

HABILIDADE 16.1 APARELHO DE MOVIMENTO PASSIVO CONTÍNUO

O aparelho de movimento passivo contínuo foi projetado para exercitar diferentes articulações, tais como quadril, tornozelo, ombro, punho e dedos. Os cirurgiões ortopédicos rotineiramente prescrevem o uso do movimento passivo contínuo de joelho após cirurgia de artroplastia total (substituição). O movimento passivo contínuo pode ser iniciado no dia da cirurgia ou no primeiro dia do pós-operatório, de acordo com a preferência de cada cirurgião. Também muitas vezes é usado em pacientes ambulatoriais na fisioterapia ou em clínicas (Fig. 16-1). Além disso, o movimento passivo contínuo também é utilizado em pacientes com queimaduras e na prevenção e tratamento de contratura do tecido cicatricial (Long, 2008).

É benéfico discutir com o paciente antes de começar o tratamento sobre as atividades de recreação que podem ser utilizadas durante a terapia com movimento passivo contínuo. O objetivo dessa terapia é mobilizar a articulação do joelho para evitar a contratura, a atrofia muscular, a estase venosa e o tromboembolismo. O movimento passivo da articulação pode substituir os exercícios mais intensos durante os primeiros dias de pós-operatório. Os benefícios da terapia com movimento passivo contínuo são a estimulação da circulação do líquido sinovial; a aceleração do fluxo sanguíneo venoso, o qual melhora a nutrição da cartilagem e reduz o edema; a diminuição da dor pós-operatória; e a diminuição do risco de trombose venosa profunda (TVP) (Long, 2008).

A terapia com movimento passivo contínuo controlada eletronicamente flexiona e estende o joelho até o grau desejado e com a velocidade prescrita pelo cirurgião. A configuração inicial típica é de 20 a 30 graus de flexão e extensão total (0 grau) em dois ciclos por minuto; no entanto, essa configuração varia de acordo com a condição do paciente e a preferência do cirurgião (Ignatavicius e Workman, 2009).



FIG 16-1 Uso do aparelho de movimento passivo contínuo no joelho.

COLETA DE DADOS

1. Verificar o cabo elétrico e o funcionamento do aparelho. *Justificativa: Todos os equipamentos elétricos em locais de assistência à saúde são rotineiramente verificados por medidas de segurança. A observação de rotina do cabo elétrico e o funcionamento do*

equipamento cada vez que ele é utilizado garantem a segurança elétrica.

2. Monitorar a configuração do aparelho antes de colocar no leito: verificar a estabilidade do painel, os controles de flexão/extensão, controles de velocidade e o botão de liga/desliga. *Justificativa: Assegura que todas as peças do equipamento estão funcionando adequadamente e impede danos ao joelho do paciente.*
3. Monitorar o conforto do paciente em uma escala de dor de 0 a 10 antes e durante o uso. *Justificativa: Estabelece base para determinar se o paciente é capaz de tolerar a terapia com movimento passivo contínuo conforme indicada.*
4. Monitorar a frequência cardíaca e a pressão arterial basais do paciente. *Justificativa: Fornece base de referência para medir a tolerância ao exercício.*
5. Monitorar a capacidade do paciente e a disposição para aprender sobre a terapia com movimento passivo contínuo. *Justificativa: Determina a boa vontade para aprender, reduz a ansiedade e promove a participação do paciente.*
6. Monitorar a condição da pele em pontos onde o aparelho tem atrito/contato com a perna e o pé. *Justificativa: Determina a base de referência para avaliar a integridade da pele.*
7. Monitorar a amplitude de movimentos do paciente antes do início da terapia (Instrução de Procedimentos 16.1). *Justificativa: Fornece uma referência para avaliar o efeito da terapia com movimento passivo contínuo.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam na melhora da amplitude de movimentos da articulação e manutenção da mobilidade física e integridade da pele.

1. Paciente aumenta o tempo de aplicação terapia com movimento passivo contínuo como prescrito, sem evidência de aumento na frequência cardíaca ou na pressão arterial.
2. Paciente nega desconforto durante ou após exercícios com movimento passivo contínuo.
3. Paciente aumenta de 6 a 7 graus de flexão diariamente.
4. Paciente mantém a pele intacta ao longo da utilização da terapia com movimento passivo contínuo.

