessivo, dor ou sensação de corpo estranho no olho após a irrigação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aconselhar o paciente a fechar os olhos e a evitar movimentá-los.</li> <li>• Notificar imediatamente o médico ou o oftalmologista.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

68

# Cuidados na Irrigação da Orelha

---

As indicações comuns para a irrigação da orelha externa são a presença de corpos estranhos, inflamação local e acúmulo de cerume no canal auditivo. O procedimento envolve perigos potenciais. Geralmente, as irrigações são realizadas com líquido aquecido à temperatura corporal, para evitar que o paciente apresente vertigem ou náuseas. O maior perigo durante a irrigação da orelha é a ruptura da membrana timpânica, ao forçar a solução de irrigação para dentro do canal sob pressão.

## Considerações na Delegação do Procedimento


O procedimento de administrar uma irrigação na orelha não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Comunicar imediatamente a ocorrência de quaisquer potenciais efeitos colaterais resultantes da irrigação (p. ex., dor, drenagem, tontura).
- Auxiliar o paciente durante a deambulação, pois pode haver certo grau de tontura com maior risco de quedas.

## Material

- Luvas de procedimentos
- Seringa de irrigação
- Bacia para a solução de irrigação (use uma bacia estéril se uma solução de irrigação estéril for utilizada)
- Cuba rim para coletar a drenagem ou a solução de irrigação existente na orelha
- Toalha
- Bolas de algodão ou gaze de 10 × 10 cm
- Solução de irrigação prescrita, aquecida à temperatura corporal, óleo mineral ou emoliente de venda livre.
- Prescrição médica (manuscrita, eletrônica ou impressa)
- Otoscópio (*opcional*)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Conferir o nome do medicamento na prescrição médica, incluindo a solução a ser instilada e a orelha afetada (direita, esquerda ou ambas) que receberá a irrigação.	Garante uma administração segura e correta do medicamento.
3. Identificar o paciente usando dois modos (p, ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro no serviço de saúde), de acordo com a política do serviço. Comparar as informações com a prescrição médica ou o prontuário do paciente.	Certifica que é o paciente certo. Cumpre os requisitos de segurança do paciente estabelecida pela Joint Commission (TJC, 2014).
4. Lavar as mãos, organizar o material na cabeceira do leito.	Reduz a transferência de microrganismos; ajuda o enfermeiro a realizar o procedimento mais facilmente.
5. Fechar as cortinas ou a porta do quarto.	Mantém a privacidade.
6. Ajudar o paciente a ficar sentado ou deitado com a cabeça voltada para o lado da orelha não afetada. Colocar uma toalha sob a cabeça e o ombro do paciente e pedir, se ele for capaz, que segure a cuba rim logo abaixo da orelha a ser tratada.	A posição minimiza o vazamento de líquidos na área ao redor do pescoço e da face do paciente. A solução escorrerá do canal auricular para dentro da bacia.
7. Derramar a solução de irrigação dentro da bacia. Verificar a temperatura da solução derramando uma pequena gota na parte interna do seu antebraço. <b>OBS.:</b> Se uma solução de irrigação estéril for usada, é necessária uma bacia estéril.	
8.  Calçar as luvas de procedimentos. Limpar delicadamente a aurícula e o canal auditivo externo com gaze ou bolas de algodão. Não forçar a drenagem ou cerume para dentro do canal auditivo.	Evita que material infectado reflua para o canal auditivo. A instilação forçada da solução no interior do canal obstruído pode causar lesões ao tímpano.
9. Encher a seringa de irrigação com solução (cerca de 50 mL).	O volume de líquido deve ser suficiente para proporcionar um fluxo estável de irrigação.
10. Para adultos e crianças com mais de 3 anos de idade, puxar delicadamente o pavilhão auricular para cima e	Puxar o pavilhão auricular estende o canal auditivo

para trás. Em crianças com 3 anos ou menos, puxar o pavilhão auricular para baixo e para trás (Hockenberry e Wilson, 2011).	externo. Impede a obstrução do canal com o dispositivo, o que pode causar um aumento da pressão na membrana timpânica.
11. Instilar lentamente a solução de irrigação, segurando a ponta da seringa 1 cm acima do canal auditivo. Direcionar o líquido para a parte superior do canal auditivo. Permitir que escorra para a bacia durante a instilação. Prosseguir com o procedimento até que o canal esteja limpo ou toda a solução tenha sido utilizada (Fig. 68-1).	A instilação lenta impede o acúmulo de pressão no canal auditivo e garante o contato da solução com todas as superfícies do canal.
12. Secar o canal auditivo externo com uma bola de algodão. Deixar um pedaço de algodão frouxamente no local durante 5 a 10 minutos.	A secagem impede o acúmulo de umidade que pode causar a otite externa.
13. Ajudar o paciente a sentar-se.	Propicia conforto.
14. Retirar as luvas, guardar ou descartar o material e lavar as mãos.	Reduz a transmissão de infecção.

## Registrar e Relatar

- Registrar na anotação/no relatório de enfermagem, no prontuário eletrônico (PE) e/ou na prescrição médica o procedimento utilizado, a quantidade de solução instilada, o horário da administração e a orelha tratada.



**FIG. 68-1** A ponta da seringa não obstrui o canal auditivo durante a irrigação.

- Registrar na anotação no relatório de enfermagem e no PE o aspecto da orelha externa e a acuidade auditiva do paciente.
- Relatar ao enfermeiro responsável ou ao médico a ocorrência de efeitos adversos/resposta do paciente e/ou medicamentos descontinuados.



<b>RESULTADOS INESPERADOS</b>	<b>INTERVENÇÕES RELACIONADAS</b>
1. Paciente se queixa que a dor aumentou durante a irrigação da orelha.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É possível que a membrana timpânica tenha sido rompida. Interromper a irrigação imediatamente e comunicar ao médico.</li> </ul>
2. O cerume continua obstruindo o canal auditivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetir a irrigação.</li> </ul>
3. O corpo estranho continua dentro do canal auditivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encaminhar o paciente ao otorrinolaringologista, caso o objeto estranho não tenha sido removido após a irrigação.</li> </ul>
4. O paciente é incapaz de explicar as práticas de cuidados com a orelha.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É necessário orientar o paciente novamente.</li> <li>• Incluir os membros da família ou os familiares cuidadores, se possível.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

69

# Cuidados na Irrigação Vaginal

---

Os medicamentos vaginais estão disponíveis nos formatos de espuma, gel, creme ou óvulo. Irrigações ou duchas medicamentosas também podem ser administradas. No entanto, o uso excessivo pode levar à irritação vaginal. Os óvulos vaginais possuem formato oval, embalados individualmente em envoltórios de alumínio. São maiores e mais ovais que os supositórios retais. Sua armazenagem em refrigerador evita que se derretam.

## Considerações na Delegação do Procedimento


O procedimento de administração de medicamentos vaginais não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:


- Atentar para possíveis efeitos colaterais dos medicamentos e relatar sua ocorrência.
- Relatar qualquer mudança no nível de conforto, qualquer secreção vaginal nova ou aumentada ou sangramento para mais investigação.

## Material

- Creme, espuma, gel, comprimido, óvulos vaginais ou solução de irrigação
- Aplicadores (se necessário)
- Luvas de procedimento
- Tecidos
- Toalhas e/ou panos para limpeza
- Almofada perineal; campo estéril ou lençol
- Lubrificantes hidrossolúveis
- Comadre
- Recipiente ou ducha para irrigação (se necessário)
- Prescrição médica manuscrita ou impressa

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Verificar a precisão e a completude da prescrição médica. Verificar nome da paciente, nome e dose do medicamento, via e horário de administração. Esclarecer-se sobre os pedidos incompletos ou incertos com o médico antes da administração.	A prescrição do medicamento é a fonte mais confiável e o registro legal dos medicamentos da paciente. Assegura que a paciente receba o medicamento certo. As prescrições por escrito são uma fonte de erros na administração de medicação (ISMP, 2010; Jones e Treiber, 2010).
3.  Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento. Durante o cuidado perineal, inspecionar a condição dos tecidos vaginais; observar se há drenagem. Retirar as luvas e higienizar as mãos.	Previne a transmissão de microrganismos. Identifica os sintomas da irritação ou infecção vaginal.
4. Avaliar a capacidade da paciente para manipular o aplicador, óvulo ou o material para irrigação e para posicionar adequadamente o corpo para inserir o medicamento (pode ser feito imediatamente antes da inserção).	A presença de restrições à mobilidade indica a necessidade de assistência do enfermeiro.
5. Preparar o medicamento a ser administrado. Verificar duas vezes o rótulo do medicamento com a prescrição. O preparo normalmente envolve tirar o óvulo da geladeira e levá-lo para o quarto da paciente. Verificar a data de validade na embalagem.	<i>Essas são a primeira e segunda verificações do Certo.</i> O processo de preparo garante que a paciente receba o medicamento certo.
6. Identificar a paciente usando dois modos de identificação (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número de registro no serviço de saúde), de acordo com a política do serviço. Comparar as informações obtidas com as constantes na prescrição ou prontuário da paciente.	Assegura que seja a paciente certa. Atende aos requisitos de segurança da paciente da The Joint Commission (TJC, 2014).
7. À beira do leito da paciente, comparar novamente o nome do medicamento que está no rótulo com a prescrição manuscrita ou impressa com o nome da paciente. Perguntar à paciente se ela tem alergias.	<i>Essa é a terceira verificação do Certo</i> e garante que a paciente receba o medicamento certo. Confirme a história de alergia da paciente.

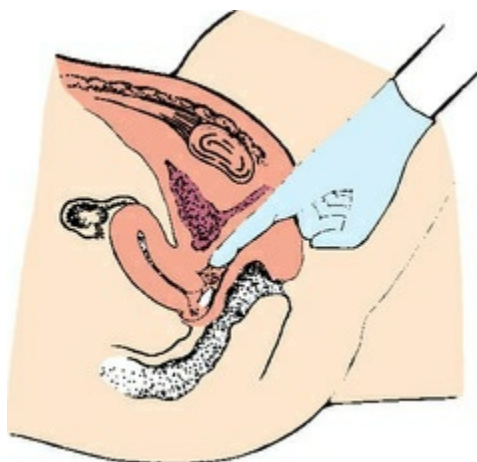
<p>8. Discutir a finalidade de cada medicamento, ação e possíveis efeitos adversos. Permitir que a paciente tire dúvidas a respeito do medicamento. Explicar o procedimento se a paciente planeja autoadministrar o medicamento.</p>	<p>A paciente tem o direito de ser informada, e sua compreensão acerca de cada medicamento melhora a adesão à terapia medicamentosa.</p>
<p>9.  Fechar a porta ou puxar a cortina. Lavar as mãos, providenciar os suprimentos na mesa de cabeceira e calçar as luvas de procedimento.</p>	<p>Reduz a transferência de microrganismos; ajuda o enfermeiro a realizar o procedimento na sequência.</p>
<p>10. Pedir à paciente para urinar. Ajudá-la a ficar em decúbito dorsal. As pacientes com mobilidade limitada nos joelhos ou quadris podem ficar em decúbito dorsal com as pernas abduzidas.</p>	<p>A micção evita a passagem da urina durante a inserção do medicamento. A posição proporciona fácil acesso e boa exposição do canal vaginal. A posição dependente também possibilita a dissolução completa do medicamento na vagina.</p>
<p>11. Manter cobertos o abdome e os membros inferiores da paciente.</p>	<p>Minimiza o constrangimento da paciente, limitando a exposição.</p>
<p>12. Certificar-se de que o introito vaginal está bem iluminado pela luz do ambiente. Caso contrário, usar luz direcionada ao local.</p>	<p>A inserção correta requer a visualização da genitália externa se não for autoadministrada.</p>
<p><b>13. Inserção do óvulo:</b></p>	
<p>a. Retirar o medicamento do envoltório e aplicar a quantidade desejada de lubrificante hidrossolúvel na extremidade mais lisa ou arredondada. Certificar-se de que o medicamento esteja em temperatura ambiente. Lubrificar o dedo indicador enluvado da mão dominante.</p>	<p>A lubrificação diminui o atrito às superfícies das mucosas durante a inserção. O uso de vaselina pode deixar resíduos que abrigam bactérias e fungos.</p>
<p>b. Com a mão não dominante enluvada, separar delicadamente as dobras dos lábios, na direção da frente para trás.</p>	<p>Expõe o orifício vaginal.</p>
<p>c. Com a mão dominante enluvada, inserir a extremidade arredondada do óvulo ao longo da parede posterior do canal vaginal por toda a extensão do dedo (7,5 a 10 cm) (Fig. 69-1).</p>	<p>A colocação correta do óvulo garante igual distribuição do medicamento pelas paredes da cavidade vaginal.</p>
<p>d. Retirar o dedo e descartar os restos do lubrificante em torno do introito e</p>	<p>Propicia conforto.</p>

dos lábios com lenço ou tecido.	
<b>14. Aplicação de creme ou espuma:</b>	
a. Encher o aplicador com creme ou espuma, conforme as instruções da embalagem.	A dose baseia-se no volume do aplicador.
b. Com a mão não dominante enluvada, separar delicadamente as dobras dos lábios.	Expõe o introito vaginal.
c. Com a mão dominante enluvada, inserir o aplicador cerca de 5 a 7,5 cm. Empurrar o êmbolo do aplicador para depositar o medicamento na vagina (Fig. 69-2).	Permite a distribuição uniforme do medicamento pelas paredes vaginais.
d. Retirar o aplicador e colocá-lo em papel-toalha. Com lenço de papel ou toalha, remover os resíduos do creme dos lábios ou do orifício vaginal.	Mantém o conforto da paciente.
<b>15. Administração de irrigação e ducha:</b>	
a. Colocar a paciente na comadre com tampão absorvente sob ela.	Permite que os quadris fiquem mais altos que os ombros e que a solução chegue à parede posterior da vagina. A comadre coleta a solução.
b. Certificar-se de que o líquido está na temperatura corporal. Despejá-lo pelo bocal do recipiente (espremendo a sonda).	A temperatura do corpo promove conforto para a paciente. Espremer a sonda ou tubo retira o ar e umedece a ponta do bocal.
c. Com delicadeza, separar as dobras labiais e direcionar o bocal para o sacro, acompanhando o assoalho vaginal.	O ângulo correto possibilita o acesso do bocal à vagina.
d. Elevar o recipiente cerca de 30 a 50 cm acima do nível da vagina. Inserir o bocal entre 7 e 10 cm. Deixar que a solução flua ao mesmo tempo que gira o bocal. Administrar toda a solução de irrigação.	Girar o bocal permite a irrigação de todas as áreas na vagina.
e. Retirar o bocal e ajudar a paciente a ficar em uma posição sentada confortável.	A solução remanescente drena por ação da gravidade.
f. Permitir que a paciente permaneça na comadre por alguns minutos. Higienizar o períneo com sabão e	Garante que toda a solução seja drenada da vagina. Proporciona conforto à paciente.

água.	
g. Auxiliar a paciente a sair da comadre. Secar a área do períneo.	Oferece conforto.
16. Orientar a paciente que recebeu o óvulo, creme ou comprimido a permanecer na posição por pelo menos 10 minutos.	Possibilita que o medicamento se dissolva e dissemine pela cavidade vaginal, evitando a perda pelo introito vaginal.
17. Com um aplicador, lavar com sabão e água morna, enxaguar e guardar para uso futuro.	A cavidade vaginal não é estéril. Sabão e água ajudam a remover bactérias e o creme que restou no aplicador.
18. Oferecer um absorvente perineal quando a paciente retomar a deambulação.	Proporciona conforto à paciente.
19. Concluir o protocolo pós-procedimento.	
20. Observar a paciente demonstrar a administração da próxima dose.	Reflete a aprendizagem da técnica.

## Registrar e Relatar

- Registrar o medicamento (ou a solução, se for instilação vaginal), dose, tipo de instilação e hora de administração na prescrição médica imediatamente após a administração, não antes. Incluir as iniciais ou a assinatura. Registrar a orientação e a validação do entendimento e capacidade de autoadministração da paciente na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico.



**FIG. 69-1** Ângulo da inserção do óvulo vaginal.



**FIG. 69-2** Aplicador inserido no canal vaginal. Êmbolo pressionado para aplicar o medicamento.

- Relatar ao médico se a paciente declara que os sintomas não desapareceram ou pioraram.
- Relatar ao enfermeiro ou ao médico os efeitos adversos, a resposta da paciente e/ou medicamentos descontinuados.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. A paciente informa prurido e ardência localizados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• São sintomas de infecção ou inflamação, embora também possam ser efeitos colaterais de alguns medicamentos (p. ex., miconazol).</li> <li>• Monitorar os sintomas; relatar ao médico.</li> </ul>
2. A paciente não consegue conversar corretamente sobre a terapia medicamentosa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetir as instruções ou avaliar se a paciente é capaz de aprender.</li> <li>• Incluir um membro da família ou familiar cuidador, quando apropriado.</li> </ul>
3. A paciente não consegue autoadministrar os medicamentos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferecer novas orientações</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

70

# Cuidados no Uso de Aquatermia e Almofadas Térmicas

---

Bolsas com fluxo de água, como é o caso da almofada de aquatermia, almofada de aquecimento elétrico e bolsas de água quente disponíveis comercialmente, são formas comuns de dispositivos para uso na terapia de calor seco. Os dispositivos de calor seco são aplicados diretamente na superfície da pele; por esse motivo, é necessário tomar precauções extras para evitar queimaduras, ressecamento da pele e perda de fluidos corporais. A almofada de aquatermia (almofada que recebe um fluxo de água), que é usada no serviço de saúde, consiste em um recipiente emborrachado ou plástico, conectado por duas mangueiras a uma unidade motorizada de controle elétrico para aquecimento. A água destilada circula através de canais ocultos da almofada até a unidade de controle, onde é aquecida (ou resfriada). Na maioria das instituições de saúde, o setor central de fornecimento do equipamento já estabelece a regulagem na temperatura recomendada. Uma temperatura de 40°C é segura para exposição da pele por longa duração.

Uma almofada de aquecimento convencional usada no ambiente de cuidados domiciliares consiste em uma bobina elétrica envolta por uma capa à prova d'água. Um algodão ou flanela cobre o exterior da almofada. A almofada conecta-se por um fio elétrico a uma unidade para regular a temperatura em alta, média ou baixa. Por ser tão fácil de reajustar a temperatura na almofada de aquecimento, orienta-se o paciente a não ligar na temperatura mais alta até que ele esteja adaptado. Orientar o paciente e sua família a não usar a temperatura mais alta.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de aplicação de calor seco pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro deve avaliar a condição da pele e tecidos na área tratada e explicar o propósito do tratamento. Se houver algum risco ou complicações



esperadas, este procedimento não deve ser delegado. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Seguir o posicionamento específico e o tempo exigido para manter a aplicação no local, com base na indicação médica ou na política do serviço.
- Relatar imediatamente o que observar, como vermelhidão excessiva e dor durante a aplicação.
- Relatar quando o tratamento estiver concluído, para que a resposta do paciente possa ser avaliada.

## Material

- Aquatermia ou pacote de calor comercial
- Água destilada (para a almofada de aquatermia)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Verificar se há desgaste ou fissuras óbvias nos plugues e fios elétricos.	Evita lesão por choque elétrico acidental.
3. Avaliar o conhecimento do paciente ou dos membros da família sobre o procedimento, incluindo os passos para a aplicação e as precauções de segurança.	Determina a extensão necessária da educação em saúde.
4. Aplicar o dispositivo de calor seco:	
a. Para aquatermia, cobrir ou envolver a área a ser tratada com uma toalha de banho ou colocar uma fronha na almofada.	Evita que a superfície aquecida toque diretamente a pele do paciente, aumentando o risco de lesão.
b. Para a bolsa comercialmente disponível, quebrar a bolsa dentro de um pacote maior (seguir as orientações do fabricante).	Ativa os produtos químicos dentro do pacote para aquecer a superfície externa.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Não furar a capa da almofada, pois poderá causar um vazamento no dispositivo.	
5. Colocar a almofada sobre a área afetada (Fig. 70-1) e fixá-la com uma fita adesiva, laço ou gaze, conforme necessidade.	A almofada aquece de forma seca e morna os tecidos lesionados. Ela não deve escorregar para outras partes do corpo.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Nunca posicionar o paciente para que ele fique deitado diretamente sobre a almofada. Esta posição impede a dissipação do calor e aumenta o risco de queimaduras.	

6. Ligar a unidade de aquatermia e verificar a temperatura.	Evita a exposição do paciente a temperaturas extremas.
7. Monitorar a condição da pele a cada 5 minutos durante a aplicação e perguntar ao paciente sobre a sensação de queimação.	Determina se a exposição ao calor está causando qualquer queimadura, bolhas ou lesão na pele subjacente.
8. Após 20 a 30 minutos (ou o tempo pedido pelo médico), remover e guardar a almofada.	A exposição contínua causa queimaduras.
9. Concluir o protocolo pós-procedimento.	
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Não pedir que o paciente exercite ativamente o músculo para avaliar os resultados da terapia. Exercício ativo pode agravar a tensão muscular.	
10. Observar o paciente ou o familiar cuidador aplicar a almofada durante o cuidado domiciliar.	Medição do nível de aprendizagem.

## Registrar e Relatar

- Tipo de registro de aplicação, temperatura e duração de terapia e resposta do paciente.



**FIG. 70-1** Aplicação da almofada de aquatermia

- Descrever quaisquer instruções dadas e o sucesso do paciente/familiar cuidador ao demonstrar o procedimento.
- Relatar o nível de dor, variação da amplitude de movimento (ADM) da parte do corpo, integridade da pele, coloração, temperatura, sensibilidade ao toque, bolhas ou ressecamento.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. A pele está vermelha e sensível ao toque. Calor extremo causando queimadura da camada da pele.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descontinuar imediatamente a aplicação.</li> <li>• Verificar a temperatura adequada ou o funcionamento apropriado do dispositivo.</li> <li>• Notificar o médico e, se houver queimadura, preencher o relatório de incidente.</li> </ul>

<p>2. Queixas do paciente sobre queimadura ou desconforto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir a temperatura.</li> <li>• Avaliar ruptura da pele.</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>
<p>3. A parte do corpo dói ao mover. O movimento de esticar dá a sensação de queimadura nas fibras nervosas na pele.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descontinuar o uso de aquatermia ou pacote de calor. Aguardar o inchaço diminuir antes de tentar uma nova aplicação.</li> <li>• Notificar o enfermeiro supervisor ou entrar em contato com o médico.</li> </ul>
<p>4. O paciente aplica incorretamente ou não pode explicar as precauções.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instruir novamente o paciente ou o familiar cuidador, conforme necessidade. Considerar possível encaminhamento para cuidado domiciliar.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

71

# Cuidados no Uso de Calor Úmido (Compressa e Banho de Assento)

---

Uma compressa morna consiste em uma peça de gaze estéril ou limpa, ou água estéril, aplicada diretamente em uma área afetada. Compressas estéreis pré-umedecidas, em embalagens comerciais, estão disponíveis em algumas instituições. Uma gaze simples estéril ou limpa pode ser aquecida colocando-se a gaze em um recipiente com solução aquecida. A aplicação de calor úmido também inclui o uso de banhos aquecidos, imersões e banhos de assento. As imersões aquecidas e os banhos de assento estimulam a circulação, reduzem edema e inflamação, promovem relaxamento muscular, desbridam feridas e aplicam soluções medicadas. O banho de assento é administrado com uma bacia que possibilita que o paciente sente na água sem imergir as pernas, os pés e a parte superior do tronco.

Ao preparar uma imersão ou um banho, lembre-se de que a solução aquecida estará em contato direto com a pele do paciente. Certifique-se de verificar a temperatura da água com frequência, para evitar queimaduras. É desejável manter a temperatura da solução constante para intensificar os efeitos terapêuticos do calor úmido. Sempre que você acrescentar a solução aquecida a uma bacia ou a um banho de imersão, afaste a parte do corpo do paciente e, em seguida, volte a imergi-la quando a solução estiver misturada.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de aplicação de calor úmido pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro deve avaliar a condição da pele e dos tecidos na área tratada, avaliar a resposta do paciente e explicar a finalidade do tratamento. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Manter temperatura adequada da aplicação.
- Relatar imediatamente ao enfermeiro sobre alterações na pele (p. ex., queimadura

ou vermelhidão excessiva).

- Informar o enfermeiro se o paciente se queixar de tontura ou atordoamento.
- Relatar quando o tratamento estiver concluído, para permitir uma avaliação da resposta do paciente.

## Material

### Aplicações de Calor Úmido

- Solução aquecida prescrita (p. ex., soro fisiológico), compressas comercialmente preparadas ou bolsas térmicas
- Toalha de banho seca, cobertor para banho
- Luvas de procedimento
- Almofadas absorventes, à prova d'água

### Compressa Limpa

- Solução aquecida prescrita (p. ex., soro fisiológico) ou compressas comercialmente preparadas
- Almofadas absorventes, à prova d'água
- Laços ou fitas de tecido
- Almofada de aquatermia (*opcional*)
- Saco para descarte de resíduos de risco biológico
- Luvas de procedimento
- Cuba rim limpa
- Gaze ou toalha limpa


### Compressa Estétil (Consultar Compressa Limpa)

- Solução estétil aquecida prescrita (p. ex., soro fisiológico)
- Luvas estéteis
- Cuba rim estétil
- Gaze ou toalha estétil




### Banho de Imersão ou de Assento

- Cuba limpa, banheira ou banho de assento (a cuba pode precisar ser estétil caso a parte do corpo a ser imergida tenha uma ferida aberta)
- Solução prescrita aquecida na temperatura apropriada (em geral, usa-se água de torneira para banhos de assento)
- Medicamento prescrito (se solicitado)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar a pele em torno da área a ser tratada. Realizar avaliações neurovasculares para verificar a sensibilidade à temperatura e dor, mensurado o toque leve, a alfinetada e a sensação da temperatura.	Determinadas condições alteram a condução de impulsos sensoriais que transmitem a temperatura e a dor, o que predispõe os pacientes à lesão das aplicações de calor.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Os pacientes com diabetes melito, AVC ou lesão na medula espinal, neuropatia periférica e artrite reumatoide apresentam risco maior de lesão térmica ( <a href="#">Physiotherapy Canada, 2010</a> ).	
3. Descrever a sensação que o paciente experimentará, como a diminuição do calor e da umidade. Explicar as precauções para prevenção de queimaduras.	Mínimiza a ansiedade do paciente e promove a cooperação durante o procedimento.
4.  Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento.	Reduz a transmissão de infecção.
<b>5. Aplicar compressa úmida estéril:</b>	
a. Auxiliar o paciente a posicionar-se confortavelmente, seguindo o alinhamento corporal adequado. Expor a parte do corpo que será coberta com a compressa e cobrir o paciente com o cobertor para banho.	A mobilidade limitada em uma posição desconfortável causa tensão muscular. Evita o resfriamento.
b. Aquecer a solução prescrita na temperatura desejada, imergindo o frasco da solução fechado na cuba de água bem quente.	Evita queimaduras, garantindo a temperatura adequada da solução.
c. Remover qualquer curativo existente que esteja cobrindo a ferida. Descartar as luvas e os curativos em um recipiente adequado.	Reduz a transmissão de microrganismos.
d. Avaliar a condição da ferida e da pele ao redor. Uma ferida inflamada apresenta-se avermelhada, mas a pele ao redor tem uma cor menos avermelhada.	Fornece base para determinar a resposta ao calor úmido.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se a pele em torno da ferida estiver inflamada, avermelhada ou tiver drenagem ativa, a aplicação de calor úmido deve ser contraindicada.	
e. Lavar as mãos.	Reduz o risco de transmissão de microrganismos.
f. Preparar a compressa.	
(1) Abrir os materiais estéreis. Despejar a solução em um recipiente estéril.	
(2) Usar a técnica estéril para imergir a gaze estéril em uma solução estéril aquecida.	Em feridas abertas, é necessário utilizar compressa estéril.

<p>(3) Se uma fonte de calor portátil estiver sendo usada, aquecer a solução. <b>OBS.:</b> Se for utilizar uma compressa comercialmente preparada, seguir as instruções do fabricante para o aquecimento.</p>	
<p><b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Para evitar lesão do paciente, teste a temperatura da solução estéril aplicando uma gota em seu antebraço (sem contaminar a solução). Ela deve estar quente na pele, sem queimar.</p>	
<p>g. Preparar a almofada de aquatermia (<i>opção</i>) (consultar o <a href="#">Procedimento 70</a>) ou a bolsa térmica (se necessário).</p>	<p>A almofada de aquatermia ou a bolsa térmica muitas vezes é necessária para manter a temperatura de uma compressa de gaze.</p>
<p>h. Calçar as luvas estéreis se a troca de curativos for estéril; do contrário, você pode usar as luvas de procedimento.</p>	<p>Permite que você manipule um curativo estéril e toque uma ferida aberta.</p>
<p>i. Pegar uma camada da gaze imersa, torcendo para retirar qualquer excesso de solução, e aplicá-la levemente à ferida aberta, evitando a pele ao redor.</p>	<p>O excesso de umidade causa maceração da pele e aumenta o risco de queimaduras e infecções. A pele é sensível a alterações bruscas da temperatura.</p>
<p>j. Por alguns segundos, levantar a borda da gaze para avaliar a vermelhidão.</p>	<p>O aumento da vermelhidão indica queimadura.</p>
<p>k. Se o paciente tolerar a compressa, comprimir a gaze firmemente contra a ferida. Certificar-se de cobrir todas as superfícies da ferida com compressas quentes.</p>	<p>A compressão da compressa evita o resfriamento rápido resultante de correntes de ar ocultas.</p>
<p>l. Cobrir a compressa úmida com um curativo seco estéril e uma toalha de banho. Se necessário, prender com um alfinete ou um laço. Remover e descartar as luvas estéreis.</p>	<p>Um curativo seco estéril impedirá a transferência de microrganismos para a ferida pela ação capilar causada pela compressa úmida. A toalha isola a compressa, evitando a perda do calor.</p>
<p>m. Aplicar a aquatermia, a bolsa térmica ou a almofada de calor à prova d'água sobre a toalha (consultar o <a href="#">Procedimento 70</a>). Mantê-la no local por toda a duração desejada da aplicação.</p>	<p>Fornecer uma temperatura constante à compressa.</p>
<p>n. Se uma almofada de aquatermia <i>não</i> for usada para manter a temperatura da aplicação, trocar a compressa quente, usando técnica estéril, a cada 5 a 10 minutos ou como prescrito para a duração da terapia.</p>	<p>Impede o resfriamento e mantém o benefício terapêutico da compressa.</p>

<p>o.  Após o período prescrito, calçar as luvas descartáveis e remover a almofada, a toalha e a compressa. Reavaliar a ferida e a condição da pele e refazer o curativo seco estéril como prescrito.</p>	<p>A exposição continuada à umidade causa maceração da pele. Impede a entrada de microrganismos no local da ferida.</p>
<p><b>6. Banho de assento ou imersão para a pele intacta ou ferida:</b></p>	
<p>a.  Calçar as luvas de procedimento. Remover qualquer curativo existente que esteja cobrindo a ferida. Descartar as luvas e os curativos no recipiente adequado e lavar as mãos.</p>	<p>Reduz a transmissão de microrganismos.</p>
<p>b. Avaliar a condição da ferida e da pele ao redor. Prestar atenção especial à linha de sutura.</p>	<p>Fornece base para determinar a resposta à imersão quente.</p>
<p>c. Quando houver exsudato, calçar as luvas de procedimento e limpar a pele intacta em torno da área aberta com tecido limpo e água ou gaze estéril, se houver necessidade de luvas estéreis e soro fisiológico ou água. Descartar as luvas e lavar as mãos.</p>	<p>A limpeza evita a transmissão de microrganismos.</p>
<p>d. Encher o banho de assento ou a banheira na sala de banho com solução aquecida. Verificar a temperatura.</p>	<p>Garante a temperatura adequada e reduz o risco de queimaduras.</p>
<p>e. Ajudar o paciente na sala de banho a mergulhar a parte do corpo no banho de assento, na banheira ou na bacia. Cobrir o paciente com um cobertor ou com uma toalha de banho, conforme desejado.</p>	<p>Previne quedas. Cobrir o paciente evita a perda de calor por meio de evaporação e mantém a temperatura constante.</p>
<p>f. Avaliar a frequência cardíaca. Certificar-se de que o paciente não se sente atordoado ou tonto e de que a luz de chamada está a seu alcance.</p>	<p>Fornece base para determinar se a resposta vascular à vasodilatação ocorre durante o tratamento.</p>
<p>g. Manter a temperatura constante durante toda a imersão, de 15 a 20 minutos.</p>	<p>Garante um efeito terapêutico adequado.</p>
<p>h. Após 15 a 20 minutos, remover o paciente da imersão ou do banho; secar completamente as partes do corpo.  (Utilizar as luvas de procedimento em caso de drenagem.)</p>	<p>Remover o paciente do banho antes de a água esfriar evita calafrios. Aumenta o conforto do paciente.</p>
<p>i. Drenar a solução da bacia ou da banheira. Limpar e colocar em uma área de</p>	<p>Reduz a transmissão de microrganismos.</p>



armazenamento adequada. Descartar os lençóis sujos e as luvas; lavar as mãos.	
7. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Registrar e relatar o procedimento, o tipo de anotação, o local e a duração da aplicação; a solução e a temperatura; a condição da parte do corpo, da ferida e da pele antes e após o tratamento; e a resposta do paciente à terapia.
- Registrar os sinais vitais pré e pós-procedimento (conforme indicado).
- Registrar quaisquer instruções fornecidas e a capacidade do paciente de explicar e realizar o procedimento.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. A pele do paciente está avermelhada e sensível ao toque. Calor extremo causando a queima da camada da pele.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descontinuar a aplicação úmida imediatamente.</li> <li>• Verificar a temperatura adequada ou o funcionamento apropriado do dispositivo.</li> <li>• Notificar o médico e, se houver queimadura, preencher o relatório de incidentes (consultar a política do serviço).</li> </ul>
2. O paciente se queixa de queimadura e desconforto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir a temperatura.</li> <li>• Avaliar se há ruptura da pele.</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

72

# Cuidados no Uso de Cobertor de Hipotermia e Hipertermia

---

O cobertor para hipotermia/hipertermia eleva, reduz ou mantém a temperatura corporal por meio da transferência de calor ou frio entre o próprio cobertor e o paciente. Quando colocado sobre um paciente, o cobertor ajuda a elevar ou a reduzir a temperatura corporal (Fig. 72-1). Quando operada manualmente, a unidade mantém uma temperatura preestabelecida independentemente da temperatura do paciente. Quando operada de forma automática, a unidade monitora continuamente a temperatura do paciente com uma sonda termistor (retal, cutânea ou esofágica). O sistema aumenta ou diminui a temperatura da água circulante em resposta à temperatura-alvo preestabelecida e à temperatura real do paciente.



**FIG. 72-1** O cobertor de resfriamento para hipotermia é aplicado sobre uma camada de papel colocada antes de a camada adicional ser aplicada no leito. (Cortesia de Cincinnati Sub-Zero Maxi-Therm Hyper-Hypothermia Blanket.)

Pesquisa recente mostra que a hipotermia induzida evita ou modera os resultados neurológicos após a neurocirurgia ou durante a lesão cerebral traumática e o AVC agudo (Fox *et al.*, 2010; Linares e Mayer, 2009; Polderman, 2008; Polderman e Herold, 2009). A hipotermia moderada (32°C a 34°C [89,6° a 93,2°F]), nas primeiras horas

após um evento isquêmico e por 72 horas até a estabilização, ajuda a evitar o dano permanente (Fox *et al.*, 2010).

## Considerações na Delegação do Procedimento


O procedimento de aplicação de um cobertor para hipotermia ou hipertermia pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem) (veja a política da instituição). O enfermeiro é responsável por avaliar o tratamento e orientar o paciente relacionado. Se o paciente for instável e estiver em risco de complicações, esse procedimento não é delegado. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Manter a temperatura adequada da aplicação por todo o tratamento e descontinuar o procedimento conforme especificado na prescrição médica.
- Informar o enfermeiro sobre quaisquer resultados inesperados do paciente (p. ex., calafrios ou vermelhidão da pele).
- Relatar quando o tratamento for concluído, para que a avaliação da resposta do paciente possa ser feita.

## Material

- Cobertor para hipotermia ou hipertermia com painel de controle e sonda retal
- Lençol ou toalha fina de banho
- Água destilada para preencher as unidades, se necessário
- Luvas descartáveis
- Termômetro retal

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> A terapia antipirética pode ser usada em combinação com o cobertor de resfriamento. As temperaturas acima de 41°C (105,8°F) têm efeitos prejudiciais ao paciente com doença neurológica. Como resultado, algumas lesões neurológicas e suas sequelas são permanentes. Uma elevação de 1°C (1,8°F) na temperatura corporal resulta em um aumento de 10% das demandas metabólicas do corpo (Kiekkas <i>et al.</i> , 2008, 2011).	
2. Preparar o cobertor de acordo com a política da instituição e com as instruções do fabricante.	As instituições têm políticas específicas sobre a manutenção do estado funcional do equipamento.
3.  Lavar as mãos e calçar as luvas de procedimento.	Reduz a transmissão de microrganismos.

4. Aplicar lanolina ou uma mistura de lanolina e creme frio na pele do paciente, no local que entrará em contato com o cobertor.	Ajuda a proteger a pele das sensações de calor e de frio.
5. Ligar o cobertor e observar se a luz que indica “frio” ou “calor” está ligada. Resfriar ou aquecer o cobertor, previamente, ajustando a temperatura da almofada ao nível desejado.	Verifica se o cobertor está corretamente ajustado para auxiliar na redução (resfriamento) ou no aumento (aquecimento) da temperatura corporal do paciente. Prepara o cobertor para a terapia prescrita.
6. Verificar se os limites de temperatura da almofada estão ajustados dentro dos intervalos de segurança desejados.	Os intervalos de segurança impedem o resfriamento ou aquecimento excessivo. O cobertor desliga-se automaticamente quando a temperatura corporal preestabelecida é alcançada.
7. Cobrir o cobertor de hipotermia ou de hipertermia com uma fina camada de papel, lençol ou toalha de banho.	As lesões das terapias a quente ou a frio são eventos passíveis de prevenção (NQF, 2011). O lençol fino protege a pele do paciente do contato direto com o cobertor, reduzindo, assim, o risco de lesão cutânea.
8. Posicionar o cobertor de hipotermia ou de hipertermia sobre o paciente.	Proporciona ampla distribuição do cobertor ao longo da pele do paciente.
a. Envolver as mãos e os pés do paciente em gazes.	Reduz o risco de lesão térmica nas áreas distais do corpo.
b. Envolver o saco escrotal com toalhas.	Protege o tecido sensível do contato direto com o frio.
9. Lubrificar a sonda retal e inseri-la no reto do paciente.	Ao usar o cobertor de hipotermia ou de hipertermia, é imprescindível monitorar continuamente a temperatura central interna (retal) do paciente.
10. Virar e posicionar o paciente regularmente para protegê-lo do desenvolvimento de úlcera por pressão e alinhamento corporal comprometido (consultar o Procedimento 79). Manter os lençóis livres de suor e condensação.	O paciente apresenta risco elevado para o desenvolvimento de úlcera por pressão em decorrência da umidade da pele provocada pelo cobertor e por sua temperatura corporal.
11. Verificar mais uma vez a coluna de líquido do termômetro no painel de controle do cobertor antes de deixar o quarto.	Verifica se a temperatura da almofada está mantida no nível desejado.
12. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Registrar os dados básicos: os sinais vitais, as condições neurológica e mental, as condições da circulação periférica e a integridade da pele no momento em que a terapia foi iniciada.
- Anotar o tipo de unidade de hipertermia/hipotermia utilizada; as configurações de controle (manual ou automático, e configurações de temperatura); a data, hora, duração e tolerância do paciente ao tratamento.
- Elaborar um gráfico da temperatura com medições repetidas dos sinais vitais, a fim de documentar a resposta à terapia.
- Relatar qualquer resultado inesperado ao médico. Outro tratamento pode ser necessário.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. A temperatura corporal central do paciente diminui ou aumenta rapidamente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ajustar a temperatura do cobertor até no máximo 1°F (0,6°C) a cada 15 minutos para evitar complicações.</li></ul>
2. A temperatura corporal central do paciente permanece inalterada.	<ul style="list-style-type: none"><li>• O paciente pode necessitar de tratamento hipotérmico ou hipertérmico em locais adicionais, como axilas, virilha e pescoço, além daqueles locais que já estão com o cobertor.</li><li>• Discutir com o médico sobre o uso de um antipirético.</li></ul>
3. O paciente começa a tremer.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ajustar a temperatura para um intervalo mais confortável e avaliar se os tremores diminuem.</li><li>• Caso os tremores persistam, suspender o tratamento e notificar o médico.</li></ul>
4. A pele do paciente se rompe, indicando que recebeu lesão térmica (ulceração por frio ou queimadura) do cobertor.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interromper o tratamento.</li><li>• Notificar o médico.</li></ul>

---

# Procedimentos Relacionados ao Tratamento de Feridas

## ESBOÇO

Procedimento 73: Curativos: Seco e Úmido-a-seco

Procedimento 74: Curativos: Hidrocoloide, Hidrogel, Espuma ou Alginato

Procedimento 75: Curativos: Transparentes

Procedimento 76: Tratamento de Feridas com Pressão Negativa

Procedimento 77: Dispositivos de Drenagem de Feridas: Jackson-Pratt®, Hemovac®

Procedimento 78: Irrigação de Feridas

---

## PROCEDIMENTO

73

# Curativos: Seco e Úmido-a-seco

---

Os curativos secos são normalmente utilizados para as abrasões e as incisões pós-operatórias sem drenagem; não são apropriados para o desbridamento de feridas. Os curativos úmidos a seco são gazes umedecidas com a solução apropriada. O objetivo principal é desbridar mecanicamente as feridas, especificamente a cicatrização de feridas de espessura total por segunda intenção e das feridas com tecido necrosado. Um curativo úmido a seco tem uma camada de contato úmido que toca a superfície da ferida. A gaze úmida aumenta a capacidade de absorção do curativo para coletar o exsudato e os detritos da ferida. Essa camada se seca e adere às células mortas, fazendo assim o desbridamento da ferida quando removida. Use uma solução isotônica estéril, como soro fisiológico normal ou lactato de Ringer, para umedecer os curativos. A camada externa absorvente é um curativo seco que protege a ferida contra os organismos invasivos.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de aplicação de curativos secos e úmidos a seco pode, às vezes, ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem), se a ferida for crônica (veja a política da instituição e a legislação de enfermagem). Todas as avaliações de feridas, os cuidados com novas feridas agudas e o tratamento de feridas que exigem a técnica estéril não podem ser delegados. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Qualquer modificação específica na troca de curativo, como a necessidade de usar um esparadrapo especial ou técnicas de aplicação de esparadrapo para fixar o curativo.
- Relatar imediatamente ao enfermeiro dor, febre, sangramento ou drenagem do ferimento.