Delegação e Colaboração



A monitoração da condição do paciente não deve ser delegada. Os cuidados do paciente durante a aplicação da terapia com movimento passivo contínuo podem ser delegados à equipe de enfermagem. Instruir a equipe para:

- Explicar a necessidade de avisar imediatamente caso o paciente apresente dor.

Equipamento

- Aparelho de movimento passivo contínuo e forro apropriado para a terapia
- Luvas de procedimento

IMPLEMENTAÇÃO para TERAPIA DE MOVIMENTO PASSIVO CONTÍNUO**ETAPAS****JUSTIFICATIVA**

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro). 2. Administrar analgesia como prescrito de 20 a 30 minutos antes da terapia com movimento passivo contínuo 3. Identificar pacientes com dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento, ou nome e número do prontuário, de acordo com a política da instituição). 4. Demonstrar o funcionamento do aparelho antes da colocação do equipamento na perna do paciente. 5. Parar o aparelho em extensão total. Colocar o forro apropriado no aparelho. 6. Se possível, dois enfermeiros colocam a perna do paciente no aparelho certificando-se de que esteja apoiada acima, abaixo e na articulação do joelho. 7. Adaptar o aparelho ao paciente com controle apropriado para encurtamento e alongamento. 8. Centralizar o membro do paciente no aparelho. 9. Alinhar a articulação do joelho do paciente (dobra do joelho) com a dobradiça do aparelho; posicionar o joelho do paciente 2 cm abaixo da linha da articulação do aparelho. 10. Ajustar o apoio do pé para aproximadamente 20 graus de dorsiflexão para evitar pé caído. 11. Quando a perna do paciente está na posição correta, as tiras de velcro estão fixas na extremidade inferior (coxa) e na parte superior do pé (ilustração). | <p>Auxilia o paciente na tolerância ao exercício</p> <p>Assegura identificação correta do paciente. Conforme protocolo preconizado pela The Joint Commission e melhora a segurança do paciente (TJC, 2010).</p> <p>Reduz a ansiedade e melhora a cooperação do paciente.</p> <p>Essa posição permite o ajuste correto da perna do paciente. Assegura que toda superfície rígida exposta está coberta para evitar o atrito e a fricção na pele do paciente.</p> <p>Previne danos ou lesões ao paciente ou ao enfermeiro.</p> <p>Assegura o ajuste adequado.</p> <p>Evita a pressão na região lateral e medial do joelho. Isto é extremamente importante porque o joelho do paciente pode ser lesionado se não for alinhado adequadamente.</p> <p>O pé caído é uma condição anormal causada pela lesão do nervo fibular, que pode causar uma marcha anormal.</p> <p>A correta colocação das tiras de velcro na coxa e no pé previne a fricção e a irritação na pele.</p> |
|---|--|



ETAPA 11 Extremidade do paciente corretamente colocada e posicionada para o movimento passivo contínuo.

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 12. Iniciar a terapia com movimento passivo contínuo. Observar por pelo menos dois ciclos completos de flexão e extensão. 13. Verificar se o paciente está confortável. Fornecer o controle de liga/desliga ao paciente. Instruir para usar somente se o aparelho de movimento passivo contínuo apresentar algum problema de funcionamento. 14. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | <p>Assegura que a terapia com movimento passivo contínuo está funcionando plenamente nos modos de flexão e extensão.</p> <p>Caso o paciente identifique mudança no grau de flexão/extensão, alteração na velocidade, criando um desconforto insuportável, permite que o aparelho seja desligado.</p> |
|---|--|

AVALIAÇÃO

1. Em casa, solicitar ao paciente que mantenha um registro de quando a terapia com movimento passivo contínuo estiver em curso, com horários e datas.
2. Observar o paciente no início da aplicação e quando houver um aumento na flexão.
3. Controlar a frequência cardíaca ou a pressão arterial durante a aplicação da terapia com movimento passivo contínuo e quando for concluída.
4. Solicitar ao paciente para medir o grau de conforto em uma escala de dor de 0 a 10.
5. Medir a amplitude de movimentos obtida com a terapia com movimento passivo contínuo.

6. Observar a pele a cada 2 horas para verificar a presença de irritações.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. Paciente não consegue aumentar a flexão.
 - a. Aumentar as atividades durante todo o dia para melhorar a força muscular (p. ex., deambulação, exercícios fisioterapêuticos).
 - b. Dar uma “pausa” ao longo do dia para descansar a perna.
 - c. Considerar a necessidade de analgesia antes da terapia com movimento passivo contínuo.
 - d. Sentar o paciente em uma cadeira e com a ajuda da gravidade aumentar a flexão do joelho.
2. Paciente relata aumento da dor quando está na terapia com movimento passivo contínuo.
 - a. Reavaliar a eficácia da analgesia atual e obter nova prescrição.
 - b. Retirar a perna do aparelho até que a dor desapareça.
 - c. Determinar a causa do aumento da dor.
3. Paciente apresenta áreas avermelhadas no calcanhar devido ao apoio do pé.
 - a. Reposicionar o pé no aparelho pelo menos a cada 2 horas.
 - b. Fornecer almofada adicional ao suporte de pé.

Registro e Relato

- Registrar a articulação exercitada, grau de movimento, tempo de aplicação da terapia com movimento passivo contínuo, dor e necessidade de analgesia, qualquer anormalidade na articulação e tolerância do paciente à atividade.
- Relatar imediatamente qualquer dificuldade no ganho de amplitude de movimentos, aumento de dor durante a terapia com movimento passivo contínuo, e edema, calor ou vermelhidão na articulação.

Amostra de Documentação

09h30 Medicado com dois comprimidos de paracetamol com codeína. Três comprimidos VO antes de iniciar a terapia com movimento passivo contínuo.

10h Aplicada a terapia com movimento passivo contínuo na perna esquerda; capaz de tolerar 0 grau de extensão e 40 graus de flexão à baixa velocidade. Pele seca e intacta, sem evidências de irritação. Tolerou flexão/extensão lenta, com queixas de dor mínima, grau 2 em escala de 0 a 10.

Considerações Especiais

Geriatría

- Idosos que apresentam doenças crônicas podem necessitar de cuidados da equipe de reabilitação, pois não são capazes de manejar a terapia com movimento passivo contínuo em sua casa.
- Os idosos têm maior risco de apresentar irritações na pele devido à fragilidade aumentada da pele. A pressão devido à terapia com movimento passivo contínuo aumenta o risco de úlceras por pressão desenvolvidas nos pontos de pressão, principalmente no calcanhar (Meiner e Lueckenotte, 2006).

Assistência Domiciliar (Home Care)

- O fisioterapeuta que realiza atendimento domiciliar pode auxiliar o paciente/família na continuação da aplicação da terapia com movimento passivo contínuo em casa.
- Certificar-se de que paciente/família tem instruções específicas em relação ao uso do aparelho, tempo de duração de cada sessão, resultados esperados e o que fazer se o paciente apresentar aumento da dor, se o paciente for incapaz de tolerar as sessões de terapia com movimento passivo contínuo ou ocorrer um mau funcionamento do aparelho.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 16.2

Colocação de Meias Elásticas e Sistema de Compressão Sequencial

Existem muitas razões pelas quais um paciente pode desenvolver TVP. Alguns fatores de risco comuns são uma lesão em uma veia devido a uma fratura ou cirurgia, imobilidade causada por um gesso ou por ficar sentado por muito tempo, distúrbios hereditários de coagulação, obesidade, tabagismo e histórico familiar (Harvard Health Publications, 2009). Três fatores (geralmente referidos como tríade de Virchow) contribuem para o desenvolvimento da TVP: hipercoagulabilidade sanguínea, lesões de parede venosa e estase sanguínea (Monohan *et al.*, 2007). A prevenção é a melhor abordagem para a TVP, o que pode incluir medicamentos anticoagulantes como a varfarina; entretanto, o movimento das extremidades e o uso de meias de compressão ou as bombas plantares são igualmente importantes. Meias elásticas ajudam a reduzir a estase e a lesão da parede venosa por meio da promoção do retorno venoso e da limitação da dilatação venosa, diminuindo o risco de rupturas endoteliais. Os sistemas de compressão sequencial bombeiam o sangue nas veias profundas, eliminando assim o sangue acumulado e evitando a estase venosa. Outro dispositivo, a bomba plantar para plexo venoso, ativa a circulação imitando a ação natural da deambulação (Fig. 16-2).