## Material


- Luvas de procedimento
- Luvas estéreis
- Kit para curativos estéreis (tesoura, pinça) (pode ser *opcional* — consulte a política da instituição de saúde)
- Campo estéril (*opcional*)
- Curativos estéreis: gaze fina, gaze de 10 × 10 cm, envoltórios abdominais (ABD)
- Bacia estéril (*opcional*)
- Pomada antisséptica (conforme prescrita)
- Agente de limpeza da ferida (conforme prescrito)
- Soro fisiológico estéril ou solução prescrita
- Gel de desbridamento, conforme prescrito
- Esparadrapo, faixas de Montgomery ou bandagens, se necessário (incluindo o esparadrapo antialérgico)
- Barreira da pele (*opcional* se for usar as faixas de Montgomery)
- Almofada impermeável protetora
- Saco impermeável
- Removedor de adesivo (*opcional*)
- Dispositivo de medição (*opcional*): aplicador com ponta de algodão, guia de medição, câmera (*opcional*)
- Avental, máscara e óculos protetores (usados quando houver risco de respingos da ferida)
- Iluminação adicional, se necessário (p. ex., lanterna, foco de luz)


## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Pedir ao paciente para avaliar seu nível de dor usando uma escala de 0 a 10 e avaliar as características da dor. Administrar o analgésico prescrito, conforme necessário, 30 minutos antes da troca do curativo.	Feridas superficiais com múltiplos nervos expostos podem ser intensamente dolorosas, enquanto as feridas mais profundas com destruição da derme são menos dolorosas (Krasner, 2012). Um paciente confortável será menos propenso a mudar de posição de repente, causando a contaminação da ferida ou do material.
3. Identificar o paciente usando dois modos (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro no serviço de saúde), de acordo com a política da instituição.	Certifica que seja o paciente correto. Cumpre os requisitos de segurança do paciente de The Joint Commission (TJC, 2014).



<p>4. Posicionar o paciente confortavelmente e cobri-lo, expondo apenas o local da ferida. Orientar o paciente a não tocar a ferida ou o material estéril.</p>	<p>A cobertura fornece acesso à ferida, mas minimiza a exposição desnecessária. Impede a contaminação da ferida e do material estéril.</p>
<p>5. Colocar o saco impermeável descartável ao alcance, na área de trabalho. Dobrar a parte superior do saco para formar um balonete. Usar avental, óculos e máscara de proteção se houver risco de respingos.</p>	<p>Garante um descarte fácil dos curativos sujos. Impede a contaminação da superfície externa do saco. O uso de equipamentos de proteção individual reduz a transmissão de microrganismos.</p>
<p>6.  Calçar as luvas de procedimento. Remover cuidadosamente o esparadrapo, as bandagens e as faixas: usar a mão não dominante para segurar o curativo e a mão dominante para puxar o esparadrapo paralelo à pele e ao curativo. Se o curativo estiver sobre áreas com pelos, removê-lo no sentido de crescimento dos pelos. Obter a permissão do paciente para aparar ou depilar a área (consultar a política da instituição). Remover qualquer adesivo da pele.</p>	<p>Puxar o esparadrapo na direção do curativo reduz o estresse sobre a linha de sutura ou as bordas do ferimento e reduz a irritação e o desconforto.</p>
<p>7. Com a mão, usando luva ou pinça, remover uma camada do curativo de cada vez, observando a aparência e a drenagem no curativo. Com cuidado, remover primeiro o curativo secundário externo e depois o primário interno, que está em contato com o leito da ferida. Se houver algum dreno, remover o curativo lenta e cuidadosamente e evitar puxar qualquer dispositivo de drenagem. Manter a superfície suja fora da visão do paciente:</p>	<p>A finalidade do curativo primário é remover o tecido necrótico e o exsudato. A aparência da drenagem pode ser desagradável para o paciente. Evita a remoção acidental do dreno.</p>
<p>a. Se um curativo úmido a seco aderir, soltá-lo delicadamente e avisar ao paciente que ele sentirá um desconforto.</p>	<p>O curativo úmido a seco deve desbridar a ferida. Não molhe o curativo, pois ele deve ser seco.</p>
<p>b. Se um curativo seco aderir a uma ferida que não deva ser desbridada, umedecer com solução salina normal e removê-lo.</p>	<p>Impede danos à superfície e aos arredores da ferida durante a remoção do curativo.</p>
<p>8. Verificar a ferida e seus arredores quanto a aparência, cor, tamanho (comprimento, largura e profundidade), drenagem, edema, presença e estado dos drenos, aproximação (isto é, se as bordas da ferida estão juntas), tecido de</p>	<p>Avalia a condição da ferida e dos arredores. Indica as condições da cicatrização.</p>

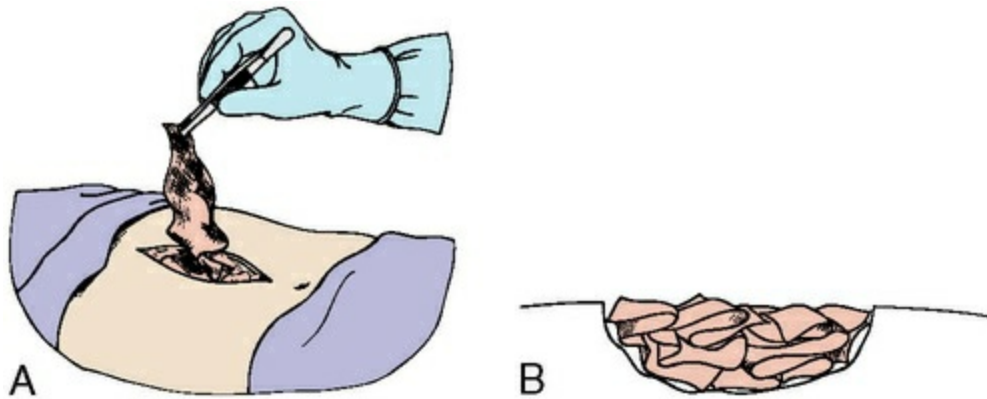
granulação e odor. Usar o guia de medição ou régua para medir o tamanho da ferida. Palpar delicadamente as bordas da ferida para ver se há inchaço ou no caso de o paciente relatar que a dor aumentou.	
9. Dobrar o curativo com a drenagem para dentro e remover as luvas pelo avesso. Para curativos pequenos, remover as luvas pelo avesso sobre o curativo. Descartar as luvas e o curativo sujo de acordo com a política da instituição de saúde. Cobrir a ferida levemente com gaze estéril e lavar as mãos.	Isola os curativos sujos, impede o contato das mãos do enfermeiro com a drenagem e reduz a contaminação cruzada.
10. Descrever o aspecto da ferida e qualquer indicação de cicatrização para o paciente.	As feridas podem ser assustadoras para o paciente; é útil que ele saiba que a aparência é a esperada e que a cicatrização está ocorrendo.
11. Criar um campo estéril com a bandeja de curativo estéril ou o material estéril individualmente embalado na mesinha sobre o leito.	Os curativos permanecem estéreis enquanto estão em uma superfície estéril. A preparação de todo o material impede a quebra da esterilidade da técnica durante a troca do curativo.
12. Limpar a ferida:	
a.  Lavar as mãos e calçar as luvas limpas. Usar gaze ou algodão umedecido em solução salina ou antisséptico (conforme a prescrição médica) em cada movimento de limpeza ou aplicar um spray na superfície da ferida com agentes de limpeza.	Impede a transferência dos microrganismos da área previamente limpa.
b. Limpar da área menos contaminada para a mais contaminada.	A limpeza nessa direção impede a introdução de microrganismos na ferida.
c. Limpar ao redor do dreno (se presente), usando um movimento circular que comece perto do dreno e se mova para fora, afastando-se do local de inserção.	Técnica asséptica correta na limpeza, para impedir a contaminação.
13. Usar uma gaze estéril seca para secar, tocando delicadamente o local, do mesmo modo que na Etapa 12, para secar a ferida.	A secagem reduz o excesso de umidade, que em certo momento poderia abrigar microrganismos.
14. Aplicar a pomada antisséptica (se prescrita) com haste de algodão ou gaze estéril, usando a mesma técnica de aplicação que na limpeza.	Ajuda a reduzir o crescimento de microrganismos.

Descartar as luvas. Lavar as mãos.	
15. Aplicar o curativo:	
<b>a. Curativo seco estéril:</b>	
(1)  Calçar as luvas de procedimento (consultar a política da instituição).	Algumas instituições ou condições das feridas podem exigir <b>luvas estéreis</b> .
(2) Aplicar a gaze de maneira frouxa como camada de contato.	Promove a absorção adequada da drenagem.
(3) Se o dreno estiver presente, aplicar uma gaze pré-cortada de 10 × 10 cm ao redor do dreno.	Protege o dreno e promove a absorção da drenagem no local.
(4) Aplicar camadas adicionais de gaze, se necessário.	Garante a cobertura adequada e a absorção ideal.
(5) Aplicar o protetor com a trama mais grossa (p. ex., Surgipad® para curativo abdominal).	Esse tipo de curativo é geralmente usado nas incisões pós-operatórias em que há drenagem excessiva.
<b>b. Curativo úmido a seco:</b>	
(1) Aplicar as luvas estéreis.	
(2) Colocar a gaze de rede fina ou solta de 10 × 10 cm em um recipiente com a solução estéril prescrita. Retirar o excesso de solução.	A gaze úmida absorve a drenagem e, quando deixada para secar, aprisiona os detritos.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se utilizar “faixa” para acondicionar a ferida, use tesoura estéril para cortar a quantidade de curativo empregado para envolver a ferida. Não deixe a faixa tocar a lateral do frasco. Despeje a solução prescrita na gaze ou na faixa de acondicionamento para umedecê-la.	
(3) Aplicar a gaze úmida de rede fina e trama aberta como uma única camada, diretamente sobre a superfície da ferida. Se a ferida for profunda, acondicionar a gaze delicadamente em seu interior com luvas estéreis ou pinças, até que todas as superfícies estejam em contato com a gaze úmida, incluindo espaços mortos de tratos sinusais, túneis e descolamento. Tomar cuidado para a gaze não tocar a pele ao redor da ferida (Fig. 73-1, A).	A gaze interna deve ser úmida, mas não encharcada, para absorver a drenagem e aderir aos detritos. O ferimento é acondicionado de maneira frouxa para facilitar a atração da drenagem para a camada externa absorvente do curativo. A umidade que escapa da ferida frequentemente macera a área ao redor da ferida.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se a ferida for profunda, coloque cuidadosamente a gaze umedecida sobre a superfície da ferida com uma pinça até que todas as superfícies estejam em contato com a gaze úmida e a ferida seja preenchida com frouxidão. Preencha a ferida, mas evite acondicioná-la muito apertada ou estender a gaze além da parte superior da ferida (Fig. 73-1, B).	

(4) Aplicar a gaze estéril seca de 10 × 10 cm sobre a gaze úmida.	A camada seca puxa a umidade da ferida.
(5) Cobrir com um protetor ABD, Surgipad® ou gaze.	Protege o ferimento contra a entrada de microrganismos.
16. Fixar o curativo:	
a. <i>Esparadrapo</i> : Aplicar o esparadrapo 2,5 a 5 cm além do curativo. Usar esparadrapo antialérgico quando necessário.	Serve como apoio à ferida e garante a posição e a estabilidade do curativo.
b. <i>Faixas de Montgomery</i> (Fig. 73-2):	As faixas permitem trocas repetidas do curativo sem a remoção do esparadrapo.
(1) Certificar-se de que a pele esteja limpa. Recomenda-se a aplicação da barreira da pele.	
(2) Expor a superfície adesiva das pontas do esparadrapo.	
(3) Colocar as faixas em lados opostos do curativo, sobre a pele ou a barreira da pele.	
(4) Fixar o curativo atando as faixas atravessadas sobre ele, confortavelmente, o suficiente para mantê-lo seguro, mas sem depositar pressão sobre a pele.	
c. Para o curativo em um membro, fixar com rolo de gaze (Fig. 73-3) ou malha elástica.	
17. Concluir o protocolo pós-procedimento.	
18. Observar o aspecto da cicatrização da ferida, incluindo tamanho, quantidade, coloração e tipo de drenagem; eritema ou edema ao redor da ferida.	Determina a velocidade de cicatrização.
19. Pedir ao paciente para classificar a dor em uma escala de 0 a 10.	O aumento na dor frequentemente é uma indicação de complicações do ferimento, como uma infecção, ou é o resultado de o curativo ter puxado o tecido.
20. Verificar as condições de curativo pelo menos a cada troca de plantão.	Determina a condição da drenagem do ferimento.
21. Pedir ao paciente e/ou familiar cuidador para descrever as etapas e técnicas da troca de curativo.	Avalia a aprendizagem do paciente.

## Registrar e Relatar

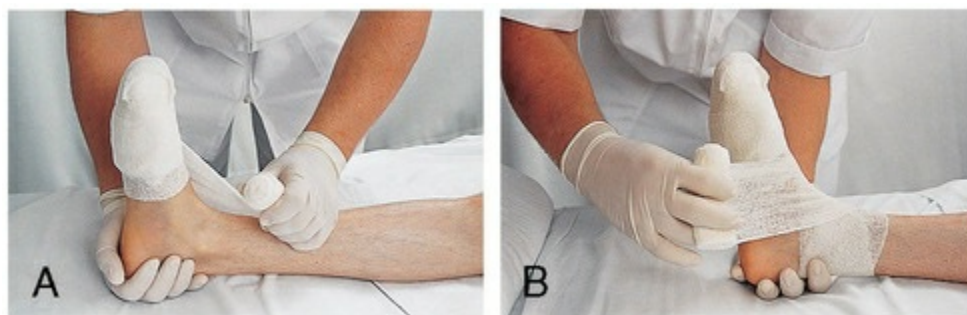
- Registrar na anotação/no relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico (PE) a aparência e o tamanho da ferida, as características de drenagem, a presença de tecido necrosado, o tipo de curativo aplicado, a resposta do paciente à troca do curativo e o nível de conforto.



**FIG. 73-1** A, Acondicionamento da ferida. B, Ferida acondicionada de maneira frouxa.



**FIG. 73-2** Fixação das faixas de Montgomery.



**FIG. 73-3** Aplicação do rolo de gaze.

- Relatar qualquer surgimento inesperado de drenagem da ferida, remoção acidental do dreno, sangramento vermelho brilhante ou evidência de deiscência

ou evisceração da ferida.

<b>RESULTADOS INESPERADOS</b>	<b>INTERVENÇÕES RELACIONADAS</b>
1. O ferimento parece inflamado e dolorido, a drenagem está evidente e/ou há odor.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitorar o paciente quanto aos sinais de infecção.</li><li>• Notificar o médico.</li><li>• Obter cultura da ferida.</li><li>• Se houver tecido necrosado amarelo, dourado ou marrom, consultar o médico para definir a necessidade de desbridamento.</li></ul>
2. A ferida sangra durante a troca de curativo.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Observar a coloração e quantidade da drenagem. Se for excessiva, aplicar o curativo compressivo.</li><li>• Inspeccionar a área ao longo do curativo e diretamente abaixo do paciente, para determinar a quantidade de sangramento.</li><li>• Obter os sinais vitais, se necessário.</li><li>• Notificar o médico.</li></ul>
3. O paciente relata uma sensação de que algo se “abriu embaixo do curativo”.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Observar a ferida para ver se houve aumento na drenagem, deiscência (separação parcial ou total das camadas da ferida) ou evisceração (separação total das camadas da ferida e protrusão visceral através da abertura da ferida).</li><li>• Proteger a ferida. Cobrir com o curativo úmido estéril.</li><li>• Orientar o paciente a ficar deitado imóvel.</li><li>• Ficar com o paciente para monitorar os sinais vitais.</li><li>• Notificar o médico.</li></ul>

# Curativos: Hidrocoloide, Hidrogel, Espuma ou Alginato

---

Os curativos de hidrocoloide são uma formulação de elastômeros, adesivo e gel. Eles são indicados como curativos primários em feridas de espessura parcial e total com exsudato mínimo a moderado. Os hidrocoloides são usados como curativos secundários sobre preenchimentos tais como os pós e pastas hidrocoloides (Rolstad, Bryant e Nix, 2011). As diretrizes internacionais para úlceras por pressão recomendam usar hidrocoloides em úlceras limpas no estágio II e não infectadas e superficiais no estágio III, naquelas áreas anatômicas que o produto não escorre ou derrete (National Pressure Ulcer Advisory Panel [NPUAP] e European Pressure Ulcer Advisory Panel [EPUAP], 2009).

Os curativos de hidrogel são à base de glicerina ou água e projetados para hidratar a ferida (Rolstad, Bryant e Nix, 2011). Eles são uma boa escolha para feridas sensíveis, uma vez que não aderem à base do ferimento. Além disso, as diretrizes internacionais para úlceras por pressão recomendam os hidrogéis para úlceras secas a minimamente exsudativas, que não estejam infectadas e estejam granulando em áreas anatômicas que não apresentam risco de migração do curativo (NPUAP e EPUAP, 2009). Eles absorvem o exsudato e estimulam a cicatrização, mantendo um ambiente úmido. Os curativos de gel devem ser cobertos por um curativo secundário para mantê-los no lugar. Em razão das suas propriedades calmantes e de “esfriamento”, eles também são usados em queimaduras e para aliviar queimaduras de radiação.

Os curativos de espuma de poliuretano são camadas de polímeros que contêm pequenas células abertas capazes de manter o exsudato da ferida longe do leito da ferida (Rolstad, Bryant e Nix, 2011). Eles são usados como um curativo primário ou secundário para absorver exsudatos moderados a intensos. São indicados para tratar feridas superficiais ou profundas, proteger a pele friável ao redor da ferida, acolchoar e proteger áreas muito traumatizadas e tratar feridas infectadas após uma intervenção apropriada e o monitoramento estreito da cicatrização. As diretrizes

internacionais para úlceras por pressão recomendam considerar a espuma para uso em úlceras exsudativas no estágio II e superficiais no estágio III (NPUAP e EPUAP, 2009). Os curativos de espuma não são apropriados quando há tunelização, pois o curativo expande, o que pode ampliar os túneis.

Os curativos de alginato criam um ambiente úmido e, portanto, promovem a autólise, granulação e epitelização (Rolstad, Bryant e Nix, 2011). Esses curativos são apropriados para feridas de espessura total com uma quantidade de drenagem moderada a alta. É possível fazer o acondicionamento seguro de feridas profundas com a preparação do alginato de cálcio e sódio, que permite a fácil remoção com pouco risco de reter os curativos no fundo da cavidade da ferida.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de aplicar um curativo de hidrocoloide, hidrogel, espuma ou alginato não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem sobre:

- A abordagem para ajudar com o posicionamento do paciente durante a aplicação do curativo.
- O que observar (p. ex., extravasamento da drenagem, deslizamento do curativo) e relatar.

## Equipamento

- Luvas estéreis (opcional)
- Luvas de procedimento


## Conjunto de Curativo (opcional)


- Tesoura estéril
- Campo estéril (opcional)
- Curativos primários necessários: gaze, hidrocoloide, hidrogel, espuma ou alginato
- Curativo secundário de escolha
- Gazes estéreis (10 × 10 cm)
- Solução salina estéril ou outra solução de limpeza (conforme solicitado)
- Lenço para barreira da pele
- Esparadrapo (de papel antialérgico ou adesivo) e faixas, conforme necessário
- Guia de medição (fita métrica, papel de traçado, câmera, se necessário)
- Removedor de adesivo
- Saco impermeável
- Gel de desbridamento (conforme solicitado)
- Solução de irrigação, se indicado



- Avental, máscara e óculos protetores (usados quando houver risco de respingos da ferida)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	Permite que o enfermeiro determine se os materiais e a assistência são necessários.
2. Rever a prescrição médica quanto ao tipo e à frequência da troca de curativo. <i>Não usar curativos absorventes ou de alginato em feridas sem exsudato.</i>	O médico prescreve o tipo de terapia. Os curativos foram projetados para absorver quantidades moderadas a grandes de drenagem da ferida e não devem ser usados em feridas com pouca ou nenhuma drenagem (Rolstad, Bryant e Nix, 2011).
3. Expor o local da ferida e aplicar o campo no paciente. Orientar o paciente a não tocar a ferida ou os materiais estéreis.	A cobertura fornece acesso ao ferimento enquanto minimiza a exposição do paciente. Os materiais do curativo tornam-se contaminados quando tocados pelo paciente.
4. Fechar o saco impermeável descartável e colocá-lo ao alcance, na área de trabalho.	Impede a contaminação acidental da parte superior do saco externo. O enfermeiro não deve atravessar o campo estéril.
5.  Lavar as mãos e calçar luvas de procedimento descartáveis. Vestir o avental impermeável, máscara e óculos de proteção, se houver o risco de respingos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
6. Remover o curativo antigo, uma camada de cada vez. Notar a quantidade e as características da drenagem. Tomar cuidado para evitar a tensão dos drenos.	Reduz a irritação e possíveis lesões na pele.
7. Descartar os curativos no saco impermeável. Remover as luvas descartáveis, puxando-as de dentro para fora, e colocá-las no saco impermeável. Lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.

8. Preparar um campo estéril com o <i>kit</i> de curativo estéril ou os suprimentos estéreis individualmente embalados na mesa de cabeceira do leito.	Cria uma área de trabalho estéril.
9. Despejar solução salina ou a solução prescrita em gazes estéreis de 10 × 10 cm ou o <i>spray</i> de agente de limpeza para feridas abertas. <i>Opção:</i> Para curativos de hidrocoloide, alginato ou espuma, preparar uma solução de irrigação, se necessário.	O hidrocoloide forma um gel coloidal viscoso facilmente irrigado para fora do leito da ferida (Rolstad, Bryant e Nix, 2011).
10.  Calçar luvas estéreis ou de procedimento (consultar a política da instituição) ou adotar a técnica de não tocar com a mão, usando uma pinça estéril para limpar a ferida. Remover a gaze de cobertura da ferida.	Permite que o enfermeiro manuseie os curativos.
11. Limpeza da ferida: a. Limpar a área delicadamente com gazes estéreis de 10 × 10 cm, afastando o exsudato para longe da ferida, aplicar <i>spray</i> de agente de limpeza da ferida ou irrigar o leito da ferida.	Reduz a introdução de organismos na ferida. A limpeza remove efetivamente qualquer gel residual do curativo sem comprometer o delicado tecido de granulação recém-formado no leito de cicatrização da ferida.
b. Limpar ao redor do dreno, usando um movimento circular que começa perto do dreno e se move para fora, afastando-se do local da inserção.	
12. Usar gazes estéreis de 10 × 10 cm para secar delicadamente o excesso de solução salina ou agente de limpeza no leito da ferida e na pele ao redor.	O curativo não adere à superfície úmida. A maceração ao redor da ferida pode ampliar a ferida e impedir sua cicatrização.
13. Inspeccionar o estado e a aparência da ferida. Medir o tamanho e a profundidade da ferida.	A aparência e a medição indicam o estado de cicatrização da ferida.
14. Retirar as luvas e lavar as mãos. Aplicar o curativo de acordo com as instruções do fabricante.	Garante a aplicação adequada do curativo. Diferentes marcas de curativos exigem diferentes técnicas de aplicação.
a. <b>Curativos de hidrocoloide:</b>	
(1) Selecionar o <i>wafers</i> do tamanho apropriado, permitindo que o curativo se estenda até a pele intacta ao redor da ferida pelo menos em 2,5 cm (Rolstad, Bryant e Nix, 2011).	O formato do hidrocoloide evita que o cisalhamento e o atrito soltem as bordas e também elimina a necessidade de esparadrapo

	ao longo das bordas do curativo (Rolstad, Bryant e Nix, 2011).
(2) No caso de uma ferida profunda, aplicar grânulos de hidrocoloides, gaze impregnada ou pasta antes do <i>wafer</i> .	Funciona como um material de preenchimento para garantir o contato com todas as superfícies da ferida.
(3) Remover a proteção de papel do lado adesivo e colocar sobre a ferida. Não esticar o curativo e evitar rugas ou torções. Modelar o <i>wafer</i> conforme a parte do corpo afetada.	
(4) Se cortado de um pedaço maior, fixar as bordas com esparadrapo antialérgico para evitar rolamento ou adesão à roupa (Rolstad, Bryant e Nix, 2011).	
(5) Segurar o curativo no local por 30 a 60 segundos.	Os hidrocoloides são mais eficazes à temperatura do corpo (Rolstad, Bryant e Nix, 2011).
(6) Usar esparadrapo antialérgico para fixar.	Impede que as bordas do curativo rolem ou colem nas roupas e lençóis.
<b>b. Curativos de hidrogel:</b>	
(1) Aplicar o lenço da barreira da pele na pele circundante que ficará em contato com o adesivo ou gel.	Protege a pele ao redor da ferida. Em razão do elevado teor de água dos géis, é necessário cuidado para proteger a pele ao redor da ferida, usando a barreira da pele (Rolstad, Bryant e Nix, 2011).
(2) Aplicar o gel ou a gaze impregnada com gel diretamente na ferida, espalhando uniformemente sobre o leito da ferida. Preencher a cavidade da ferida com gel até cerca de metade a um terço ou acondicionar a gaze de maneira frouxa, incluindo todas as áreas de descolamento ou tunelizadas. Cobrir com curativo hidrocoloide retentor de umidade ou <i>wafer</i> . <i>Opção:</i> Folhas de hidrogel composto de água devem ser cortadas apenas no tamanho da ferida.	Os hidrogéis hidratam e facilitam o desbridamento autolítico da ferida. O preenchimento parcial da cavidade da ferida permite a expansão com a absorção do exsudato. Evita a sobreposição e maceração ao redor da ferida (Rolstad, Bryant e Nix, 2011).
(3) Cortar a folha de hidrogel contendo glicerina, de modo que se estenda em 2,5 cm sobre a pele intacta	Protege a pele ao redor da ferida contra a maceração.

ao redor da ferida. Cobrir com curativo secundário retentor de umidade, se necessário.	
(4) Fixar o curativo com esparadrapo antialérgico se o curativo secundário não for autoaderente.	
<b>c. Curativos de espuma:</b>	
(1) Conhecer as características de remoção e aplicação da marca específica de curativo de espuma.	Usado com curativos absorventes para acomodar feridas de alta drenagem.
(2) Aplicar o lenço/guardanapo de barreira na pele circundante que ficará em contato com o fino adesivo do curativo de espuma. <b>OBS.:</b> O curativo não adesivo de espessura tradicional pode não ter bordas adesivas.	Protege a pele ao redor da ferida contra a maceração ou a irritação decorrente do adesivo.
(3) Cortar a folha de espuma de modo que se estenda em 2,5 cm sobre a pele intacta ao redor da ferida. (Verificar qual lado do curativo de espuma deve ser colocado na direção do leito da ferida e qual deve ficar para o lado oposto; verificar as instruções do fabricante).	Garante a absorção adequada e mantém o exsudato longe do leito da ferida (Rolstad, Bryant e Nix, 2011).
(4) Algumas marcas de curativos de espuma precisam ser cobertas com um curativo secundário (Rolstad, Bryant e Nix, 2011).	Protege a ferida.
(5) Cortar a espuma para acomodá-la ao redor do dreno ou tubo.	
<b>d. Curativos de alginato:</b>	
(1) Cortar a folha ou cordão conforme o tamanho da ferida ou acondicionar a ferida de maneira frouxa no espaço, preenchendo até metade a dois terços.	O produto altamente absorvente se expande com a absorção de líquido seroso ou exsudato (Rolstad, Bryant e Nix, 2011).
(2) Aplicar o curativo secundário, como película transparente, espuma ou hidrocoloide.	O curativo secundário impede a drenagem nas roupas e lençóis.
15. Concluir o protocolo pós-procedimento.	Reduz a transmissão de microrganismos.

## Registrar e Relatar

- Registrar na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico a aparência da ferida, cor, tamanho, características de drenagem, resposta à troca do curativo, condições da pele ao redor da ferida e nível de conforto.

- Fazer um gráfico com a área de superfície ou volume da ferida, caso ela seja crônica.
- Registrar com caneta (não marcador) a data, hora e iniciais do nome do enfermeiro sobre o curativo.
- Relatar imediatamente ao médico os sinais de infecção, necrose ou deterioração do estado da ferida.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. A ferida desenvolve mais tecido necrosado e aumenta de tamanho.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em casos raros, algumas feridas não toleram a hipóxia induzida pelos curativos de hidrocoloide. Nesses pacientes, descontinuar o uso.</li> <li>• Avaliar a adequação do protocolo de tratamento da ferida.</li> <li>• Avaliar o paciente quanto a outros impedimentos à cicatrização da ferida.</li> </ul>
2. O curativo não fica no lugar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar mais atentamente o tamanho do curativo usado, quanto à margem adequada (2,5 a 3,75 cm [12]) ou pele seca antes de reaplicação.</li> <li>• Considerar formatos personalizados para partes do corpo difíceis. “Emoldurar” as bordas do curativo de hidrocoloide usando esparadrapo.</li> <li>• O curativo pode ser fixado com rolo de gaze, esparadrapo, curativos transparentes ou folhas para curativo.</li> </ul>
3. A pele ao redor da ferida está macerada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a propriedade de controle de umidade do curativo ou a técnica de aplicação. Pode ser necessário um novo tipo de curativo.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

75

# Curativos: Transparentes

---

Um curativo de película/filme transparente é uma folha de poliuretano aderente, não absorvente e transparente. Uma vez aplicado, forma-se um exsudato úmido sobre a superfície da ferida, evitando a desidratação do tecido, permitindo uma cicatrização rápida e eficaz, e acelerando o crescimento das células epiteliais. O adesivo é inativado pela umidade e não adere a uma superfície úmida. A película/filme transparente não tem capacidade de absorção e é impermeável a líquidos e bactérias (Rolstad, Bryant e Nix, 2011). Os curativos são apropriados para a profilaxia de alto risco sobre a pele intacta (p. ex., áreas de alta fricção), feridas superficiais com pouco ou nenhum exsudato e feridas cobertas de escaras quando a autólise é indicada e segura (National Pressure Ulcer Advisory Panel [NPUAP] e European Pressure Ulcer Advisory Panel [EPUAP], 2009). O enfermeiro geralmente prefere os curativos transparentes para a cobertura da área de inserção do cateter IV.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de aplicar um curativo transparente em feridas selecionadas pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem) (consultar a política da instituição). A avaliação da ferida e o tratamento de feridas estéreis ou agudas novas não podem ser delegados a outros membros da equipe de enfermagem. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:


- Adaptações do procedimento para um determinado paciente.
- Relatar quaisquer sinais de sangramento, drenagem, infecção ou tempo desfavorável de cicatrização.



## Material

- Luvas estéreis (opcional)
- Conjunto de curativo (opcional)
- Solução salina estéril ou outro agente (conforme solicitado)
- Luvas de procedimento
- Compressas de algodão
- Saco impermeável para descarte

- Curativo transparente (do tamanho necessário)
- Gazes estéreis (10 × 10 cm)
- Materiais de preparação da pele (opcional)
- Avental impermeável, máscara e óculos protetores (usados quando houver risco de respingos do ferimento)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Identificar o paciente usando dois modos de identificação (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número de registro no serviço de saúde), de acordo com a política da instituição.	Assegura que seja o paciente certo. Atende aos requisitos de segurança do paciente da The Joint Commission (TJC, 2014).
3. Posicionar o paciente para permitir o acesso ao local do curativo.	Facilita a aplicação do curativo.
4. Fechar a porta ou as cortinas do cubículo; manter o lençol ou avental sobre as partes do corpo do paciente que não requerem exposição.	Fornece privacidade e diminui a transferência de microrganismos.
5. Expor o local da ferida, minimizando a exposição. Orientar o paciente a não tocar a ferida ou os materiais estéreis.	Os materiais do curativo tornam-se contaminados quando tocados pelo paciente.
6. Dobrar parte do saco impermeável descartável e colocá-lo ao alcance, na área de trabalho.	A dobradura impede a contaminação acidental da parte superior do saco externo.
7.  Lavar as mãos e calçar as luvas. Vestir os aparatos de proteção individual (avental, máscara, óculos de proteção quando necessário).	Reduz a transmissão de organismos infecciosos dos curativos sujos para as mãos do enfermeiro.
8. Remover o curativo velho, esticando a película em direção paralela à ferida, em vez de puxar.	A ação de esticar quebra delicadamente o selo do curativo (Rolstad, Bryant e Nix, 2011). Reduz escoriação, laceração ou irritação da pele após a remoção do curativo.
9. Descartar os curativos sujos no saco impermeável, remover as luvas, puxando-as de dentro para fora, colocá-las em um saco impermeável e lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
10. Preparar o material do curativo. Usar materiais estéreis para novas feridas.	Reduz o risco de violação da técnica estéril.

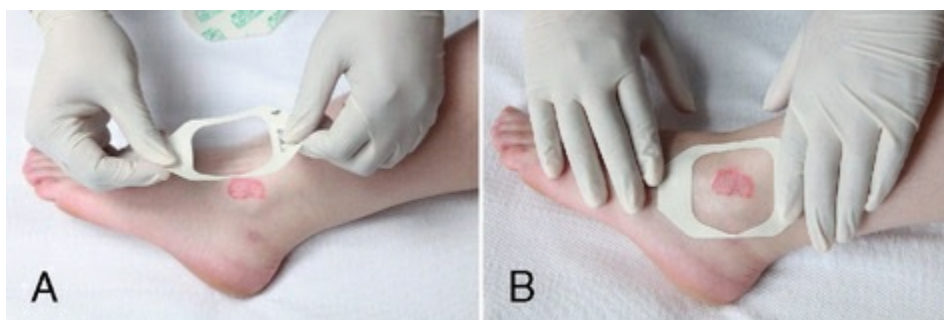
11. Despejar solução salina ou a solução prescrita em gazes estéreis de 10 × 10 cm.	Mantém a esterilidade do curativo.
12.  Calçar luvas de procedimentos ou estéreis (consultar a política da instituição).	Permite que o enfermeiro manuseie os curativos.
13. Limpar a ferida e a área ao redor delicadamente com gazes estéreis de 10 × 10 cm umedecidas em solução salina estéril ou aplicar <i>spray</i> de agente de limpeza da ferida. Limpar da área menos contaminada para a mais contaminada.	Reduz a introdução de organismos na ferida.
14. Secar com toques delicados a pele ao redor da ferida com gazes estéreis secas de 10 × 10 cm.	O curativo transparente com adesivo não adere à superfície úmida (Rolstad, Bryant e Nix, 2011).
15. Inspeccionar a ferida quanto a tipo de tecido, cor, odor e drenagem; medir, se indicado.	Fornece uma linha de base para monitorar a cicatrização da ferida.
16. Retirar as luvas e lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se a ferida tiver uma grande quantidade de drenagem, escolher outro curativo que possa absorver a drenagem.	
17.  Calçar luvas de procedimento. Aplicar o curativo transparente de acordo com as instruções do fabricante. Não esticar a película durante a aplicação e evitar rugas.	As rugas fornecem um túnel para a drenagem de exsudato.
a. Remover a proteção de papel, tomando cuidado para não permitir que as áreas adesivas encostem uma na outra.	
b. Colocar a película delicadamente sobre a ferida, sem esticar (Fig. 75-1).	Garante a cobertura da ferida. Impede o cisalhamento da pele devido a um curativo muito apertado. A ação de esticar também pode quebrar o selo da ferida.
c. Usar os dedos para alisar e aderir o curativo.	
d. Marcar o curativo com a data, suas iniciais e a hora de troca na borda externa do curativo (Fig. 75-2).	
18. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Registrar a aparência da ferida, presença e características de drenagem e presença de odor. Observar a resposta do paciente à troca do curativo.



■ Relatar os sinais de infecção ao médico.



**FIG. 75-1** **A**, Curativo transparente colocado em um ferimento pequeno no tornozelo. **B**, A película deve ser colocada delicadamente, sem esticar.



**FIG. 75-2** Curativo transparente corretamente etiquetado.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. A ferida está inflamada, sensível, drenando, com necrose e/ou odor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover o curativo e obter culturas da ferida de acordo com a política da instituição.</li> <li>• Pode ser necessário um tipo diferente de curativo.</li> <li>• Notificar o médico</li> </ul>
2. O curativo não fica no lugar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar o tamanho do curativo usado quanto à margem adequada (2,5 a 3,75 cm).</li> <li>• Secar totalmente a pele do paciente antes da reaplicação.</li> </ul>
3. A camada externa da pele é lacerada durante a remoção do curativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O adesivo pode ser muito forte para a pele frágil.</li> <li>• Considerar outro curativo transparente não adesivo.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

76

# Tratamento de Feridas com Pressão Negativa

---

O tratamento de feridas com pressão negativa (TFPN) consiste na aplicação de um vácuo (pressão negativa) a uma ferida por meio de sucção para reunir as bordas dela enquanto proporciona um ambiente úmido para promover a cicatrização e coletar fluidos (Figs. 76-1 e 76-2) (AHRQ, 2009; Campbell, Smith e Smith, 2008; Netsch, 2011). Geralmente, o tratamento é usado em feridas com deiscência, úlceras de pé diabético, úlceras por pressão, úlceras vasculares (inclui úlceras venosas e arteriais), queimaduras, feridas cirúrgicas (sobretudo feridas infectadas do esterno) e feridas induzidas por trauma (AHRQ, 2009; NPUAP-EPUAP, 2009; Petkar *et al.*, 2011). O WOCN (2010) relata taxas elevadas de cicatrização associadas às úlceras por pressão de estágio III e IV com o uso de TFPN.



**FIG. 76-1** Deiscência da ferida antes da terapia VAC. (Cortesia de KCI USA, Inc., San Antonio, TX.)



**FIG. 76-2** Deiscência da ferida após a terapia VAC. (Cortesia de KCI USA, Inc., San Antonio, TX.)

Os benefícios adicionais do TFPN incluem melhora do conforto do paciente e redução na frequência de trocas de curativos. As contraindicações ao TFPN para feridas crônicas são órgãos vitais expostos, feridas desbridadas de maneira inadequada, osteomielite não tratada ou sepse próxima à ferida, coagulopatia não tratada, tecido necrótico com escara e malignidade em uma ferida (AHRQ, 2009; Netsch, 2011).

Um médico ou enfermeiro especialista no tratamento de feridas prescreve o ciclo e a quantidade de pressão negativa para uma ferida. Há diferentes recomendações para o nível de pressão negativa a ser usado no tratamento de feridas. Deve-se verificar a política do serviço. A pressão negativa pretendida para a cicatrização de feridas varia de -50 a -175 mmHg, porém um ajuste de -125 mmHg é mais comum (Netsch, 2011). O cronograma para trocar os curativos do TFPN varia com base no tipo e na condição da ferida.

## Considerações da Delegação do Procedimento

O TFPN não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:


- Ter cuidado ao posicionar ou virar o paciente, para evitar o deslocamento da tubulação.
- Relatar qualquer alteração na integridade do curativo.
- Relatar qualquer alteração na temperatura ou no nível de conforto do paciente.