FIG 16-2 Bomba plantar para plexo venoso com controles de cabeceira. (Cortesia de Tyco Healthcare Group LP)

Delegação

A habilidade para a aplicação das meias elásticas e dos sistemas de compressão sequencial pode ser delegada à equipe

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 16.2**Colocação de Meias Elásticas e Sistema de Compressão Sequencial (cont.)**

de enfermagem O enfermeiro inicialmente determina o tamanho da meia elástica e monitora a extremidade inferior do paciente em relação aos sinais e sintomas da TVP ou existência de algum *déficit* de circulação. Orientar a equipe para:

- Explicar a necessidade de remover as perneiras do sistema de compressão sequencial antes de permitir que o paciente levante da cama.

Equipamentos

- Fita métrica
- Meias elásticas compressivas
- Motor para o sistema de compressão sequencial, perneira(s) descartável(is), tubos para montagem

Etapas do Procedimento

1. Monitorar o paciente para os fatores de risco da tríade de Virchow:
 - a. Hipercoagulabilidade (*i.e.*, distúrbio de coagulação, febre, desidratação)
 - b. Anormalidades na parede venosa (*i.e.*, cirurgia ortopédica, veias varicosas, aterosclerose)
 - c. Estase sanguínea (*i.e.*, imobilidade, obesidade, gravidez)
2. Observar ocorrência de contraindicações para o uso da meia elástica ou do sistema de compressão sequencial:
 - a. Dermatite ou lesões de pele abertas
 - b. Enxerto de pele recente
 - c. Diminuição da circulação arterial na extremidade inferior evidenciado pela cianose, extremidades frias e/ou gangrenas afetando o(s) membro(s) inferior(es)
3. Monitorar a condição da pele do paciente e a circulação das pernas (*i.e.*, presença de pulso pedioso, edema, palidez cutânea, temperatura, lesões, cortes).
4. Obter as prescrições do médico ou do profissional da saúde.
5. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
6. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento, ou nome e número do registro hospitalar, de acordo com a política da instituição).



ETAPA 10a Virar a meia de dentro para fora prendendo com um dedo e puxar.

7. Explicar o procedimento e a razão para a colocação da meia elástica ou sistema de compressão sequencial.
8. Colocar o paciente em posição supina. Elevar a cabeceira da cama para um nível confortável. Usar a fita métrica para medir o comprimento da perna do paciente, e determinar o tamanho apropriado da meia elástica e o tamanho da perneira do sistema de compressão sequencial.
9. *Opção:* Aplicar uma pequena quantidade de talco nas pernas, desde que o paciente não tenha alergia ao produto.
10. Colocar a meia elástica:
 - a. Virar a meia elástica de dentro para fora colocando uma mão dentro da meia, segurando o pé da meia com a outra mão e puxando (ilustração).
 - b. Colocar os dedos do paciente no pé da meia elástica certificando-se que a meia fique esticada (ilustração).
 - c. Deslizar a porção restante da meia sobre o pé do paciente, certificando-se de que os dedos do pé estejam cobertos. Verificar se o pé se encaixa na posição dos dedos e do calcanhar da meia. A meia agora vai estar com o lado correto para fora (ilustração).



ETAPA 10b Colocar os dedos no pé de meia.



ETAPA 10c Deslizar a porção remanescente da meia sobre o pé.

(Continua)

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 16.2**Colocação de Meias Elásticas e Sistema de Compressão Sequencial (cont.)**

- d. Deslizar a meia pela panturrilha do paciente até que ela fique completamente estendida. Verificar se a meia está bem esticada e que não apresente sulcos ou rugas (ilustração).
- e. Orientar o paciente para não enrolar parcialmente as meias para baixo.



ETAPA 10d Deslizar a meia para cima pela perna até que fique completamente estendida.