## Material

- Três pares de luvas de procedimento e estéreis
- Tesoura estéril
- Unidade do TFPN (exige prescrição médica)

- Curativo para TFPN (gaze ou espuma, consultar as recomendações do fabricante; curativo transparente; atadura adesiva)
- Instrumento de sucção para o TFPN
- Tubulação para a conexão entre a unidade de TFPN e o curativo
- Saco impermeável para descarte
- Protetor de pele/adesivo para ostomia/curativo hidrocoloide/barreira cutânea
- Avental protetor, máscara e óculos protetores (usados quando houver risco de respingos do ferimento)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Rever a prescrição médica para a frequência de troca do curativo, tipo de pressão negativa, tipo de espuma ou gaze para usar, e ciclo (intermitente ou contínuo).	A prescrição é a fonte de registro da frequência das trocas de curativo e instruções especiais.
3. Pedir ao paciente para classificar o nível da dor em uma escala de 0 a 10. Administrar o analgésico prescrito, conforme necessário, 30 minutos antes da troca do curativo.	Um paciente confortável tem menor probabilidade de realizar movimentos súbitos, causando contaminação da ferida ou do material. Serve como nível basal para medir a resposta à terapia com o curativo.
4. Dobrar a parte de cima do saco impermeável e colocá-lo ao alcance da área de trabalho.	A dobradura previne a contaminação acidental da parte superior externa do saco.
5.  Lavar as mãos e calçar luvas de procedimento. Se houver risco de respingos, vestir o avental protetor, óculos de segurança e máscara.	Reduz a transmissão de organismos infecciosos dos curativos sujos para as mãos do enfermeiro.
6. Seguir as instruções do fabricante para remoção e recolocação, porque cada unidade de TFPN varia ligeiramente com a abordagem. Desligar a unidade apertando o botão liga/desliga do dispositivo.	Desativa a terapia e permite a drenagem adequada de líquido para a tubulação de drenagem.
a. Elevar a tubulação acima da unidade e pinçá-la; prendê-la na tubulação do curativo.	Previne o refluxo de qualquer drenagem da ferida na tubulação.
b. Permitir o fluxo da drenagem	Evita que a drenagem saia da tubulação quando

da tubulação para o coletor de drenagem.	removida.
c. Esticar, de modo delicado, o curativo transparente horizontalmente e remover lentamente do curativo subjacente e da pele.	Protege a pele em volta da ferida. Evita lesão ao tecido da ferida.
d. Remover o curativo antigo, uma camada por vez, e descartá-lo no saco. Manter as superfícies sujas fora da visão do paciente.	Reduz o risco de contaminação cruzada.
7. Realizar a avaliação da ferida. Observar a área da superfície e o tipo de tecido, coloração, odor e drenagem na ferida. Medir a extensão, a largura e a profundidade da ferida.	A medida da ferida é necessária para avaliar a progressão da cicatrização da ferida e para justificar o reembolso de despesas com a continuação do TFPN pela seguradora. (Netsch, 2011).
	Determina a condição da ferida e a necessidade de substituição do curativo.
8. Remover as luvas e descartá-las no saco plástico. Lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
9. Limpar a ferida.	
a.  Aplicar luvas estéreis ou de procedimento (consultar a política do serviço).	
b. Limpar a ferida de acordo com a política do serviço. Pode ser necessário irrigar com soro fisiológico ou outra solução solicitada pelo médico. Secar lentamente e por completo em volta da ferida com gaze.	A irrigação remove resíduos e limpa o leito da ferida. A limpeza do entorno da ferida é essencial para uma vedação hermética.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Os médicos podem solicitar culturas da secreção das feridas rotineiramente. No entanto, quando a drenagem parecer purulenta, tiver odor fétido ou se houver uma alteração na quantidade ou na cor, deve-se obter a cultura da ferida. Isso pode ser uma indicação de que o TFPN precisa ser descontinuado (Martindell, 2012).	
10. Aplicar protetor de pele, filme para barreira, vedação da ostomia ou curativo hidrocoloide para a pele em torno da ferida. Pode ser necessário preparar a pele em volta da ferida com esses produtos.	Mantém a vedação hermética necessária para o TFPN (Netsch, 2011). Protege a pele em torno da ferida contra o dano cutâneo associado à umidade (Martindell, 2012).
11. Preencher quaisquer superfícies	Auxilia mais profundamente para manter a

desiguais da pele (p. ex., crostas, cicatrizes e dobras cutâneas) com o produto de barreira cutânea (p. ex., pasta, faixa).	vedação hermética ( <a href="#">Netsch, 2011</a> ).
12. Remover e descartar as luvas. Lavar as mãos.	Previne a transmissão de microrganismos.
13. Dependendo do tipo de ferida, usar luvas de procedimento ou estéreis (consultar a política do serviço).	Feridas estéreis recentes exigem luvas estéreis. Feridas crônicas exigem técnica limpa, exceto quando o desbridamento agudo é usado à beira do leito ( <a href="#">Wooten e Hawkins, 2005</a> ). Não utilizar as mesmas luvas usadas para limpar a ferida, pois pode ocorrer contaminação cruzada.
14. Aplicação da espuma para TFPN.	
a. Preparar a espuma para TFPN (a gaze é uma opção em outros tipos de instrumentos para TFPN).	Há diversos fabricantes; este procedimento revisa o uso de espuma na KCI VAC.
(1) Verificar a medida da ferida e selecionar o curativo em espuma apropriado.	Estabelece um parâmetro basal do tamanho da ferida. A espuma de poliuretano (PU) preta tem poros maiores e é mais eficaz para estimular o tecido de granulação e a retração da ferida. A espuma macia branca é mais densa, com poros menores, e é usada quando o crescimento do tecido de granulação precisa ser restringido ( <a href="#">Martindell, 2012</a> ; <a href="#">Netsch, 2011</a> ).
(2) Usando tesouras estéreis, cortar a espuma no tamanho exato da ferida; certificar-se de que ela se adapta ao tamanho e ao formato da ferida, incluindo túneis e áreas escavadas.	O tamanho adequado do curativo de espuma mantém a pressão negativa em toda a ferida.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> O uso da espuma preta pode fazer com que os pacientes sintam mais dor em virtude da contração excessiva da ferida. Pode ser necessário mudar para espuma macia de álcool polivinílico (PVA).	
(3) <i>Opção:</i> Instilar o produto antimicrobiano (p. ex., gaze impregnada com prata) ou antibiótico tópico na ferida.	A pesquisa limitada sugere que esses produtos podem reduzir a biocarga da ferida ( <a href="#">Orgill et al., 2009</a> ).
b. Colocar a espuma delicadamente na ferida, certificando-se de que ela esteja em contato com toda a base da ferida, margens e áreas	Mantém a pressão negativa em toda a ferida. As bordas do curativo de espuma devem estar em contato direto com a pele do paciente.

tunelizadas. Contar o número de curativos de espuma e registrar no prontuário do paciente.	
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Em feridas profundas, deve-se reposicionar regularmente a tubulação para minimizar a pressão nas bordas da ferida. Reposicionar com frequência pacientes com restrição de mobilidade ou sensorial, para que não deitem sobre a tubulação e causem uma lesão à pele.	
c. Aplicar o curativo transparente para TFPN sobre o curativo de espuma da ferida.	
(1) Aparar o curativo para cobrir a ferida, de modo que ele se estenda sobre a pele em volta da ferida em aproximadamente 2,5 a 5 cm.	Garante que a ferida seja coberta adequadamente e que uma vedação da pressão negativa possa ser obtida ( <a href="#">Quadro 76-1</a> ). O curativo deve ser hermético, sem túneis ou lacunas, para garantir uma boa vedação quando a sucção for ativada.
(2) Aplicar o curativo transparente, mantendo-o livre de rugas.	Mantém a esterilidade e o ambiente úmido.
(3) Após a ferida estar completamente coberta, prender a tubulação da unidade de TFPN no filme transparente, alinhando a extremidade da tubulação ao orifício de drenagem para garantir a vedação oclusiva ( <a href="#">Fig. 76-3</a> ). Não aplique tensão sobre a atadura e a tubulação. Ajustar no nível de sucção solicitado. Examinar o sistema para garantir que a vedação esteja intacta e a terapia funcionando (esta etapa é diferente para cada tipo de TFPN).	A tensão excessiva pode comprimir o curativo de espuma e impedir a cicatrização da ferida. Ela também produz uma força de cisalhamento na pele em volta da ferida ( <a href="#">Kinectic Concepts, 2012</a> ). A pressão negativa intermitente ou contínua pode ser administrada de -50 a -175 mmHg, conforme a prescrição médica e o conforto do paciente. A média é -125 mmHg ( <a href="#">Netsch, 2011</a> ).
15. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

### **Quadro 76-1 Manutenção de uma vedação hermética**

Uma vez iniciado o tratamento de feridas por pressão negativa (TFPN), a pressão negativa deve ser mantida e a ferida deve permanecer vedada para evitar sua dessecação. As áreas que são difíceis de vedar incluem as feridas em torno das articulações e próximas ao sacro. A implementação dos seguintes aspectos

pode ajudar a manter uma vedação hermética:

- Escolher esse tratamento se se ajustar à ferida.
- Remover os pelos em torno da ferida (consultar a política do serviço).
- Cortar o filme transparente a uma extensão de 2,5 a 5 cm além do perímetro da ferida.
- Contornar a área em volta da ferida com selante cutâneo, barreira cutânea, hidrocoloide ou curativo de filme transparente.
- Preencher as superfícies desiguais da pele com um produto de barreira cutânea.
- Cortar ou modelar o curativo transparente para ajustá-lo à ferida.
- Evitar rugas no filme transparente.
- Identificar qualquer vazamento de ar com um estetoscópio e reparar com um curativo selante (p. ex., curativo transparente). Utilizar apenas uma ou duas camadas adicionais para vazamentos grandes. Múltiplas camadas reduzem a transmissão de vapor úmido e provocam maceração da ferida.
- Evitar o removedor adesivo, porque ele deixa um resíduo que impede a aderência do filme.



**FIG. 76-3** Curativo de espuma, curativo transparente e tubulação VAC presa a uma ferida existente. (Cortesia de KCI USA, Inc., San Antonio, TX.)

## Registrar e Relatar

- Registrar na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico o aspecto da ferida, as características da drenagem, a instalação do TFPN (tipo de curativo, modo e valor da pressão) e a resposta do paciente à troca do curativo.
- Relatar imediatamente ao médico a ocorrência de sangramento ativo vermelho vivo; evidência de cicatrização inadequada da ferida; evisceração ou deiscência; e possível infecção da ferida.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS



<p>1. A ferida parece inflamada e sensível, há aumento da drenagem e odor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico.</li> <li>• Obter uma amostra de cultura da ferida.</li> <li>• Aumentar a frequência da troca de curativos.</li> </ul>
<p>2. O paciente relata aumento da dor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O paciente pode precisar de mais analgesia.</li> <li>• Instilar soro fisiológico para umedecer a espuma e outros curativos de preenchimento para permitir que eles se soltem do tecido de granulação.</li> <li>• Se usar a espuma preta, troque-a por espuma macia branca de PVA.</li> <li>• Diminuir o valor da pressão.</li> <li>• Alterar do ciclo intermitente para o contínuo.</li> <li>• Mudar o tipo de sistema de TFPN.</li> </ul>
<p>3. A vedação da pressão negativa quebrou.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adotar medidas preventivas (<a href="#">Quadro 76-1</a>).</li> </ul>
<p>4. Hemorragias da ferida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interromper o TFPN imediatamente e notificar o médico.</li> </ul>
<p>5. O paciente ou o familiar cuidador não consegue realizar a troca do curativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecer treinamento e suporte adicionais.</li> <li>• Obter serviços de internação/cuidado domiciliar.</li> </ul>

---

## PROCEDIMENTO

### 77

# Dispositivos de Drenagem de Feridas: Jackson-Pratt<sup>®</sup>, Hemovac<sup>®</sup>

---

Se existir acúmulo de drenagem no leito da ferida, haverá retardo na cicatrização. A drenagem é removida pelo uso de um sistema de dreno fechado ou aberto, mesmo se a quantidade de drenagem for pequena. Um sistema de dreno aberto (p. ex., um dreno de Penrose [Fig. 77-1]) remove a drenagem da ferida e é depositado na superfície da pele. Deve-se inserir um alfinete de segurança estéril no dreno, externo à pele, para evitar que a sonda se movimente para o interior da ferida. Para remover o dreno de Penrose, o médico avança a sonda em estágios à medida que a ferida cicatriza, de baixo para cima.



**FIG. 77-1** Dreno de Penrose protegido por uma gaze com corte.

Um sistema de dreno fechado, como o dreno Hemovac<sup>®</sup> (Fig. 77-2) ou Jackson-Pratt<sup>®</sup> (Fig. 77-3), depende da presença de um vácuo para extrair a drenagem acumulada no entorno do leito da ferida para o dispositivo de coleta. O dispositivo de coleta está conectado a uma tubulação plástica transparente com múltiplas perfurações. A drenagem é coletada em um reservatório fechado, com um dispositivo ou bolsa de sucção.



**FIG. 77-2** Conteúdos drenados pelo Hemovac® em um recipiente de medição estéril.



**FIG. 77-3** **A**, Sistema de drenagem da ferida Jackson-Pratt®. **B**, Esvaziamento do dispositivo Jackson-Pratt®.

## Considerações na Delegação do Procedimento

A avaliação da drenagem de uma ferida e os cuidados com a manutenção de drenos e do sistema de drenagem não podem ser delegados ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). Contudo, podem ser delegados aos demais membros da equipe de enfermagem o

esvaziamento de um recipiente fechado de drenagem ou de bolsa, a medida da quantidade de drenagem e o registro da ingestão e débito (I&D) no prontuário do paciente. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Observar qualquer aumento da frequência de esvaziamento do dreno mais de uma vez por turno.
- Relatar qualquer mudança na coloração, quantidade ou odor da secreção.
- Rever o procedimento de I&D.

## Material

- Cilindro graduado para medição
- Esponja com álcool
- Compressas de gaze
- Óculos de proteção, se necessário
- Recipiente para amostra estéril, se a cultura for necessária
- Curativos ou bolsa estéreis, se o dreno for necessário
- Luvas de procedimento
- Alfinete(s) de segurança

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Identificar a presença, a localização e a finalidade da drenagem fechada da ferida e o sistema de drenagem assim que o paciente voltar da cirurgia. Avaliar a drenagem presente no curativo do paciente.	Uma tubulação de drenagem costuma ser colocada no interior da ferida ou através de uma pequena incisão cirúrgica.
3. Identificar o número de sondas do dreno para a ferida e o que cada um estará drenando. Rotular cada um com número ou etiqueta.	Atribuir um sistema de rotulagem a cada dreno ajuda a documentar com coerência quando o paciente tem múltiplas tubulações.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Prender um alfinete de segurança à tubulação de drenagem no avental do paciente, para que o evacuador fique abaixo do nível da ferida e não tensione o local da inserção.	
4. Certificar-se de que o dreno de Penrose tem nele um alfinete de segurança estéril. Os drenos de Penrose são algumas vezes cobertos com curativo de gaze ou bolsa para ferida. É preciso ter cautela e não puxar o dreno acidentalmente ao posicionar a gaze.	O alfinete evita que o dreno seja puxado de sob a superfície da pele.

5. Colocar o recipiente aberto para a amostra ou o recipiente com medida no leito, entre você e o paciente.	Possibilita medir e descartar secreção de feridas.
<b>6. Esvaziamento do Hemovac® ou ConstaVac®:</b>	Evita a entrada de patógenos.
a. Manter a assepsia enquanto abre o plugue no orifício indicado para esvaziar o reservatório de drenagem.	O vácuo será interrompido e o reservatório puxará o ar para o interior até que a câmara esteja completamente expandida.
(1) Inclinar o evacuador na direção do plugue.	Drena o fluido em direção ao plugue.
(2) Apertar lentamente as duas superfícies juntas, inclinando em direção ao recipiente de medição.	Evita respingos de secreção contaminada.
b. Drenar os conteúdos para o recipiente de medição.	Os conteúdos são contabilizados como eliminação de fluidos.
c. Segurar o algodão antisséptico na mão dominante. Colocar o dispositivo de sucção na superfície plana com o orifício aberto virado para cima; continuar com a pressão para baixo até que a parte inferior e a superior estejam em contato.	A compressão da superfície do Hemovac® cria vácuo.
d. Segurar as superfícies juntas com uma mão e, usando um algodão antisséptico, limpar rapidamente a abertura e o plugue com a outra mão e substituir o plugue imediatamente; prender o evacuador no leito do paciente.	A limpeza do plugue reduz a transmissão de microrganismos para a drenagem das secreções.
e. Verificar o dispositivo de sucção quanto a restabelecimento do vácuo, desobstrução da tubulação de drenagem e ausência de tensão no tubo.	Facilita a drenagem da ferida e evita tensão na sonda de drenagem.
<b>7. Esvaziamento do dreno de sucção Jackson-Pratt®:</b>	
a. Abrir o orifício na parte superior do reservatório em forma de bulbo (Fig. 77-3, B).	Rompe o vácuo para o dreno.
b. Inclinar o evacuador em direção ao plugue e drenar no sentido do orifício. Esvaziar a drenagem do dispositivo de sucção no recipiente de medição. Limpar a extremidade do orifício de esvaziamento com lenço embebido em álcool.	Reduz a transmissão de microrganismos.
c. Comprimir o bulbo sobre o recipiente de drenagem. Enquanto comprime o bulbo, substituir o plugue	Restabelece o vácuo.

imediatamente.	
8. Posicionar e prender o sistema de drenagem abaixo do local com alfinete de segurança no avental do paciente. Certificar-se de deixar uma folga na sonda do reservatório até a ferida.	Prender a sonda de drenagem com alfinete ao avental do paciente previne a tensão ou o puxão da sonda e do local de inserção.
9. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

## Registrar e Relatar

- Registrar o esvaziamento do evacuador de secreções; o restabelecimento do vácuo no evacuador; quantidade, coloração, odor da drenagem; a troca do curativo no local do dreno; e a aparência do local em que está inserido o dreno.
- Registrar a quantidade de drenagem na folha de I&D.
- Imediatamente, relatar ao médico qualquer mudança repentina na quantidade da drenagem, seja eliminação ou ausência de fluxo da drenagem. Relatar também odor acentuado da drenagem ou novas evidências de purulência, dor intensa ou deslocamento da sonda de drenagem.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O local de saída do tubo está infectado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico sobre a presença de sinais de infecção: drenagem purulenta, odor, área avermelhada, aumento da contagem de leucócitos e elevação da temperatura.</li> <li>• Usar a técnica asséptica na troca de curativos.</li> </ul>
2. Aparecimento de sangramento no coletor de drenagem ou em torno dele.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar a quantidade de sangue e notificar o médico se for excessiva.</li> <li>• Avaliar se há tensão na tubulação de drenagem do paciente.</li> <li>• Prender a tubulação para evitar puxões e dor.</li> </ul>
3. O paciente sente dor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar o nível de dor do paciente.</li> <li>• Administrar medicamento ao paciente.</li> <li>• Estabilizar a tubulação de drenagem para reduzir tensão e puxões contra a incisão.</li> <li>• Notificar o médico quando houver sinais de infecção da ferida.</li> </ul>
4. O sistema de evacuação da drenagem não está acumulando o material drenado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a tubulação de drenagem quanto à presença de coágulos.</li> <li>• Avaliar o sistema de drenagem para verificar se há perda de ar ou dobras.</li> <li>• Notificar o médico.</li> </ul>

## PROCEDIMENTO

78

# Irrigação de Feridas

O procedimento de irrigação de feridas promove a limpeza e irriga as feridas cirúrgicas ou crônicas, como as úlceras por pressão (Tabela 78-1). Introduce a solução de limpeza direto na ferida, usando seringa, seringa e cateter, ducha ou dispositivo de lavagem pulsátil. Ao usar uma seringa, a extremidade permanece 2,5 cm acima da ferida. Se o paciente tiver uma ferida profunda com abertura estreita, deve-se conectar um cateter macio à seringa, permitindo que o líquido entre na ferida. A irrigação não deve causar lesão ou desconforto no tecido. Evitar a retenção de líquido na ferida, posicionando o paciente de lado para desviar o fluxo da solução de irrigação para longe da ferida.

**Tabela 78-1**

### Considerações para limpeza de feridas

Força Mecânica		
	Pressão Alta	Pressão Baixa
Características da base da ferida	Presença de tecido necrosado (escara, degradação com fibrina), resíduos ou outra matéria particulada Carga bacteriana significativa Quantidade moderada/grande de exsudatos	Presença de granulação do tecido ou novas células epiteliais Exsudato não sérico, minimamente sérico ou serossanguinolento
Resultados clínicos	Afrouxar, suavizar e remover tecido desvitalizado do tecido da ferida a partir da base granulada	Evitar traumatismo a tecido viável da ferida Remover resíduos de produtos de cuidados da ferida
Soluções	Soro fisiológico ou solução salina normal O volume da solução depende do tamanho da ferida	Soro fisiológico ou solução salina normal O volume da solução depende do tamanho da ferida
Sistemas de	Seringa de 35 mL/angiocateter de calibre 19	Despejar o soro fisiológico

administração	diretamente de um frasco Seringa em bulbo Seringa pistão
---------------	--

Adaptado de Spear M: Wound cleansing: solutions and techniques, *Plast Surg Nurs* 31(1):29, 2011.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de irrigação estéril de feridas não pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). No entanto, pode ser delegada a limpeza de feridas crônicas usando técnica limpa. A avaliação e o registro das características de uma ferida são responsabilidades do enfermeiro. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Notificar quando a ferida estiver exposta, de modo que uma avaliação possa ser empreendida.
- Relatar a dor do paciente.


## Material


- Solução de irrigação/de limpeza (volume de 1,5 a 2 vezes o volume estimado da ferida)
- Sistema de administração da irrigação (de acordo com a prescrição), dependendo da quantidade da pressão desejada: seringa de 35 mL para irrigação estéril, com angiocateter estéril e macio, agulha de calibre 19 (WOCN, 2010) ou ducha manual.
- Material de proteção: luvas estéreis, avental e óculos protetores (usados quando houver risco de respingos ou pulverização da ferida)
- Forros impermeáveis, se necessário
- Materiais para curativo (consultar os [Procedimentos 73, 74 e 75](#))
- Saco descartável e impermeável para lixo de risco biológico
- Toalhas e forros extras (para proteger o leito)
- Suprimentos para avaliação da ferida

## Implementação

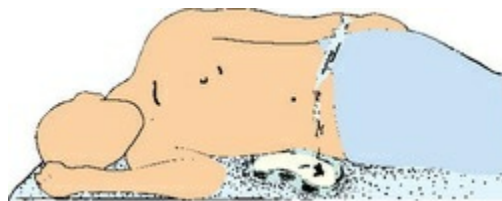
ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Se necessário, administrar o analgésico entre 30 e 45 minutos antes de iniciar o procedimento de	Promove controle de dor, permite que o paciente se mova com mais facilidade e fique posicionado para facilitar a irrigação da ferida



irrigação da ferida.	(Krasner, 2012).
3. Fechar a porta do quarto ou as cortinas em torno do leito, lavar as mãos e posicionar o paciente.	Mantém a privacidade. A higiene manual frequente reduz microrganismos.
a. Posicionar confortavelmente o paciente para permitir o fluxo gravitacional da solução de irrigação sobre a ferida e para o recipiente de coleta (Fig. 78-1).	Direciona a solução de cima para baixo em relação à ferida, e da área limpa para a contaminada, evitando mais infecção. Posiciona o paciente durante a fase de planejamento, tendo-se em mente as superfícies do leito necessárias para a disposição posterior do material.
b. Posicionar o paciente de modo que a ferida fique na vertical para a cuba de coleta. Colocar o recipiente com a solução de irrigação/de limpeza na cuba de água quente para aquecer a solução à temperatura do corpo.	A solução aquecida aumenta o conforto e reduz a resposta de constrição vascular nos tecidos.
4. Colocar o forro ou a toalha extra no leito, sob a área onde a irrigação ocorrerá.	Evita que o leito fique úmido.
5. Expor somente a ferida.	Proporciona privacidade e evita calafrios do paciente.
6.  Vestir o avental e colocar os óculos de proteção. Calçar as luvas estéreis para as Etapas 7 e 8 e usar as precauções estéreis.	Protege o enfermeiro de respingos ou pulverizações de sangue e fluidos corporais.
<b>7. Irrigação de ferida com grande abertura:</b>	
a. Encher uma seringa de 35 mL com solução de irrigação.	Irriga a ferida, ajudando na remoção de resíduos e facilitando a cicatrização por intenção secundária.
b. Conectar um angiocateter de calibre 19 ou uma agulha de calibre 19.	A luz do cateter distribui a pressão ideal para limpeza e remoção de detritos (Ramundo, 2012).
c. Prender a ponta da seringa 2,5 cm acima da extremidade superior da ferida e sobre a área a ser limpa.	Previne a contaminação cruzada. A colocação cuidadosa da seringa evita a pressão não segura da solução que está fluindo.
d. Usando a pressão contínua, irrigar a ferida; repetir as Etapas 7a a 7d até que a drenagem da solução na cuba esteja limpa.	A solução limpa indica a remoção de todos os detritos.

<b>8. Irrigação de ferida profunda com abertura bem pequena:</b>	
a. Conectar o cateter macio à seringa de irrigação cheia.	O cateter permite direcionar o fluxo do irrigante para a ferida. Deve-se esperar a ferida demorar mais para esvaziar quando a abertura for pequena.
b. Inserir delicadamente a ponta do cateter na abertura cerca de 1,3 cm.	Evita que a ponta toque a parede interna frágil da ferida.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Não forçar o cateter na ferida porque pode provocar dano ao tecido.	
c. Usando pressão lenta e contínua, irrigar a ferida.	O uso da força mecânica lenta da corrente da solução amolece a matéria particulada na superfície da ferida e promove a cicatrização (Ramundo, 2012).
d. Enquanto mantém o cateter no lugar, pinçá-lo imediatamente abaixo da seringa.	
e. Remover a seringa e a encher novamente. Reconecta-lá ao cateter e repetir até que a drenagem da solução na cuba esteja limpa.	
<b>9. Limpeza da ferida com ducha manual:</b>	
a.  Lavar as mãos e calçar luvas de procedimento. Com o paciente confortavelmente sentado na cadeira para banho de chuveiro, ajustar o jato para fluxo delicado; certificar-se de que a água esteja morna.	É útil para os pacientes capazes de tomar banho de chuveiro com ajuda ou de forma independente. Pode ser feito em casa.
b. Banhar durante 5 a 10 minutos, com a ducha a cerca de 30 cm da ferida.	Garante que a ferida seja totalmente limpa.
10. Quando indicado, obter culturas após a limpeza com soro fisiológico não bacteriostático.	O <a href="#">WOCN (2010)</a> recomenda o uso de culturas bacterianas quantitativas (biópsia do tecido ou culturas de esfregaços).
11. Secar as bordas da ferida com gaze; secar o paciente após o uso do chuveiro.	Evita maceração do tecido superficial em decorrência de excesso de umidade.
12. Aplicar o curativo apropriado	Mantém a barreira protetora e o ambiente de

(consultar os <a href="#">Procedimentos 73, 74 e 75</a> ) e rotular com a hora, data e iniciais de quem executou o procedimento.	cicatrização para a ferida.
13. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 78-1** Paciente posicionado para a irrigação da ferida.

## Registrar e Relatar

- Registrar a avaliação da ferida antes e após a irrigação; quantidade, coloração e odor da drenagem no curativo removido; quantidade e tipo de solução usada; dispositivo de irrigação usado; tolerância do paciente ao procedimento; tipo de curativo aplicado após a irrigação.
- Relatar imediatamente ao médico qualquer evidência de sangramento fresco, aumento agudo da dor, retenção da solução de irrigação ou sinais de choque.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. Sangramento ou drenagem serossanguinolento aparece.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na próxima vez que proceder à irrigação, usar menos pressão.</li> <li>• Notificar o médico sobre o sangramento.</li> </ul>
2. Ocorrência de aumento de dor ou desconforto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir a força de pressão durante a irrigação da ferida.</li> <li>• Avaliar o paciente quanto à necessidade de analgesia adicional antes dos cuidados da ferida.</li> </ul>
3. A abertura da extensão da linha de sutura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico.</li> <li>• Reavaliar a quantidade de pressão para uso na próxima irrigação da ferida.</li> </ul>

---

# Procedimentos Relacionados a Úlceras por Pressão

## ESBOÇO

---

Procedimento 79: Avaliação de Risco de Úlceras por Pressão

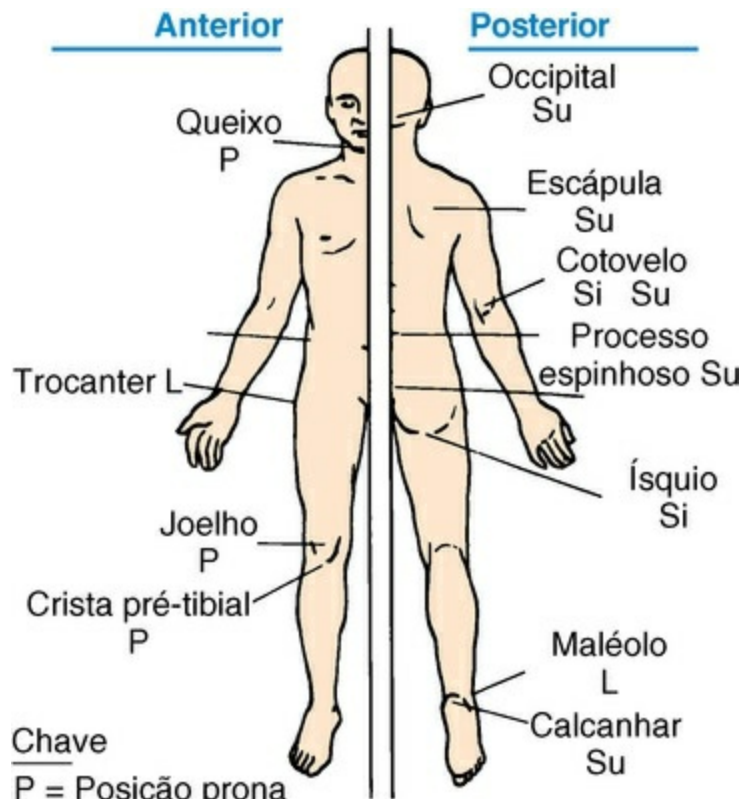
Procedimento 80: Tratamento de Úlcera por Pressão

# Avaliação de Risco de Úlceras por Pressão

---

Na prevenção do desenvolvimento de úlceras por pressão, a meta consiste em identificar precocemente os pacientes que apresentam riscos e implantar estratégias preventivas. Os objetivos gerais de manejo sugeridos pela Wound, Ostomy and Continence Nurses Society ([WOCN, 2010](#)) incluem o seguinte:

1. Identificar os indivíduos em risco de desenvolver úlceras por pressão e iniciar um programa de prevenção precoce.
2. Implementar estratégias/planos apropriados para:
  - a. Obter/manter a pele intacta.
  - b. Evitar complicações.
  - c. Identificar ou tratar prontamente as complicações.
  - d. Envolver o paciente e o familiar cuidador no tratamento.
3. Implementar estratégias/planos de prevenção e tratamento de úlceras por pressão de baixo custo. Um painel da [WOCN em 2010](#) recomenda a realização de uma avaliação de risco no momento da admissão do paciente ao serviço de saúde, bem como a repetição da mesma em intervalos regularmente programados ou quando houver significativa alteração das condições do paciente. Usar o instrumento de avaliação de risco, como as escalas de Braden ou de Norton ([WOCN, 2010](#)).
4. Inspeccionar a pele e as proeminências ósseas do paciente ao menos uma vez por dia. Para a inspeção da pele, remover dispositivos, sapatos, meias, meias antiembolismo e protetores de calcanhar ou cotovelleiras. Inspeccionar todas as proeminências ósseas, incluindo nuca, ombros, tórax, cotovelos, quadris, ísquio, sacro, cóccix, joelhos, tornozelos e calcanhares ([Fig. 79-1](#)). Com os dedos enluvados, palpar quaisquer áreas avermelhadas ou descoloridas para determinar se o eritema (vermelhidão da pele causada pela dilatação e congestão de capilares) perde a cor (clareia).

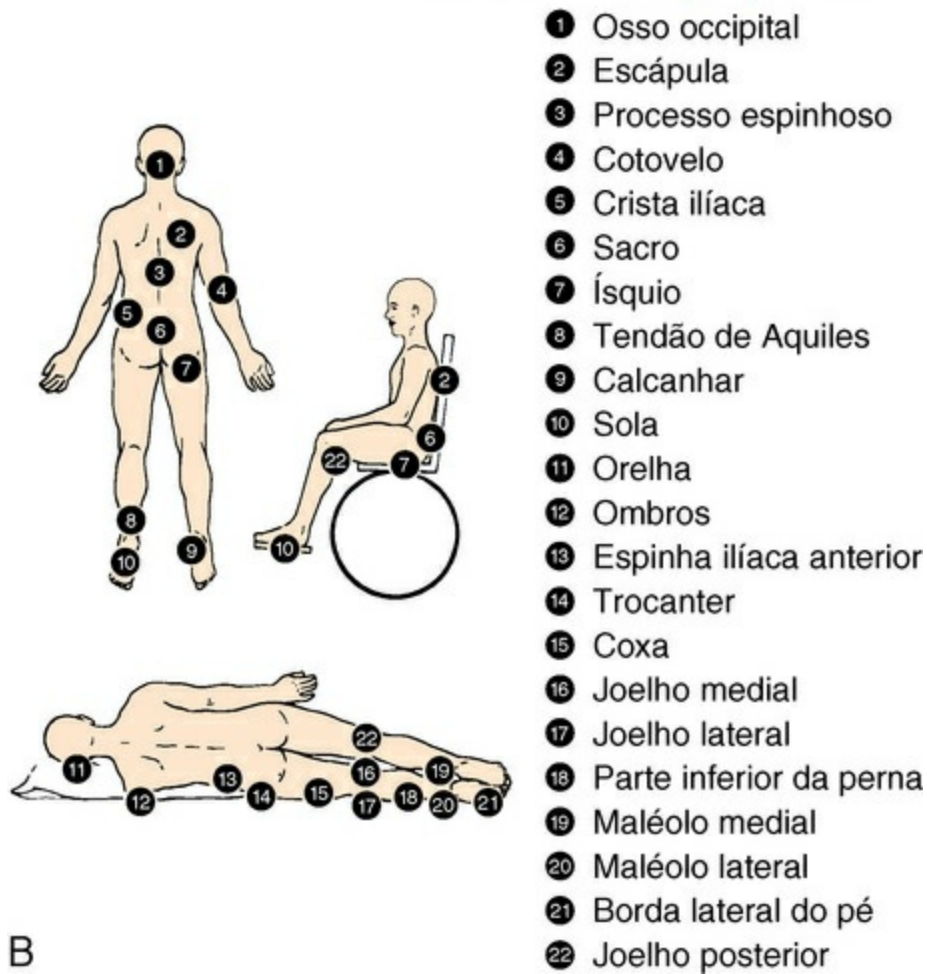


Chave

- P = Posição prona
- Su = Posição supina
- Si = Posição sentada
- L = Posição lateral

A

## Locais de úlcera por pressão



B

**FIG. 79-1** A, Proeminências ósseas mais frequentemente submetidas a úlceras por pressão. B Locais de úlceras por pressão.

(De Trelease, CC: Developing standards for wound care, *Ostomy Wound Manage* 26:50, 1988. Usado com permissão de HMP Communications.)

## Considerações na Delegação do Procedimento

Os procedimentos relacionados à avaliação de risco de úlceras por pressão não podem ser delegados ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Relatar qualquer vermelhidão ou ruptura da pele do paciente.
- Relatar qualquer tipo de abrasão provocada por dispositivos auxiliares.

## Material

- Instrumento de avaliação de risco
- Formulários para registro
- Colchão de redistribuição de pressão, leito e/ou almofada para cadeira

■ Dispositivos auxiliares de posicionamento

■ Luvas


## Implementação


ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar o risco do paciente quanto à formação de úlcera por pressão:	Determina a necessidade de administrar cuidados preventivos e identificar fatores específicos que colocam o paciente em risco (NPUAP e EPUAP, 2009).
a. Paralisia ou imobilização causada por dispositivos restritivos	O paciente é incapaz de virar-se ou reposicionar-se sozinho para aliviar a pressão.
b. Perda sensorial (p. ex., hemiplegia, lesão da medula espinhal)	O paciente não sente o desconforto provocado pela pressão e também não muda de posição sozinho.
c. Distúrbios circulatórios (p. ex., doenças vasculares periféricas, alterações vasculares do diabetes melito, neuropatia)	Reduz a perfusão das camadas de tecido da pele.
d. Febre	A febre aumenta a demanda metabólica dos tecidos. A diaforese que a acompanha faz a pele ficar úmida.
e. Anemia	A diminuição do nível de hemoglobina reduz a capacidade sanguínea de transporte do oxigênio, bem como a disponibilidade deste nos tecidos.
f. Desnutrição	Uma nutrição inadequada leva a perda de peso, atrofia muscular e redução da massa tecidual. Deficiências de nutrientes resultam em comprometimento ou retardo da cura (Stotts, 2012).
g. Incontinência fecal ou urinária	A pele se torna exposta à umidade de um ambiente que contém bactérias. O excesso de umidade macera a pele.
h. Sedação profunda e anestesia	O paciente não está mentalmente alerta e não se vira ou muda de posição sozinho. A sedação altera a percepção sensorial.
i. Idade	Recém-nascidos e crianças muito pequenas apresentam risco maior, sendo a cabeça o



	local mais comum de ocorrência de úlcera por pressão (WOCN, 2010). Indivíduos idosos sofrem perda da espessura dérmica, com consequente comprometimento da capacidade para distribuir a pressão (Pieper, 2012).
j. Desidratação	Resulta na diminuição da elasticidade e turgor da pele.
k. Edema	Os tecidos edematosos são menos tolerantes a pressão, fricção e cisalhamento.
l. Úlceras por pressão preexistentes	Limitam as superfícies disponíveis para mudança de posição, impondo um risco maior aos demais tecidos.
m. História de úlcera por pressão	A resistência à tração da pele de úlceras por pressão previamente curadas é de 80% ou menos; portanto, essa área não tolera a pressão como a pele intacta (Doughty e Sparks-Defriese, 2012).
3. Selecionar um instrumento de avaliação de risco adotado pela instituição, como a escala de Braden ou Norton. Fazer a avaliação de risco quando o paciente for admitido na instituição e repetir o procedimento regularmente, a intervalos programados ou quando houver alteração significativa das condições do paciente (WOCN, 2010).	Escalas de avaliação de risco validadas e confiáveis avaliam o risco de o paciente desenvolver uma úlcera por pressão. Identificar os fatores de risco que contribuem para o potencial de ruptura da pele permite que você direcione as intervenções específicas para diminuir esse risco.
4. Avaliar a condição da pele do paciente sobre as regiões de pressão (Fig. 79-1).	O peso corporal contra proeminências ósseas expõe a pele subjacente ao risco de desenvolver rupturas.
a. Inspeccionar a descoloração da pele (vermelhidão na pele clara; cor roxa ou azulada na pele mais pigmentada) e a consistência do tecido (firme ou sensação de infiltração) e/ou palpar para detectar sensações anormais (Nix, 2012).	Indica que o tecido estava sob pressão; a hiperemia é uma resposta fisiológica normal à hipoxemia nos tecidos.
b. Palpar a área descolorida, soltar a ponta do dedo e olhar para ver se há branqueamento.	Se, durante a palpação, houver branqueamento de uma área de vermelhidão (que fica esbranquiçada), isso indica hiperemia reativa normal. O tecido não está em risco de ruptura da pele. O tecido que não branquear quando for palpado indica hiperemia reativa anormal, um sinal de possível lesão

	isquêmica.
c. Inspeccionar palidez e manchas.	Indica hipoxemia persistente nos tecidos submetidos à pressão, o que é uma resposta fisiológica anormal.
d. Inspeccionar a ausência das camadas superficiais da pele.	Representa a formação inicial de úlcera por pressão, geralmente uma ferida de espessura parcial que pode ter resultado da fricção e/ou cisalhamento.
e. Inspeccionar se há calor localizado, edema ou endurecimento, especialmente nos indivíduos com peles mais pigmentadas (NPUAP e EPUAP, 2009).	Calor localizado, edema e endurecimento foram identificados como sinais de alerta para o desenvolvimento de úlcera por pressão. Como nem sempre é possível visualizar sinais de vermelhidão na pele mais pigmentada (Quadro 79-1), estes sinais adicionais devem ser considerados durante a avaliação (NPUAP e EPUAP, 2009).
5. Avaliar o paciente em outras áreas que possam ser expostas à pressão.	Pacientes que apresentam risco elevado exibem múltiplos locais de necrose por pressão (tecidos mortos), além das proeminências ósseas.
a. Narinas: sonda nasogástrica (SNG), cânula de oxigênio	
b. Língua e lábios: via respiratória oral, tubo endotraqueal (TE)	
c. Orelhas: cânula de oxigênio, travesseiro	
d. Tubos de drenagem e outros tubos	Estresses contra o tecido em um dado local de saída ou se a tubulação estiver presa embaixo de qualquer parte do corpo.
e. Drenagem da ferida	A drenagem da ferida é lesiva à pele e aos tecidos subjacentes, aumentando, assim, o risco de aparecimento de rupturas na pele.
f. Cateter uretral (sonda de Foley) de demora	No caso de pacientes do sexo feminino, o cateter pode pressionar os lábios, especialmente se estiverem edemaciados. No caso de pacientes do sexo masculino, quando não está devidamente ancorado, o cateter pressiona a ponta do pênis e a uretra.
g. Aparelhos ortopédicos e de posicionamento	Aparelhos inadequadamente ajustados ou instalados podem pressionar a pele e o

	tecido subjacente.
6. Observar as posições preferidas pelo paciente quando está no leito ou na cadeira.	As posições preferidas acabam resultando em deposição do peso corporal sobre certas proeminências ósseas. A existência de contraturas pode levar ao aparecimento de pressões em áreas inesperadas.
7. Observar a capacidade do paciente para iniciar e ajudar nas mudanças de posição.	O potencial de atrito e cisalhamento aumenta quando o paciente depende completamente da ajuda de terceiros para mudar de posição.
8. Avaliar o paciente e seu familiar cuidador quanto ao grau de conhecimento acerca dos riscos de desenvolvimento de úlcera por pressão.	Determina o conhecimento basal sobre o risco de úlcera por pressão e identifica temas que devem ser ensinados ao paciente.
9. Implementar as diretrizes de prevenção adaptadas da WOCN Society: <i>Guideline for Prevention and Management of Pressure Ulcers</i> (2010).	Reduz o risco de o paciente desenvolver úlcera por pressão.
10.  Se o paciente apresentar feridas abertas e com drenagem de secreção, usar luvas de procedimento.	O uso das medidas preventivas padronizadas evita a exposição acidental aos fluidos corporais.
11. Se a imobilidade, inatividade ou percepção sensorial comprometida forem fatores de risco para o paciente, considerar uma das seguintes intervenções:	Imobilidade e inatividade reduzem a capacidade ou o desejo do paciente para mudar de posição sozinho. A percepção sensorial comprometida diminui a capacidade do paciente para ter uma sensação de pressão ou desconforto.
a. Reposicionar o paciente pelo menos a cada 2 horas; usar uma programação por escrito (WOCN, 2010).	Reduz a duração e a intensidade da pressão. Alguns pacientes podem necessitar de reposicionamento mais frequente.
b. Quando o paciente estiver deitado de lado, usar a posição lateral de 30 graus (Fig. 79-2).	Reduz o contato direto do trocanter com a superfície de apoio.
c. Quando necessário, usar travesseiros.	O uso de travesseiros impede o contato direto entre as proeminências ósseas.
d. Colocar o paciente (quando deitado no leito) sobre uma superfície de redistribuição da pressão.	Reduz a quantidade de pressão exercida nos tecidos.
e. Colocar o paciente (quando sentado em uma cadeira) em um dispositivo de redistribuição da pressão e alternar os pontos de pressão pelo	Reduz a quantidade de pressão nas áreas do sacro e ísquio.

menos a cada hora (WOCN, 2010).	
12. Se a fricção e o cisalhamento forem identificados como fatores de risco, considerar as seguintes intervenções:	A fricção e o cisalhamento danificam a pele subjacente.
a. Usar dois enfermeiros e um lençol extra para reposicionar o paciente. Utilizar uma prancha para transferir o paciente do leito para a maca.	O reposicionamento adequado do paciente evita arrastar os lençóis. A prancha tem uma superfície escorregadia para reduzir a fricção.
b. Verificar se os tornozelos estão fora da superfície do leito, usando um travesseiro sob as panturrilhas para elevar os calcanhares.	Tornozelos “flutuantes” sobre o leito eliminam o cisalhamento e a fricção.
c. Manter a cabeceira do leito em 30 graus.	Diminui o potencial de o paciente deslizar em direção aos pés do leito e sofrer uma lesão de cisalhamento.
13. Se o paciente receber uma pontuação baixa em uma subescala de umidade, considerar uma das seguintes intervenções:	A exposição contínua da pele aos fluidos corporais aumenta o risco de rupturas na pele e de desenvolvimento de úlcera por pressão.
a.  Calçar luvas de procedimento. Aplicar uma pomada de barreira de umidade no períneo e na pele circundante após cada episódio de incontinência.	Protege a pele contra a incontinência fecal ou urinária.
b. Se a pele estiver desnudada, usar uma pasta de barreira protetora depois de cada episódio de incontinência.	Fornece uma barreira entre a pele e as fezes/urina, permitindo a cura.
c. Se a fonte de umidade for a drenagem de uma ferida, considerar trocas frequentes do curativo e/ou a proteção da pele com barreiras ou dispositivos de coleta.	Remove a exposição frequente da pele à drenagem da ferida.
14. Ensinar ao paciente e ao familiar cuidador o risco de úlcera por pressão e sua prevenção (WOCN, 2010).	
15. Concluir o protocolo pós-procedimento.	

**Quadro 79-1 Cuidados centrados no paciente para avaliação de úlceras por pressão: pacientes com pele de pigmentação escura**

Esses pacientes não podem ser avaliados quanto ao risco de úlceras por pressão apenas pelo exame da cor da pele. Os pontos de ensino e as considerações específicas incluem o seguinte:

1. Avaliar alterações localizadas da coloração da pele. É possível observar qualquer uma das alterações a seguir:

- A cor permanece inalterada quando a pressão é aplicada.
- As alterações que diferem da cor da pele do paciente sempre ocorrem no local da úlcera por pressão.
- Se o paciente já teve uma úlcera por pressão, essa área da pele pode ser mais clara que a original.
- A área localizada da pele pode ser roxa/azul ou violeta, e não vermelha.

2. Importância da iluminação para a avaliação da pele:

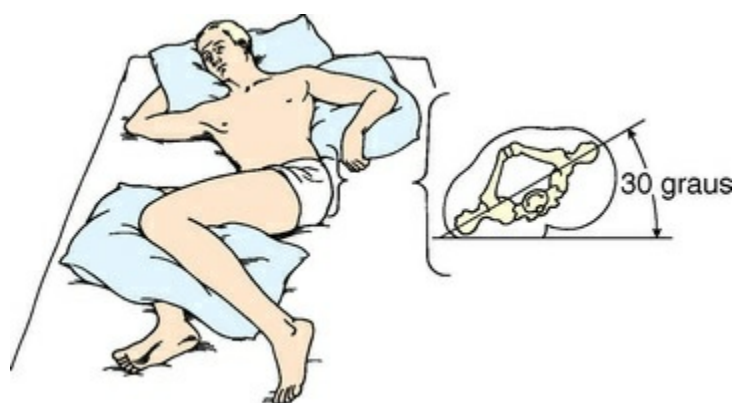
- Usar iluminação natural ou luz halógena.
- Se possível, evitar as lâmpadas fluorescentes, que podem dar à pele um tom azulado.
- Evitar usar lentes coloridas ao avaliar a cor da pele.

3. Consistência tecidual:

- O edema pode ocorrer com endurecimento de mais de 15 mm de diâmetro e pode parecer esticado e brilhante.
- Avaliar edema, inchaço e uma sensação firme ou de infiltração.

4. Temperatura da pele:

- O calor localizado pode ser detectado fazendo comparações com a pele circundante. Uma área fria pode ser um sinal de desvitalização dos tecidos.



**FIG. 79-2** Posição lateral no ângulo de 30 graus.

## Registrar e Relatar

- Registrar quaisquer alterações na pele, grau de risco do paciente e avaliação da pele. Descrever posições, intervalos entre as mudanças de decúbito/posição, dispositivos de redistribuição de pressão e demais medidas preventivas

adotadas. Anotar a resposta do paciente às intervenções.

- Relatar ao médico a necessidade de consultas adicionais para pacientes que apresentam alto risco.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. A pele se apresenta manchada, com vermelhidão, coloração púrpura ou azulada.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conforme a necessidade, encaminhar o paciente ao estomaterapeuta ou enfermeiro especialista em feridas, ostomia e continência, nutricionista, enfermeiro clínico especialista e/ou fisioterapeuta. Reavaliar as trocas de posição e a superfície do leito.</li></ul>
2. Áreas submetidas à pressão desenvolvem descoloramento persistente, endureção ou alterações de temperatura.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Encaminhar o paciente ao enfermeiro especialista em feridas, ostomia e continência, nutricionista, enfermeiro clínico especialista e/ou fisioterapeuta, conforme necessário.</li><li>• Modificar o posicionamento e a programação de mudanças de posição do paciente.</li></ul>

### No Brasil

O Protocolo de Prevenção de Úlcera por Pressão foi elaborado pelo Ministério da Saúde em parceria com a Anvisa e o Proqualis/Fiocruz. Esse protocolo foi aprovado em 9 de julho de 2013 e passou a integrar o Programa Nacional de Segurança do Paciente. O protocolo recomenda o uso da Escala de Braden para adultos e idosos e a de Braden Q para crianças como ferramenta de avaliação de risco para desenvolvimento de úlcera por pressão (UPP), contemplando mobilidade, incontinência, déficit sensorial e estado nutricional. Para conhecimento do conteúdo na íntegra, leia “Anexo 02: Protocolo para Prevenção de Úlcera por Pressão” (Brasil, 2013), disponível em <http://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/000002429jFPtGg.pdf>

# Tratamento de Úlcera por Pressão

---

Os princípios do tratamento de úlceras por pressão incluem apoio sistemático aos pacientes, redução ou eliminação da causa das rupturas da pele e manejo da ferida que promova ambiente propício para a cura. Uma vez descoberta a causa da lesão, procede-se às etapas de controle ou eliminação. Em seguida, deve-se avaliar a capacidade de cicatrização do paciente.

O princípio que orienta a escolha e o uso de curativos tópicos é o de proporcionar à ferida um ambiente favorável à cicatrização (Rolstad, Bryant e Nix, 2012). O melhor ambiente para a cicatrização da ferida é úmido e isento de tecido necrosado e infeccionado. Escolher intervenções e curativos destinados a apoiar um leito de ferida úmido e limpo. Realizar uma avaliação completa da ferida e da pele circundante antes de iniciar o tratamento da ferida.

Escolher curativos que correspondam às características do leito da ferida (Rolstad *et al.*, 2012). Optar por um curativo é uma escolha que depende do tipo de tecido observado na base da lesão, da quantidade de drenagem, da presença ou ausência de infecção, da localização e do tamanho da ferida, da facilidade de uso do curativo, bem como de sua relação custo-benefício e do nível de conforto do paciente.

## Considerações na Delegação do Procedimento


Os procedimentos relacionados a úlceras por pressão e troca de curativos não podem ser delegados aos profissionais de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Relatar a ocorrência de qualquer tipo de drenagem observada nos lençóis ou na pele intacta, indicando a necessidade de trocar ou usar outro tipo de curativo.
- Relatar o aparecimento de novas áreas de vermelhidão, formação de bolhas ou irritação na pele.

## Material

- Equipamento de proteção individual: luvas de procedimento, óculos protetores, avental (se houver risco de respingos)
- Luvas estéreis (*opcional*)
- Saco plástico para descartar curativos
- Dispositivo de mensuração
- Aplicadores estéreis com ponta de algodão (verificar a política da instituição quanto ao uso de aplicadores estéreis)
- Agente tópico (conforme prescrito)
- Agente de limpeza (conforme prescrito)
- Frasco de solução estéril
- Curativo de escolha com base nas características da ferida
- Fita adesiva hipoalergênica (caso seja necessário)
- Formulário de registro



## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Avaliar o nível de conforto do paciente em uma escala de dor de 0 a 10. Se o paciente estiver sentindo dor, determinar se foi prescrito um analgésico SOS (sempre que necessário) e administrar.	A troca de curativo não deve ser um evento traumático para o paciente; é necessário avaliar a dor antes, durante e depois do tratamento para cuidados com feridas ( <a href="#">Hopf et al., 2012</a> ).
3. Determinar se o paciente é alérgico a agentes tópicos ou ao látex.	Os agentes tópicos podem conter elementos que causam reações cutâneas localizadas.
4. Rever a prescrição quanto ao uso de agente(s) tópico(s) e/ou curativos.	Garante a administração da medicação certa e o tratamento adequado.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Determinar se a prescrição é consistente com as diretrizes de cuidados para feridas e com os resultados apresentados pelo paciente. Se houver discordância com relação às diretrizes ou variação diante do resultado apresentado pelo paciente, revisar a prescrição com a equipe de saúde.	
5.  Lavar as mãos e calçar luvas de procedimento. Posicionar o paciente para permitir a remoção do curativo e posicionar o saco plástico para o descarte do curativo.	Proporciona uma área acessível à troca de curativo. O descarte correto de curativos usados permite o manuseio adequado de resíduos contaminados.
6. Avaliar as feridas do paciente usando os parâmetros de feridas e continuar a avaliação conforme a política da	Determina a eficácia dos cuidados com as feridas e orienta o plano de tratamento de cuidados ( <a href="#">WOCN, 2010</a> ).



instituição. <b>OBS.:</b> Isso pode ser feito durante o procedimento, após a remoção do curativo.	
a. <i>Local da ferida:</i> Descrever o local do corpo em que a ferida se localiza.	
b. <i>Estadiamento da ferida:</i> Descrever o grau de destruição tecidual.	O estadiamento é um modo de avaliar a úlcera por pressão com base na profundidade da destruição tecidual. As feridas são registradas como não classificáveis se a base delas não for visível (NPUAP e EPUAP, 2009).
c. <i>Tamanho da ferida:</i> Comprimento, largura e profundidade da ferida são medidos conforme o protocolo da instituição. Usar um guia de medição descartável para comprimento e largura. Utilizar um aplicador com ponta de algodão para avaliar a profundidade (Fig. 80-1).	A úlcera muda de tamanho conforme a cura progride; portanto, as áreas mais largas e longas da ferida modificam-se ao longo do tempo. Medir a largura e o comprimento por meio da mensuração das áreas fornece uma medição consistente (Nix, 2012).
d. <i>Presença de descolamento, tratos sinusais ou túneis:</i> Usar um aplicador estéril com ponta de algodão para medir a profundidade e, se necessário, um dedo enluvado para examinar as bordas da ferida.	A profundidade da ferida determina a quantidade de perda tecidual.
e. <i>Condição do leito da ferida:</i> Descrever o tipo e a porcentagem de tecido no leito da ferida.	A porcentagem aproximada de cada tipo de tecido na ferida fornece informações importantes sobre o progresso da cicatrização e a escolha do curativo. Uma ferida com alta porcentagem de tecido preto requer desbridamento; o tecido amarelo ou infiltrado pode indicar a presença de uma infecção ou colonização; e o tecido de granulação indica que a ferida está progredindo para a cura.
f. <i>Volume de exsudato:</i> Descrever quantidade, características, odor e coloração.	A quantidade e o tipo de exsudato podem indicar o tipo e a frequência das trocas de curativo.
g. <i>Condição da pele ao redor da ferida:</i> Examinar a pele quanto a rupturas, desidratação e presença de erupção cutânea, inchaço, vermelhidão ou calor. Modificar a avaliação com	A condição comprometida da pele na borda de uma úlcera indica dano tecidual progressivo. A maceração da pele nas adjacências da ferida aponta a necessidade de mudar o tipo de curativo em uso.

base na cor da pele do paciente.	
h. <i>Bordas da ferida</i> : Fornecer informações sobre epitelização, cronicidade e etiologia.	
7. Preparar os seguintes materiais e suprimentos necessários:	
a. Solução salina normal ou outro agente de limpeza de feridas em frasco de solução estéril.	Limpa a superfície da úlcera antes de aplicar agentes tópicos e um novo curativo.
b. Agente tópico prescrito:	
(1) Agentes de desbridamento enzimático (seguir as instruções do fabricante específico sobre a frequência da aplicação).	As enzimas desbridam o tecido morto para limpar a superfície da úlcera. Elas não são aplicadas em tecido sadio.
<b>OU</b>	
(2) Antibióticos tópicos.	Antibióticos tópicos são utilizados para reduzir a biocarga da ferida e seu uso deve ser considerado diante da ausência de cicatrização após um período de 2 a 4 semanas de cuidados ideais (WOCN, 2010).
c. Escolher o curativo apropriado com base nas características da úlcera por pressão, propósito da aplicação do curativo e cenário do cuidado prestado ao paciente. As opções de curativos incluem:	O curativo deve assegurar um ambiente úmido para a ferida, mantendo a pele circundante seca (AHCPR, 1994).
(1) Gaze. Aplicar como um curativo úmido, como um curativo de cobertura seca, ao usar enzimas ou antibióticos tópicos, ou como um meio para aplicar a solução em uma ferida.	A gaze fornece umidade a uma ferida e é absorvente.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Certificar-se de que a absorção do curativo é adequada para a quantidade de drenagem da ferida. Verificar se a ferida não secou ou se a pele ao redor sofreu maceração.	
(2) Curativo de filme transparente. Aplicar sobre úlceras superficiais, com exsudato mínimo ou inexistente e pele sujeita à fricção.	Mantém um ambiente úmido e oferece proteção para a pele intacta.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Usar curativos transparentes para fazer o desbridamento de úlceras por pressão não infectadas.	

(3) Curativo de hidrocoloide.	Mantém um ambiente úmido para facilitar a cicatrização da ferida e, ao mesmo tempo, protege a base da úlcera.
(4) Hidrogel. Disponível sob a forma de placas ou em tubos.	Mantém um ambiente úmido para facilitar a cicatrização da ferida.
(5) Alginato de cálcio.	Apresenta grande poder de absorção de exsudato de feridas com significativa quantidade de drenagem.
(6) Curativo de espuma.	É protetor e impede a desidratação da ferida; também absorve uma quantidade moderada a grande de drenagem.
(7) Curativo impregnado com prata em curativo/géis.	Controla a carga bacteriana na ferida.
(8) Agente de preenchimento de feridas.	Preenche feridas superficiais, hidrata e absorve.
d. Obter fita hipoalergênica ou curativo adesivo.	A fita é utilizada para fixar curativos não aderentes. Evita o aparecimento de irritação e ruptura da pele.
8.  Montar os suprimentos necessários junto à cabeceira do leito. Fechar a porta do quarto ou as cortinas ao redor do leito. Lavar as mãos e calçar luvas limpas. Abrir embalagens estéreis e frascos de solução tópica. Usar óculos de proteção, máscara e avental à prova de umidade, se houver possibilidade de espirrar material durante a limpeza da ferida.	Mantém a privacidade do paciente. Reduz a transmissão de microrganismos.
9. Remover os lençóis do leito e arrumar o roupão do paciente para expor a úlcera e a pele circundante. Manter as demais partes do corpo cobertas.	Evita a exposição desnecessária de partes do corpo do paciente.
10. Remover o curativo antigo e descartar no recipiente apropriado.	A cada troca de curativo, observar o progresso da cicatrização da ferida.
11.  Lavar as mãos e trocar as luvas.	Mantém técnicas assépticas durante a limpeza, mensuração e aplicação de curativos. Consultar a política da instituição referente ao uso de luvas de procedimento ou estéreis.
12. Limpar a ferida completamente com solução salina normal ou o agente de limpeza prescrito, da área menos contaminada para a mais	A limpeza remove o exsudato da ferida e/ou resíduo do curativo e reduz as bactérias da superfície.

contaminada.	
13. Aplicar agentes tópicos na ferida usando os aplicadores com ponta de algodão ou gaze, conforme prescrito:	
<b>a. Enzimas</b>	É necessário seguir as instruções do fabricante quanto ao método e à frequência de aplicação. Além disso, é preciso saber quais soluções inativam as enzimas e evitar sua utilização na limpeza de feridas.
(1) Aplicar uma pequena quantidade de pomada de desbridamento de enzimas diretamente nas áreas de necrose da úlcera por pressão. Não aplicar agentes enzimáticos na pele ao redor da úlcera.	A distribuição adequada da pomada garante uma ação efetiva.
(2) Colocar o curativo de gaze úmida diretamente sobre a úlcera e fixá-lo com fita adesiva. Quando usar enzimas, observar as recomendações do fabricante com relação ao tipo de material do curativo utilizado para cobrir úlceras por pressão.	Protege a ferida e evita a remoção da pomada ao virar o paciente ou reposicioná-lo.
<b>b. Antibacterianos</b> Os exemplos incluem bacitracina, metronidazol e sulfadiazina de prata.	Reduzem o crescimento bacteriano.
14. Aplicar o curativo prescrito:	
<b>a. Hidrogel</b>	
(1) Cobrir a superfície da úlcera com uma camada espessa de hidrogel amorfo ou cortar uma placa que se ajuste à base da ferida.	Fornecer um ambiente úmido para facilitar a cicatrização da ferida.
(2) Aplicar um curativo secundário, como gaze seca; fixar com a fita.	Mantém o hidrogel contra a superfície da ferida, porque o hidrogel amorfo (em tubo ou placa) não adere à base da ferida e requer um curativo secundário para permanecer no lugar.
(3) Se estiver usando gaze impregnada, acondicionar de maneira frouxa na ferida; cobrir com curativo de gaze secundário e fixar com a fita.	Um curativo frouxo aplica o gel na base da ferida e permite que todos os resíduos da ferida fiquem presos na gaze.

<b>b. Alginato de cálcio</b>	Usado em feridas que produzam grande quantidade de drenagem.
(1) Com o auxílio de um aplicador com ponta de algodão ou com o dedo enluvado, acondicionar levemente o alginato à ferida.	O curativo incha e aumenta de tamanho; o acondicionamento apertado pode comprometer o fluxo do sangue para os tecidos.
(2) Aplicar um curativo secundário e fixar com a fita no lugar.	Retém o alginato contra a superfície da ferida.
<b>c. Curativo transparente; hidrocoloide e curativos de espuma (consultar o Procedimento 74)</b>	
15. Reposicionar o paciente de modo confortável, deixando a região da úlcera desobstruída.	Evita a pressão sobre a úlcera.
16. Observar a pele ao redor da úlcera quanto a inflamação, edema e sensibilidade.	Determina o progresso da cicatrização da ferida.
17. Inspeccionar os curativos e úlceras expostas, observando drenagem, odor desagradável e necrose tecidual. Monitorar o paciente quanto a manifestação de sinais e sintomas de infecção, febre e aumento da contagem de leucócitos.	As úlceras podem se tornar infeccionadas.
18. Comparar as medições subsequentes das úlceras, usando uma das escalas elaboradas para medir a cicatrização de feridas, como o instrumento PUSH ou a escala de avaliação BWAT.	Fornecer um método-padrão de coleta de dados que demonstra o progresso ou deterioração da ferida.
19. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 80-1** Mensuração da profundidade de destruição da pele.

## Registrar e Relatar

- Relatar o tipo de tecido presente na úlcera, medições das úlceras, condição da pele ao redor da ferida, características da drenagem ou exsudato, tipo de agente tópico usado, curativo aplicado e resposta do paciente.
- Relatar ao enfermeiro supervisor ou ao médico quaisquer deteriorações na aparência da ferida.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. A pele ao redor da úlcera sofreu maceração.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir a exposição da pele circundante a agentes tópicos e à umidade.</li> <li>• Escolher um curativo que apresente maior capacidade de absorver umidade.</li> </ul>
2. A úlcera tornou-se mais profunda, com mais quantidade de drenagem e/ou desenvolvimento de necrose tecidual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rever a conduta atual de cuidados à lesão.</li> <li>• Consultar a equipe multidisciplinar sobre possíveis modificações no regime de cuidados à ferida.</li> <li>• Obter amostras para cultura de material coletado da úlcera.</li> </ul>
3. A extensão da úlcera por pressão ultrapassou as margens originais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar sinais e sintomas de cicatrização precária, tais como resultados laboratoriais anormais (contagem de leucócitos, níveis de hemoglobina/hematócrito, de albumina sérica e pré-albumina sérica, quantidade de proteínas totais), perda de peso e desequilíbrio hídrico.</li> <li>• Avaliar e revisar o esquema atual de mudança de decúbito do paciente.</li> <li>• Considerar a possibilidade de usar mais dispositivos de redistribuição de pressão.</li> </ul>

---

# Procedimentos Relacionados à Proteção do Paciente e do Profissional

## ESBOÇO

---

Procedimento 81: Precauções de Isolamento

Procedimento 82: Uso de Luvas Estéreis

Procedimento 83: Técnica Estéril: Colocação e Retirada de Gorro ou Toucas, Máscaras e Óculos de Proteção

Procedimento 84: Dispositivo Acapella®

Procedimento 85: Desfibrilador Externo Automático

## PROCEDIMENTO

81

# Precauções de Isolamento

Em 2007, o Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) dos Centers for Disease Control and Prevention (CDC) publicou a revisão das diretrizes para as precauções de isolamento ([Quadro 81-1](#)). Essas recomendações foram fundamentadas nas informações epidemiológicas atuais concernentes à transmissão de doenças no âmbito dos serviços de saúde. Apesar de terem sido primariamente planejadas para a assistência aos pacientes em ambientes de cuidados agudos, são recomendações que podem ser aplicadas aos pacientes das unidades de tratamento intermediário ou prolongado. O HICPAC recomenda que os hospitais modifiquem as recomendações de acordo com suas necessidades e conforme instituído por regulamentações federais, estaduais ou locais ([CDC, 2007b](#)).

### **Quadro 81-1 Diretrizes de isolamento recomendadas pelo CDC: Precauções-padrão (Diretriz 1)\* aplicáveis a todos os pacientes**

- As precauções-padrão aplicam-se a sangue, hemoderivados, todos os fluidos corporais, secreções, excreções (exceto suor), pele não intacta e membranas mucosas.
- Higienizar as mãos antes, após e entre o contato direto com os pacientes (p. ex., entre o contato: limpar as mãos após uma atividade de cuidado de um paciente, mudar para uma atividade de cuidado que não seja para o paciente e limpar as mãos novamente antes de voltar a entrar em contato com o paciente).
- Higienizar as mãos após contato com sangue, fluidos corporais, secreções e excreções; após contato com superfícies ou artigos no quarto de um paciente; e imediatamente após a remoção das luvas.
- Quando as mãos estiverem visivelmente sujas ou contaminadas com sangue ou fluidos corporais, lavá-las com um sabonete que não seja antibacteriano ou com água e sabonete antimicrobiano.
- Quando as mãos não estiverem visivelmente sujas ou contaminadas com sangue ou fluidos corporais, utilizar álcool em gel para higienizá-las.
- Lavar as mãos com água e sabonete não antimicrobiano, caso haja possibilidade de contato com germes (p. ex., *Clostridium difficile*).



- Não usar unhas postiças nem extensores, caso suas tarefas incluam o contato direto com pacientes de alto risco de infecção associado a resultados adversos.
- Utilizar luvas quando houver a possibilidade de contato com sangue, fluidos corporais, secreções, excreções, pele não intacta, membranas mucosas ou itens ou superfícies contaminados. Remover as luvas e higienizar as mãos entre as atividades de cuidado ao paciente e quando for passar de um local contaminado do corpo para um limpo.
- Usar equipamentos de proteção individual (EPI) quando a interação antecipada com o paciente indicar a possibilidade de contato com sangue ou fluidos corporais.
- Um quarto particular é desnecessário, a menos que a higiene do paciente seja inaceitável (p. ex., secreções não contidas, excreções ou drenagem do ferimento).
- Descartar todos os instrumentos pontiagudos e agulhas contaminados em um contentor resistente a furos. Os serviços de saúde devem disponibilizar instrumentos sem agulhas. Quaisquer agulhas devem ser descartadas sem as tampas protetoras, ou um instrumento mecânico de segurança deve ser ativado para colocar novas tampas.
- Regras de etiqueta de higiene respiratória/tosse para os pacientes:
  - Cobrir o nariz/boca quando tossir ou espirrar.
  - Utilizar lenços para conter as secreções respiratórias e descartá-los na lixeira mais próxima.
  - Higienizar as mãos após entrar em contato com secreções respiratórias e objetos/materiais contaminados.
  - Conter as secreções respiratórias com a máscara de procedimento ou cirúrgica.
  - Sentar-se a pelo menos 90 cm de distância dos outros se for tossir.

—

\* Anteriormente, precauções universais e isolamento de substância corporal.

As precauções-padrão são as principais estratégias para a prevenção de transmissão de infecção e contato com sangue, fluidos corporais, pele não intacta e membranas mucosas e com equipamentos ou superfícies contaminados por esses materiais potencialmente infecciosos. A estratégia da etiqueta de higiene respiratória/tosse aplica-se a qualquer indivíduo com sinais de infecção do trato respiratório, incluindo tosse, congestão, rinorreia ou produção aumentada de secreções respiratórias, no momento de sua admissão no serviço de saúde. A educação da equipe de saúde, dos pacientes e dos visitantes para cobrirem a boca e o nariz com um lenço ao tossir, e para higienizarem as mãos, faz parte dos elementos de higiene respiratória.

A segunda diretriz ([Tabela 81-1](#)) inclui precauções destinadas aos cuidados

prestados aos pacientes que sabem ou estão com suspeita de estarem infectados, ou colonizados, por microrganismos transmissíveis por contato, gotículas, por vias respiratórias (Brisko, 2011; CDC, 2007a) ou ainda pelo contato com superfícies contaminadas. Os três tipos de precauções com base nas formas de transmissão – vias respiratórias, gotículas e por contato – podem ser combinados em casos de doenças que possuam múltiplas vias de transmissão (p. ex., catapora). Eles são utilizados isoladamente ou em combinação quando as precauções-padrão são implementadas.

**Tabela 81-1**

**Diretrizes de isolamento recomendadas pelo CDC: Precauções-padrão (Diretriz 2) aplicáveis a tipos específicos de pacientes**

<b>Categoria</b>	<b>Doença</b>	<b>Barreira de Proteção</b>
Precauções para a transmissão pelas vias respiratórias (núcleos das gotículas menores que 5 micrômetros)	Sarampo, catapora (varicela), varicela-zóster disseminada, tuberculose pulmonar ou laríngea	Quarto privativo, fluxo de ar de pressão negativa com pelo menos 6 a 12 trocas por hora via filtro HEPA*; máscara ou dispositivo de proteção respiratória, exigido respirador N95 (dependendo da condição)
Precauções para a transmissão por gotículas (gotículas maiores que 5 micrômetros; estando a aproximadamente 1 metro do paciente)	Difteria (faríngea), rubéola, faringite estreptocócica, pneumonia ou febre escarlatina em lactentes e crianças pequenas, coqueluche, caxumba, pneumonia por micoplasma, pneumonia meningocócica ou sepse, peste pneumônica	Quarto privativo ou coorte de pacientes; máscara ou respirador exigido (dependendo da condição) (consultar a política do serviço)
Precauções para a transmissão por contato (contato direto com o paciente ou contato ambiental)	Colonização ou infecção por organismos multirresistentes, como VRE e MRSA, <i>Clostridium difficile</i> , <i>Shigella</i> e outros patógenos entéricos; ferida grande infectada; herpes simples; escabiose; varicela-zóster (disseminada); vírus sincicial respiratório em lactentes, crianças pequenas ou adultos imunocomprometidos	Quarto privativo ou coorte de pacientes (consultar a política do serviço), luvas, avental

Ambiente protetor	Transplantes de células-tronco hematopoéticas alogênicas	Quarto privativo; fluxo de ar de pressão positiva com 12 ou mais trocas de ar por hora; filtro HEPA para a entrada de ar; máscara para ser usada pelo paciente quando sair do quarto durante momentos de construção da área
-------------------	--	---

\*HEPA, Filtro de ar particulado de alta eficiência; MRSA, *Staphylococcus aureus* resistente à metilina; VRE, enterococo resistente à vancomicina.

Modificado de Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Hospital Infection Control Practices Advisory Committee: Diretrizes para as precauções de isolamento em hospitais, *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 57(RR-16):39, 2007.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento relacionado ao cuidado com pacientes indicados para as precauções de isolamento pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). No entanto, o enfermeiro deve avaliar a condição do paciente e as indicações de isolamento. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:


- Tomar as precauções especiais referentes às necessidades de cada paciente, como o transporte para os testes diagnósticos.
- Tomar as precauções quando levar os equipamentos e materiais para o quarto do paciente.
- Ficar ciente sobre os fatores de alto risco relacionados à transmissão da infecção que sejam pertinentes ao paciente em questão.


## Material

- Barreira de proteção determinada pelo tipo de isolamento exigido, como luvas de procedimentos, máscara, óculos, protetor facial e aventais (podem ser descartáveis ou reutilizáveis, dependendo da política do serviço)
- Outros materiais usados no cuidado ao paciente (conforme apropriado) (p. ex., itens de higiene, medicamentos, suprimentos para curativos, recipiente para perfurocortantes, braçadeira para medir pressão arterial descartável)
- Cesto de roupa suja e recipiente de lixo
- Tabuleta de sinalização para a porta indicando o tipo de isolamento e, se aplicável, orientando as visitas para dirigirem-se ao posto de enfermagem antes de entrar no quarto

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2. Rever os resultados dos testes laboratoriais (p. ex., cultura da ferida, esfregaços do bacilo ácido-álcool resistente [AFB, do inglês <i>acid-fast bacillus</i> ]), alterações na contagem de leucócitos (leucograma).	Revela o tipo de microrganismo que levou ao isolamento do paciente, fluido corporal onde foi identificado e se o paciente está imunossuprimido.
3. Considerar os tipos de cuidado que você prestará enquanto estiver no quarto do paciente (p. ex., administração do medicamento ou troca de curativos).	Permite que você organize os itens para cuidado usados para os procedimentos, bem como o tempo de permanência no quarto do paciente.
4. Lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
5. Preparar todos os equipamentos necessários enquanto estiver no quarto do paciente.	Evita que você tenha que retornar mais uma vez ao quarto.
6. Preparar-se para entrar no quarto de isolamento. Antes de aplicar os equipamentos de proteção individual (EPI), entrar no quarto do paciente e ficar próximo à porta. Apresentar-se e explicar o tipo de cuidado que será realizado.	A preparação apropriada garante que o enfermeiro esteja protegido contra a exposição a microrganismos.
a. Vestir o avental, certificando-se de que cobre toda a sua vestimenta externa. Puxar as mangas até os punhos. Amarrá-lo firmemente ao redor do pescoço e da cintura (Fig. 81-1).	Previne a transmissão de infecção e o protege quando o paciente apresenta excesso de drenagem ou secreções.
b. Usar uma máscara cirúrgica ou um respirador ajustado ao redor da boca e do nariz (o teste do tipo e do ajuste dependerá do tipo de isolamento e política do serviço).	Evita a exposição a microrganismos transmissíveis pelo ar ou microrganismos que possam estar presentes durante espirros de fluidos.
c. Se necessário, usar protetor ocular ou óculos de proteção firmemente ajustados ao redor da face e dos olhos. Se você usar óculos, pode ser utilizada a proteção lateral.	Protege-o da exposição a microrganismos que possam estar presentes durante espirros de fluidos.

<p>d.  Calçar as luvas de procedimentos. (<b>OBS.:</b> Utilizar luvas sem látex e sem talco caso você, o paciente ou outro profissional de saúde seja alérgico a látex). Trazer os punhos das luvas para cima das mangas do avental (Fig. 81-2).</p>	<p>Reduz a transmissão de microrganismos.</p>
<p>7. Entrar no quarto do paciente. Organizar os suprimentos e os equipamentos.</p>	<p>Previne viagens extras entrando e saindo do quarto.</p>
<p>8. Explicar ao paciente e familiares a finalidade do isolamento e as precauções que devem ser tomadas. Oferecer a oportunidade de esclarecimento de dúvidas.</p>	<p>Melhora a capacidade do paciente e de seus familiares de participarem do tratamento e minimiza a ansiedade. Identifica a oportunidade de planejar interação social e atividades recreativas.</p>
<p>9. Avaliar os sinais vitais:</p>	
<p>a. Equipamentos reutilizáveis que tenham sido trazidos para dentro do quarto devem ser completamente desinfetados ao serem removidos do local.</p>	<p>Diminui o risco de transmissão de infecção para outro paciente.</p>
<p>b. Caso o estetoscópio precise ser reutilizado, limpar as peças auriculares e o diafragma ou campânula com álcool a 70%, ou outro germicida de uso aprovado pelo serviço. Colocá-lo à parte, sobre uma superfície limpa.</p>	<p>A desinfecção sistemática dos estetoscópios com álcool a 70% ou germicida aprovado minimiza as chances de disseminação dos agentes infecciosos entre os pacientes (CDC, 2007b).</p>
<p>c. Utilizar termômetros e braçadeira do aparelho de pressão arterial individuais ou descartáveis quando disponíveis.</p>	<p>Previne a contaminação cruzada.</p>
<p>10. Administrar medicamentos</p>	
<p>a. Administrar o medicamento via oral no envelope ou copo.</p>	<p>O manuseio e o descarte de suprimentos minimizam a transmissão de microrganismos.</p>
<p>b. Descartar o envelope ou copo em recipiente com revestimento plástico.</p>	
<p>c. Utilizar luvas durante a administração de uma injeção.</p>	<p>Reduz o risco de exposição ao sangue.</p>
<p>d. Descartar seringas descartáveis e agulhas sem tampa ou bainha no contentor designado para materiais</p>	<p>Reduz os riscos de lesão acidental por picada.</p>

perfurocortantes.	
e. Colocar as seringas de plástico reutilizáveis (p. ex., Carpuject) sobre uma toalha limpa para eventual remoção e desinfecção.	Previne a contaminação adicional de seringas.
f. Se você não estiver usando luvas e as mãos entrarem em contato com um artigo contaminado ou com fluidos corporais, deve-se lavá-las o mais rápido possível.	Reduz a transmissão de microrganismos.
11. Realizar a higiene, incentivando o paciente a tirar dúvidas ou a expressar-se acerca do isolamento. Orientá-lo de maneira informal neste momento.	As práticas de higiene minimizam ainda mais a transmissão de microrganismos. O tempo com o paciente deve ser bem aproveitado enquanto estiver em seu quarto.
a. Deve-se evitar molhar o avental usado na área do isolamento; carregar a cuba rim afastada do avental; evitar inclinar-se sobre a parte molhada da mesa.	A umidade permite que os organismos passem do avental para o uniforme.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Caso haja risco de sujeira excessiva, recomenda-se vestir um avental impermeável.	
b. Ajudar o paciente a remover o roupão ou avental; descartá-lo no cesto de roupa à prova de vazamento.	Reduz a transmissão de microrganismos.
c. Remover o lençol da cama; evitar o contato com o avental usado na área de isolamento. Colocá-lo no cesto de roupa à prova de vazamento.	Os lençóis sujos com fluidos corporais do paciente devem ser manuseados de modo a evitar o contato com objetos limpos.
d. Providenciar lençóis limpos e um jogo de toalhas.	
e.  Remover as luvas e lavar as mãos caso as luvas tenham sujado excessivamente e ainda seja necessário continuar a assistência. Calçar novas luvas.	
12. Coleta de amostras:	
a. Colocar os frascos de amostra sobre papel-toalha limpo no banheiro do quarto do paciente.	O frasco deve ser retirado do quarto do paciente; evita a contaminação da superfície externa.
b. Seguir o procedimento adotado no serviço para coleta de amostras de fluidos corporais.	

<p>c. Transferir a amostra para o frasco, evitando sujar o lado externo. Colocar o frasco em um saco de plástico e rotulá-lo no lado externo ou de acordo com a política do serviço. Rotular a amostra na frente do paciente (TJC, 2014). Lavar as mãos e calçar novas luvas se mais procedimentos forem necessários.</p>	<p>As amostras de sangue e fluidos corporais são colocadas em frascos resistentes e bem projetados, com tampas seguras que previnem vazamentos durante o transporte.</p>
<p>d. Verificar se o rótulo do frasco está correto. Enviá-lo ao laboratório (com frequência, são utilizados rótulos de alerta, dependendo da política do serviço). Colar um adesivo indicativo de risco biológico nos frascos com amostras de sangue ou fluidos corporais.</p>	<p>Garante que os profissionais de saúde que transportam ou manipulam os frascos de amostra sejam alertados sobre os conteúdos infecciosos.</p>
<p>13. Jogar fora roupas, lixo e produtos descartáveis:</p>	
<p>a. Utilizar sacos exclusivos impermeáveis à umidade e resistentes o bastante para conter material sujo. Usar sacos duplos sempre que necessário para lixos muito pesados de roupas sujas e molhadas.</p>	<p>Panos em geral ou lixos devem ficar totalmente contidos no saco, a fim de evitar a exposição dos funcionários ao material infeccioso.</p>
<p>b. Amarrar os sacos firmemente, dando um nó na parte de cima.</p>	
<p>14. Remover todas as peças reutilizáveis dos equipamentos. Limpar quaisquer superfícies contaminadas com desinfetante de uso aprovado pelo hospital (CDC, 2007b) (consultar a política do serviço).</p>	<p>Todos os itens devem ser adequadamente limpos, desinfetados ou esterilizados para reutilização.</p>
<p>15. Reabastecer o quarto conforme necessário. Solicitar a um colega de equipe para manipular materiais novos no local de preparo.</p>	<p>Limita as viagens dos funcionários para dentro e fora do quarto e reduz a exposição a microrganismos para você e para o paciente.</p>
<p>16. Sair do quarto de isolamento. Lembrar-se de que o pedido de remoção da barreiras de proteção depende do aparato que você utiliza no quarto. Esta sequência descreve as etapas a serem seguidas caso você tenha usado todos os tipos de barreira:</p>	
<p>a. Remoção de luvas. Remover uma das luvas agarrando-a pelo punho e puxando-a por cima da mão de dentro para fora. Segurar a luva removida com a mão enluvada. Deslizar os dedos da mão sem luva sob a luva remanescente pelo pulso. Retirar esta</p>	<p>A técnica evita o contato com a superfície contaminada da luva.</p>

luva sobre a outra luva (Fig. 81-3). Descartar as luvas no devido recipiente.	
b. Remover o protetor ocular, o protetor facial ou os óculos de proteção. Manusear pela tira da cabeça ou peças auriculares. Descartar no devido recipiente.	A parte externa dos óculos de proteção está contaminada. As mãos não se sujaram.
c. Soltar as tiras amarradas ao redor do pescoço e, em seguida, as tiras amarradas na parte de trás do avental. Permitir que o avental saia pelos ombros (Fig. 81-4); tocar apenas a parte interna dele. Tirar as mãos das mangas sem tocar a sua superfície externa. Segurá-lo por dentro, pelas costuras dos ombros, e dobrá-lo de dentro para fora; descartá-lo no saco de roupas sujas.	As mãos não entram em contato com a parte frontal suja do avental.
d. Remoção da máscara. Caso a máscara esteja presa acima das orelhas, devem-se remover os elásticos das orelhas e puxar a máscara, afastando-a do rosto. Para uma máscara cirúrgica, desamarrar a parte de <i>baixo</i> e depois a parte de cima, puxar a máscara do rosto e descartá-la na lixeira (não tocar a superfície externa da máscara).	As mãos sem luva não serão contaminadas se tocarem apenas o elástico ou as tiras da máscara. Evita que a parte de cima da máscara caia sobre o uniforme do enfermeiro.
e. Lavar as mãos.	Reduz a transmissão de microrganismos.
f. Retirar o relógio de pulso e o estetoscópio (a menos que devam permanecer no quarto) e registrar os valores dos sinais vitais no caderno de anotações.	Mãos limpas podem tocar objetos limpos.
g. Explicar ao paciente quando você planeja retornar ao quarto. Perguntar se ele deseja algum objeto de uso pessoal. Oferecer livros, revistas, CDs.	As distrações ajudam a minimizar o tédio e a sensação de isolamento social.
h. Sair do quarto e fechar a porta, se necessário. Fechar a porta se o paciente estiver em um quarto com fluxo de ar de pressão negativa.	
17. Enquanto permanecer no quarto, perguntar se o paciente tem tido oportunidade suficiente para discutir problemas de saúde, andamento do tratamento ou outros assuntos que ele considere importantes.	Determina o grau de percepção do paciente acerca da adequação das discussões com os cuidadores.
18. Concluir o protocolo pós-procedimento.	





**FIG. 81-1** A enfermeira com os equipamentos de proteção para infecção por contato e gotículas.



**FIG. 81-2** A enfermeira calça as luvas de procedimentos.



**FIG. 81-3** A enfermeira remove as luvas.



**FIG. 81-4** A enfermeira remove o avental.

## Registrar e Relatar

- Registrar os procedimentos realizados e a resposta do paciente ao isolamento social. Documentar também qualquer orientação ao paciente que tenha sido realizada e reforçada.
- Registrar o tipo de isolamento em uso e os microrganismos (se conhecidos).

<b>RESULTADOS INESPERADOS INTERVENÇÕES RELACIONADAS</b>	
1. O paciente evita discussões sociais e terapêuticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunir-se com familiares e/ou demais pessoas consideradas importantes e estabelecer a melhor abordagem para reduzir a sensação de solidão e a depressão do paciente.</li> </ul>
2. O paciente ou o profissional de saúde pode ser alérgico a luvas de látex.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar o médico/enfermeiro e tratar adequadamente a reação de sensibilidade ou alergia.</li> <li>• Usar luvas sem látex em futuros cuidados que forem prestados.</li> </ul>

## PROCEDIMENTO

82

# Uso de Luvas Estéreis

As luvas previnem a transmissão de organismos patogênicos por contato direto e indireto. Os enfermeiros calçam luvas estéreis antes de realizar procedimentos estéreis, como inserção de cateteres urinários ou aplicação de curativos estéreis. É importante escolher o tamanho correto das luvas. Elas não devem esticar demais nos dedos, porque podem rasgar com facilidade, e não podem estar apertadas demais a ponto de serem furadas com facilidade pelos objetos. As luvas estéreis estão disponíveis em diversos tamanhos (p. ex., 6, 7, 8).

Muitos pacientes e profissionais de saúde têm alergia ao látex, a borracha natural usada na maior parte das luvas (Church e Bjerke, 2009). O Quadro 82-1 lista os fatores de risco para alergia ao látex. O pó, que é usado para fazer as luvas de látex escorregarem com facilidade, é um portador de proteínas do látex (AORN, 2011; Molinari e Harte, 2009). Ao calçar ou remover as luvas, as partículas de pó dispersam-se no ar, onde podem permanecer por horas. O látex pode, assim, ser inalado ou depositado nas roupas, pele ou membranas mucosas. As reações ao látex podem variar de moderadas a graves (Quadro 82-2). No caso de indivíduos com alto risco ou suspeita de sensibilidade ao látex, é importante optar por luvas sem látex ou luvas sintéticas.

### Quadro 82-1 Fatores de risco para alergia ao látex

- Espinha bífida
- Defeitos congênitos ou urogenitais
- História de cateteres ou cateterismos repetidos
- História de uso de cateteres tipo Condon
- Alta exposição ao látex (p. ex., profissionais de saúde, profissionais de limpeza, pessoas que manuseiam alimentos, fabricantes de pneus, operários de indústrias que usam luvas de forma rotineira)
- História de múltiplas cirurgias na infância
- História de alergias a alimentos

### Quadro 82-2 Níveis de reações ao látex

Os três tipos de reações comuns ao látex (em ordem de gravidade) são:

1. **Dermatite irritativa:** Uma resposta não alérgica caracterizada por vermelhidão e prurido na pele.
2. **Hipersensibilidade tipo IV:** Reação alérgica mediada por células a substâncias químicas usadas no processamento do látex. A reação (incluindo vermelhidão, prurido e urticárias) pode ser retardada até 48 horas. Inchaço localizado, olhos ou nariz vermelhos com prurido ou secreção, além de tosse, podem se desenvolver.
3. **Reação alérgica tipo I:** Uma verdadeira alergia ao látex pode ser potencialmente fatal. As reações variam com base na proteína do látex e no grau de sensibilidade individual, inclusive local e sistêmica. Os sintomas incluem urticárias, edema generalizado, prurido, erupção cutânea, chiados, broncospasmo, dificuldade respiratória, edema de laringe, diarreia, náusea, hipotensão, taquicardia e parada respiratória ou cardíaca.

## Considerações na Delegação do Procedimento

A aplicação e remoção de luvas estéreis podem ser delegadas ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). No entanto, muitos procedimentos que exigem o uso de luvas estéreis não podem ser delegados ao PENM. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:


- O motivo do uso de luvas estéreis em um determinado procedimento.

## Material

- Embalagem com luvas de tamanho correto, sejam de látex ou de material sintético (**OBS.:** Luvas hipoalergênicas, com baixo teor de pó e baixa proteína de látex, ainda podem conter proteína de látex suficiente para provocar uma reação alérgica [Molinari e Harte, 2009].)