11. Colocação da(s) perneira(s) do sistema de compressão sequencial:
 - a. Remover as meias do sistema de compressão sequencial do plástico; desdobrar e deixar plano.
 - b. Colocar a perneira do sistema de compressão sequencial sob a perna do paciente de acordo com a posição da perna indicada no revestimento interno.
 - c. Colocar a perna do paciente na perneira do sistema de compressão sequencial. A região posterior do tornozelo deve ficar alinhada com a marcação do tornozelo no revestimento interno da meia.
 - d. Posicionar a região posterior do joelho com a abertura poplíteia na meia (ilustração).



ETAPA 11d Posicionamento da região posterior do joelho com abertura da região poplíteia.

- e. Envolver a perneira do sistema de compressão sequencial de forma segura em volta da perna do paciente. Verificar o ajuste da perneira colocando dois dedos entre a perna do paciente e a perneira (ilustração).



ETAPA 11e Verificar a fixação do aparelho de compressão sequencial.

12. Juntar o conector da perneira do sistema de compressão sequencial ao *plug* da unidade mecânica observando as setas na linha de conexão e as do *plug* da unidade mecânica (ilustração).



ETAPA 12 Alinhar as setas ao conectar à unidade mecânica.

13. Ligar a unidade mecânica. A luz verde indica que a unidade está funcionando. O funcionamento do motor do sistema de compressão sequencial ocorre por meio de um ciclo completo de inflação e deflação.
14. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**
15. Remover a meia elástica ou a perneira do sistema de compressão sequencial pelo menos uma vez por turno (*i.e.*, tempo suficiente para inspecionar a pele verificando se há irritação ou lesão).

HABILIDADE 16.2 AUXÍLIO NA DEAMBULAÇÃO

Na postura da marcha normal, a cabeça está ereta, as vértebras cervicais, torácicas e lombares estão alinhadas, os quadris e os joelhos apresentam ligeira flexão e os braços oscilam livremente. Doenças, cirurgia, lesão e repouso prolongado podem reduzir a tolerância à atividade e afetar o equilíbrio; portanto, uma assistência é necessária. Uma lesão temporária ou permanente do sistema musculoesquelético ou nervoso pode necessitar o uso de um dispositivo auxiliar como uma bengala, muletas ou andador (Habilidade 16.3). Pacientes com alterações nas funções cardiovasculares e respiratórias ou por repouso prolongado podem apresentar dificuldades na marcha, evidenciadas pela dor no peito, alterações nos sinais vitais, dispneia, hipotensão ortostática ou fadiga. Por essas razões, é importante monitorar um paciente durante a deambulação.

COLETA DE DADOS

1. Monitorar a experiência da atividade mais recente do paciente, incluindo a distância caminhada e a sua tolerância. *Justificativa: Isso facilita o planejamento realista e identifica o grau de assistência necessária.*
2. Determinar o melhor momento para deambular considerando outras atividades programadas, tais como tomar banho. *Justificativa: O repouso é necessário após as atividades que exigem esforço e após as refeições. Deambular 30 minutos após a administração de analgésico melhora a tolerância do paciente.*
3. Verificar a disponibilidade de corrimão na parede para a segurança do paciente.
4. Monitorar a motivação do paciente e a capacidade de compreender as instruções e cooperar. *Justificativa: Comparar essas atividades com os planos do paciente para o ambiente domiciliar muitas vezes aumenta a motivação.*
5. Monitorar a capacidade do paciente para suportar peso. Avaliar o equilíbrio do paciente e determinar se o seu peso é um problema na deambulação. *Justificativa: Determina o grau de assistência que o paciente necessita e/ou a necessidade de um dispositivo de assistência. Por razões de segurança, outra pessoa pode ser necessária inicialmente para ajudar na deambulação do*

paciente. Permitir que o paciente torne-se o mais independente possível.


6. Monitorar o risco de hipotensão ortostática avaliando os medicamentos que podem alterar a estabilidade, incluindo medicamentos anti-hipertensivos ou opioides. Verificar se há história de quedas. *Justificativa: Os medicamentos podem causar hipotensão, tonturas ou instabilidade.*
7. Monitorar os sinais vitais em repouso antes de começar a deambulação. *Justificativa: Comparar os sinais vitais pós-deambulação e em repouso determina a tolerância do paciente à atividade e se o paciente está apresentando hipotensão ortostática.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam no desenvolvimento de padrões de atividades e repouso que permitam uma maior tolerância à atividade. É essencial que isso seja individualizado para a necessidade e a habilidade de cada paciente.