## Implementação

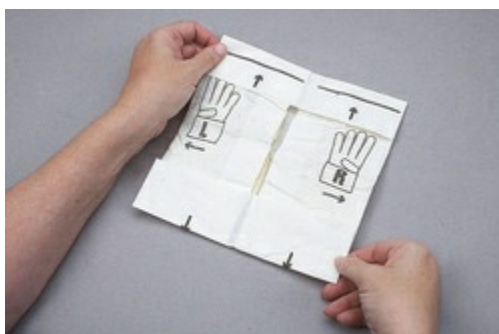
ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Considerar o tipo de procedimento a ser realizado e consultar a política do serviço quanto a uso de luvas estéreis.	Garante o uso adequado de luvas estéreis quando necessário.
2. Considerar o risco de infecção do paciente (p. ex., condição preexistente e tamanho ou extensão da área a ser tratada).	Direciona para seguir outras precauções (p. ex., uso de barreiras protetoras adicionais), quando necessário.
3. Selecionar o tamanho correto e o tipo de luvas	A embalagem rasgada ou úmida é

e, em seguida, examinar a embalagem para determinar se elas estão secas e intactas, sem manchas de água.	considerada contaminada. Os sinais de mancha de água na embalagem indicam contaminação prévia por água.
4. Inspeccionar a condição das mãos quanto a cortes, cutículas ou peles soltas, lesões abertas ou abrasões. Em alguns locais, você pode cobrir qualquer lesão aberta com um curativo transparente estéril e impermeável (consultar a política do serviço). Em alguns casos, a existência dessas lesões pode impedir sua participação em um procedimento.	Cortes, abrasões e cutículas ou peles soltas tendem a escoar soro, que possivelmente contém patógenos. Rupturas na integridade da pele permitem a entrada de microrganismos e aumentam o risco de infecção tanto para o paciente quanto para o enfermeiro (AORN, 2011).
5. Avaliar o paciente para os seguintes fatores de risco antes de aplicar as luvas de látex:	Determina o nível de risco de alergia ao látex do paciente e a necessidade do uso de luvas que não sejam de látex.
a. Reação anterior aos seguintes itens nas horas de exposição: esparadrapo, máscara dental ou facial, cabo do taco de golfe, bolsa de estomia, elástico, balão, atadura, roupa íntima com elástico, cateter venoso (IV), luvas de borracha, preservativo	Itens conhecidos por causarem alergia ao látex.
b. História pessoal de asma, dermatite de contato, eczema, urticária, rinite	
c. História de alergia a alimentos, sobretudo abacate, banana, pêssigo, castanha, batata crua, kiwi, tomate, mamão	
d. História anterior de reações adversas durante cirurgia ou procedimento dental	
e. Reação anterior a produto à base de látex	
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Luvas sintéticas que não sejam de látex são necessárias para pacientes com risco e para enfermeiros com sensibilidade ou alergia ao látex.	
6.  Calçar luvas:	
a. Lavar bem as mãos. Colocar a embalagem das luvas perto da área de trabalho.	Reduz a quantidade de bactérias nas superfícies da pele e diminui a transmissão de infecção. Garante a disponibilidade antes do procedimento
b. Remover a embalagem externa das luvas, separando e retirando, com cautela, cada um dos lados (Fig. 82-1).	Evita que a embalagem interna das luvas se abra acidentalmente e toque objetos contaminados.
c. Pegar a embalagem interna e colocá-la	O objeto estéril mantido abaixo dos

sobre superfície limpa, seca e plana, ao nível dos punhos. Abrir a embalagem, mantendo as luvas na superfície interna do invólucro (Fig. 82-2).	punhos fica contaminado. A superfície interna da embalagem das luvas é estéril.
d. Identificar a luva direita e a esquerda. Cada luva tem um punho com cerca de 5 cm de largura. Calçar primeiro a luva da mão dominante.	A identificação correta das luvas evita contaminação por ajuste impróprio. Colocar a luva primeiro na mão dominante melhora a destreza.
e. Com o polegar e os dois primeiros dedos da mão não dominante, segurar a margem do punho da luva para a mão dominante (Fig. 82-3).	A margem interna do punho ficará contra a pele e, dessa maneira, não é estéril.
f. Com cautela, puxar a luva sobre a mão dominante, deixando o punho e certificando-se de que ele não enrole até o seu pulso. Assegurar que o polegar e os dedos estejam nos espaços adequados.	Se a superfície externa da luva tocar a mão ou o pulso, ela está contaminada.
g. Com a mão dominante enluvada, deslizar os dedos sob o punho da segunda luva (Fig. 82-4).	O punho protege os dedos enluvados. Um objeto estéril tocando outro objeto estéril evita a contaminação das luvas.
h. Puxar cuidadosamente a segunda luva sobre a mão não dominante (Fig. 82-5).	O contato da mão enluvada com a mão exposta resulta em contaminação.
i. Após a colocação da segunda luva, entrelaçar as mãos acima do nível do punho. Os punhos da luva costumam descer após a aplicação. Certificar-se de tocar somente os lados estéreis.	Garante o ajuste suave dos dedos na luva.
7. Retirar as luvas:	
a. Pegar a parte externa de um punho com a outra mão enluvada; evitar tocar no pulso.	Minimiza a contaminação da pele subjacente.
b. Puxar a luva para fora, virando-a de dentro para fora e colocando-a na mão enluvada (Fig. 82-6).	A parte externa da luva não toca a superfície da pele.
c. Colocar os dedos da mão sem luva dentro do punho da luva remanescente. Retirar a luva de dentro para fora e sobre a luva anteriormente removida (Fig. 82-7). Descartar as luvas no recipiente.	Os dedos não tocam a superfície contaminada da luva.
8. Lavar as mãos.	



**FIG. 82-1** Abrir o invólucro externo da embalagem das luvas.



**FIG. 82-2** Abrir a parte interna da embalagem das luvas na superfície de trabalho.



**FIG. 82-3** Pegar a luva para a mão dominante, inserir os dedos e puxá-la completamente sobre a mão dominante (o exemplo é para uma pessoa canhota).





**FIG. 82-4** Pegar a luva para a mão não dominante.



**FIG. 82-5** Puxar a segunda luva sobre a mão não dominante.



**FIG. 82-6** Com cautela, retirar a primeira luva, virando-a do avesso.



**FIG. 82-7** Retirar a segunda luva, virando-a do avesso.

## Registrar e Relatar

- Não é necessário registrar que calçou as luvas. Registrar o procedimento específico realizado, bem como a resposta e a condição do paciente.
- No caso de uma reação alérgica ao látex, registrar a resposta do paciente na anotação/relatório de enfermagem, no prontuário eletrônico e na folha de registro dos sinais vitais. Anotar o tipo de resposta e a reação do paciente ao tratamento de emergência.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente desenvolve sinais localizados de infecção (p. ex., a urina se torna turva ou odorífera; a ferida se torna dolorida, edemaciada ou avermelhada com drenagem purulenta).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Notificar o médico e implementar os tratamentos adequados prescritos.</li></ul>
2. O paciente desenvolve sinais sistêmicos de infecção (p. ex., febre, mal-estar, contagem elevada de eritrócitos).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Notificar o médico e implementar os tratamentos adequados prescritos.</li></ul>
3. O paciente desenvolve reação alérgica ao látex (Quadro 82-2).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Remover imediatamente a fonte de látex.</li><li>• Trazer o material de emergência para junto do leito. Ter injeção de epinefrina pronta para ser administrada e estar preparado para iniciar os líquidos e oxigênio IV.</li></ul>

# Técnica Estéril: Colocação e Retirada de Gorro ou Toucas, Máscaras e Óculos de Proteção

---

Embora as máscaras e os gorros sejam usados mais frequentemente em áreas de procedimentos cirúrgicos (p. ex., sala de cirurgia), há alguns procedimentos assépticos à beira do leito do paciente que também podem exigir essas barreiras de proteção. Por exemplo, pode ser parte da política do serviço que o enfermeiro vista uma máscara durante a troca de curativo de linha IV central ou na inserção de um cateter central de inserção periférica (PICC). Quando existe risco de respingos de sangue ou fluidos corporais, também há necessidade de uso de óculos de proteção.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de aplicar e remover gorros, máscaras e óculos de proteção é exigido para todos os profissionais de saúde durante o trabalho em áreas estéreis. Entretanto, os procedimentos realizados à beira do leito do paciente que exijam uso de gorro e máscara de proteção não costumam ser delegados ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro determina se as barreiras protetoras são necessárias para outros membros da equipe de enfermagem. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- O procedimento a ser realizado e como auxiliar com o posicionamento e a obtenção de suprimentos.
- A lavagem das mãos após a remoção das luvas.

## Material

- Máscara cirúrgica (há tipos distintos para pessoas com diferentes sensibilidades

de pele)

- Gorro cirúrgico (**OBS.:** Usar na sala de cirurgia ou se a política do serviço exigir. Usar para prender o cabelo caso haja possibilidade de contaminação de uma área estéril.)
- Grampos de cabelo, tiras elásticas ou ambos
- Óculos de proteção (p. ex., óculos especiais ou de outro tipo, com protetores laterais apropriados)

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Rever o tipo de procedimento estéril a ser realizado e consultar a política do serviço quanto ao uso de máscara, gorro e óculos.	Nem todos os procedimentos estéreis exigem máscara, gorro ou óculos. Garante que o paciente e o enfermeiro estejam adequadamente protegidos.
2. Se você tiver sintomas de resfriado ou infecção respiratória, recomenda-se não participar do procedimento ou usar uma máscara.	Uma quantidade maior de microrganismos patogênicos habita o trato respiratório quando há infecção.
3. Ao escolher as barreiras para a assepsia cirúrgica, levantar dados sobre o risco real ou potencial de o paciente ter infecção (p. ex., adulto mais velho, recém-nascido ou paciente imunocomprometido).	Alguns pacientes correm risco maior de ter infecção; por isso, usam barreiras adicionais.
4. Preparar o material e examinar a embalagem quanto a integridade e exposição à esterilização.	Garante a disponibilidade de material e a esterilidade dos itens antes de iniciar o procedimento.
5. Lavar as mãos.	Reduz os microrganismos transitórios na pele.
<b>6. Aplicação do gorro:</b>	
a. Se o cabelo for longo, penteá-lo para trás das orelhas e prendê-lo.	O gorro deve cobrir totalmente os cabelos.
b. Prender os cabelos com grampos.	Garante que o cabelo comprido não caia para fora do gorro ou provoque seu deslizamento, expondo os cabelos.
c. Aplicar o gorro da mesma forma como aplicaria uma rede. Certificar-se de que todo o cabelo fique dentro das bordas do gorro (Fig. 83-1).	Cabelo solto ou balançando sobre o campo estéril contaminará objetos no mesmo.

<b>7. Aplicação da máscara:</b>	
a. Encontrar a borda superior da máscara, que costuma ter uma tira fina de metal em toda a sua extensão.	O metal flexível adapta-se com firmeza à ponte nasal.
b. Segurar a máscara pelas duas cordas ou alças superiores, mantendo a borda superior acima da ponte nasal.	Evita contato das mãos com a porção limpa da máscara facial. A máscara cobrirá todo o nariz.
c. Amarrar as duas partes da tira superior na porção superior da parte de trás da cabeça, sobre o gorro (quando usado), com as tiras acima das orelhas (Fig. 83-2).	Posicionar as tiras no topo da cabeça proporciona um bom ajuste. As tiras sobre as orelhas podem causar irritação.
d. Amarrar as duas tiras inferiores com firmeza ao redor do pescoço, com a máscara bem colocada sob o queixo (Fig. 83-3).	Evita a evasão de microrganismos pelas laterais da máscara enquanto você fala e respira.
e. Com delicadeza, ajustar a tira metálica superior ao redor da ponte nasal.	Evita a eliminação de microrganismos em torno do nariz e impede que os óculos fiquem embaçados.
<b>8. Aplicação dos óculos de proteção:</b>	
a. Aplicar qualquer tipo de óculos protetores, ou escudo facial, de maneira confortável sobre os olhos, e verificar se a visão está clara (Fig. 83-4).	O posicionamento afeta a clareza visual.
b. Certificar-se de que os óculos se ajustam bem em torno da testa e do rosto.	Garante que os olhos estejam completamente protegidos.
<b>9. Remoção das barreiras protetoras:</b>	
a. Remover primeiro as luvas, se usadas (consultar o Procedimento 82).	Evita a contaminação dos cabelos, do pescoço e da área do rosto.
b. Desamarrar as tiras inferiores da máscara.	Evita que a parte superior da máscara caia sobre o uniforme. Se a máscara cair e tocar o uniforme, este ficará contaminado.
c. Desamarrar as tiras superiores da máscara e retirá-la do rosto, segurando as tiras com firmeza. Descartar a máscara no recipiente adequado (Fig. 83-5).	Evita o contato das mãos do enfermeiro com a máscara contaminada.
d. Remover os óculos. Evitar qualquer contato das lentes sujas com as mãos. Se estiver usando um escudo facial, retirá-lo antes da máscara. <b>OBS.:</b> Uma combinação de máscara e óculos está disponível em alguns serviços.	Previne a transmissão de microrganismos.

e. Pegar a superfície externa do gorro e levantá-la, afastando-a dos cabelos.	Minimiza o contato das mãos com os cabelos.
f. Descartar o gorro no recipiente correto e higienizar as mãos.	Reduz a transmissão de infecção.



**FIG. 83-1** O enfermeiro coloca o gorro na cabeça, cobrindo completamente os cabelos.



**FIG. 83-2** Amarrar as tiras superiores da máscara.



**FIG. 83-3** Amarrar as tiras inferiores da máscara.



**FIG. 83-4** Colocação do escudo facial sobre o gorro.



**FIG. 83-5** **A**, Desfazer as tiras superiores da máscara. **B**, Retirar a máscara do rosto. **C**, Descartar a máscara.

## Registrar e Relatar

- Não há necessidade de registro e relato deste conjunto de procedimentos. Registrar o procedimento específico realizado na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico do paciente e descrever a sua condição.

---

## PROCEDIMENTO

84

# Dispositivo Acapella®

---

O Acapella® é um dispositivo portátil de desobstrução das vias aéreas que oferece pressão expiratória positiva (PEP) com oscilações das vias aéreas para auxiliar na remoção de secreção/escarro. A PEP estabiliza as vias aéreas e melhora a aeração das áreas distais pulmonares. Durante a exalação, a pressão das vias aéreas é transmitida para o dispositivo Acapella®, que ajuda o muco a deslocar-se das paredes das vias aéreas, prevenindo, assim, o colapso dessas vias, acelerando o fluxo expiratório e movendo o muco para a traqueia. Este dispositivo combina os recursos resistivos do PEP e vibração para mobilizar as secreções. O dispositivo Acapella® é fácil de usar, pois os pacientes são capazes de realizar a desobstrução das vias aéreas de modo independente. Os pacientes com condições crônicas, como fibrose cística, parecem receber maior benefício deste tipo de tratamento.

## Considerações na Delegação do Procedimento

O procedimento de usar um dispositivo Acapella® pode ser delegado ao profissional de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem). O enfermeiro é responsável por realizar a avaliação respiratória, determinando que o procedimento esteja apropriado e que o paciente possa tolerá-lo, além de avaliar a resposta dele ao procedimento. O enfermeiro orienta a equipe de enfermagem para:

- Estar alerta à tolerância do paciente ao procedimento, como nível de conforto e alterações no padrão respiratório, e relatar imediatamente as alterações.
- Usar precauções específicas para o paciente, como restrições de posicionamento relacionadas ao tratamento ou à doença.


## Material

- Estetoscópio
- Oxímetro de pulso
- Água e copo
- Cadeira
- Lenço de papel e saco de papel



- Recipiente com tampa rosqueada, limpo e graduado
- Equipamento de aspiração (se o paciente não puder tossir e liberar sua própria secreção)
- Dispositivo Acapella®
- Luvas de procedimento
- Educação do paciente quanto aos materiais

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Concluir o protocolo pré-procedimento.	
2.  Preparar o dispositivo Acapella® (Fig. 84-1):	
a. Posicionar o seletor de ajuste de frequência do Acapella®, girando em sentido anti-horário para a posição de resistência mais baixa. Conforme o paciente melhorar ou estiver mais proficiente, ajustar o nível de resistência mais alto adequado, girando o seletor em sentido horário.	Este ajuste inicial ajuda o paciente a adaptar-se ao dispositivo e a beneficiar-se do tratamento.
b. Se for prescrito um tratamento com medicamento aerossol, anexar o nebulizador à extremidade da válvula do Acapella®.	
3. Instruir o paciente a:	
a. Sentar-se confortavelmente.	
b. Inspirar mais profundamente do que o normal, mas sem encher completamente os pulmões.	
c. Posicionar o bocal na boca, mantendo o lacre apertado.	
d. Segurar a respiração por 2 a 3 segundos.	
e. Expirar lentamente por 3 a 4 segundos através do dispositivo, enquanto ele vibra, e tentar não tossir.	
f. Repetir o ciclo por 5 a 10 respirações, conforme tolerado.	
g. Remover o bocal e tossir uma ou duas vezes com expiração forçada.	
h. Repetir as Etapas até o item g, conforme solicitado.	
4. Auscultar os campos pulmonares; obter sinais vitais e oximetria de pulso. Inspeccionar coloração, característica e quantidade da secreção. Ajudar o paciente com a higiene oral.	
5. Concluir o protocolo pós-procedimento.	



**FIG. 84-1** Dispositivo Acapella<sup>®</sup>. (Usado com permissão, [Smithmedical.com](http://Smithmedical.com).)

## Registrar e Relatar

- Registrar o nível de resistência e a tolerância do paciente.

RESULTADOS INESPERADOS	INTERVENÇÕES RELACIONADAS
1. O paciente não consegue manter a exalação por 3 a 4 segundos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ajustar o mostrador em sentido horário para permitir que o paciente exale uma frequência de fluxo menor.</li></ul>

## PROCEDIMENTO

85

# Desfibrilador Externo Automático

O desfibrilador é a tentativa elétrica de parar uma arritmia letal, como a fibrilação ventricular. Um desfibrilador externo automático (DEA) permite que pessoas apenas com treinamento em suporte básico de vida possam utilizá-lo para desfibrilar. O DEA é um desfibrilador que incorpora um sistema de análise de ritmo. O dispositivo é conectado ao paciente por duas pás adesivas e cabos conectores. A maioria dos DEA são caixas independentes com uma simples função de três etapas e comandos verbais para orientar a resposta. Após a identificação do ritmo, alguns DEA fornecem automaticamente um alerta verbal, seguido por um choque elétrico. Outros DEA recomendam um choque, se necessário, e então emitem um comando para que seja pressionado o botão de choque.

## Considerações na Delegação do Procedimento

A certificação de suporte básico de vida fornece treinamento prático com o DEA para leigos, profissionais de enfermagem de nível médio – PENM (técnico em enfermagem e auxiliar de enfermagem) e profissionais de saúde de nível superior. A maioria dos hospitais que utilizam DEA tem autorizado o seu uso por toda a equipe com certificação em reanimação cardiopulmonar (RCP), incluindo a equipe de enfermagem. Consultar as políticas específicas do hospital para uso de DEA.

## Material

- DEA
- Par de pás adesivas do DEA

## Implementação

ETAPA	JUSTIFICATIVA
1. Estabelecer não responsividade, e chamar por	Essas informações ajudam a

ajuda.	determinar se o paciente não está respondendo em vez de dormindo, intoxicado, com audição prejudicada ou pós-ictal. A resposta rápida de profissionais qualificados garante o suporte de reanimação em andamento.
2. Estabelecer a ausência de respirações e a falta de circulação: sem pulso, sem respiração, sem movimentos.	Indica a necessidade de medidas de emergência, incluindo DEA.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> O DEA deve ser aplicado apenas em um paciente que está inconsciente, sem respirar e sem pulso. Para crianças menores de 8 anos, devem ser usadas pás do DEA destinadas para crianças. Se as pás para criança não estiverem disponíveis, utilizar as pás do DEA para adultos ( <a href="#">Berg et al., 2010</a> ).	
3. Ativar o código da equipe, de acordo com a política e o procedimento do hospital.	Primeira pessoa disponível para trazer o carrinho de reanimação e o DEA.
4. Começar com compressões no tórax e continuar até que o DEA seja anexado ao paciente e o comando verbal do dispositivo informe: “Não toque no paciente”.	Para minimizar o tempo de interrupção das compressões no tórax, deve-se continuar com RCP enquanto o DEA está sendo aplicado e ligado.
5. Colocar o DEA próximo ao paciente, perto do peito ou da cabeça.	Assegura o acesso fácil ao dispositivo.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Se o DEA estiver disponível imediatamente, deve-se conectá-lo ao paciente o mais rápido possível. Quanto mais rápida a desfibrilação for realizada, melhor é a taxa de sobrevivência ( <a href="#">Ewy e Kern, 2009</a> ).	
6. Ligar o botão do dispositivo ( <a href="#">Fig. 85-1</a> ).	Assim que ligado, o comando verbal começa a orientar você sobre os próximos passos.
7. Conectar o dispositivo. Colocar a primeira pá do DEA na borda esternal direita superior diretamente abaixo da clavícula. Colocar a segunda pá do DEA na lateral do mamilo esquerdo, com a parte de cima da pá a alguns centímetros da axila. Assegurar-se de que os cabos estejam conectados ao DEA.	A colocação da pá alternativa do DEA não é recomendada. O DEA analisa os principais ritmos cardíacos usando a derivação II. Se as pás do DEA estiverem colocadas como direcionado, o ritmo cardíaco do paciente será analisado na derivação II. Pacientes com grande quantidade de pelos no tórax podem precisar de uma raspagem para conseguir um

	contato adequado da pá.
<b>ALERTA DE SEGURANÇA:</b> Não apoiar as pás sobre superfície molhada, sobre um adesivo de medicamento ou sobre um marca-passo ou desfibrilador implantados. Superfícies molhadas, desfibriladores implantados e adesivos de medicamentos reduzem a eficácia da tentativa do desfibrilador, resultando em complicações.	
8. Quando o DEA emitir o comando, não tocar no paciente. <i>NÃO</i> tocar no paciente após este comando. Direcionar os socorristas e transeuntes para evitar tocar no paciente, anunciando “Afastem-se!” Permitir que o DEA analise o ritmo. Alguns dispositivos requerem que seja pressionado um botão de análise. O DEA leva aproximadamente 5 a 15 segundos para analisar o ritmo.	Cada marca de DEA é diferente, então a familiaridade com o modelo é importante. Não tocar na vítima previne erros de artefato, impede todo movimento durante a análise (Link et al., 2010) e evita que os transeuntes levem choques.
9. Antes de pressionar o botão de choque, anunciar em alto e bom som para se afastarem da vítima e realizar uma verificação visual para certificar-se de que ninguém está em contato ela.	Afastar o paciente garante a segurança para todos os envolvidos nos esforços de socorro.
10. Começar imediatamente a compressão após o choque e continuar por 2 minutos.	Continua com a perfusão cardíaca.
11. Realizar duas respirações usando boca a boca com dispositivo de barreira ou dispositivo de boca-máscara ou dispositivo de máscara com bolsa. Observar o tórax levantar e baixar. Realizar 10 a 12 respirações/min.	Em um ambiente hospitalar, em que os métodos protegidos da ventilação artificial estão disponíveis, não é recomendado boca a boca sem um dispositivo de barreira, por causa do risco de contaminação microbiana.
12. Após 2 minutos de RCP, o DEA dará o comando para não tocar no paciente e retomará a análise do ritmo dele. Este ciclo continuará até que o paciente ganhe novamente pulso ou que o médico determine o óbito.	
13. Inspeccionar a parede torácica. Se as pás não estiverem com um bom contato com a pele da parede torácica, removê-las e aplicar um novo conjunto. Anexar o novo conjunto de pás ao DEA.	O fraco contato cutâneo com as pás reduz a eficácia do choque, causando queimaduras cutâneas ou aumentando as chances de choque nos envolvidos nos esforços de socorro. Sempre aplicar um novo conjunto de pás. <i>NÃO</i> reutilizar.
14. Continuar com os esforços de reanimação até que o paciente tenha novamente pulso ou até que o médico determine o óbito.	



**FIG. 85-1** Painel de energia do DEA com os comandos. (Cortesia da Philips Medical Systems.)

## Registrar e Relatar

- Informar imediatamente a parada cardíaca pelo sistema de comunicação aberto do hospital, indicando a exata localização da vítima.
- Parada cardiopulmonar requer documentação precisa. A maioria dos hospitais usa um formulário especialmente elaborado para paradas cardíacas no hospital.
- Registrar na anotação/relatório de enfermagem e no prontuário eletrônico ou na folha de registro de RCP: hora de início da parada cardíaca, tempo e quantidade de choques por DEA (você não saberá o nível exato de energia usado pelo DEA), tempo e nível de energia das desfibrilações manuais, medicamentos administrados, procedimentos realizados, ritmo cardíaco, uso de RCP e resposta

do paciente.

<b>RESULTADOS INESPERADOS</b>	<b>INTERVENÇÕES RELACIONADAS</b>
1. O ritmo do coração do paciente não é convertido em ritmo estável com o pulso após a desfibrilação.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliar o contato da pá na parede torácica do paciente.</li><li>• Não tocar no paciente durante a análise de ritmo do DEA.</li><li>• Evitar colocar as pás do DEA sobre adesivos de medicamentos, marca-passos ou geradores de desfibrilador implantáveis.</li></ul>
2. A pele do paciente tem queimaduras sob as pás do DEA.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliar o contato da pá do DEA no tórax.</li><li>• Assegurar que o tórax esteja seco antes de aplicar as pás ao peito.</li></ul>

---

## APÊNDICE

# Considerações Gerais sobre as Diretrizes do CDC para a Higienização das Mãos

Em 2002, o Centers for Disease Control and Prevention (CDC) elaborou recomendações para a higienização das mãos nos setores que prestam cuidados de saúde. A *higienização das mãos* é um termo genérico, aplicável à lavagem das mãos, antissepsia das mãos, fricção manual com antisséptico ou antissepsia cirúrgica das mãos. A *lavagem das mãos* refere-se à limpeza completa e regular das mãos com sabão e água. A *antissepsia das mãos* é definida como a lavagem das mãos com água e sabão que contenha agente antisséptico. Os antimicrobianos reduzem, de maneira eficaz, as contagens bacterianas das mãos e costumam ter efeitos antimicrobianos residuais durante várias horas. A *fricção manual com antisséptico* consiste na aplicação de produto antisséptico sem água, à base de álcool, em todas as superfícies das mãos, para reduzir a quantidade de microrganismos presentes. A *antissepsia cirúrgica das mãos* corresponde à lavagem antisséptica das mãos ou degermação antisséptica das mãos, realizada no pré-operatório, por profissionais que atuam em ambientes cirúrgicos.

Evidências sugerem que a antissepsia das mãos, a limpeza manual com antisséptico, é mais eficiente para reduzir infecções hospitalares que a simples lavagem das mãos.

## Diretrizes no Cuidado de Todos os Pacientes

Lavar as mãos com sabão antimicrobiano e água quando elas estiverem visivelmente sujas, contaminadas com material proteináceo ou visivelmente sujas com sangue ou outros fluidos corporais. A duração recomendada para a formação de espuma nas mãos é de, *pelo menos, 15 segundos*.

- Lavar as mãos com sabão e água antes de comer.
- Lavar as mãos com sabão e água após uso das instalações sanitárias.
- Lavar as mãos se expostas a organismos formadores de esporos, como o *Clostridium difficile* ou o *Bacillus anthracis*. A ação física da lavagem e do enxágue das mãos é recomendada porque álcoois, clorexidina, iodóforos e outros agentes antissépticos têm atividade insatisfatória contra os esporos.



Se as mãos não têm sujeira visível, usar agentes à base de álcool para fazer a fricção das mãos e sua descontaminação rotineira, em todas as seguintes situações clínicas:

- Antes de manter contato direto com pacientes
- Antes de calçar luvas estéreis
- Antes de inserir cateteres urinários permanentes, cateteres vasculares periféricos ou outros dispositivos invasivos que não exigem procedimento cirúrgico
- Após contato com a pele intacta do paciente (p. ex., após verificar pulso ou pressão arterial, após elevar um paciente)
- Após contato com fluidos ou excreções corporais, membranas mucosas, pele não intacta e curativos de ferida *se as mãos não apresentam sujeira visível*
- Ao movimentar-se de uma área contaminada do corpo para uma limpa, durante atendimento ao paciente
- Após contato com objetos inanimados (p. ex., suprimento hospitalar) imediatamente próximos ao paciente
- Após remover as luvas

A lavagem antisséptica das mãos pode ser realizada em todas as situações em que haja indicação para que as mãos sejam friccionadas com agente à base de álcool. Dispositivos impregnados com soluções antimicrobianas (p. ex., pequenas toalhas) não substituem a fricção das mãos com agente à base de álcool ou sabão antimicrobiano.

## Métodos de Descontaminação das Mãos

Ao usar agentes à base de álcool para a fricção das mãos, aplicar o produto na palma de uma das mãos e friccioná-las juntas, cobrindo todas as suas superfícies e os dedos, até que as mãos estejam secas. Seguir as recomendações do fabricante com relação ao volume do produto a ser usado.

## Diretrizes para a Antissepsia Cirúrgica das Mãos

A antissepsia cirúrgica das mãos reduz a um mínimo a contagem de micróbios residentes nas mãos.

- O CDC recomenda o uso de sabão antimicrobiano e o ato de friccionar as mãos e os antebraços durante o tempo recomendado pelo fabricante, em geral 2 a 6 minutos. Não é necessário um tempo de fricção longo (p. ex., 10 minutos). Consultar o protocolo do serviço com relação ao tempo necessário.
- Ao utilizar agente à base de álcool com ação prolongada para a fricção das mãos em procedimento cirúrgico, seguir as orientações do fabricante. Antes de aplicá-lo, lavar previamente as mãos e os antebraços com sabão antimicrobiano, secando-os completamente. Após a aplicação, conforme a recomendação, deixar

que as mãos e os antebraços sequem totalmente antes de calçar as luvas esterilizadas.

## Recomendações Gerais para a Higienização das Mãos<sup>1</sup>

- Usar loções ou cremes para mãos para minimizar a ocorrência de dermatite irritante por contato, associada à antissepsia ou à lavagem das mãos.
- Não utilizar unhas artificiais ou alongadores de unhas quando tiver contato direto com pacientes de alto risco (p. ex., pacientes em unidades de terapia intensiva ou em sala de cirurgia).
- Manter as unhas naturais e curtas.
- Usar luvas se entrar em contato com sangue ou outros materiais com potencial de infecção, membranas mucosas e pele não intacta.
- Retirar as luvas após cuidar de um paciente. Não usar o mesmo par de luvas ao atender mais de um paciente.
- Trocar as luvas durante o atendimento do paciente se você deslocar-se de uma área do corpo contaminada para outra limpa.

Dados de diretrizes do Centers for Disease Control and Prevention para a higienização das mãos nos serviços de saúde: recomendações do Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee e HICPAC/SHEA/APIC/ISDA Hand Hygiene Task Force. MMWR Recomm Rep 51 (RR16):1, 202, [www.cdc.gov/handhygiene](http://www.cdc.gov/handhygiene).

---

<sup>1</sup>Nota da Revisão Científica: O Brasil adota as diretrizes do CDC para a higienização das mãos. Para informações adicionais e mais detalhes, consulte a seguinte fonte: Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higienização das Mãos / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2009. 105p. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca\\_paciente\\_servicos\\_saude\\_higienizacao\\_maos.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_servicos_saude_higienizacao_maos.pdf).

---

# Bibliografia

- Agency for Health Care Policy and Research. *Panel for the Treatment of Pressure Ulcers: Treatment of pressure ulcers, Clinical Practice Guideline No. 15, AHCPR Pub No. 95-0652*. Rockville, MD: US Department of Health and Human Services; 1994.
- Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), Negative-pressure wound therapy devices. AHRQ, Rockville, MD, 2009. Available at: <http://www.ahrq.gov/clinic/ta/negpresswtd/negpresswtd.pdf>. Accessed January 8, 2012
- Alexander, M., et al. *Infusion Nursing: An Evidence-Based Approach*, ed 3. St Louis: Elsevier; 2009.
- Al-shaikh, G., et al. Accuracy of bladder scanning in the assessment of postvoid residual volume. *J Obstet Gynecol Can.* 2009; 31(6):526.
- American Academy of Orthopaedic Surgeons: *How to use crutches, canes, and walkers*, <http://orthoinfo.aaos.org/topic/cfm/topic=A00181>. Accessed December 2011.
- American Association of Blood Banks. *Standards for blood banks and transfusion services*, ed 27. Bethesda, MD: The Association; 2011.
- American Association of Critical Care Nurses (AACN): *Verification of feeding tube placement (blindly inserted)*, 2010, [http://www.aacn.org/WD/Practice/Docs/PracticeAlerts/Verification\\_of\\_Feeding\\_Tube\\_Placement\\_2005.pdf](http://www.aacn.org/WD/Practice/Docs/PracticeAlerts/Verification_of_Feeding_Tube_Placement_2005.pdf). Accessed August 1, 2012.
- American Association of Respiratory Care (AARC): *AARC clinical practice guideline: nasotracheal suctioning—2004 revision and update*, 2004, <http://www.rcjournal.com/cpgs/pdf/09.04.1080.pdf>. Accessed August 13, 2011.
- American Association of Respiratory Care (AARC). AARC clinical practice guidelines: endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients with artificial airways. *Respir Care.* 2010; 55(6):758.
- American Diabetes Association: *Foot complications*, 2011, <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/complications/foot-complications/>. Accessed February 21, 2012.
- American Lung Association: *Supplemental oxygen*, 2012, <http://www.lung.org/lung-disease/copd/living-with-copd/supplemental-oxygen.html>. Accessed July 19, 2012.
- American Pain Society (APS), American Association of Pain Medicine (AAPM). Opioids guideline panel-Part 1. *J Pain.* 2009; 10(2):113.
- American Thoracic Society: *Home oxygen therapy*, 2012, <http://www.thoracic.org/clinical/copd-guidelines/for-health-professionals/management-of-stable-copd/long-term-oxygen-therapy/home-oxygen-therapy.php>. Accessed September 1, 2012.
- Anthony, K., et al. No interruption please: impact of a no-interruption zone on medication safety in intensive care units. *Crit Care Nurs.* 2010; 30(3):21.
- Aschenbrenner, D., Venable, S. *Drug therapy in nursing*, ed 3. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2009.
- Association of periOperative Registered Nurses (AORN). *Standards, recommended practices, and*

- guidelines. Denver: The Association; 2011.
- Ayello, E. A., Braden, B. How and why to do pressure ulcer risk assessment. *Adv Wound Care*. 2002; 15(3):125.
- Bankhead, R., et al. Enteral nutrition administration: ASPEN enteral nutrition practice recommendations. *J Parenter Enteral Nutr*. 2009; 33(2):158.
- Barrons, R., et al. Inhaler device selection: special considerations in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Health-System Pharmacy*. 2011; 68(13):1221.
- Bauman, A., Handley, C. Chest-tube care: the more you know the easier it gets. *Am Nurse Today*. 2011; 6(9):27.
- Beer, C., et al. Quality use of medicines and health outcomes among a cohort of community dwelling older men: an observational study. *Br J Clin Pharmacol*. 2011; 71(4):592.
- Berg, M. D., et al. 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Part 13: Pediatric basic life support. *Circulation*. 2010; 122(Suppl 3):S862.
- Berry, A. M., et al. Effects of three approaches to standardized oral hygiene to reduce bacterial colonization and ventilator pneumonia in mechanically ventilated patients: a randomized control trial. *Int J Nurs Stud*. 2011; 48(6):681.
- Boullata, J. Drug administration through an enteral feeding tube. *Am J Nurs*. 2009; 109(10):34.
- Bourgault, A. M., Halm, M. A. Feeding tube placement in adults: safe verification method for blindly inserted tubes. *Am J Crit Care*. 2009; 18:73.
- Boyd, R., Stevens, J. A. Falls and fear of falling: burden, beliefs and behaviours. *Age Ageing*. 2009; 38(4):423.
- Braden, B. J., Bergstrom, N. Clinical utility of the Braden scale for predicting pressure sore risk. *Decubitus*. 1989; 2(3):44.
- Braden, B. J., Bergstrom, N. Predictive utility of the Braden scale for predicting pressure sore risk. *Res Nurs Health*. 1994; 17:459.
- Brady, A. Managing the patient with dysphagia. *Home Healthc Nurse*. 2008; 26(1):41.
- Briggs, D. Nursing care and management of patients with interpleural drains. *Nurs Stand*. 2010; 24(21):47.
- Brisko, V. Isolation precautions. In Carrico R., et al, eds.: *APIC text of infection control and epidemiology*, ed 3, Washington, DC: Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC), 2011.
- Btaiche, I. F., et al. Critical illness, gastrointestinal complications, and medication therapy during enteral feeding in critically ill adult patients. *Nutr Clin Pract*. 2010; 25:32.
- Campbell, P., Smith, G., Smith, J. Retrospective clinical evaluation of gauze-based negative-pressure wound therapy. *Int Wound J*. 2008; 5(2):280.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC): *Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings*, 2007a, [http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl\\_isolation.html](http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl_isolation.html). Accessed January 8, 2008.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Hospital Infection Control Practices Advisory Committee: Guidelines for isolation precautions in hospitals. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 57(RR-16), 2007.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases*, ed 12. Washington, DC: Public Health Foundation; 2011.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC): *Tuberculin skin test fact sheet*, 2011b,

- <http://www.cdc.gov/tb/publications/factsheets/testing/skintesting.htm>. Accessed July 11, 2011.
- Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS). *Revisions to Medicare conditions of participation*, 37. Bethesda, MD: US Department of Health and Human Services; 2008.
- Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS). *Updated guidance on medication administration, Hospital Appendix A of the State Operations Manual*. Baltimore, MD: US Department of Health and Human Services; 2011.
- Cerfolio, R. J. Recent advances in the treatment of air leaks. *Curr Opin Pulm Med*. 2005; 11:319.
- Chang, C., Roberts, B. Strategies for feeding patients with dementia. *Am J Nurs*. 2011; 111(4):36.
- Chang, C. M., et al. Medical conditions and medications as risk factors of falls in inpatient older people: a case-control study. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2011; 26(6):602.
- Church, N., Bjerke, N. Surgical services. In: Carrico R., ed. *APIC text of infection control and epidemiology, revised*. Washington, DC: Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC), 2009.
- Cicek, H. S., et al. Effect of nail polish and henna on oxygen saturation determined by pulse oximetry in healthy young adult females. *Emerg Med J*. 2011; 28(9):783.
- Cipa-Tatum, J., et al. Urethral erosion: a case for prevention. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2011; 38(5):581.
- Clore, E. Seizure precautions for pediatric bedside nurses. *Pediatr Nurs*. 2010; 36(4):191.
- Colwell, J., et al. *Fecal and urinary diversions: management principles*. St Louis: Mosby; 2004.
- Costello, E., Edelstein, J. E. Update on falls prevention for community-dwelling older adults: review of single and multifactorial intervention programs. *J Rehabil Res Dev*. 2008; 45(8):1135.
- Cullum, N., et al. Beds, mattresses and cushions for pressure sore preventions and treatment. *Cochrane Database Syst Rev*. 1(1), 2003.
- Dandele, L. M., Lodolce, A. E. Efficacy of agents to prevent and treat enteral feeding tube clogs. *Ann Pharmacother*. 2011; 45:676.
- D'Arcy, Y. Keep your patient safe during PCA. *Nursing 2008*. 2008; 38(1):50.
- D'Arcy, Y. Avoid the dangers of opioid therapy. *Am Nurse Today*. 2009; 4(5):18.
- D'Arcy, Y. New thinking about postoperative pain management. *OR Nurse*. 2011; 5(6):29.
- D'Cruz, R., et al. Catheter balloon-related urethral trauma in children. *J Paediatr Child Health*. 2009; 45:564.
- Delegge, D. H. Managing gastric residual volumes in the critically ill patient: an update. *Curr Opin Nutr Metab Care*. 2011; 14:193.
- Department of Health and Human Services, Centers for Medicare & Medicaid Services. *Updated guidance on medication administration, Hospital Appendix A of the State Operations Manual*. Baltimore, MD: Department of Health and Human Services; 2011.
- Dietz, D., Gates, J. Basic ostomy management, part 1. *Nursing*. 2010; 40(2):61.
- Dietz, D., Gates, J. Basic ostomy management, part 2. *Nursing*. 2010; 40(5):62.
- Doughty, D. B., Sparks-Defriese, B. Wound-healing physiology. In Bryant R.A., Nix D.P., eds.: *Acute and chronic wounds: current management concepts*, ed 4, St Louis: Mosby, 2012.
- Durai, R., et al. Managing a chest tube and drainage system. *Nurs Stand*. 2010; 91(2):275.
- Durai, R., Venkatraman, R., Ng, P. Nasogastric tubes 1: insertion technique and confirming the correct position. *Nurs Times*. 2009; 105(16):12.
- Eanarroch, E. Orthostatic and postprandial hypotension. In: Biller J., ed. *The interface of neurology*

- and internal medicine. Hagerstown, MD: Lippincott Williams and Wilkins, 2007.
- Edmiaston, J., et al. Validation of a dysphagia screening tool in acute stroke patients. *Am J Crit Care*. 2010; 19(4):357.
- Eliahu, S. F., et al. I. Status epilepticus. *South Med J*. 2008; 101(4):400.
- Evans, L. K., Cotter, V. T. Avoiding restraints in patients with dementia: understanding, prevention, and management are keys. *Am J Nurs*. 2008; 108(3):40.
- Ewy, G., Kern, K. Recent advances in cardiopulmonary resuscitation. *J Am Coll Cardiol*. 2009; 53:149.
- Farrington, M., et al. Nasogastric tube placement verification in pediatric and neonatal patients. *Pediatr Nurs*. 2009; 35(1):17.
- Fox, J., et al. Prophylactic hypothermia for traumatic brain injury: a quantitative systematic review. *CJEM*. 2010; 12(4):355.
- Frace, M. Tracheostomy care on the medical-surgical unit. *Medsurg Nurs*. 2010; 19(1):58.
- Frey, K., Ramsberger, G. Comparison of outcomes before and after implementation of a water protocol for patients with cerebrovascular accident and dysphagia. *J Neurosci Nurs*. 2011; 43(3):165.
- Gabriel, J. Infusion therapy part two: prevention and management of complications. *Nurs Standards*. 2008; 22(32):41.
- Garcia, J., Chambers, E. Managing dysphagia through diet modifications. *Am J Nurs*. 2010; 110(11):26.
- Gibney, M., et al. Skin and subcutaneous adipose layer thickness in adults with diabetes at sites used for insulin injections: implications for needle length recommendation. *Curr Med Res Opin*. 2010; 26(6):1520.
- Giuliano, K., Liu, L. M. Knowledge of pulse oximetry among critical care nurses. *Dimens Crit Care Nurs*. 2006; 25(1):44.
- Goldberg, M., et al. *Management of the patient with a fecal ostomy: best practice guidelines for clinicians*. Mt Laurel, NJ: WOCN; 2010.
- Gottschalk, A. W. Ice and cold application for musculoskeletal soft-tissue trauma. *Evid Based Pract*. 2011; 14(5):13.
- Gould CV, et al., *Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, 2009*, [http://www.cdc.gov/hicpac/cauti/001\\_cauti.html](http://www.cdc.gov/hicpac/cauti/001_cauti.html), 2009. Accessed August 2012.
- Gray, M. Securing the indwelling catheter. *Am J Nurs*. 2008; 108(12):44.
- Green, L., Marx, J., Oriola, S., Guide to the elimination of catheter-associated urinary tract infections. APIC, 2008. [www.apic.org/Resource/\\_EliminationGuideForm/c0790db8-2aca-4179-a7ae-676c27592de2/File/APIC-CAUTI-Guide.pdf](http://www.apic.org/Resource/_EliminationGuideForm/c0790db8-2aca-4179-a7ae-676c27592de2/File/APIC-CAUTI-Guide.pdf). Accessed October 1, 2013
- Gribbin, J., et al. Risk of falls associated with antihypertensive medication: population-based case-control study. *Age Ageing*. 2010; 39(5):592.
- Grodner, et al. *Foundations and clinical applications of nutrition: a nursing approach*, ed 4. St Louis: Mosby; 2012.
- Hall, L. M., et al. Going blank: factors contributing to interruptions to nurses' work and related outcomes. *J Nurs Manage*. 2010; 18(8):1040.
- Halm, M. A. Hourly rounds: what does the evidence indicate? *Am J Crit Care*. 2009; 18:581.
- Harvard Health Publications. On the alert for deep-vein blood clots. *Harvard Heart Lett*. 2009;

19(9):4.

- Higgins, D. Tracheostomy care: Part one—using suction. *Nurs Times*. 2009; 105(4):16.
- Higgins, D. Tracheostomy care: Part three—dressing. *Nurs Times*. 2009; 105(6):12.
- Hockenberry, M., Wilson, D. *Wong's nursing care of infants and children*, ed 9. St Louis: Mosby; 2011.
- Hoeman, S. *Rehabilitation prevention, intervention, and outcomes*, ed 4. St Louis: Mosby; 2007.
- Hopf, H., et al. Managing wound pain. In Bryant R.A., Nix D.P., eds.: *Acute and chronic wounds: current management concepts*, ed 4, St Louis: St Louis, 2012.
- Howes, D., et al. Stock your emergency departments with ice packs: a practical guide to therapeutic hypothermia for survivors of cardiac arrest. *Can Med Assoc J*. 2007; 176(6):759.
- Hunt, C. Which site is best for an IM injection? *Nursing*. 2008; 38(11):62.
- Hunter, K. Intramuscular injection technique. *Nurs Stand*. 2008; 22(24):35.
- Hunter, K. Subcutaneous injection technique. *Nurs Stand*. 2008; 22(21):41.
- Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI): *Prevention of falls (acute care)*, revised 2010, [http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?ss=15&doc\\_id=13697&nbr=007031&string=patient+AND+falls#s23](http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?ss=15&doc_id=13697&nbr=007031&string=patient+AND+falls#s23). Accessed May 2011.
- Institute for Healthcare Improvement: *Implement the IHI Central Line Bundle*, Cambridge, Mass, 2011, <http://www.ihl.org/knowledge/Pages/Changes/ImplementtheCentralLineBundle.aspx>. Accessed August 20, 2012.
- Infusion Nurses Society. Infusion nursing standards of practice. *J Infus Nurs*. 2011; 34(Suppl 1):S93.
- Infusion Nurses Society. *Policy and procedures for infusion nursing*, ed 4. Norwood, Mass: Author; 2011.
- Institute for Safe Medication Practices (ISMP): *Splitting tablets challenges you and your patients*, 2008, <http://www.ismp.org/newsletters/nursing/Issues/NurseAdviseERR200806.pdf>. Accessed February 3, 2012.
- Institute for Safe Medication Practices (ISMP): *Never use parenteral syringes for oral medications*, 2010, <http://www.accessdata.fda.gov/psn/transcript.cfm?show=94#9>. Accessed January 18, 2012.
- Institute for Safe Medication Practices (ISMP): *Guidelines for standard order sets*, 2010, <http://www.ismp.org/Tools/guidelines/StandardOrderSets.pdf>, Accessed July 2011.
- Institute for Safe Medication Practices (ISMP): *Acute care guidelines for timely administration of scheduled medications*, 2011, <http://www.ismp.org/Tools/guidelines/acutecare/tasm.pdf>. Accessed July 11, 2012.
- Jones, J., Treiber, L. When 5 rights go wrong: medication errors from the nursing perspective. *J Nurs Care Qual*. 2010; 25(3):240.
- Jongerden, I., et al. Effect of open and closed endotracheal suctioning on cross-contamination with gram-negative bacteria: a prospective crossover study. *Crit Care Med*. 2011; 39(6):1313.
- Justad, M. Continuous subcutaneous infusion: an efficacious, cost-effective analgesia alternative at the end of life. *Home Healthc Nurse*. 2009; 27(3):140.
- LeFever Kee, J., et al. *Fluids and electrolytes with clinical applications: a programmed approach*, ed 8. Clifton Park, NY: Delmar Cengage Learning; 2010.
- Kelly, J., et al. An analysis of two incidents of medicine administration to a patient with dysphagia. *J Clin Nurs*. 2011; 20(1–2):146.

- Kenny, D. J., Goodman, P. Care of the patient with enteral feeding: an evidence-based protocol. *Nurs Res.* 2010; 59(Suppl):S22.
- Khazzani, H., et al. The relationship between physical performance measures, bone mineral density, falls, and the risk of peripheral fracture: a cross-sectional analysis. *BMC Public Health.* 2009; 9:297.
- Kiekkas, P., et al. Physical antipyresis in critically ill adults. *Am J Nurs.* 2008; 108(7):40.
- Kiekkas, P., et al. Postoperative hypothermia and mortality in critically ill adults: review and meta-analysis. *Aust J Adv Nurs.* 2011; 28(4):60.
- Kinetic Concepts. *The V.A.C. vacuum-assisted closure: V.A.C. therapy clinical guidelines: a reference source for clinicians, product information.* San Antonio, TX: Kinetic Concepts; 2012.
- Kojima, T., et al. Association of polypharmacy with fall risk among geriatric outpatients. *Geriatr Gerontol Int.* 2011; 11(4):438.
- Krasner, D. L. Wound pain: impact and assessment. In Bryant R.A., Nix D.P., eds.: *Acute and chronic wounds: current management concepts*, ed 4, St Louis: Mosby, 2012.
- Krenitsky, J. Blind bedside placement of feeding tubes: treatment or threat? *Pract Gastroenterol.* 2011; XXXV(3):32.
- Labeau, S. O., et al. Prevention of ventilator-associated pneumonia with oral antiseptics: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2011; 11(11):845.
- Leaver, R. The evidence for urethral meatal cleansing. *Nurs Stand.* 2007; 21(41):29.
- Lehne, R. *Pharmacology for nursing care*, ed 7. St Louis: Saunders; 2010.
- LePorte, L., et al. Effect of distraction-free environment on medication errors. *Am J Health-System Pharmacy.* 2009; 66(9):795.
- Lewis, M. L., et al. *Medical-surgical nursing: assessment and management of clinical problems*, ed 8. St Louis: Mosby; 2011.
- Lilley, L. L., et al. *Pharmacology and the nursing process*, ed 6. St Louis: Mosby; 2011.
- Linares, G., Mayer, S. A. Hypothermia for the treatment of ischemic and hemorrhagic stroke. *Crit Care Med.* 2009; 37(7 Suppl):S243.
- Link, M. S., et al. American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Part: 6 Electrical therapies: automated external defibrillators, defibrillation, cardioversion, and pacing. *Circulation.* 2010; 122(Suppl 3):S706.
- Lo, E., et al. Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals. *Infect Control Hospital Epidemiol.* 2008; 19(Suppl 1):S41.
- Lynn-McHale, Wiegand, D. *AACN procedure manual for critical care*, ed 6. St Louis: St Louis; 2011.
- Malkin, B., Berridge, P. Guidance on maintaining personal hygiene in nail care. *Nurs Stand.* 2009; 41(35):23.
- Markert, S. The use of cryotherapy after a total knee replacement: a literature review. *Orthop Nurs.* 2011; 30(10):29.
- Martindell, D. The safe use of negative-pressure wound therapy. *AJN.* 2012; 112(6):61.
- McCall, R., Tankersley, C. *Phlebotomy essentials*, ed 5. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
- Meiner, S. E. *Gerontologic nursing*, ed 4. St Louis: Mosby; 2011.
- Méndez-Probst, C. E., et al. Fundamentals of instrumentation and urinary tract drainage. In Wein A., ed.: *Campbell-Walsh Urology*, ed 10, Philadelphia: Saunders, 2012.
- Mermel, L., et al. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of intravascular



- catheter-related infection: 2009 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis.* 2009; 49:1.
- Metheny, N. A., et al. Gastric residual volume and aspiration in critically ill patients receiving gastric feeding. *Am J Crit Care.* 2008; 17:512.
- Metheny, N. A. Inconclusive evidence regarding the volume of gastric aspirate that can be safely reintroduced following residual volume measurements. *Evid Based Nurs.* 2010; 13:71.
- Metheny, N. A., et al. Relationship between feeding tube site and respiratory outcomes. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2011; 35:346.
- Middleman, A., et al. Effect of needle length when immunizing obese adolescents with hepatitis B vaccine. *Pediatrics.* 2010; 125(3):508.
- Mininni, N. C., et al. Pulse oximetry: an essential tool for the busy med-surg nurse. *Am Nurs Today.* 2009; 4(9):31.
- Molinari, J., Harte, J. Dental services. In: *APIC text of infection control and epidemiology, revised.* Washington, DC: Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC); 2009.
- NANDA International. *NANDA International: nursing diagnoses, definitions and classification, 2012-2014.* Philadelphia: NANDA International; 2012.
- National High Blood Pressure Education Program (NHBPEP):. National Heart, Lung, and Blood Institute; National Institutes of Health: The seventh report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *JAMA.* 2003; 289(19):2560.
- National Library of Medicine: *Medline Plus: Eye Emergencies,* 2011, <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000054.htm>, updated December 14 2011. Accessed December 2011.
- National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP), European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP). *Prevention and treatment of pressure ulcers.* Washington, DC: National Pressure Ulcer Advisory Board; 2009.
- National Quality Forum (NQF): *National voluntary consensus standards for public reporting of patient safety event information,* 2011, [http://www.qualityforum.org/Publications/2011/02/National\\_Voluntary\\_Consensus\\_Standard](http://www.qualityforum.org/Publications/2011/02/National_Voluntary_Consensus_Standard) Accessed June 24 2011.
- Netsch, D. S.L. Negative-pressure wound therapy. In Bryant R.A., Nix D.P., eds.: *Acute and chronic wounds: nursing management,* ed 4, St Louis: Mosby, 2011.
- Newman, D. K., Wein, A. J. *Managing and treating urinary incontinence,* ed 2. Baltimore: Health Professions Press; 2009.
- Ney, D., et al. Senescent swallowing: impact, strategies, and interventions. *Nutr Clin Practice.* 2009; 24:395.
- Nguyen, E., et al. Medication safety initiative in reducing medication errors. *J Nurs Care Qual.* 2010; 25(3):224.
- Nicholl, L., Hesby, A. Intramuscular injection: an integrative research review and guideline for evidence-based practice. *Appl Nurs Res.* 2002; 16(2):159.
- Nix, D. P. Skin and wound inspection and assessment. In Bryant R.A., Nix D.P., eds.: *Acute and chronic wounds: current management concepts,* ed 4, St Louis: Mosby, 2012.
- Occupational Safety and Health Administration (OSHA): *Bloodborne pathogens and needlestick injuries,* 77 FR 19934, 2012, [http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show\\_document?p\\_table=STANDARDS&p\\_id=10051](http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_table=STANDARDS&p_id=10051). Accessed July 2012.

- O'Driscoll, B. R., Howard, L. S., Davison, A. G. British Thoracic Society guidelines for emergency oxygen use in adult patients. *Thorax*. 63(Suppl VI), 2008.
- Oliver, D., Healey, F., Haines, T. P. Preventing falls and fall-related injuries in hospitals. *Clin Geriatr Med*. 2010; 26(4):645.
- Orgill, D., et al. The mechanisms of action of vacuum-assisted closure: more to learn. *J Surg*. 2009; 146(1):40.
- Pagana, K., Pagana, T. *Mosby's diagnostic and laboratory test reference*, ed 10. St Louis: Mosby; 2011.
- Parker, D., et al. Evidence-based report card: nursing interventions to reduce the risk of catheter-associated urinary tract infection. Part 1: Catheter selection. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2009; 36(1):23.
- Pasero, C., McCaffery, M. *Pain assessment and pharmacologic management*. St Louis: Mosby; 2011.
- Pedersen, C., et al. Endotracheal suctioning of the adult intubated patient—what is the evidence? *Intensive Crit Care Nurs*. 2009; 25:21.
- Petkar, K. S., et al. A prospective randomized controlled trial comparing negative-pressure dressing and conventional dressing methods on split-thickness skin grafts in burned patients. *Burns*. 2011; 37(6):925.
- Phillips, N. M., Endacott, R. Medication administration via enteral tubes: a survey of nurses' practices. *J Adv Nurs*. 2011; 67(12):2586.
- Physiotherapy Canada. 6. Superficial Heat. *Physiother Can*. 2010; 62(5):47.
- Pieper, B. Pressure ulcers: impact, etiology, and classification. In Bryant R.A., Nix D.P., eds.: *Acute and chronic wounds: current management concepts*, ed 4, St Louis: Mosby, 2012.
- Pierson, F., Fairchild, S. *Principles & techniques of patient care*, ed 4. St Louis: Saunders; 2008.
- Polderman, K. H. Induced hypothermia and fever control for prevention and treatment of neurological injuries. *Lancet*. 2008; 371:1955.
- Polderman, K. H., Herold, I. Therapeutic hypothermia and controlled normothermia in the intensive care unit: practical considerations, side effects and cooling methods. *Crit Care Med*. 2009; 37(3):1101.
- Pomfret, I., The use of sheaths in male urinary incontinence. *Continence Essentials*. 2008;(1):70.
- Poon, E. G., et al. Effect of bar-code technology on the safety of medication administration. *New Engl J Med*. 2010; 362(18):1698.
- Popescu, A., et al. Multifactorial influences on and deviations from medication administration safety and quality in the acute medical/surgical context. *Worldviews Evidence-Based Nurs*. 2011; 8(1):15.
- Ramundo, J. Wound debridement. In Bryant R.A., Nix D.P., eds.: *Acute and chronic wounds: current management concepts*, ed 4, St Louis: Mosby, 2012.
- Regan, E., Dallachiesa, L. How to care for a patient with a tracheostomy. *Nursing 09*. 2009; 39(8):34.
- Rigby, D. An overview of suprapubic catheter care in community practice. *Br J Commun Nurs*. 2009; 14(7):278.
- Rodden, A., et al. Does fingernail polish affect pulse oximeter readings? *Intensive Crit Care Nurs*. 2007; 23(1):51.
- Rolstad, B. S., Bryant, R. A., Nix, D. P. Topical management. In Bryant R.A., Nix D.P., eds.: *Acute and chronic wounds: nursing management*, ed 4, St Louis: Mosby, 2011.
- Sanofi-Aventis: *Lovenox injections at home*, <http://www.lovenox.com/consumer/prescribed->

- [lovenox/lovenox-at-home.aspx](#), 2010. Accessed July 5, 2012.
- Scheffer, A. C., et al. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors, and consequences among older persons. *Age Aging*. 2008; 37:19.
- Schick L., Windle P., eds. PeriAnesthesia nursing core curriculum: preoperative, phase I and phase II PACU nursing, ed 2, St Louis: Saunders, 2010.
- Senese V, et al., *SUNA clinical practice guidelines: care of the patient with an indwelling catheter*, 2005, <http://www.sun.org/resources/indwellingCatheter.pdf>. Accessed February 27, 2012.
- Sheeja, V. S., et al. Insulin therapy in diabetes management. *Int J Pharm Sci Rev Res*. 2010; 2(2):98.
- Simmons, D., et al. Tubing misconnections: normalization of deviance. *Nutr Clin Pract*. 2011; 26:28.
- Skirton, H., et al. A systematic review of variability and reliability of manual and automated blood pressure readings. *J Clin Nurs*. 2011; 20:614.
- Smeltzer, S. C., et al. *Brunner & Suddharth's textbook of medical-surgical nursing*, ed 12. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2009.
- Smith, P. W., et al. SHEA/APIC guideline: infection prevention and control in the long-term care facility. *Am J Infect Control*. 2008; 36:504.
- Snyder, E., et al. *Rossi's principles of transfusion medicine*, ed 4. St Louis: Mosby; 2008.
- Stoller, M. L. Retrograde instrumentation of the urinary tract. In Tanagho E.A., McAnanch J.W., eds.: *Smith's general urology*, ed 17, New York: Lange McGraw Hill, 2008.
- Stotts, N. Nutritional assessment and support. In Bryant R.A., Nix D.P., eds.: *Acute and chronic wounds: current management concepts*, ed 4, St Louis: Mosby, 2012.
- The Joint Commission. *Provision of care, treatment, and services: restraint/seclusion for hospitals that use TJC for deemed status purposes*. Chicago: The Commission; 2009.
- The Joint Commission (TJC). *2012 Comprehensive accreditation manual for hospitals*. Oakbrook Terrace, IL: The Commission; 2012.
- The Joint Commission (TJC), National Patient Safety Goals. The Commission, Oakbrook Terrace, IL, 2014. Available at: [http://www.jointcommission.org/standards\\_information/npsgs.aspx](http://www.jointcommission.org/standards_information/npsgs.aspx)
- VA National Center for Patient Safety (VA NCPS): *VHA NCPS escape and elopement management*, 2010, <http://www4.va.gov/ncps/CogAids/EscapeElope/index.html#page=page-13>. Accessed May 2011.
- Valdez-Lowe, C., et al. Pulse oximetry in adults. *Am J Nurs*. 2009; 109(6):52.
- Viera, E. R., Freund-Heritage, R., da Costa, B. R. Risk factors for geriatric patient falls in rehabilitation hospital settings: a systematic review. *Clin Rehabil*. 2011; 25(9):788.
- Weber-Jones, J. Obstructed tracheostomy tubes: clearing the air. *Nursing 2010*. 2010; 40(1):49.
- Wells, N., et al. Improving the quality of care through pain assessment and management. In: Hughes R.G., ed. *Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses*. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), 2008.
- Whitney, J. D. Surgical wounds and incisional care. In Bryant R.A., Nix D.P., eds.: *Acute and chronic wounds: current management concepts*, ed 4, St Louis: Mosby, 2012.
- Willson, M., et al. Evidence-based report card: nursing interventions to reduce the risk of catheter-associated urinary tract infection. Part 2: Staff education, monitoring, and care techniques. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2009; 36(2):137.
- Wooten, M. K., Hawkins, K. *WOCN position statement: Clean versus sterile: management of chronic wounds*. Glenview, IL: Wound, Ostomy, and Continence Nurses Society; 2005.

Wound Ostomy and Continence Nurses (WOCN) Society. *Guideline for prevention and management of pressure ulcers, WOCN clinical practice guidelines series*. Mount Laurel, NJ: WOCN Society; 2010.

Zimmermann, P. G. Revisiting IM injections. *Am J Nurs*. 2010; 110(2):60.

---

# Lista “Não Use”

## Lista<sup>1</sup> “Não Use” as Abreviações da Joint Commission

ABREVIACÃO	TERMO PREFERIDO
U (unidade)	Escreva “unidade”
UI (unidade internacional)	Escreva “unidade internacional”
Q.D., QD, q.d., qd (diariamente)	Escreva “diariamente”
O.D.Q, ODQ, o.d.q, odq (outro dia qualquer)	Escreva “dias alternados”
Xis vírgula zero mg (X,0 mg) <sup>2</sup>	Escreva X mg.
Ausência de zero antes da vírgula (,X mg)	Escreva 0,X mg
SM	Escreva “Sulfato de Morfina”
M <sub>SO4</sub> e MgSO <sub>4</sub>	Escreva “Sulfato de Magnésio”

## Abreviações Adicionais, Acrônimos e Símbolos

(para possíveis inclusões futuras na lista “Não Use” oficial)

> (maior que)	Escreva “maior que”
< (menor que)	Escreva “menor que”
Abreviações para nomes de medicamentos	Escreva o nome completo do medicamento
Unidades farmacêuticas	Use as unidades métricas
@	Escreva “às”
Cc	Escreva “mL”
Mg	Escreva “mcg” ou “microgramas”

In 2004, The Joint Commission criou a lista de abreviações “Não use” para atender uma das solicitações do National Patient Safety Goal. In 2010, NPSG.02.02.01 que foi integrado aos padrões de Information Management como princípios de performance

[http://www.jointcommission.org/assets/1/18/Do\\_Not\\_Use\\_List.pdf](http://www.jointcommission.org/assets/1/18/Do_Not_Use_List.pdf)



<sup>1</sup>Aplique ao registro de todos os pedidos e de todos os medicamentos que forem manuscritos (incluindo o acréscimo em texto livre em planilhas de computador) ou em formulários reimpressos.

<sup>2</sup>**Exceção:** O xis vírgula zero (zero depois da vírgula) pode ser usado apenas onde for necessário demonstrar o nível de precisão do valor que está sendo relatado, como resultados de laboratório, estudos de imagem que demonstram o tamanho das lesões ou os tamanhos de cateteres/tubos. Não pode ser usado em registro de pedidos de medicamentos ou outros

---

# Protocolos



Este ícone identifica quando o uso de luvas de procedimentos é recomendado. Elas podem proteger da transmissão bacteriana tanto os profissionais que prestam cuidados como os pacientes. No entanto, as luvas não são 100% eficazes. Todos os profissionais devem usar luvas de procedimentos descartáveis quando entram em contato com sangue, fluidos corporais, mucos, peles com lesões, secreções, excrementos e objetos contaminados. Elas devem ser trocadas entre os procedimentos realizados em um paciente e que envolvam contato com material que possa conter uma grande concentração de microrganismos.

## Protocolo Pré-Procedimento

1. Verifique as prescrições médicas e a necessidade de termo de autorização para a realização do procedimento.
2. Apresente-se ao paciente pelo nome e função e explique o que você planeja fazer.
3. **Identificação do paciente:** identifique o paciente usando dois modos diferentes de identificação (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número de registro na instituição), de acordo com a política do serviço. Compare as informações que foram identificadas com a prescrição médica ou prontuário do paciente.
4. Explique o procedimento e o motivo de realizá-lo, usando termos que o paciente possa entender.
5. Avalie o paciente para determinar se a intervenção ainda é apropriada e se as adaptações para as etapas do procedimento são necessárias.
6. Reúna os materiais e equipamentos.
7. Higienize as mãos antes de cada novo contato com o paciente, observando as normas do CDC.
8. Ajuste o leito ou a cadeira à altura apropriada para realizar o procedimento, conforme necessário.
9. Certifique-se de que o paciente esteja confortável e de que você tenha espaço suficiente para realizar o procedimento.
10. Certifique-se de que você tem luz suficiente para realizar o procedimento.
11. Se o paciente estiver no leito e uma grade lateral estiver levantada, abaixe a grade do seu lado para poder avaliar o paciente.
12. Garanta a privacidade. Feche a porta, use cortinas para manter a privacidade e posicione ou cubra o paciente quando necessário.

## Durante o Protocolo do Procedimento

1. Proporcione a participação e o conforto do paciente.
2. Converse durante o procedimento para acalmar a ansiedade do paciente e explique a fonte de qualquer desconforto.
3. Avalie a tolerância do paciente durante todo o procedimento.

## Protocolo Pós-Procedimento

1. Descarte os itens sujos no recipiente apropriado.
2. Retire as luvas, se forem utilizadas, e higienize as mãos.
3. Agradeça ao paciente pela ajuda.
4. Faça-o sentir-se confortável.
5. Volte o leito para a posição baixa e trave-o.
6. Auxilie o paciente com o roupão, roupas de cama, luz de chamada e outros itens aplicáveis.
7. Fale sobre a resposta do paciente ao procedimento e quaisquer achados (se apropriado).
8. Relate imediatamente qualquer achado anormal.
9. Devolva os itens não utilizados ao seu lugar (consulte a política do serviço).
0. Limpe e devolva os itens reutilizáveis ao seu lugar (consulte a política do serviço).
1. Registre o procedimento e a resposta do paciente no prontuário eletrônico.
2. Avalie o paciente ao retorná-lo para o leito ou a cadeira, para medir a resposta à intervenção.



---

# Índice

---

q indica quadros, f indica figuras e t indica tabelas.

## A

Aba antirrefluxo, [190-191](#)

Abdome

ausculta do, [124](#)

movimento ventilatório espontâneo, [273](#)

tecido subcutâneo, agulha com asa de borboleta, [369f](#)

Absorvente perineal, [568](#)

Ação de escovar, [520](#)

Acidente vascular cerebral (AVC), [381](#)

problemas dos pés e unhas, [525](#)

Adaptador de Briggs, [52](#)

Adaptador desagulhado, [336](#)

Adesivo, remoção da parte protetora do, [142](#), [143f](#)

Adesivos Testoderm<sup>®</sup>, [313](#)

Adesivos transdérmicos, [313](#)

Administração bucal do comprimido, [284f](#)

Administração de gotas oftálmicas, [304-308](#)

medicamentos, precauções de segurança na, [304](#)

paciente, deitado de lado

posição, [305](#), [306](#)

Administração do sangue, [410-417](#)

soro fisiológico ou solução salina normal, preparação, [415f](#)

Agentes desbridantes enzimáticos, [644](#)

Agentes tópicos, [309](#), [642](#), [644](#)

Agitação, comportamento do paciente, [268t](#)

Agulha com filtro, [465-466](#)

Agulhas

- adaptador, [456f](#)
- calibre, [347](#)
- descarte das, [662](#)
- inserção, [382](#), [383](#)
- Agulhas intravenosas (IV), calibre menor, [436](#)
- Alarme da cadeira, [255](#)
- Albuterol, [319](#)
- Alças de velcro, [263](#)
- Alérgeno injetado, sensibilidade, [344](#)
- Alergia ao látex
  - níveis, [666q](#)
  - risco, [666q](#), [667](#)
- Alergias, [72](#)
- Alergias alimentares, história, [667](#)
- Alginato de cálcio, [646](#)
  - materiais, [596](#)
- Alimentação por sonda, [99](#)
  - esvaziamento, [95](#)
- Alimentação via intestino delgado, [99](#)
- Alimentações gástricas, [99](#)
- Alinhamento esquelético, leito cinético rotacional, [216](#)
- Almofada com fluxo de água, [570](#)
- Almofada com fluxo de água fria, [552](#)
- Almofada em cunha, [254](#)
- Almofadas especiais, [219](#)
- Almofada térmica impermeável, [578](#)
- Alterações respiratórias, [4](#), [30](#)
- Alvéolos, colapso progressivo (redução do risco), [88](#)
- Ambiente terapêutico sem contenção, [254-259](#)
  - avental de atividade, [256](#)
  - interação de medicamentos, [255](#)
  - técnicas de redução do estresse, [256](#)
  - tratamento clínico, [256](#)
- AmbuAlarm®, [254](#), [257](#)
- Amostras, [394](#)
  - coleta de, [659](#)
- Ampola, [452](#)
  - colo serrilhado da, [456f](#)

- esvaziamento por punção, [459](#)
- líquido, aspiração por punção, [456f](#)
- medicamento, [452](#)
- vedação, centro, [456f](#), [457](#)
- Ampolas de dose única, [464-465](#)
- Analgesia controlada do paciente (ACP), [333-338](#)
  - adaptador desagulhado, [336](#)
  - avaliação da dor, [337](#)
  - bomba, utilização, [335](#)
  - condição do paciente, [333](#)
  - controle de dor, [338](#)
  - efeitos colaterais, [333](#)
  - linha de infusão intravenosa, [334](#)
  - oclusão/infiltração do cateter, [337](#)
  - opioide, [333](#), [337](#)
  - via do medicamento, [336](#), [338](#)
- Analgesia, fornecimento, [327](#)
- Analgesia peridural/epidural, [444-451](#)
  - administração da, [445](#)
  - dose em *bolus* da, [448](#)
  - infusão contínua da, [447-448](#)
- Analgésicos
  - administração de, no espaço epidural, [444](#)
  - autoadministração, [333](#)
- Analgésicos narcóticos, [5](#)
- Anatomia do homem, inserção do cateter, [185f](#)
- Andador
  - deambulação com, [207](#)
  - medição do, [201](#)
  - uso do, [196-211](#)
- Anemia, [633](#)
- Anestesia, [633](#)
- Anestesia geral, [529](#)
- Anestesia local de acordo com a analgesia peridural/epidural, [444](#)
- Anestésico local tópico, [381](#)
- Anfetaminas, [5](#)
- Ansiedade, [52-39](#), [53](#), [222](#)
  - avaliação da respiração, [5](#)

Antibacterianos, 648

Antibióticos tópicos, 645

Aparelho de aspiração, 270-271

Aparelho PEP, 91 *See also* Dispositivo de pressão expiratória positiva (PEP) Gastrostomia endoscópica percutânea (PEG)

Aplicação de calor, 550t

Aplicação de contenção, 260-258

- colocação de acolchoamento, 261
- comportamento do paciente, 261
- considerações na delegação, 260
- contenção com cinturão, 262
- contenção com cinturão roliço, 264f
- contenção da extremidade, 263
- contenção do cotovelo, 266
- inspeção da área, 261
- lesão, 261
- luvas de contenção, 263, 264f
- nó de liberação rápida de Posey, 265f
- remoção do, 265
- tala livre, 266

Aplicação de mangas com compressão sequencial (DCS), 245

- ajuste, 246f
- fixação, 245, 246f
- remoção, 242, 244

Aplicações cutâneas tópicas, 309-316

- adesivos/emplastros transdérmicos, 313
- emplastros transdérmicos de nitroglicerina, 313
- loção à base de suspensão, 315
- medicamento, invólucro com, 313f
- pomada, 313f
- pomada de nitroglicerina, 311
- sprays* de aerossol, 315

Aplicações de frio, 549-550, 554

- condição da pele e, 553
- temperatura, 549
- umidade em, 551
- vermelhidão de pele, 549

Apneia na administração da analgesia peridural, 450

Aquatermia, [570-573](#)  
almofada, [553f](#), [572f](#), [577-578](#)  
Artelhos, inspeção de, [523](#)  
Artéria braquial  
palpação, [14](#), [15f](#)  
realocação, [15](#), [17](#)  
Artéria poplítea, [14](#)  
Ascite abdominal, [7](#)  
Asfixia, [288](#)  
Asma, [667](#)  
Aspiração, [38-51](#)  
cateter de uso único, [41](#)  
infecção, [40](#)  
posicionamento, [44](#)  
saturação do oxigênio, [46](#)  
sinais vitais do paciente, [46](#)  
traqueostomia, [49f](#)  
umidade, [40](#)  
Aspiração da via aérea oral, realização, [122](#)  
Aspiração da via respiratória traqueal, [38](#)  
Aspiração de traqueostomia, [59](#)  
Aspiração nasofaríngea, [42](#)  
Aspiração nasotraqueal, [42](#)  
contraindicações para, [40](#)  
procedimentos de, [38](#)  
Aspiração orofaríngea da via aérea, [38](#)  
Aspirado de pequeno volume, [117](#)  
Aspirados gástricos  
registro/relato de, [125-126](#)  
valores de pH ácido, [123](#)  
Aspirina, [72](#)  
Assepsia cirúrgica, [179](#)  
Assepsia rígida, [166](#)  
Atelectasia, [88](#)  
Atelectasia pulmonar pós-operatória, [88](#)  
Atividades de vida diária (AVD), [381](#)  
Atividades recreativas, [254](#)  
Aurícula, [307f](#)

Auriculares do estetoscópio, 15-16  
desinfecção sistemática, 657  
exercício pós-operatório, 529  
utilização, 15, 91, 270

Ausculda da pressão arterial (PA), 11  
extremidades inferiores, 11  
extremidades superiores, 11  
palpação, 11

Avaliação/aumento da frequência do pulso, 374, 379

Avaliação da pressão arterial sistólica, 18

Avaliação da respiração, 9  
ansiedade, 5  
comparação, 8  
dor aguda, 5  
exercício, 5  
fumo, 5  
medicamentos, 5  
valores laboratoriais, 7

Avaliação do pulso, 7

Avaliação do risco da úlcera por pressão, 630-639  
anemia, 633  
branqueamento, 634  
cateter uretral permanente (Foley), 635  
descoloração, 634  
desidratação, 633  
desnutrição, 633  
dispositivos ortopédicos e de posicionamento, 636  
distúrbios circulatórios, 632  
edema, 633  
Escala de Braden, 630  
febre, 632  
idade, 633  
incontinência, 633  
instrumento de avaliação de risco, 630  
palidez e manchas, 635  
perda sensorial, 632  
posições, 636  
sedação e anestesia, 633

temperatura da pele, [636q](#)  
tubulação de drenagem, [635](#)  
úlceras por pressão existentes  
*Wound, Ostomy and Continence Nurses Society*, [630](#)

Avaliação respiratória, [89](#)

Avaliação respiratória pós-operatória, [529](#)

## **B**

Baba, [288](#)

Bactéria, número, [668](#)

Bainha peniana, [148](#)

Bandagens adesivas, [547](#)

Bandagens compressivas, [249-253](#)

Bandagens compressivas (aplicação), [249-253](#)

aplicação, [252](#)

eficácia da, [252](#)

implantação, [250-252](#)

na extremidade, [251](#)

Banho de assento, [574](#)

cadeira com bacia/banheira no, [574](#)

Banhos com água morna, [574](#)

resposta aos, [578](#)

Barreira cutânea

compressa, [142](#), [143f](#)

observação, [141](#)

protetora, [107](#)

Bengala

deambulação com, [208](#), [209f](#)

medição da, [200](#)

uso de, [196-211](#)

Bexiga, [176](#)

acesso

distensão vesical, [169](#), [451](#)

BladderScan, [145](#), [146f](#)

Boca e faringe, aspiração da via aérea superior de rotina da, [518](#)

Bolhas de ar

broncoaspiração, prevenção, [455](#)

deslocamento, [458](#)

êmbolos, 379

excesso, expele, 457

Bolsa

- aplicação, 193
- drenagem à beira do leito, 191f

Bolsa coletora de urina, 148

Bolsa de alimentação descartável, 91-92

Bolsa de gelo, 551, 553f

Bolsa de medicamento por *piggyback*, 424

Bolsa de pressão, 411

Bolsa sublingual, colocação do comprimido sublingual na, 284f

Bolsa urinária, 190-191

*Bolus* intravenoso (IV), 433-441

*Bolus* IV, 433

Bomba de infusão, 92

Bomba de infusão ambulatorial, 445f

Bomba de infusão rápida, 410-411

Bomba de mini-infusão, 420-428, 430

Bomba em *piggyback*, 420-421

Bombas de infusão eletrônica, 485

Bradipneia, 10t

Branqueamento, 634

Broncoaspiração

- no cuidado oral, 518
- no reflexo de engasgo comprometido, 519
- ocorrência, 277
- paciente, 276
- precauções, 32-37
  - estimulação verbal, fornecimento, 36
- prevenção, 293
- pulmonar, 126
- risco, 277, 289
- sinais, 288

Broncoaspiração pulmonar, 126

- na colocação/irrigação da sonda nasointestinal, 108

Broncodilatadores, inalatórios, 325

Broncodilatadores inalatórios, 325



## C

Calor úmido (compressa/banho de assento), [574-580](#)

ansiedade do paciente com, [576](#)

efeitos terapêutico do, [574](#)

fonte de calor portátil no, [577](#)

parte do corpo, exposição, [574](#)

queimaduras, prevenção de, [574](#)

temperatura, [574](#)

tontura/desmaio com, [579](#)

vermelhidão com, [577](#)

Cama com suspensão a ar, [216-217](#)

Câmara do mecanismo de controle, equipamento IV, [485, 486f](#)

Campo estéril, [178](#)

Canal auditivo

estiramento do, [305](#)

oclusão da seringa durante a irrigação, [562f](#)

Canal ileal, [190](#)

Canal retal, [330, 331f](#)

Canal vaginal, [567f](#)

Canto externo

drenagem ou formação de crostas, [297, 299f](#)

pálpebra inferior, aplicação de pomada, [300](#)

Canto interno

drenagem ou formação de crostas, [297, 299f](#)

pálpebra inferior, aplicação de pomada, [300](#)

Cânula cega desagulhada, [438f](#)

Cânula com extremidade cega, [425f](#)

Cânula interna, [62f](#)

cuidado com a traqueostomia, [60](#)

descartável, [61](#)

Cânula para acesso no frasco com ponta cega, [453, 464](#)

Cânulas

intravenosas, pérvias, [411](#)

perviedade, certificação, [55](#)

posição, [54](#)

verificação, [55](#)

Cânulas de Teflon®, [365](#)

Capacidade fisiológica, [225](#)

Capilares, dilatação e congestão dos, 630

Carrinho de medicamentos, 277

Cateter com extremidade para conexão de seringa, 91

Cateter de aspiração

- preparo, 41
- tamanho apropriado do, 38-39

Cateter de aspiração/sucção Yankauer, 270

Cateter de Condón ou tipo preservativo, 148-151

- aplicação do, 150
- bolsa de coleta de drenagem urinária/sonda, 149
- débito urinário, 148
- glândula/rafe peniana, 148
- kit, 148
- sonda, 148
- sonda de drenagem, 151
- vermelhidão/inchaço, 148

Cateter de Foley, 635

- remoção, 160

Cateter de irrigação aberta, 166

Cateter de irrigação fechada, 166

Cateter de oxigênio, 52

Cateter de sistema fechado (*in-line*), 84

Cateter de sucção/aspiração fechada, 84

Cateter de sucção de sistema fechado, 86f

Cateter de sucção em linha, 84

Cateter de sucção oral, uso do, 518

Cateter de uso único, 41

Cateteres

- balonete, retenção, 158
- dano, 500
- estabilização, 385, 493
- esterilidade, 42
- infiltração, 337
- inserção, 175-185, 189
- limpeza, 162f
- luz, 627
- na administração da analgesia peridural ou epidural, 444, 445f
- identificação do, 447

- migração do, [444-445](#)
- oclusão, [337](#)
- passagem, [40, 45](#)
- perviedade, [479-480](#)
- posicionamento, [187](#)
- remoção, [165t](#)
- resistência, [186](#)
- rotação, [48](#)
- secreções, [49](#)
- sucção, [43f](#)
- suprapúbico, [153](#)
- uretral permanente, [635](#)
- uso único, [41](#)
- válvula de insuflação, [159f](#)
- Cateteres com três lúmens, [168](#)
- Cateteres de luz dupla, [168](#)
- Cateteres de luz única, [168](#)
- Cateteres intravenosos periféricos, [474](#)
- Cateteres não tunelizados, [504](#)
- Cateter externo, [148](#)
- Cateter intravenoso (IV), [437](#)
- Cateterismo a longo prazo, [175](#)
- Cateterismo urinário, [175](#)
- Cateter IV com bloqueio salinizado ou com soro fisiológico, [373, 377, 382, 384, 424, 488](#)
- Cateterização de alívio, [179](#)
- Cateter nasal, [52, 54](#)
- Cateter nasal com reservatório OXYMIZER, [54](#)
- Cateter peridural/epidural, [445f](#)
- Cateter permanente, [175](#)
- Cateter sobre agulha (ONC), [383](#)
- Cateter suprapúbico, [153](#)
  - deslocado, [157t](#)
  - local de inserção, [154](#)
  - técnica asséptica, [155](#)
- Cateter uretral
  - permanente (Foley), [635](#)
- Cateter venoso central, [502-516](#)
- Cateter venoso central de inserção periférica (PICC), [503f](#)

descontinuação, 505, 511  
inserção, 672

Cateter Yankauer para aspiração oral, 270

Caxumba, 653t

Cefaleia na administração da analgesia peridural/epidural, 450

Centro de gravidade, contenções, 262

Certificado de suporte básico de vida, 680

Cerume, 306

Choque elétrico, fornecimento, 680

Cicatrização da ferida  
ambiente para, 641  
pressão negativa para, 609  
registro/relato da, 616

Ciclo respiratório, 8

Cinto com envoltório, 254, 255f

Cinto de contenção, 262

Cinto de transferência, 225

Circulação pulmonar, 319

Cirurgia, luvas estéreis, 667

Cirurgia retal, 328

Clorexidina, 72, 518  
cuidados no local de inserção, 495

*Clostridium difficile*, 653t

Cocaína, 5

Colar de traqueostomia, 52-57, 61  
alça ajustável, 52  
utilização, 52-53

Cólicas estomacais, 100

Colocação de bolsa, eficácia do sistema, 191

Colocação do dreno torácico, 68

Colocação/irrigação da sonda nasointestinal, 107-118  
local de saída na, 112  
ponte do nariz na, 114f  
puxão da, 112  
solução, utilização da, 116f  
sonda de alimentação na, 107

Cólon sigmoide, enema, 127

Colostomia, 331

Componentes do sangue, [411-412](#)

Compressa estéril úmida, [576](#)

Compressa fria, [549](#), [551](#)

Compressa quente, [576](#)

Compressas, [549](#)

Compressas com soluções antimicrobianas, [503](#)

Compressas com soluções antissépticas, [404](#)

Compressas quentes, [570-573](#)

- terapia com calor seco, [570](#)
- utilização, [570](#)

Comprimido, administração oral, [284f](#)

Comprimidos/cápsulas de dose única, [279](#)

Comprimido sublingual, colocação do, [284f](#)

Comprometimento do movimento de pinça, [319](#)

Condição cardiopulmonar, avaliação, [84](#), [86](#)

Condição neurovascular, comportamento do paciente, [268t](#)

Condição respiratória, alteração, [58](#)

Conectores em Y, [424](#), [447](#)

Conexões desagulhadas, [424](#)

Confusão, [223](#)

- comportamento do paciente, [268t](#)

Congestão, [651](#)

Congestão pulmonar, [126](#)

Conjunto de cuidados, [502](#)

Conjunto de equipamento de controle de volume, medicamento injetado no, [428f](#)

Conjunto de tubulação do equipamento de infusão para administração por macrogotas, [482-483](#), [485](#)

Conjunto do equipamento de infusão para administração por microgotas, [482-484](#)

ConstaVac<sup>®</sup>, [618](#), [620](#)

Contagem de plaquetas, baixa, [394](#)

Contagem sanguínea completa/ hemograma completo (HC), [7](#)

Contaminação cruzada, prevenção da, [657](#)

Contaminação por toque, [376-377](#)

Contaminantes transmitidos pelo ar, [455](#)

Contato cutâneo da almofada, desfibrilador externo automático e, [683](#)

Contenção, [260-254](#)

- Contenção com cinturão roliço, [264f](#)
- Contenção de cotovelo (tala livre), [266](#)
- Contenção do membro envolvido, [263](#)