1. Paciente deambula sem episódio de lesão.
2. Paciente é capaz de deambular sem fadiga excessiva ou tonturas.
3. Paciente mantém respiração, pulso e pressão arterial dentro de 10% dos valores de repouso.
4. Paciente mantém a postura ereta em pé e ao andar.

Delegação e Colaboração

A habilidade de auxiliar o paciente na deambulação pode ser delegada à  equipe de enfermagem. Orientar a equipe para:

- Explicar como adaptar a habilidade para pacientes especiais, tais como suporte para infusão intravenosa (IV) para pacientes com infusão IV contínua.
- Analisar o que observar e relatar ao enfermeiro (p. ex., a distância que o paciente foi capaz de deambular sem fadiga).

Equipamento

- Roupas confortáveis
- Sapatos antiderrapantes
- Suporte para soro (se necessário)
- Cinto de transferência (marcha)

IMPLEMENTAÇÃO para ASSISTÊNCIA DURANTE A DEAMBULAÇÃO

ETAPAS

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Remover o sistema de compressão sequencial, se presente.
3. Estimular o paciente a mover-se lentamente no próprio ritmo mantendo a postura ereta e olhando para frente.
4. Seguir Habilidade 15.1, Etapa 2, para auxiliar o paciente à beira da cama. Com o paciente sentado, esperar alguns minutos e perguntar se ele está sentindo tonturas. Deixar o paciente com as pernas pendentes à beira da cama e solicitar para respirar fundo até que o equilíbrio seja obtido. Solicitar para que o paciente movimente as pernas e os pés enquanto estiver sentado (ilustração).
5. Decidir com o paciente qual distância deambular. Auxiliar o paciente a calçar os sapatos ou chinelos com sola antiderrapante.

JUSTIFICATIVA

Evita que o paciente tropece nos fios.
Reduz o risco de perder o equilíbrio, tropeçar ou cair.

Permite que a circulação se equilibre em poucos minutos. Evita a hipotensão ortostática e possíveis lesões (Mayo Clinic, 2009). A contração dos músculos dorsiflexores e flexores plantares aumenta o retorno venoso para o coração e cérebro.

Determina objetivo mútuo. Sapatos ou chinelos fornecem um apoio estável para a deambulação.

ETAPAS

6. Perguntar ao paciente se sente tonturas ou vertigens. Se o paciente apresentar tonturas, verificar novamente a pressão arterial.
7. Colocar o cinto de transferência (marcha) na cintura do paciente. Certifique-se de que o cinto está confortável, mas não muito apertado.
8. Auxiliar o paciente a ficar em pé ao lado da cama. Estimular a posição ereta completa com os ombros para trás e olhando para frente (não para o chão).
9. Se o paciente sentir-se desequilibrado, sentá-lo em uma cadeira ou retornar ao leito imediatamente. Considerar a necessidade de uma ajuda adicional. Se o paciente for muito pesado, instável ou sentir medo, utilizar o elevador hidráulico de pacientes.
10. Se o paciente tem um acesso IV, colocar o suporte para soro no mesmo lado da infusão, e instruir o paciente para segurar e puxar o suporte enquanto deambular.
11. Se o paciente estiver com um cateter vesical de demora, ele ou o enfermeiro deve carregar a bolsa abaixo do nível da bexiga, evitando a tensão do extensor.
12. Levantar o paciente pelo seu lado mais forte. Dar alguns passos apoiando o paciente com uma mão segurando na cinta de segurança e a outra sob o cotovelo do braço flexionado (ilustração). *Opção:* utilizar os elevadores hidráulicos de pacientes para auxiliar na deambulação com o cinto de segurança para marcha para pacientes mais dependentes que estão andando pela primeira vez após um tempo no leito.

JUSTIFICATIVA

Permite que o enfermeiro detecte a hipotensão ortostática antes do início da deambulação.

O cinto de transferência permite que o enfermeiro mantenha a estabilidade do paciente durante a deambulação, reduzindo o risco de quedas.

Ficar em pé ao lado da cama oportuniza ao paciente se estabilizar antes de iniciar a deambulação.

Fornecer uma estabilidade adicional. O elevador hidráulico de pacientes fornece máxima segurança tanto para o paciente como para o cuidador, se o paciente não tem muito controle de equilíbrio.

Evita o refluxo da urina da bolsa para a bexiga.

Isso proporciona equilíbrio e facilita o abaixamento do paciente ao chão se ele sentir-se desconfortável devido à fraqueza ou a tonturas.



ETAPA 4 Paciente sentada com pernas pendentes.



ETAPA 12 Enfermeiro segura firmemente o cinto de transferência.

ETAPAS

13. Quando deambulando em um corredor, posicionar o paciente entre o terapeuta e a parede. Estimular o paciente a usar o corrimão, se disponível (ilustração).

JUSTIFICATIVA

A parede proporciona um apoio estável para os pacientes que ameaçam cair longe do enfermeiro.



ETAPA 13 Enfermeiro posiciona o paciente para o uso do corrimão.

14. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).

AVALIAÇÃO

1. Observar a deambulação e sua tolerância, notando a frequência dos períodos de repouso.
2. Comparar a frequência cardíaca, a frequência respiratória e a pressão arterial com as aferidas imediatamente após a deambulação e novamente após 5 minutos de descanso.
3. Observar o alinhamento corporal do paciente e seu equilíbrio em pé e durante a deambulação.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. Sinais vitais alterados: pulso mais de 10% a 20% acima do valor de repouso ou superior a 120 batimentos por minuto; pressão arterial sistólica apresenta alterações ortostáticas; ou presença de dispneia, dificuldade respiratória e sibilos. Paciente relata sintomas de fadiga excessiva ou fraqueza.
 - a. Planejar atividade após um adequado período de repouso.
 - b. Passos com ritmo mais lentos, permitindo períodos de pausa e repouso a intervalos regulares. Sentar periodicamente também pode ajudar.
 - c. Os dispositivos auxiliares como bengala ou andador podem diminuir a energia necessária (Habilidade 16.3).
2. Paciente começa a cair.
 - a. Pedir ajuda.
 - b. Colocar os braços ao redor da cintura do paciente e segurar pela cinta de transferência firmemente (Fig. 16-3, A).
 - c. Em pé, com os pés afastados para aumentar a base de apoio (Fig. 16-3, B).

- d. Esticar uma perna do paciente e deixá-lo deslizar ao solo.
Cuidado: Se o paciente for pesado, não correr o risco de sofrer uma lesão.
- e. Dobrar os joelhos e abaixar o corpo conforme o paciente vai deslizando para o chão (Fig. 16-3, C).
- f. Fique com o paciente até que chegue um auxílio para ajudar a levantar o paciente e colocá-lo na cadeira de rodas.

Registro e Relato

- Registrar e relatar qual a distância percorrida, a tolerância do paciente e qualquer alteração nos sinais vitais.

Amostra de Documentação

13h Deambulou 30 metros no corredor com um apoio. Andar seguro. Declarou: “Estou tão cansado. Eu não sei se conseguirei voltar ao quarto.” PA 160/82, FC 120, FR 20. Colocado na cadeira de rodas.

13h05 Retornou ao leito com auxílio. PA 145/78, FC 92, FR 12. Nega tonturas.

Considerações Especiais

Geriatría

- Pacientes idosos, muitas vezes, têm medo de sofrer quedas quando estão deambulando, especialmente se já tiverem sofrido alguma queda antes. Esse medo leva a pessoa a se mover com menos frequência, provocando um problema maior com sua marcha. Confiança, incentivo e assistência familiar ou do cuidador diminuem a ansiedade. Os idosos podem precisar de mais tempo para recomendar a atividade.



FIG 16-3 **A**, De pé, com os pés separados para aumentar a base de sustentação. **B**, Estender uma perna e deixar o paciente deslizar contra o chão. **C**, Dobrar os joelhos para a parte inferior do corpo conforme o paciente desliza para o chão.