Contenção do punho, [263](#)  
Contenção física, [260](#)  
Contenção química, [260](#)  
Conteúdo gástrico, [123](#)  
    aspiração, [291](#)  
Controle de volume  
    administração, [421](#)  
Convulsão complexa, [270](#)  
Convulsão generalizada, [270](#)  
Convulsões  
    atividade, [273](#), [275f](#)  
    resposta, [272](#)  
    sinais vitais, [274](#)  
Coqueluche, [653t](#)  
Crepitações, ausculta, [375](#)  
Crianças pequenas, infecções/vírus, [653t](#)  
Cuba rim, [107](#), [560](#)  
Cuidado com a ostomia (colocação de bolsa), [140-144](#)  
    adesivos da bolsa, [142](#)  
    barreira cutânea/bolsa, [140](#)  
    dispositivos de fechamento da bolsa, [140](#)  
    estoma, aspecto, [140](#)  
    guia de medição, [140](#)  
    microrganismos, transmissão, [141](#)  
    padrão, traço, [142](#)  
    roupa de cama, [142](#)  
    sabão, evitar, [142](#)  
    sistema de colocação de bolsa, [140](#)  
    trauma cutâneo, [142](#)  
Cuidado com as unhas e os pés, [523-527](#)  
    doença vascular periférica no, [523](#)  
    neuropatia periférica no, [523](#)  
Cuidado com a traqueostomia, [58-66](#)  
    cânula interna, [60](#)  
    local do estoma, secreções no, [59](#)  
Cuidado com o acesso venoso periférico, [474-480](#)  
    acesso venoso, [475](#)  
    administração de líquidos/fluidos IV, [484](#)

câmara do mecanismo de controle do gotejamento, 485, 486f  
cateter, 474  
complicações do acesso venoso, 484  
conjunto de equipamento extensor para infusão intermitente, 482  
curativo com gaze, 474, 475  
curativo com gaze estéril, 477  
curativo transparente, 476f, 477  
descontinuação, 474  
dispositivo de controle do volume, 481, 482f, 486  
dispositivo de estabilização do cateter, 477  
equipamento, 478, 482  
equipamento com o conjunto da tubulação extensora/preparo do cateter IV com bloqueio salinizado, 488  
frequência do fluxo, 484  
frequência do fluxo venoso, 479, 482  
infusão IV contínua, 482-483  
médico, 476, 479  
microrganismos, 475, 478, 488  
regulação da velocidade do fluxo de gotejamento, troca da sonda e da solução, 481-490  
regulador de fluxo, 478, 486  
sangramento, 479  
soluções antissépticas, 477  
soluções IV, 482, 486  
tiras de esparadrapo, 476  
troca do curativo do acesso venoso, 474-475

Cuidado com o cateter suprapúbico, 153-157  
curativo, 154  
limpeza, 155f  
local de inserção do cateter, 153  
procedimento do, 153

Cuidado com o cateter venoso central de inserção periférica (PICC), 492-500  
amostra sanguínea, 494, 497  
compressa com solução antimicrobiana, 492-493  
cuidado com o local, 492-493  
cuidados no local de inserção, 494  
dano/quebra do cateter, 500  
dispositivo de estabilização do cateter, 493  
luvas estéreis, 495

- medidas de segurança no, [495](#)
- microrganismos, [494](#)
- sistema Vacutainer®/dispositivo de transferência de sangue, [494](#)
- troca de curativo, [492-495](#)
- Cuidado com o extravasamento venoso (IV), [432t](#)
- Cuidado com os pés, [523-527](#)
- Cuidado da ferida, prescrição consistente, [642](#)
- Cuidado oral, [518](#)
- Cuidado oral, [518-522](#)
  - cooperação do paciente no, [521-522](#)
  - paciente não cooperativo no, [520](#)
  - reflexo do engasgo
    - comprometido no, [519](#)
    - teste do, [519](#)
- Cuidado/remoção do cateter urinário, [158-164](#), [165](#)
  - antimicrobiano tópico, [160](#)
  - avaliação do paciente, [159](#)
  - cateteres, [160](#), [163](#)
  - insuflação do balão, [160](#)
  - irritação uretral/perineal, [165t](#)
  - meato uretral, [161](#), [162f](#)
  - roupa de cama, [163](#)
  - sonda de drenagem, [161](#)
- Cuidados com o dreno torácico, [68-69](#), [82](#)
  - avaliação/intervenção dos, [79t](#)
  - borbulhante, [79t](#)
  - drenagem, [79t](#)
  - medicação para dor, [69t](#)
  - registro de medicamentos do paciente, [72](#)
  - sedativos/analgésicos, [75](#)
  - sistema com selo d'água, [68](#)
  - sistema de câmara dupla, [73](#)
  - sistema de câmara tripla, [73](#)
  - sistema de sucção a seco, [74](#)
  - sistema sem selo d'água, [68](#)
  - sucção com selo d'água, [69t](#)
  - sucção sem selo d'água, [69t](#)
- Culturas de ferida, [612](#)



Curativo antigo, remoção do, [495](#)

Curativo com filme transparente, [645](#)

Curativo com gaze, [387](#), [474](#), [475](#), [495](#), [505](#)

Curativo da ferida, [645](#)

- absorção do, [645](#)
- escolha do, [641](#)

Curativo da membrana na colocação/irrigação da sonda nasoenteral, [113](#)

Curativo de gaze estéril, [387](#), [477](#)

Curativo de linha central, [672](#)

Curativo do acesso venoso, troca, [474-475](#)

Curativo em filme transparente, [604](#), [645](#)

Curativo estéril seco, [578](#), [589](#)

Curativo peridural/epidural, [450t](#)

Curativos, [595-602](#)

- conjunto, [596](#)
- drenagem, [154](#)
- pressão, [249-250](#)
- transparente, [604-607](#)
- troca, [474](#), [492-493](#)

Curativos à base de água, [595](#)

Curativos à base de glicerina, [595](#)

Curativos com espuma, [646](#)

- poliuretano, [595](#)

Curativos com espuma de poliuretano, [595](#)

Curativos com hidrogel, [595](#)

Curativos compressivos, [249-250](#)

- aplicação, [249](#)
- ocluem a circulação, [252t-253](#)

Curativos de alginato, [595-602](#)

Curativo semipermeável transparente, [475](#)

Curativos estéreis, [665](#)

Curativos/géis impregnados com prata, [646](#)

Curativos hidrocoloides, [595](#), [646](#)

Curativos secos e úmidos a secos, [585-594](#)

- ferida e bordo, inspeção de, [588](#)
- limpeza da ferida, [589](#)
- luvas de procedimento, [587](#)

Curativos sujos, [605](#)

Curativos transparentes, [476f](#), [604-477](#), [495](#), [505](#), [607](#)  
  aplicação do, [606](#), [607f](#)  
  desbridamento autolítico, [646](#)  
  drenagem da ferida, [606](#)  
  inserção intravenosa periférica, [385](#)  
  utilização, [385](#), [478](#)  
Curativos úmidos a secos, [585](#)  
Curativos úmidos a secos, [585](#), [590](#) *See also* [Curativos Montgomery com cintas](#)  
Curativo úmido a seco, [585](#)

## D

DAV *See* [Dispositivo de acesso vascular \(DAV\)](#)  
Deambulação  
  com andador, [207](#)  
  com bengala, [208](#), [209f](#)  
  com muletas, [201](#), [203f-205f](#), [207f-208f](#)  
  prevenção de quedas, [239](#)  
Deambulação com dispositivo auxiliar, [196-211](#)  
  prepare o paciente para o procedimento da, [198f](#)  
  seleção do, [196](#)  
Débito urinário, [194t](#)  
  diminuído, [388](#)  
  informação, [192](#)  
  monitoramento, [148](#)  
Dedos, [27](#)  
  inspeção dos, [523](#)  
Déficit de volume hídrico (DVH), [374](#)  
Déficit do pulso, [412](#)  
Déficits físicos, [227](#)  
Deiscência, [594](#)  
Deitada de lado na posição de Sims, [329](#)  
Dermatite de contato, [667](#)  
Dermatite irritante, [666](#)  
Desbridamento autolítico, curativos transparentes para, [646](#)  
Descarte da roupa de cama, [659](#)  
Descarte de lixo, [660](#)  
Desconforto gástrico, fórmula fria, [92](#)  
Desconforto respiratório, [320](#)

Desenvolvimento da infecção do trato urinário (ITU), [160](#), [166](#)  
    sintomas, [157t](#)

Desequilíbrio de líquidos na colocação/irrigação da sonda nasoenteral, [117](#)

Desequilíbrio eletrolítico na colocação/irrigação da sonda nasoenteral, [117](#)

Desfibrilação, [680](#)

Desfibrilador externo automático (DEA), [680-684](#)  
    colocação da almofada no, [681](#)

Desinfetante aprovado pelo hospital, [661](#)

Desmaio, risco de, [227](#)

Desnutrição, [633](#)

Desorientação, [224](#), [268t](#)

Desvio urinário, colocação de bolsa em uma pessoa com incontinência, [190-195](#)

Diabetes, insulina  
    exigência, [464](#)

Diabetes melito, [357](#), [523](#), [525](#)  
    mudanças vasculares do, [523](#)

Diafragma, contração, [4](#)

Diarreia  
    desenvolvimento, [97](#)  
    na alimentação por sonda nasoentérica, [105](#)

DIE *See* [Dispositivo de infusão eletrônica \(DIE\)](#)

Dificuldade na respiração, [7](#)

Difteria, [653t](#)

Difteria faríngea, [653t](#)

Diluyente, [452](#), [460](#)

Diodo emissor de luz (LED), [25](#)

Dióxido de carbono, [53](#)

Dióxido de carbono arterial, [53](#)

Dipiridamol

Disco intraocular, [302f](#)

Discussões terapêuticas, [664t](#)

Disfagia  
    consulta, critérios para, [35q](#)  
    *National Dysphagia Diet*, [32](#)  
    Tratamento de, [32](#)

Dispneia, [7](#)

Dispositivo Acapella<sup>®</sup>, [677-679](#)

Dispositivo AeroChamber<sup>®</sup>, utilização, [319](#)

Dispositivo CPM *See* [Dispositivo de movimentação passiva contínua \(MPC\)](#)

Dispositivo de acesso desagulhado, [472](#)

Dispositivo de acesso vascular central, [492](#)

- cuidados no local de inserção, [494](#)
- kit* de troca de curativo, [492-493](#)

Dispositivo de acesso vascular (DAV), [492](#)

- colocação, [375](#), [380](#)
- conexão, [378](#)
- deslocamento acidental, [476](#), [478](#)
- desobstrução, [632](#)
- infiltração, [381](#)
- irrigação, [384](#), [384f](#)
- remoção, [476](#)
- tubulação preparada, [414](#)

Dispositivo de acesso venoso central, [411](#), [503f](#)

- amostra de sangue, [504](#)
- cuidados, [502-516](#)
- cuidados no local de inserção, [506](#)
- curativo com gaze, [505](#)
- curativos transparentes, [505](#)
- dispositivo de pressão positiva, irrigação, [504](#)
- orifícios, [502-516](#)
- troca de curativo, [503-504](#)

Dispositivo de acesso venoso, patência do, [484](#)

Dispositivo de compressão sequencial (DCS), [242-248](#)

- aplicação, [242](#)
- funcionamento, [246](#)
- joelho, abertura poplíteia, [246f](#)
- meias elásticas, [242-243](#)

Dispositivo de controle de volume, [481](#), [482f](#), [486](#)

Dispositivo de distribuição de oxigênio, [52-53](#)

Dispositivo de drenagem de ferida, [618-622](#)

- compressa embebida em álcool, [618](#)
- dreno de Penrose, colocação do alfinete de segurança, [620](#)
- esparadrapo/alfinete de segurança, [620](#)
- gaze dividida para dreno, dreno de Penrose, [619f](#)
- registro de entrada e débito (I&D), [618](#)
- sistema de drenagem de feridas JacksonPratt, [619f](#)

- sistema de drenagem fechada, 618
- sistema de dreno aberto, 618
- Dispositivo de estabilização do cateter, 475, 477, 493, 504, 506, 508
- Dispositivo de fixação da sonda na colocação/irrigação da sonda nasointestinal, 113, 114f
- Dispositivo de fixação do cateter, 509
- Dispositivo de infusão eletrônica (DIE), 410, 478, 481
  - alarme, 372, 486
  - bombas, 377
  - configuração, 478
  - sonda, desligada, 478
- Dispositivo de lanceta, 404, 407f
- Dispositivo de movimentação passiva contínua (CPM), 212-215
  - ciclos da, 214f
  - controle de velocidade da, 213
  - extremidade do paciente, 213
  - finalidade da, 212
  - para exercício articular, 212
- Dispositivo de posicionamento, 636
- Dispositivo de pressão expiratória positiva (PEP), exercício pós-operatório, 529
- Dispositivo de pressão positiva, 504
- Dispositivo espaçador, 321, 323
  - liberação de medicamento, 324
  - manipulação do, 321
- Dispositivo para maceração de comprimidos, 280, 289
- Dispositivos com ponta de válvula, 502
- Dispositivos na fração inspirada de oxigênio (FiO<sub>2</sub>), 47
- Dispositivos ortopédicos, 636
- Dispositivos para compressão, 549
- Dispositivo Vacutainer®, 509
- Distensão abdominal
  - ausência de, 119
  - dor e, 126
- Distúrbio convulsivo, 273
- Distúrbios circulatórios, 632
- Dobras labiais, 566-567
- Doença pulmonar, 88, 535
- Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), respiração, pausa, 89
- Doença renal, problemas dos pés e unhas, 523

Doença vascular periférica (DVP), [162f](#), [523](#)

Dor

alívio, [333](#)

avaliação, [337](#)

escala, [610](#)

na irrigação ocular, [558](#)

ocorrência da, [523](#)

sinais e sintomas, [334](#)

Dor aguda, avaliação da respiração, [5](#)

Dor do esfíncter, [330](#)

Drenagem de feridas, [635](#)

Drenagem do dreno torácico, [80](#)

Drenagem serossanguínea, [629](#)

Drenagem urinária característica e volume da, [194](#)

bolsa coletora/sonda, [149](#)

sonda, [172](#)

Dreno à vácuo, [618](#)

Dreno de Penrose, [619f](#)

Dreno torácico, [68](#)

E

Eczema, [667](#)

Edema, [633](#)

do tecido, [523](#)

Edema dependente, [375](#)

Efusões, [68](#)

Elástico, sinais de reações alérgicas a, [242](#)

Elevação de glúteos, [535](#)

Elevadores mecânicos, [225-231](#)

tipoia, [230f](#)

trauma, [226](#)

Elevador hidráulico, [225](#)

Elevador, uso, [225](#)

Enchimento capilar, [27](#)

Enema pré-embalado, [128](#)

Enemas, [127-134](#)

administração da bolsa/frasco, [127](#)

instilação da solução, [127](#)

pinça ou clampe de regulação de fluxo, [131](#)  
pré-embalados, [128](#)  
recipientes, [127](#)  
retenção de óleo, [127](#)  
Enemas de limpeza, [127](#)  
Enemas para retenção de óleo, [127](#)  
Engasgos, [288](#), [325](#)  
Enzimas, [647](#)  
Epiglote, fechamento da, [122](#)  
Equipamento de infusão, conexão, [384](#)  
Equipamento de proteção individual (EPI), [655](#)  
Eritema, [630](#)  
Erupção cutânea, sintomas, [285](#)  
Escadas  
    descer com muletas, [206](#), [207f-208f](#)  
    subir com muletas, [205](#), [207f](#)  
Escala de Braden, [630](#)  
Escarlatina, [653t](#)  
Escovação de dentes, [518](#), [520](#)  
Escudo facial, colocação, [674f](#)  
Esfigmomanômetro, [270](#)  
Esfigmomanômetro aneróide, [11](#)  
Esfíncter anal, dilatação, [137](#)  
Esfíncter externo, [184](#)  
Espaço epidural, [444](#), [445f](#)  
Espaço subaracnoide, migração do cateter para dentro do, [444-445](#), [449](#), [450](#)  
Esparadrapo, [251](#)  
Esparadrapo hipoalergênico, [110](#)  
Espasmo venoso, [381](#)  
Espirometria de incentivo (EI), [88-89](#), [529](#), [532](#), [533f](#)  
    respiração, prender a, [89](#)  
    sons pulmonares, [89](#)  
    utilização da, [88](#)  
    volume-alvo, [89](#)  
Espirometria, incentivo, [88-89](#)  
Esponja para dentes, [518-521](#)  
Espuma de poliuretano (PU) preta, [613](#)  
Estado de mal epiléptico, [274-275](#)

Estenose, 190

Esteroides, 325

Estertores, 285

Estiletas, 107, 114

Estimulação vagal, 137

Estímulos auditivos, 254

Estímulos visuais, 254

Estoma, 190

- aplicação de bolsa, 142, 143f
- aspecto, 140
- características, 141
- local, 59
- medição, 142, 143f
- observação, 141

Estômago

- aspirado, 294
- colocação da sonda PEG no, 92f
- conteúdos aspirados, 94
- descompressão do, 119
- secreções, 119

Estoma necrótico, 144

Esvaziamento gástrico, 291

Evisceração, 594

Excesso de volume de fluidos/líquidos, 117

Excursão diafragmática, 531

Exercício, avaliação da respiração, 5

Exercício pós-operatório, 529-540

- aprendizagem, 531
- espirometria de incentivo, 529, 532, 533f
- inalação, 532
- mudança de decúbito/posição, 535
- músculos auxiliares do tórax/ombro, 532
- orientação pré-operatória estruturada, 529
- pós-operatório, comparação, 530
- realização, 529
- respiração profunda, 530, 532, 533f
- seqüência de exercícios, 537
- técnicas de imobilização da incisão, 534, 535f



tosse com assopro, [534](#)  
tosse controlada, [534](#)

Exercícios de amplitude de movimento (ADM), [219](#)

Expansão Pulmonar, [4](#)  
diminuída, [89](#)  
ideal, [88](#)

Expiração, [4](#)

Exsudato, [579](#), [644](#)

Extremidades  
contenção, [263](#), [264f](#)  
exposição, remoção de roupas, [13](#)  
fluxo sanguíneo, [523](#)  
movimento, [275-276](#)

Extremidades inferiores, pressão arterial por ausculta, [11](#)

Extremidades superiores, pressão arterial por ausculta, [11](#)

**F**

Fadiga, prevenção de, [89](#)

Faixa de linha central do *Institute for Healthcare Improvement* (IHI), [492](#), [502](#)

Falta de ar, [126](#)

Faringe, [49](#)  
aspiração de rotina da via aérea, [518](#)

Faringite estreptocócica, [653t](#)

Fase pós-ictal, [270](#)

Fator de queda, [484](#)

Febre, [126](#), [581](#), [633](#)

Fêmur, grande trocânter, [349f](#)

Ferida com deiscência, tratamento de feridas com pressão negativa e, [610f](#)

Ferida, *Ostomy and Continence Nurses Society*, [630](#)

Feridas  
avaliação, no tratamento de feridas com pressão negativa, [611](#)  
cateter, [627](#)  
cicatrização, [546](#), [618](#)  
condição, inspeção da, [576](#)  
drenagem, [542](#), [606](#)  
embalagem, [590](#), [591f](#)  
estágio da, [643](#)  
gaze de tecido umedecida, [591](#)

infecção, [622](#)  
limpeza, [625t](#), [647](#)  
localização, [643](#)  
separação, [548t](#)  
tamanho da, [643](#)  
virilha, [250](#)

Fezes, evacuação de, enemas de limpeza, [127](#)

Filtro para depleção leucocitária, [411](#)

Fixação da sonda nasointestinal, [113f](#)

Fixação em velcro da tubulação para múltiplas finalidades, [156](#)

Flebite

- complicação, [474](#)
- escala, [389t](#)
- indicação, [389](#)
- sinais, [432t](#)

Fluidização, [216](#)

Fluido corporal, [655](#)

Fluxo de oxigênio, [52-53](#)

Fluxo venoso, [384](#)

Folha de curativo adesivo, [646](#)

Forças de cisalhamento, [219](#)

Formação da contratatura, [219](#)

Fórmula fria, alimentação por sonda nasoentérica e, [100](#)

Fotofobia na irrigação ocular, [558](#)

Fraqueza, [226](#)

Fraqueza residual do pé/perna, [525](#)

Fraqueza unilateral, [208](#)

Frasco, [452](#)

- adaptador da agulha, [456f](#)
- êmbolo, [455](#)
- espaço aéreo, [458](#)
- injeção de ar no, [468f](#)
- invertido, [456f](#), [458](#)
- medicamento, [452](#), [457](#)
- pó, [460](#)
- solução, [457](#)

Frasco de dose única, [459](#), [464-465](#)

Frasco desagulhado, [467](#)

Frascos de doses múltiplas, [464](#)  
Frequência cardíaca, avaliação da, [579](#)  
Frequência de pulso radial, subtração da frequência apical, [408](#)  
Frequência para manter a veia aberta (MVA), [488](#)  
Frequência respiratória  
    alterada, [26](#)  
    aumentada, [5](#)  
    equivalente, [8](#)  
Fumo, avaliação da respiração, [5](#)  
Função do nervo motor, perda, [523](#)  
Função do nervo sensorial, perda, [523](#)

## G

Garganta inflamada, [126](#)  
Garrote, [379](#)  
Gasometria arterial (GSA), [6](#)  
Gás umidificado, suprimento, [52](#)  
Gaze, [251](#), [546](#), [645](#)  
    rolo, [251](#)  
Gaze dividida para dreno, dreno de Penrose, [619f](#)  
Gel de transmissão para ultrassom, [145](#)  
Gengivas, inflamação localizada/sangramento das, [521](#)  
Glande, ruptura, [148](#)  
Glargina (Lantus®), insulina de longa ação, [469](#)  
Gotejamento gravitacional intermitente, [95](#), [102](#)  
Grampos, [541](#), [543](#), [544f](#)

## H

Hematêmese, [357](#)  
Hematoma, [394-395](#), [398](#), [401-402](#)  
Hematúria, [357](#)  
Hemofilia, [394](#)  
Hemoglobina, [25](#)  
Hemorragia, [249](#)  
Hemorragias da ferida, [616](#)  
Hemorroida, [330](#)  
Hemóstase, [250](#)  
Hemotórax, [68](#)

Hemovac<sup>®</sup>, 618–620

Heparina, 72

- cateter, inserção intravenosa periférica, 372
- injeção, 360
- método de irrigação, 439
- terapia, anticoagulação terapêutica, 357

Heparina de baixo peso molecular (LMW), 360

Hidrogel, 646

Hidrogel amorfo, 648

Hidrotórax, 501

Higiene/lavagem das mãos, 647

Higiene respiratória/etiqueta da tosse, 340

Hiperemia, 634

Hiperoxigenação, 42

Hipersensibilidade tipo IV, 666

Hiperventilação, 4

- prevenção de, 89

Hipotensão ortostática, 227

- na deambulação por dispositivo de assistência, 196

Hipotensão postural, 226

Hipotermia e cobertores de hipertermia, 581-582, 584

- dados basais, 584
- desenvolvimento de úlcera por pressão, 583
- painel de controle, utilização do, 581-582
- protocolo pré-procedimento, 581
- resposta à terapia, 584
- sonda retal, 581-583
- tremores, 584

Hipotermia induzida, 581

Hipoxemia, sinais e sintomas de, 38

Hipóxia

- experiência, 56
- gravidade, 52
- prevenção, 273

Hospital *Infection Control Practices Advisory Committee* (HICPAC), 651

## I

Identificação “linha peridural/epidural”, fixação, 447

Idoso, problema com os pés e unhas do, [523](#)

Íleo paralítico na alimentação por sonda nasoentérica, [105](#)

Ileostomia, [140](#)

Imobilidade, [226](#)

Imobilização, [632](#)

Impactação fecal

- ocorrência, [135](#)
- privacidade/segurança do paciente, [136](#)
- remoção digital da, [135-138](#)
- sinais vitais, [138](#)
- sintomas da, [135](#)

Inalador, [319](#), [323f](#)

Inaladores de dose calibrada ativados pela respiração (BAI), [319](#)

Inaladores de pó seco (DPI), [319](#)

Inaladores dosimetrados, [319-326](#)

- bocal, [322](#)
- dispositivo espaçador, [323](#)
- inalações repetidas, [325](#)
- medicamentos, [320](#)
- remoção, [323](#)
- reservatório/inalador, [319](#)
- reservatório para o medicamento, [324](#)
- sensação de engasgo, [325](#)
- spray* em aerossol, [322](#)
- tipo de instrução, [322](#)

Inaladores dosimetrados pressurizados (pMDIs), [319](#)

Incisão cirúrgica, [534](#)

Incontinência, [275-276](#), [633](#)

Incontinência intestinal, [158](#)

Incrustação, [159](#)

Infecção

- na administração da analgesia peridural/epidural, [451](#)
- sinais localizados, [671](#)

Infecção do trato urinário associada ao cateter (ITUAC), [158](#), [178](#)

Infecção por contato, equipamentos de proteção, [656f](#)

Infecção por gotículas, equipamentos de proteção, [656f](#)

- Precauções contra gotículas, [653t](#)

Infecção por *Clostridium difficile*, [97](#)

Infecção respiratória, [653t](#)

Infecções da corrente sanguínea associadas à linha central (ICSALC), [492](#), [502](#)

Infecções do trato respiratório, [40](#), [673](#)

Inflamação, [549](#)

Infusão intravenosa (IV) contínua, [482-483](#)

Infusão intravenosa (IV), linha, desobstrução, [334](#)

Infusão por *piggyback*, [424](#)

Infusão primária, velocidade do fluxo da, [424](#)

Infusão subcutânea contínua (ISC), [365-371](#)

- Cânulas de Teflon<sup>®</sup>, [365](#)
- descontinuação da, [366](#), [369](#)
- início da, [365-366](#), [368](#)
- local de inserção, [369f](#)
- tratamento da dor distribuída pela, benefícios associados à, [366q](#)

Injeção suave, [342](#)

Injeção ventroglútea, [349f](#), [351](#), [354f](#)

Injeções intradérmicas (ID), [339-346](#)

- administração de, [339-340](#)
- contaminação, prevenção, [343](#)
- efeitos colaterais do medicamento, [339](#)
- erros no preparo do medicamentos, [340](#)
- injeção do líquido, criação de bolha, [344](#)
- injeção suave, exigência, [342](#)
- local de injeção, [342](#)
- reação anafilática, [339](#)

Injeções, intramusculares *See* [Injeções intramusculares \(IM\)](#)

Injeções intramusculares (IM), [347-356](#)

- calibre da agulha, determinação, [347](#)
- comprimento da agulha, [347](#)
- medicamento, depósitos, [347](#)
- músculo deltoide, local de injeção, [348-349](#)
- músculo vasto lateral, local de injeção, [348](#), [349f](#)
- prevenção de desvio lateral, [349f](#)
- trajeto em Z, [349](#)

Injeções subcutâneas, [357-364](#)

- administração das, [358](#)
- anormalidades, [360](#)
- aspiração, evita-se, [362](#)

- folha da prescrição, 358
- locais, 357, 358f, 362f
- regiões anatômicas para, 365
- rotina de preparo do medicamento, 359
- seringa, 362f
- Inquietação, 5, 26
- Inserção da sonda nasoenteral, 108
- Inserção do cateter urinário, 175-189, 665
  - anatomia do homem, inserção do cateter, 185f
  - campo estéril quadrado, uso (opcional), 180
  - campos estéreis, 179
  - fixação do cateter no paciente do sexo masculino, 187
    - campo estéril, 180
    - campo estéril masculino, 180
    - campo fenestrado estéril, 180
    - inserção do cateter, 184
    - limpeza, 183
    - posição, 177, 183-184
  - inserção do cateter em paciente do sexo feminino, 184
    - campo estéril, 177
    - campo fenestrado estéril, 180
  - insuflação do balonete, 185
  - lábios, 180
  - lubrificação, 182
  - meato uretral, 182
  - posição do paciente, 177
  - sonda de drenagem, 179
- Inserção do supositório vaginal, 567f
- Inserção endoscópica, 92f
- Inserção intravenosa periférica, 372, 390
  - cateter com bloqueio de solução salina normal, 373
  - cirurgias ou procedimentos, 375
  - complicações, 372, 381
  - condição do DAV, 388
  - conjunto de equipamento de infusão, 384
  - curativo com gaze, 387
  - curativo com gaze estéril, 387
  - curativo transparente, 385-386

débito urinário, 388

equipamento de proteção, 373

espasmo venoso, 381

estabilização do cateter, 385

esterilidade, 376-377

fatores/condições clínicas, 374

fluxo sanguíneo, 381, 384

fossa antecubital, 380

FVD, 374

garrote

- impacto, 379
- liberação, 384
- reaplicação, 382
- utilização, 379

microrganismos, 377

ONC, dispositivo de segurança, 383

pinça ou clampe regulador de fluxo, 377-378

ponta, 377

pressão arterial, 374

pulso, 374, 379

punção venosa, 380-382

soluções IV, 374, 377

tampa da injeção, utilização, 376

tira adesiva estéril, 385

tubulação do equipamento de infusão IV, 373, 377, 379, 485, 486f

tubulação extensora, 376

veias, patência/perviedade/seleção, 380

Inspiração, 4

InspirEase®, utilização, 319

Instilações vaginais, 563-569

- conforto, 563, 566-568
- conforto da paciente, 566-568
- creme/espuma, 563, 566, 568
- duchas, 563, 567
- irrigações, 563, 567
- lubrificante hidrossolúvel, 563, 565
- prescrição médica, 563
- redução da fricção, lubrificação (utilização), 563



restrição de mobilidade, 564-565

supositórios, 563-566-568

*Institute for Safe Medication Practices* (2011), 433

Insuficiência cardíaca, 7

- problemas nos pés e unhas, 523

Insulina de ação prolongada, 468

Insulina de ação rápida, 464

Insulina de curta ação, 464

Insulina NPH, mistura, 465q

Insulinas, 357, 360

- detemir (Levemir<sup>®</sup>), mistura, 465
- glargina (Lantus<sup>®</sup>), mistura, 465
- mistura, 464, 468
- recomendações para misturar, 465q

Iodo-povidona, 72

Íris, colocação de disco intraocular, 302f

Irrigação da ferida, 612

Irrigação de ferida, 624-629

- abertura ampla, 626
- abertura da linha de sutura, 629
- com jato manual, 628
- dor/desconforto, 629
- força mecânica, 625t
- força mecânica lenta, 627
- irrigação de ferida profunda, 627
- limpeza, 625t
- posição do paciente, 626f

Irrigação de soro fisiológico, 437

Irrigação do cateter urinário, 166-173

- aberta intermitente, 167
- campo estéril impermeável, 171
- fechada contínua, 167-167, 168
- fechada intermitente, 166
- irrigação aberta, 166

Irrigação fechada contínua, 167-168

Irrigação fechada contínua da bexiga, 167f

Irrigação fechada intermitente, 166, 169

Irrigação intermitente, 166

Irrigação intermitente aberta, [167](#), [170](#)

Irrigação ocular, [555-558](#)

posição na, [556](#)

Irrigações auriculares, [559-562](#)

## J

JacksonPratt, sistema de drenagem de feridas, [618](#), [619f](#)

Joelho, abertura poplítea, [246f](#)

## K

*Kit* de cateter, [175-176](#)

*Kit* de cuidado estéril com a traqueostomia, [58](#)

*Kit* de remoção de suturas, [504](#)

Korotkoff, fases do som, [11](#), [12f](#)

Kussmaul, respiração de, [10t](#)

## L

Lábios

    rachados/inflamados, [522](#)

    umidificador hidrossolúvel para, [521](#)

Lacrimejamento excessivo na irrigação ocular, [558](#)

Lactentes, vírus sincicial respiratório em, [653t](#)

Lâmina da língua, [519](#)

Legislação do exercício profissional, [502-503](#)

Leito cinético rotacional, [216](#), [221f](#)

    ângulo rotacional, [221](#)

    rotação, [220](#)

Leito com baixa perda de ar, combinação de ar fluidizado, [217f](#)

Leito da ferida, condição do, [644](#)

Leito fluidizado por ar, [216-217](#)

Leitos capilares, [26](#)

Leitos eletrônicos/alarmes de cadeira, [232](#)

Leito sensível à pressão, [254](#), [257](#)

Leitos especiais, [216-224](#)

    combinação de ar fluidizado, leito com baixa perda de ar, [217f](#)

    cunhas de posicionamento de espuma, [217](#)

    instruções, [218](#)

    leito cinético rotacional, [217](#)

    leito de ar fluidizado, [217](#)

    leito de suspensão de ar, [217](#)

    nível de conforto, [218](#)

    técnicas de transferência, [219](#)

Leitos ungueais, [4](#)

Lençol de cobertura para banho, [148](#), [225](#)

Lentes de contato, irrigação ocular e, [555-556](#)

Lesão do local para injeção IM pediátrica, [347](#)

Lesão musculoesquelética, [273](#)

Lesão por picada de agulha, [658](#)

Lesão térmica, [584](#)

    risco para, [576](#)

Lesão traumática, comportamento do paciente, [268t](#)

Lesões, microrganismos, [667](#)

Levantamento do uso de medicamentos sem prescrição médica, [255](#)

Lidocaína, [72](#)

Língua, crostas, [521](#)

Linha intravenosa (IV), irrigação, [439](#)

Linha intravenosa periférica, [474](#)

Líquido intravenoso (IV)

    administração, [484](#)

    infusão, [21](#)

    presença, [394](#)

Líquidos com viscosidade fina para serem oferecidos por colher para disfagia, [32](#)

Líquidos espessos para disfagia, [32](#)

Líquidos finos para disfagia, [32](#)

Líquidos semelhantes ao mel para disfagia, [32](#)

Líquidos semelhantes ao néctar para disfagia, [32](#)

Lixa de unha, [526](#)

Locais de úlcera por pressão, [631f](#)

Local de injeção intradérmica (ID), [339](#), [342](#)

Local de inserção do acesso venoso periférico, [476](#), [478](#), [480](#)

Local de jejunostomia, [97](#)

Local de teste intradérmico (ID), [344](#)

Local intramuscular (IM), [347-348](#)

Local intravenoso (IV), complicações, [484](#)

Lubrificante hidrossolúvel, [121](#), [127](#)

Lubrificantes anestésicos locais hidrossolúveis, [135](#)

Lúmens, irrigação, [505](#)

Luvas de contenção, [263](#), [264f](#)

Luvas de látex, [665](#)

Luvas de procedimento, para teste de glicemia, [404](#)

Luvas estéreis, [665-671](#)  
  abrir embalagem de luvas, [668f](#)  
  calçar, [668](#)  
  mão dominante, [669f](#)  
  mão não dominante, [669f-670f](#)  
  remoção, [670f](#)  
Luvas sem látex, [665](#)  
Luvas sintéticas sem látex, [666q](#)

## **M**

Macaco hidráulico, [228](#)  
Maceração no bordo da pele, [644](#), [650t](#)  
Manguito de pressão em vinil, [11](#)  
Manguito para pressão arterial (PA)  
  aplicação, [14](#), [15f](#)  
  colocação, [20](#)  
  esvaziamento ou desinsuflação, [15](#)  
  infusão, [22](#)  
  tamanho, [12](#), [13f](#)  
Manipulação retal excessiva, [135](#)  
Manobra respiratória, [88](#)  
Manômetro, observação, [15-18](#)  
Mãos  
  cortes, [667](#)  
  tremores, [319](#)  
Mãos sem luvas, [661](#)  
Marcha de dois pontos na deambulação com muletas, [203-204](#), [205f](#)  
Marcha de quatro pontos na deambulação com muletas, [201](#), [203f](#)  
Marcha de três pontos na deambulação com muletas, [202](#), [205f](#)  
Marcha na deambulação com muletas, [201](#), [203f](#)  
Marcha pendular na deambulação com muletas, [206](#)  
Máscara  
  aplicação, [672-673](#)  
  descarte, [675](#)  
  remoção, [672](#), [675](#)  
  tiras, [674f-675f](#)  
Máscara com amarras, [662](#)  
Máscara de oxigênio, [52-57](#)

Máscara de Venturi, utilização, [52](#), [55](#), [56f](#)

Máscara respiratória com filtro de ar sujo, [54](#)

Mastectomia, [381](#)

MDI beta-adrenérgicos, [324](#)

Medicamento parenteral, [464-471](#)

- ampola, [464](#)
- escala da seringa, [467](#)
- medicamento, mistura, [464-471](#)
- remoção da agulha, [467](#)
- tabelas de compatibilidade, [464](#)

Medicamento residual, [325](#)

Medicamentos

- absorção, [319](#)
- abstinência, [467](#), [468f](#)
- administração, [335](#)
- agulha com filtro, [455](#)
- alimentação enteral, interação medicamento-alimento, [293](#)
- ampola, utilização, [452](#)
- aspirado, [455](#), [456f](#)
- avaliação da respiração, [5](#)
- descarte, [357](#)
- dispersão, checagem/verificação, [460](#)
- expiração, [466](#)
- frasco, [452](#)
- história, [271](#)
- injeção acidental, [433](#)
- interações, [255](#)
- invólucro com, [313f](#)
- mistura, [464-471](#)
- preparo, [359](#)
- reservatório, [322](#)
- residual, [325](#)

Medicamentos administrados via oral, [283](#)

Medicamentos auriculares, [304](#)

Medicamentos de *push* IV, [433](#)

Medicamentos em pó, [283](#)

Medicamentos intravenosos (IV), [274](#)

Medicamentos intravenosos (IV), equipamento de infusão e bombas de mini-infusão, [420-421](#), [430](#)

- administração da mini-infusão, [427](#)
- controle de volume
  - equipamento de infusão, [425](#)
- infusão em *piggyback*, [424](#)
- local, bloqueio venoso com solução salina, [421q](#)
- procedimento de administração, [420](#)
- Medicamentos intravenosos (IV), *bolus* intravenoso, [433-441](#)
  - agulhas IV de calibre menor, [436](#)
  - diluição, [434q](#)
  - implantação, [435-440](#)
  - local IV, irrigação, [438](#)
  - procedimento na administração, [433](#)
  - Push* intravenoso (cateter intravenoso), [437](#)
- Medicamentos oculares
  - autoadministração, [296](#)
  - colírios e pomadas, [296-302](#)
  - distribuição, [302f](#)
  - efeitos sistêmicos, [303t](#)
- Medicamentos oculares tópicos, [296](#)
- Medicamentos orais, [277-287](#)
  - administração, [278](#)
  - comprimidos, [283](#)
  - comprimidos de dose única, preparo de, [279](#)
  - dose medicamentosa, cálculo, [278](#)
  - fórmulas que diluem na boca, [283](#)
  - líquidos, preparo, [281](#)
  - medicamentos ácidos, [285](#)
  - medicamentos administrados pela boca, [283](#)
  - medicamentos em pó, [283](#)
  - medicamentos macerados misturados com comida, [284](#)
  - medicamentos sublinguais, [283](#), [284f](#)
  - preparo, [278](#)
  - recusa do paciente, [286](#)
  - substância controlada, [279](#)
- Medicamentos orais, administração por sonda nasogástrica, [288-295](#)
  - alimentação via sonda, [291](#), [294](#)
  - dispositivos para maceração de comprimidos, [289](#)
  - interação medicamento-alimento, [293](#)

modo de identificação do paciente, [290](#)  
risco de broncoaspiração, [289](#)  
seringa, altura, aumento, [292](#)  
volume residual, [291](#)

Medicamentos sublinguais, [283](#), [284f](#)

Medicamentos vaginais, [185f](#), [563](#)

Medição da pressão arterial (PA)  
método de duas etapas, [15](#)  
método de uma etapa, [17](#)  
recomendações do *Joint National Committee*, [18](#)  
unidade, [11](#)

Medição das meias de compressão sequencial, [243](#)  
artelhos, colocação, [244f](#)  
deslizamento, [244f](#)  
virar de dentro para fora, [244f](#)

Medição do volume vesical, [145-147](#)

Medidas de conforto na descompressão gástrica para, [119](#)  
sonda nasogástrica para, [119-126](#)

Medidor de fluxo, [55](#)

Medidor de reflectância, avaliação do nível de glicemia, [404](#), [405f](#)

Medidor do fluxo de oxigênio, [53](#), [55](#), [56f](#)

Meias elásticas, [242](#)  
aplicação, [243](#)

Melena, [357](#)

Membrana mucosa oral, integridade da, [114](#)

Memória curta, [227](#)

Método de fixação da sonda, traqueostomia, [63](#), [65f](#)

Método de gotejamento contínuo, [95](#), [103](#), [104f](#)

Método de nó, traqueostomia, [62](#), [65f](#)

Método de sonda com sistema à vácuo, [399](#)

Microrganismos  
exposição, [655](#)  
isolamento, [662](#)  
transmissão, [92](#), [578](#), [655](#)

Microrganismos transmitidos pelo ar, prevenção da exposição, [656](#)

Mini-infusão  
administração, [427](#)

Modalidades de crioterapia, [549](#)



Modalidades de frio (crioterapia), 549

Monitor de forma de onda/intensidade do pulso, 29

Movimento intestinal, 327

Movimento, limitações, 227

Movimento, técnicas de incisão da tala, 535f

Movimento ventilatório, 8

Mucosa

- “pinça” do cateter, 48
- seca, presença de, 521

Mucosa gástrica, sonda de alimentação, 292

Mucosa gastrointestinal (GI), 327

Mucosa nasal, 56

Mucosa oral, secura da, 518

Mucosa retal, colocação de supositório, 327

Mucosite, 521

Muleta axilar, extensão, 200

Muletas

- deambulação com, 201, 203f-205f
- descer escadas com, 206, 207f-208f
- medida das, 198, 200f

  - método em decúbito dorsal, 199f

- subir escadas com, 205, 207f
- uso de, 196-211

Músculo acessório, 5

Músculo deltoide, local de injeção, 348-349

Músculos

- contração, 270
- injeção subcutânea, 357

Músculo vasto lateral, local de injeção, 348, 349f

Músculo ventroglúteo, 347-348

**N**

Narinas, 54

- exame das, 108

Nasofaringe posterior, 110

*National Dysphagia Diet*, 32

- estágios da, 33t

Náusea, 97, 223

na administração da analgesia peridural, [451](#)  
na alimentação por sonda nasoentérica, [105](#)

Nebulizador, [55](#)

Nervo radial, muletas e, [198](#), [200](#)

Neuropatia periférica, [523](#), [525](#)

Níveis de consciência, [52-53](#), [275-276](#)

Nó de liberação rápida de Posey, [265f](#)

Nutrição enteral, via sonda de alimentação nasoentérica, [99-106](#)  
fórmula para, [100](#), [104](#)  
gotejamento gravitacional intermitente na, [102](#)  
método de gotejamento contínuo, [103](#), [104f](#)  
volume de resíduo gástrico na, [101](#), [105](#)

Nutrição enteral, via sonda de gastrostomia ou jejunostomia, [91-92](#), [97](#)  
colocação da sonda, [93](#)  
excesso de ar, [95](#)  
fórmula para administração, [92](#)  
gotejamento gravitacional intermitente, [95](#)  
irrigação da sonda de alimentação, [94](#)  
método de gotejamento contínuo, [95](#)  
sonda de administração, [93](#)

Nutrição inadequada, [633](#)

**O**

Óculos de proteção, aplicação, [674](#)

Olhos artificiais, irrigação ocular e, [555](#)

Opioides  
de acordo com a analgesia peridural/epidural, [444](#)  
distribuição, [337](#)

Opioides epidurais, [444-445](#)

Orientação pré-operatória estruturada, [529](#)

Orientado pelo volume IS, [88](#)

Orifício da injeção, irrigação, [439](#)

Ortopneia, [5](#)

Oso púbico, [146](#)

Ossos longos, perda de cálcio, [226](#)

Osteoporose, [226](#)

Otoscópio, [559](#)

Oxigenação, [84](#), [87](#)

## Oxigênio

fonte, [52](#)

tubulação extensora, [53](#)

velocidade de fluxo, [54](#)

Oxigênio complementar, [52](#)

Oxigênio inspirado, fração (FiO<sub>2</sub>), [55](#)

Oximetria de pulso, [25-7](#), [31](#)

ativação, [28](#)

frequência do pulso, [29](#)

monitoramento, [56](#)

saturação do oxigênio, alteração, [26](#)

sensor, tensão da mola, [28](#)

Oxímetro de pulso, [270](#), [411](#)

colocação, [41](#)

## P

Paciente debilitado, cuidado oral do, [520](#)

Paciente inconsciente, cuidado oral, [520](#)

Paciente não cooperativo, cuidado oral, [520](#)

Pacote de gelo comercial, [551](#)

Pacote de gelo comercial, [553f](#)

Padrão de marcha alterado, [525](#)

Painéis torácicos, [221](#)

Palidez, [39](#), [635](#)

Palpação, [11](#), [18](#), [329](#)

Pálpebras

excesso de medicamento, [302](#)

margens, [297](#)

piscar ou apertar, [300](#)

Parada cardiopulmonar, documentação da, [684](#)

Paralisia, [226](#), [381](#), [525](#), [631](#)

Parede retal, [331f](#)

Paredes vaginais, [185f](#), [566](#)

Paresia, [226](#)

Patógenos entéricos, [653t](#)

Pele

agentes tópicos, [642](#)

avaliação, [574](#), [636q](#)

bactérias, 668

barreira, 140

bordo, condição da, 644

camadas superficiais, ausência de, 635

com pigmentação escura, 636q

condição, 218

crescimento excessivo da, 526

dano, 141, 230

DAV, fixação, 476

descoloração, 634

enfraquecimento, profundidade do, 643f

estoma no entorno, 194t

formação de crostas, 315

hipertrofia, desenvolvimento, 364

inspeção, 630

integridade, comportamento do paciente, 266

local de punção venosa, 476

maceração da, 577

mudanças de cor, 636q

protetor, 474, 477, 507

punção, obtenção de sangue capilar por, 404

quebra, 222

queimaduras acidentais da, 525

regiões de pressão, 631f, 634

secura da, 526

superfície, agente antimicrobiano, 396, 401

temperatura, 636q

teste, 339, 345

trauma, 142

umidade, 583

Pele periestomal, 142, 194

Pênis, 148

Perda de cálcio, 226

Perda de calor, 579

Perda de consciência, 270

Perda sensorial, 632

Períneo, no paciente, 158

Peristaltismo, alterado, 119

## Pernas

- exercícios, 536
- posição, 246f
- roupas que restringem, 13

## Pés

- cuidados com os, 523
- inspeção dos, 523
- integridade dos, 523

Pessoal de nível médio de enfermagem (técnico em enfermagem/auxiliar de enfermagem (PENM)), 25, 84, 166, 277, 288, 327, 672

- administração da analgesia peridural/epidural e, 445
- alimentação via sonda nasoentérica e, 99
- colocação/irrigação da sonda nasoenteral e, 107
- desfibrilador externo automático, 680
- irrigação ocular e, 555
- tratamento de feridas com pressão negativa e, 609

## PH da secreção do olho

- avaliação da irrigação ocular, 557

## Pneumonia, 653t

- broncoaspiração, 32

## Pneumonia por aspiração, 32

## Pneumonia por *Mycoplasma*, 653t

## Pneumonia pós-operatória, 88

## Pneumotórax, 68

## Pneumotórax de tensão, 79t

## Pomada antianginosa (nitroglicerina), aplicação, 311

## Pomada antisséptica, 515

## Ponta de agulha intradérmica, 340f

## Ponta Luer-Lok, 288

## Ponte de travesseiro, 638

## Porta, 502-516

## Porta da bolsa intravenosa (IV), 378f

## Porta de injeção de irrigação, 439

## Portas venosas implantadas, 502, 503f

## Posição de Fowler alta, 76, 88, 93, 534

## Posição de semi-Fowler, 76, 532, 534

## Posição de Sims, 129f, 133f, 329

## Posição de Trendelenburg, 252-253

Posição de Trendelenburg reversa, 93

Posição lateral a 210 graus, 637, 638f

Posição tripé, 203f

Posicionamento do cateter intravenoso (IV), 256

- área da pele, 438

Pós-mastectomia, 394

Postura, 229

Precauções com base nas transmissões pelo ar, 651

Precauções com base na transmissão, 651

Precauções com base na transmissão por gotículas, 651

Precauções contra convulsão, 270-275, 276

- boca/via respiratória do paciente, 273
- cateter de aspiração oral Yankauer, 270
- história clínica, avaliação, 271
- língua, 273
- via respiratória do paciente, 270
- via respiratória oral, utilização, 273

Precauções contra transmissões pelo ar, 653t

Precauções de contato, 653t

Precauções de isolamento, 651-662

- amostras, coleta, 659
- diretrizes do CDC, 653t, 662
- finalidade, explicação, 657
- luvas, calçar as, 656
- máscara cirúrgica, uso de, 656
- respirador ajustado, aplicação, 656
- roupão, vestir o, 655, 656f

Precauções na transmissão por contato, 651

Precauções Nível, 677, 662

Precauções Nível, 678, 651, 653t

Preenchedores de ferida, 646

Pré-oxigenação, 47

Preparação antibacteriana da pele, 365

Preparo do medicamento parenteral

- ampolas, 452-461
- bolhas de ar, 458
- frascos, 452-456, 461

Prescrição médica, 339, 288

Prescrição médica, medicamentos oculares, [296-297](#)

Pressão alta, limpeza da ferida, [625t](#)

Pressão arterial automática, [22-24](#)

Pressão arterial (PA)

- alterações, [19](#)
- automática, [22-24](#)
- avaliação, [12](#)
- elevação, [374](#)
- fatores, avaliação, [12](#)
- insuficiência, [20](#)
- mudanças, [225, 374](#)
- obtenção, [21](#)

Pressão arterial (PA), medida digital, [23f](#)

- aparelhos, estilos, [22](#)
- dispositivo, [20](#)
- medição, [20, 22](#)

Pressão baixa, limpeza de feridas, [625t](#)

Pressão de pulso, [11](#)

Pressão expiratória positiva (PEP), [677](#)

Pressão negativa excessiva, [41](#)

Prevenção de quedas, [579](#)

- deambulação, [239](#)
- fatores de risco para, [232](#)
- ferramentas de avaliação de risco, [232-233](#)
- grades laterais, [236](#)
- leito eletrônico e alarmes da cadeira, [232](#)
- medicações para, [233, 239](#)
- no serviço de saúde, [232-241](#)
- reavaliação, [238](#)
- SPLATT, [233](#)
- teste cronometrado para “levantar-se e ir” (TGUG), [235](#)

problemas dos pés e unhas, [525](#)

Procedimento psicomotor, [88](#)

Processo acrômio, borda inferior, [348-349](#)

Produção de catarro, [5](#)

Proeminências ósseas, [630, 631f](#)

Progressão do cateter nasotraqueal, [44f](#)

Proliferação bacteriana, [158](#)

Prontuário eletrônico do paciente, [325-326](#)  
Propagação fúngica, impedimento da, [526](#)  
Proteção da roupa de cama, [142](#)  
Proteção de barreira, [653t](#)  
Proventil® *See* [Albuterol](#)  
Prurido, [285](#)  
    na administração da analgesia peridural/epidural, [451](#)  
Pulmões, ausculta dos, [375, 679](#)  
Pulso apical, [412](#)  
Pulso apical-radial, [412](#)  
Pulso distal, [395](#)  
Pulso radial, [29, 412](#)  
Punção venosa, [392-402](#)  
    agente antimicrobiano, [396, 401](#)  
    coleta do cateter venoso central, [393](#)  
    culturas de sangue, [392-393](#)  
    defeitos da agulha, [397](#)  
    fluxo sanguíneo, [398, 400f](#)  
    loais para, [392, 394](#)  
    método da seringa, [393, 396, 401](#)  
    método Vacutainer®, [393](#)  
    pedido do laboratório, [393](#)  
    pulso distal, [395](#)  
*Push* intravenoso (IV), [437](#)

## Q

Quadro de força do desfibrilador externo automático, [682f](#)  
Quarto de isolamento, [661](#)  
Queimadura química, irrigação ocular na, [556](#)  
Queimaduras, em função do desfibrilador externo automático, [683-684](#)  
Quimioterapia, [521](#)

## R

Radiação, [521](#)  
Radiografia na colocação da sonda/tubo/cateter, [123](#)  
Radiografia na colocação do cateter peridural/epidural, [444](#)  
Radiografia na colocação/irrigação da sonda nasointestinal, [114](#)  
Rafe peniana, [148](#)



Reação alérgica tipo I, [666](#)

Reações alérgicas, [242](#)

Reanimação cardiopulmonar (CPR), desfibrilador externo automático, [680](#)

Rede, [228](#)

Reflexo da tosse, [122](#)

Reflexo do engasgo

- comprometido, [519](#)
- presença de, [521](#)
- teste para, [519](#)

Refluxo vesical, [161-162](#)

Registro de ingestão e débito (I&D), [618](#)

Remoção da tubulação, [261](#)

Remoção de suturas/grampos, [541-547](#)

- bandagem adesiva, [547](#)
- materiais, [542](#)
- necessidade para, [542](#)
- nível de cicatrização, [546](#)
- procedimento da, [542](#)
- tesoura e pinças, colocação de (importância), [544](#)

Repouso no leito, prolongado, [225](#)

Reservatório

- limpeza, [325](#)
- mecanismo de válvula, danos causados pela água, [325](#)
- mistura do medicamento, [322](#)

Resíduo intestinal, [94](#)

Resíduo pós-evacuação (RPE), medição do *scanner* da bexiga, [145](#)

Resolução de problemas com os drenos torácicos, [79t](#)

Resolução de problemas do dreno torácico, [79t](#)

Respiração

- avaliação, [9](#)
- avaliação discreta da, [7](#)
- fatores, [5](#)

Respiração de Biot, [10t](#)

Respiração de Cheyne–Stokes, [10t](#)

Respiração diafragmática, [531](#)

Respiração, dificuldade, [26](#)

Respiração profunda, [44](#), [89](#), [530](#), [532](#), [533f](#)

Restrição da mobilidade, [328](#)

Retenção do cateter  
  balonete, [158](#)  
  urinário, [164](#)

Rim, equilíbrio hídrico, [374](#)

Rinite, [667](#)

Rinorreia, [651](#)

Rodízio do local do cateter, [474](#)

Rolo de gaze, [592](#)

Rotação lateral, leito, [220](#)

Roupão ou avental  
  aplicação, [655](#), [656f](#)  
  remoção, [660](#), [661](#)

Roupão para uso em isolamento, [658](#)

RPE *See* [Resíduo pós-evacuação \(RPE\)](#)

## S

Saco conjuntival  
  colírio, [298](#), [299f](#)  
  disco intraocular no, [302f](#)  
  posição do conta-gotas, [298](#), [299f](#)  
  preparo, disco medicamentoso, [301](#)

Saliva, [518](#)

Sangramento  
  controle, [479](#)  
  distúrbios, [394](#)  
  drenagem serossanguinolenta, [629](#)  
  fonte de, [250](#)  
  gengivas, presença, [357](#), [521](#)  
  risco para, [357](#)

Sangramento arterial, [250](#)

Sangramento capilar, [250](#)

Sangramento retal, [328](#)

Sangramento retal ativo, [329](#)

Sangramento venoso, [250](#)

Sangramento vermelho-rutilante, [173t](#)

Sangue  
  amostras, [392](#), [659](#)  
  aquecedor, [411](#)

- capacidade de transportar oxigênio, [633](#)
- contato, [334](#)
- culturas, [392-393](#), [508](#), [509](#)
- exposição, [658](#)
- fluxo, [381](#), [383-384](#)
- na seringa, [353](#)
- reposição, [410](#)
- retorno, [383](#), [398](#)
- volume da amostra, [494](#), [504](#), [508](#)
- Saturação do oxigênio arterial, [53](#)
- Saturação do oxigênio do sangue arterial, medição não invasiva, [25](#)
- Saturação do oxigênio (SpO<sub>2</sub>), [25](#), [82](#)
  - alterações, [26](#)
  - anormalidade, [27](#)
  - avaliação, [27](#)
  - comparação, [30](#)
  - limites, [29](#)
  - medição, [27](#)
  - monitoramento, [46](#)
  - nível, [26](#)
  - trocas, [26](#)
  - verificação do ponto da, [28](#)
- Scanner* da bexiga
  - ambiente de cuidados de homens/mulheres, [146](#)
  - utilização do, [145](#), [176](#)
- Secreção retal, [327](#)
- Secreções, aspiração das, [522](#)
- Secreções respiratórias, [651](#)
- Sedação, [633](#)
- Sensação de corpo estranho na irrigação ocular, [558](#)
- Sensores dos lóbulos das orelhas, [27](#)
- Sepse, [653t](#)
- Seringa Asepto, bulbo, [292](#)
- Seringa de irrigação, [559](#)
- Seringa desagulhada, [170](#)
- Seringa Luer-Lok, [159](#), [505](#)
  - na colocação/irrigação da sonda nasoenteral, [108](#)
- Seringas

contaminação, 658  
êmbolo, 455  
escala, 469  
excesso de líquido, 457  
medicamento reconstituído, 460  
método para amostra de sangue, 509  
posição horizontal, 458  
sangue na, 353  
segurar, posição, 362f  
tampa ou capa da agulha, 457  
Seringas hipodérmicas, 281  
Seringa tuberculínica, 339  
Shigella, 653t  
Sinal de Homans, 531  
Símfise púbica, 146  
Sintoma, Prévia, Localização, Atividade, tempo, Trauma (SPLATT), prevenção de quedas, 233  
Sistema de baixa perda de ar, 216  
Sistema de câmara dupla, 73  
Sistema de câmara tripla sem água, 74  
Sistema de câmara tripla, sistema com selo d'água, 73  
Sistema de cânula com alavanca fechada desagulhado, 425f  
Sistema de dispensa de medicamentos automatizado, controlado por computador, 277  
Sistema de distribuição da irrigação, 624  
Sistema de drenagem sem água, 74  
Sistema de drenagem torácica, 68-71, 73  
Sistema de dreno aberto, 618  
Sistema de dreno fechado, 618  
Sistema de fechamento do leito, 255  
Sistema desagulhado, 424  
Sistema de sucção a seco, 74  
Sistema em selo d'água, 68, 69t  
Sistema nervoso autônomo  
    função, perda, 523  
Sistema sem água, 68, 69t  
Sistema Vacutainer®, 494, 504  
Sobrecarga de líquidos circulatórios, 437  
Sobrecarga hídrica, 40, 433  
Solução antimicrobiana, 504

Solução antisséptica, 382, 477

Solução de Ringer lactato na irrigação ocular, 555

Soluções intravenosas (IV), troca, 482, 486

Sonda de alimentação nasogástrica (SNG), 107

Sonda de alimentação obstruída, 294

Sonda de gastrostomia, nutrição enteral via, 91-97

Sonda de jejunostomia, 288

    nutrição enteral via, 91-92, 97

Sonda de Levin, 119

Sonda em T, 52-57, 61

    gás umidificado, fornecimento, 52

    utilização, 53

Sonda em Y

    equipamento de administração do sangue, 414, 415f

    hemoderivado, 414

    unidade de sangue, 414, 415f

Sonda na administração da analgesia peridural/epidural, 447

Sonda nasogástrica (SNG), inserção/remoção, para descompressão gástrica, 119-126

Sonda para gastrostomia endoscópica percutânea (PEG), 288

Sonda retal, 581-583

Sonda retal, inserção da ponta, 131

Sondas

    cateterismo urinário, 175

    para alimentação, 107

    deslocamento da, 117

Sonda Salem para drenagem, 119

Sondas de traqueostomia, 84

    amarras, 62, 65f

    assistente, 62

    método de fixação, 63

Sonda termistor, 581

Sons, auscultação, 12f

Sons intestinais, ausentes, 108

Sons respiratórios, 89

Sons respiratórios adventícios, 5, 26

Soro fisiológico estéril, 43f

Soro fisiológico na irrigação ocular, 555

Soro fisiológico ou solução salina normal, 41

SPLATT. *Veja* Sintomas, Prévios, Localização, Atividade, Tempo, Trauma (SPLATT)

*Spray* de líquido refrescante, 343

*Spray* de teste, 321

*Sprays* aerossóis, 315

Stomahesive®, pasta protetora, 612

Substância controlada, 279

Sucção

fixação do cateter para, 43f

pressão, 41, 43, 47

ventilação da câmara de controle, 74

Sucção com selo d'água, 69t

Sucção (fechada/em linha), 84-87

cateter de sistema fechado, 84, 86f

condição cardiopulmonar, 84, 86

tipo em linha, 84

tipo fechado, 84

Sucção intermitente, 46

Sucção sem água, 69t

Suporte de soro (IV), 167

Supositório retal

efeitos adversos/resposta do paciente, 332

gel lubrificante hidrossolúvel, 327

ilustração, 331f

inserção, 327-332

microrganismos, 329

nádegas, retração das, 330, 331f

posição de Sims, 329

restrição da mobilidade, 328

Supositórios retais

avaliação, 331

contraindicação, 328

expulsão, 331

supositórios vaginais, 327

Suturas, 541

recorte das, 544

remoção, 545f

retenção, 541

tipos de, 544f

Suturas contínuas, 544f, 546  
Suturas de retenção, 541  
Suturas do ponto cirúrgico cobertor, remoção de, 546  
Suturas intermitentes, 542, 544-545  
Suturas interrompidas, 546

## T

Tala livre (contenção do cotovelo), 266  
Tampa da injeção, troca da, 504  
Tampa de injeção de pressão positiva, 504  
Tampa de injeção desagulhada, 505  
Tampa ou capa de proteção  
  aplicação, 672-673  
  descarte, 676  
  posicionamento da cabeça, 674f  
  remoção, 672  
Taquipneia, 10t  
Tecidos  
  consistência, 636q  
  edematoso, 633  
  tipo na ferida, 644  
Tecido uretral, 172  
Técnica de trajeto em Z, 349, 353  
Técnica estéril, 672-676  
  colocar e remover a tampa, 672  
  curativo, 495  
  escudo facial, 674f  
  máscara, 672  
  óculos de proteção, 672  
  risco, 673  
Técnicas de incisão da tala, 536  
  movimentação, 535f  
  tosse, 534, 535f  
Técnicas de redução de estresse, 256  
Temperatura corporal, 581  
Tenda facial, 55  
Terapia anticoagulante, 394  
Terapia antipirética, 582

Terapia com animais, [257](#)  
Terapia com calor seco, [570](#)  
Terapia com oxigênio, [52-57](#)  
    administração, [52](#)  
Terapia de transfusão, [410](#)  
Terapia intravenosa (IV), [481](#)  
Termômetro com líquido, [583](#)  
Termômetro retal, [582](#)  
Teste de glicemia, [404-409](#)  
Teste de leitura visual, avaliação do nível de glicemia, [404](#)  
Teste levante e ande *See* [Teste levante-se e ande](#)  
Teste levante-se e ande, prevenção de quedas, [235](#)  
Teste tuberculínico cutâneo, [344](#)  
TFPN *See* [Tratamento de feridas com pressão negativa \(TFPN\)](#)  
Ticlopidina, [72](#)  
Tipoia, [226](#)  
Tira de teste de carga, [404](#), [405f](#)  
Tira de teste do pH gástrico, [288](#)  
Tira indicadora de pH, [92](#), [107](#)  
Tiras de teste de pH, [119](#)  
Tonicidade, [270](#)  
Tórax  
    compressões, desfibrilador externo automático, [681](#)  
    movimento ventilatório espontâneo, [273](#)  
Tosse  
    com sopro, [534](#)  
    controlada, [534](#)  
    paroxismos da, [50t](#)  
    sinais de broncoaspiração, [288](#)  
    técnicas de imobilização da incisão, [534](#), [535f](#)  
Tosse, [651](#)  
Tosse paroxística, [326t](#)  
Trajeto, injeção IM, [349f](#)  
Transmissão de infecção  
    prevenção, [651](#)  
    risco, [657](#)  
Transmissão horizontal, [229](#)  
Traqueia, [49](#)



fechamento da, [122](#)

Traqueostomia, [58](#)

- aspiração, [49f](#)
- cânula interna descartável, [61](#)
- método de fixação da sonda, [63](#), [65f](#)
- método de nó, [62](#), [65f](#)

Tratamento da úlcera por pressão, [641-650](#)

- alginato de cálcio, [646](#)
- antibióticos tópicos, [645](#)
- curativo hidrocoloide, [646](#)
- curativo secundário, [648](#)
- equipamento protetor, [641-642](#)
- esparadrapo hipoalergênico, [646](#)
- espuma, [646](#)
- gaze, [645](#)
- hidrogel, [646](#)
- implantação, [642-649](#)
- pomada, [647](#)
- procedimento do, [641](#)
- profundidade, medição da, [643f](#)
- suprimentos, [644](#)

Tratamento de feridas com pressão negativa (TFPN), [609-616](#)

- benefícios do, [609](#)
- bolsa impermeável para, [611](#)
- contraindicações para, [609](#)
- culturas da ferida para, [612](#)
- curativo com espuma para, [613](#), [616f](#)
- curativos para, [610](#), [614](#), [616f](#)
- curativo transparente para, [614](#), [616f](#)
- dor no, [616](#)
- protetor cutâneo no, [612](#)
- tesoura estéril para, [613](#)
- vedação hermética para, [615q](#)

Tratamento hipotérmico ou hipertérmico, [584](#)

Tratamentos invasivos, [258](#)

Trato gastrointestinal (GI), nutrição enteral e, [99](#)

Trauma na medula espinhal, [225](#)

Traumatismo anal, prevenção, [327](#)

Trauma uretral, causas da tensão, 161

Tríade de Virchow, 242

Troca do curativo do acesso venoso, 474-475

Tromboflebite, 536

Trombose venosa profunda (TVP), 242

Tuberculose, 653t

Tubos de drenagem, 635

Tubos endotraqueais (TE), 84, 86f

Tubulação com luz única, 119

Tubulação do equipamento de infusão, 377-378

Tubulação do equipamento venoso (IV), 478

- ar, 376, 379
- bainha protetora, 377, 378f
- inserção, 485, 486f
- ocluída, 438f, 484
- troca, 482q

Tubulação em *piggyback*, 424

Tubulação extensora, 53

Tubulação extensora curta, 483

Tubulação extensora de equipamento para infusão intermitente, cuidado com o acesso venoso periférico, 482

Tubulação extensora de oxigênio, 53

Tubulação para oxigenoterapia com calibre grande, 53

Tunelização na administração da analgesia peridural/epidural, 444

Turbinados nasais superiores, 121

TVP *See* Trombose venosa profunda (TVP)

## U

Ulcerações, presença de, 521

Úlceras por pressão, 633

- avaliação da pele, 636q
- desenvolvimento, 583
- formação, 218
- história de, 633
- prevenção
  - desenvolvimento, 630

Úlceras, tamanho das, 643, 650t

Umidificação, fonte de, 55

Umidificador bucal à base de água, 521

Unhas

cortador de, 527f

inspeção das, 523

integridade das, 523

limpeza das, 526

lixa de, 526

Unhas cianóticas, 26

Unhas dos dedos das mãos, removedor de esmalte, 28

Unidade de hipertermia e hipotermia, 584

Unidades de transporte portáteis, 220

Ureteres, 190

Urina fétida, 165t

Urostomia, 191f

sistema de colocação de bolsa com adaptador, 191f

Urticária, 285, 667

V

Válvula ativada por pressão, 502

Válvula de controle automático, 74

Válvula de Heimlich, 79t

Válvula de *flutter*, 79t

Válvula de registro, 292

Válvula em *piggyback*, 424

Válvula hidráulica, 228

Varfarina, 72

Varicela zoster, 653t

Vazamentos de ar, 81

Vazamentos do cateter urinário, 157t

drenagem, 154

Vedação de borracha, 452

Veia cava superior, 492, 503f

Veias

distensão, 395

inserção da agulha, 397, 399

palpação, 397f

patência, 384

seleção, 381

Velocidade do fluxo intravenoso (IV)  
  diminuída, [479](#)  
  regulação, [482](#)

Ventilação, [4](#)

Ventilação artificial, desfibrilador externo automático e, [683](#)

Ventilação da câmara de controle, [74](#)

Ventilador, [84-85](#)

Vertigem, [304](#)

Via respiratória  
  aspiração, [47](#)  
  hiperatividade ou constrição, [319](#)  
  limpa, [86](#)

Via respiratória artificial, [52](#)  
  exigências, [52](#)  
  exposição, [47](#)  
  pacientes com, [53](#)  
  restabelecimento, [48](#)  
  sucção, [47](#)

Via respiratória inferior, [49](#)  
  obstrução, sinais e sintomas de, [39](#)

Via respiratória oral, [273](#)

Via respiratória superior, [49](#)  
  obstrução, sinais e sintomas de, [39](#)

Virilha, feridas na, [250](#)

Vírus sincicial respiratório, [653t](#)

Volume de resíduo gástrico (VRG), [94](#), [101](#), [105](#), [291](#)

Volume intersticial, [375](#)

Vômito, [122](#)  
  desenvolvimento do paciente, [97](#)  
  na administração da analgesia epidural, [451](#)

VRG *See* [Volume de resíduo gástrico \(VRG\)](#)

# Índice

Capa	2
Folha de rosto	3
Sumário	5
Copyright	24
Revisão científica e tradução	27
Apresentação	29
Avaliação de Parâmetros Vitais	30
Procedimento 1: Verificação de Sinais Vitais: Pulso Apical e Radial	31
Considerações na Delegação do Procedimento	31
Material	32
Implementação	32
Registro e Relato	33
Procedimento 2: Verificação de Sinais Vitais: Respiração	34
Considerações na Delegação do Procedimento	34
Material	35
Implementação	35
Registro e Relato	38
Procedimento 3: Verificação de Sinais Vitais: Pressão Arterial nas Extremidades Superiores e Inferiores, e Palpação	40
Considerações na Delegação do Procedimento	41
Material	42
Implementação	42
Registro e Relato	48
Procedimento 4: Verificação de Sinais Vitais: Aparelho Digital de Pressão Arterial	49
Considerações na Delegação do Procedimento	49
Material	49
Implementação	50
Procedimento 5: Verificação de Sinais Vitais: Oximetria de Pulso	53
Considerações na Delegação do Procedimento	53

Material	54
Implementação	54
Registro e Relato	57
<b>Procedimentos Relacionados à Manutenção da Oxigenação</b>	<b>59</b>
Procedimento 6: Precauções na Prevenção da Broncoaspiração	60
Considerações na Delegação do Procedimento	61
Material	61
Implementação	62
Registrar e Relatar	65
Procedimento 7: Aspiração Nasofaríngea, Nasotraqueal e de Via Aérea Artificial	66
Considerações na Delegação do Procedimento	66
Material	67
Implementação	67
Registrar e Relatar	75
Procedimento 8: Oxigenoterapia: por Cânula Nasal, Máscara, Tubo T, ou pela Traqueostomia	77
Considerações na Delegação do Procedimento	77
Material	78
Implementação	78
Registrar e Relatar	81
Procedimento 9: Cuidado com a Traqueostomia	83
Considerações na Delegação do Procedimento	83
Material	83
Implementação	84
Registrar e Relatar	89
Procedimento 10: Cuidado com o Dreno Torácico	91
Considerações na Delegação do Procedimento	94
Material	94
Implementação	95
Registrar e Relatar	104
Procedimento 11: Aspiração: Fechada (Em linha)	106
Considerações na Delegação do Procedimento	106

Material	107
Implementação	107
Registrar e Relatar	109
Procedimento 12: Espirometria de Incentivo	110
Considerações na Delegação do Procedimento	110
Material	110
Implementação	110
Registrar e Relatar	111
<b>Procedimentos Relacionados à Nutrição</b>	<b>112</b>
Procedimento 13: Cuidados na Nutrição Enteral por Sonda de Gastrostomia ou Jejunostomia	113
Considerações na Delegação do Procedimento	115
Material	115
Implementação	115
Registrar e Relatar	119
Procedimento 14: Cuidados na Alimentação Enteral por Sonda Nasogástrica/Nasoentérica	121
Considerações na Delegação do Procedimento	121
Material	122
Implementação	122
Registrar e Relatar	126
Procedimento 15: Cuidados com a Sonda Nasogástrica/Nasoentérica: Inserção e Irrigação	128
Considerações na Delegação do Procedimento	128
Material	129
Implementação	129
Registrar e Relatar	136
Procedimento 16: Cuidados com a Sonda Nasogástrica para Descompressão Gástrica: Inserção e Remoção	138
Considerações na Delegação do Procedimento	138
Material	139
Implementação	139
Registrar e Relatar	143
<b>Procedimentos Relacionados à Eliminação Intestinal</b>	<b>145</b>

Procedimento 17: Enemas	146
Considerações na Delegação do Procedimento	146
Material	146
Implementação	147
Registrar e Relatar	151
Procedimento 18: Impactação Fecal: Remoção Digital	153
Considerações na Delegação do Procedimento	153
Material	153
Implementação	154
Registrar e Relatar	156
Procedimento 19: Cuidado com Estomias (Bolsas Coletoras)	157
Considerações na Delegação do Procedimento	157
Material	157
Implementação	158
Registrar e Relatar	161
<b>Procedimentos Relacionados à Eliminação Vesical ou Urinária</b>	<b>163</b>
Procedimento 20: Medida do Volume Urinário	164
Considerações na Delegação do Procedimento	164
Material	164
Implementação	165
Registrar e Relatar	166
Procedimento 21: Cuidados no Uso do Coletor Condom Externo	167
Considerações na Delegação do Procedimento	167
Material	167
Implementação	168
Registrar e Relatar	170
Procedimento 22: Cuidado com o Cateter Suprapúbico	172
Delegação do Procedimento e Colaboração	172
Material	172
Implementação	173
Registrar e Relatar	175
Procedimento 23: Cuidados na Remoção do Cateter Urinário	176
Considerações na Delegação do Procedimento	176



Material	176
Implementação	177
Registrar e Relatar	182
Procedimento 24: Cuidados na Irrigação de Cateter Urinário	184
Considerações na Delegação do Procedimento	185
Material	185
Implementação	186
Registrar e Relatar	189
Procedimento 25: Cuidados na Inserção de Cateter Urinário	191
Considerações na Delegação do Procedimento	191
Material	192
Implementação	192
Registrar e Relatar	201
Procedimento 26: Desvio Urinário: Cuidados com Pessoas Incontinentes em Uso de Bolsa Coletora	203
Considerações na Delegação do Procedimento	204
Material	204
Implementação	205
Registrar e Relatar	207
<b>Procedimentos Relacionados à Mobilidade, Transferência e Segurança do Paciente</b>	<b>209</b>
Procedimento 27: Dispositivos Assistivos: Deambulação com Muletas, Bengalas e Andadores	211
Considerações na Delegação do Procedimento	211
Material	211
Implementação	212
Registrar e Relatar	226
Procedimento 28: Dispositivo de Movimentação Passiva Contínua	227
Considerações na Delegação do Procedimento	227
Material	227
Implementação	227
Registrar e Relatar	229
Procedimento 29: Leitos Especiais: Fluidizados a Ar, com Suspensão a Ar e Reclináveis	231

Considerações na Delegação do Procedimento	232
Material	232
Implementação	233
Registrar e Relatar	236
Procedimento 30: Elevadores Mecânicos	238
Considerações na Delegação do Procedimento	238
Material	238
Implementação	238
Registrar e Relatar	243
Procedimento 31: Prevenção de Queda nas Instalações dos Serviços de Saúde	245
Considerações na Delegação do Procedimento	245
Material	246
Implementação	246
Registrar e Relatar	251
Procedimento 32: Dispositivo de Compressão Sequencial e Meia Elástica	253
Considerações na Delegação do Procedimento	253
Material	254
Implementação	254
Registrar e Relatar	259
Procedimento 33: Bandagens Compressivas (Aplicação)	260
Delegação do Procedimento e Colaboração	260
Material	260
Implementação	261
Registrar e Relatar	262
Procedimento 34: Ambiente Livre de Contenção	264
Considerações na Delegação do Procedimento	264
Material	264
Implementação	265
Registrar e Relatar	267
Procedimento 35: Aplicação de Contenção	269
Considerações na Delegação do Procedimento	269
Material	271

Implementação	271
Registrar e Relatar	276
Procedimento 36: Precauções nas Convulsões	278
Considerações na Delegação do Procedimento	278
Material	279
Implementação	279
Registrar e Relatar	282
<b>Procedimentos Relacionados à Administração de Medicamentos</b>	<b>284</b>
Procedimento 37: Administração de Medicamentos por Via Oral	285
Considerações na Delegação do Procedimento	285
Material	286
Implementação	286
Registrar e Relatar	292
Procedimento 38: Administração de Medicamentos por Sonda Nasogástrica	294
Considerações na Delegação do Procedimento	294
Material	295
Implementação	295
Registrar e Relatar	299
Procedimento 39: Administração de Medicamentos Oculares ou Oftálmicos: Colírios e Pomadas	301
Considerações na Delegação do Procedimento	301
Material	302
Implementação	302
Registrar e Relatar	307
Procedimento 40: Administração de Gotas Otológicas	309
Considerações na Delegação do Procedimento	309
Material	310
Implementação	310
Registrar e Relatar	312
Procedimento 41: Administração de Medicamentos Tópicos Cutâneos	314
Considerações na Delegação do Procedimento	314

Material	315
Implementação	315
Registrar e Relatar	321
Procedimento 42: Inaladores Dosimétricos	322
Considerações na Delegação do Procedimento	322
Material	322
Implementação	322
Registrar e Relatar	328
Procedimento 43: Inserção de Supositório Retal	330
Considerações na Delegação do Procedimento	330
Material	331
Implementação	331
Registrar e Relatar	334
Procedimento 44: Analgesia Controlada pelo Paciente	336
Considerações na Delegação do Procedimento	336
Material	336
Implementação	337
Registrar e Relatar	339
Procedimento 45: Injeção Intradérmica	341
Considerações na Delegação do Procedimento	341
Material	342
Implementação	342
Registrar e Relatar	346
Procedimento 46: Injeção Intramuscular	348
Considerações na Delegação do Procedimento	352
Material	352
Implementação	352
Registrar e Relatar	356
Procedimento 47: Injeção Subcutânea	357
Considerações na Delegação do Procedimento	358
Material	358
Implementação	359
Registrar e Relatar	363
Procedimento 48: Infusão Subcutânea Contínua	364

Considerações na Delegação do Procedimento	365
Material	365
Implementação	365
Registrar e Relatar	368
Procedimento 49: Punção Venosa Periférica	370
Considerações na Delegação do Procedimento	370
Material	370
Implementação	371
Registrar e Relatar	382
<b>Procedimentos Relacionados à Coleta de Materiais</b>	<b>385</b>
Procedimento 50: Punção Venosa para Coleta de Amostras de Sangue e de Cultura com Seringa e Vacutainer	386
Considerações na Delegação do Procedimento	387
Material	387
Implementação	388
Registrar e Relatar	396
Procedimento 51: Teste de Glicemia	397
Considerações na Delegação do Procedimento	398
Material	398
Implementação	398
Registrar e Relatar	402
<b>Procedimentos Relacionados à Administração de Medicamentos</b>	<b>404</b>
Procedimento 52: Administração/Transfusão de Sangue	405
Considerações na Delegação do Procedimento	405
Material	405
Implementação	406
Registrar e Relatar	411
Procedimento 53: Administração de Medicamentos Intravenosos: por Sistema de Infusão Intermitente e Minibombas Infusoras	413
Considerações na Delegação do Procedimento	413
Material	414
Implementação	415
Registrar e Relatar	421

Procedimento 54: Administração de Medicamentos Intravenosos: Injeção em Bólus	423
Considerações na Delegação do Procedimento	424
Material	424
Implementação	425
Registrar e Relatar	433
Procedimento 55: Analgesia Epidural	435
Considerações na Delegação do Procedimento	437
Material	437
Implementação	437
Registrar e Relatar	440
Procedimento 56: Preparação de Medicamentos Parenterais: Ampolas e Frascos-ampolas	442
Considerações na Delegação do Procedimento	442
Material	443
Implementação	443
Procedimento 57: Preparação de Medicamentos Parenterais: Diluição de Medicamentos em uma Única Seringa	453
Considerações na Delegação do Procedimento	454
Material	454
Implementação	455
Procedimento 58: Cuidados com o Acesso Venoso Periférico: Curativo local, Descontinuação	460
Considerações na Delegação do Procedimento	460
Material	461
Implementação	461
Registrar e Relatar	465
Procedimento 59: Cuidados com o Acesso Venoso Periférico: Controle de Velocidade do Fluxo da Solução, Troca do Equipo de Infusão e da Solução	466
Considerações na Delegação do Procedimento	467
Material	468
Implementação	469
Registrar e Relatar	474
Procedimento 60: Cuidados com o Cateter Central de Inserção	

Periférica	
Considerações na Delegação do Procedimento	476
Material	477
Registrar e Relatar	482
Procedimento 61: Cuidado com Dispositivos de Acesso Venoso Central: Cateter Venoso Central (CVC), Cateter Venoso Central de Longa Permanência Totalmente Implantado (CVC-LP-TI)	484
Considerações na Delegação do Procedimento	486
Material	486
Implementação	488
Registrar e Relatar	495
Procedimentos Aplicados aos Cuidados Corporais e no Pós-operatório	497
Procedimento 62: Cuidados com a Boca: Pacientes Inconscientes ou Debilitados	498
Considerações na Delegação do Procedimento	498
Material	499
Implementação	499
Registrar e Relatar	501
Procedimento 63: Cuidados com as Unhas e os Pés	502
Considerações na Delegação do Procedimento	502
Material	502
Implementação	503
Registrar e Relatar	506
Procedimento 64: Cuidados no Pós-operatório: Exercícios	507
Considerações na Delegação do Procedimento	507
Material	507
Implementação	508
Registrar e Relatar	515
Procedimento 65: Retirada de Suturas e Grampos	517
Considerações na Delegação do Procedimento	517
Material	517
Implementação	518
Registrar e Relatar	523

Procedimento 66: Cuidados na Aplicação de Frio	524
Considerações na Delegação do Procedimento	525
Material	525
Implementação	526
Registrar e Relatar	528
Procedimento 67: Cuidados na Irrigação Ocular	530
Considerações na Delegação do Procedimento	530
Material	530
Implementação	531
Registrar e Relatar	532
Procedimento 68: Cuidados na Irrigação da Orelha	534
Considerações na Delegação do Procedimento	534
Material	534
Implementação	535
Registrar e Relatar	536
Procedimento 69: Cuidados na Irrigação Vaginal	538
Considerações na Delegação do Procedimento	538
Material	538
Implementação	539
Registrar e Relatar	542
Procedimento 70: Cuidados no Uso de Aquatermia e Almofadas Térmicas	544
Considerações na Delegação do Procedimento	544
Material	545
Implementação	545
Registrar e Relatar	546
Procedimento 71: Cuidados no Uso de Calor Úmido (Compressa e Banho de Assento)	548
Considerações na Delegação do Procedimento	548
Material	549
Implementação	549
Registrar e Relatar	553
Procedimento 72: Cuidados no Uso de Cobertor de Hipotermia e Hipertermia	554



Material	555
Implementação	555
Registrar e Relatar	557
<b>Procedimentos Relacionados ao Tratamento de Feridas</b>	<b>558</b>
Procedimento 73: Curativos: Seco e Úmido-a-seco	559
Considerações na Delegação do Procedimento	559
Material	559
Implementação	560
Registrar e Relatar	564
Procedimento 74: Curativos: Hidrocoloide, Hidrogel, Espuma ou Alginato	567
Considerações na Delegação do Procedimento	568
Equipamento	568
Implementação	569
Registrar e Relatar	572
Procedimento 75: Curativos: Transparentes	574
Considerações na Delegação do Procedimento	574
Material	574
Implementação	575
Registrar e Relatar	576
Procedimento 76: Tratamento de Feridas com Pressão Negativa	578
Considerações da Delegação do Procedimento	579
Material	579
Implementação	580
Registrar e Relatar	584
Procedimento 77: Dispositivos de Drenagem de Feridas: Jackson-Pratt®, Hemovac®	586
Considerações na Delegação do Procedimento	587
Material	588
Implementação	588
Registrar e Relatar	590
Procedimento 78: Irrigação de Feridas	591
Considerações na Delegação do Procedimento	592
Material	592

Material	592
Implementação	592
Registrar e Relatar	595
<b>Procedimentos Relacionados a Úlceras por Pressão</b>	<b>596</b>
Procedimento 79: Avaliação de Risco de Úlceras por Pressão	597
Considerações na Delegação do Procedimento	599
Material	599
Implementação	600
Registrar e Relatar	605
Procedimento 80: Tratamento de Úlcera por Pressão	607
Considerações na Delegação do Procedimento	607
Material	607
Implementação	608
Registrar e Relatar	614
<b>Procedimentos Relacionados à Proteção do Paciente e do Profissional</b>	<b>615</b>
Procedimento 81: Precauções de Isolamento	616
Considerações na Delegação do Procedimento	619
Material	619
Implementação	620
Registrar e Relatar	626
Procedimento 82: Uso de Luvas Estéreis	628
Considerações na Delegação do Procedimento	629
Material	629
Implementação	629
Registrar e Relatar	634
Procedimento 83: Técnica Estéril: Colocação e Retirada de Gorro ou Toucas, Máscaras e Óculos de Proteção	635
Considerações na Delegação do Procedimento	635
Material	635
Implementação	636
Registrar e Relatar	639
Procedimento 84: Dispositivo Acapella®	640
Considerações na Delegação do Procedimento	640

Implementação	641
Registrar e Relatar	642
Procedimento 85: Desfibrilador Externo Automático	643
Considerações na Delegação do Procedimento	643
Material	643
Implementação	643
Registrar e Relatar	646
Apêndice: Considerações Gerais sobre as Diretrizes do CDC para a Higienização das Mãos	648
Bibliografia	651
Lista “Não Use”	661
Protocolos	663
Índice	665