HABILIDADE 16.3 ENSINAR O USO DE BENGALAS, MULETAS E ANDADORES

Os dispositivos de assistência (*i.e.*, bengalas, muletas e andadores) são recomendados para pacientes que não podem suportar o peso total em uma ou mais articulações das extremidades inferiores. Outras indicações para o seu uso são: instabilidade, equilíbrio ruim ou dor ao suportar o peso corporal. É importante para o enfermeiro conhecer o peso do paciente, as precauções em relação a algum movimento específico e o tipo de dispositivo prescrito pelo médico ou outro profissional de saúde. O enfermeiro colabora com o fisioterapeuta para ajudar o paciente a usar o meio auxiliar correto de maneira segura. Uma informação errada a respeito do peso ou um movimento impróprio pode causar ainda mais danos à extremidade lesada (Phipps *et al.*, 2007).

Situações de não apoio requerem que o paciente apoie o peso em um dispositivo auxiliar e no membro não afetado. A perna afetada é mantida fora do solo o tempo todo. Se estiver liberada carga parcial ou uso do membro afetado, qualquer membro pode iniciar a marcha. A marcha com carga parcial se aproxima da marcha normal, exceto que menos peso é colocado no membro afetado. A marcha com peso total permite que o paciente distribua igualmente o peso entre cada membro com um mínimo de peso no dispositivo auxiliar. Exercícios de fortalecimento muscular, tais como extensão do joelho e pé (sentado na cadeira, chutar com a perna esticada) ou flexão do quadril (marchando sentado na cadeira) e andando em barras paralelas, ajudam o paciente a aumentar a força e a confiança antes de usar um dispositivo auxiliar.

Um dispositivo auxiliar deve ser mantido em boas condições de uso. Muitas vezes, os pacientes trazem o dispositivo auxiliar para o hospital. Como enfermeiro de atendimento domiciliar, é preciso ensinar aos pacientes e familiares sobre como verificar as condições do dispositivo rotineiramente. Ponteiros de borracha nas extremidades dos dispositivos auxiliares evitam o deslizamento. Certificar-se de que as pontas não

estejam rachadas; caso contrário, necessitam ser substituídas. Examinar a condição do dispositivo auxiliar para ter certeza de que não há peças dobradas, falta de parafusos ou apoios de mão desgastados.

Ensinar o paciente a levantar, em vez de arrastar, um dispositivo para reduzir a possibilidade de prender sua ponta, o que pode fazer com que o usuário perca o equilíbrio, tropece e caia. As pessoas devem ajudar os pacientes que utilizam meios auxiliares até que tenham certeza de que a compreensão e a força muscular do paciente sejam suficientes para uma deambulação segura. A observação de pacientes desacompanhados em sua caminhada pode revelar a necessidade de uma assistência e/ou lembretes adicionais ou contínuos sobre a maneira correta de ficar em pé, a quantidade de peso permitida ou a distância percorrida. Falar ao paciente sobre o risco de quedas. Permitir que o paciente que apresenta medo de cair saiba que ele pode reconquistar a confiança com a prática.

BENGALAS

Bengalas aumentam principalmente a segurança e o equilíbrio da pessoa pelo alargamento da base de apoio. Elas também absorvem ou seguram o peso corporal quando necessário para a mobilidade durante o período de carga parcial. Existem três tipos de bengalas comumente utilizadas: bengala-padrão, tripé e bengala de quatro pontas. A bengala-padrão fornece um mínimo de suporte, e a de quatro pontas são úteis para pacientes que apresentam um quadro completo ou parcial de paralisia. As instruções para o uso de bengala durante a deambulação são requeridas para avaliar o equilíbrio do paciente, a força muscular e a confiança. Quando a bengala é usada unilateralmente, ela é mais frequentemente utilizada no lado forte da pessoa e avançada para a frente com o membro lesado ou afetado.

MULETAS

Frequentemente pessoas são vistas utilizando uma ou duas muletas como auxiliares para a deambulação. Muletas removem o peso de uma ou de ambas as pernas. Elas são utilizadas quando uma pessoa precisa transferir mais peso para os braços do que é possível com as bengalas. A proficiência do usuário varia com fatores como idade, condição clínica, grau ou extensão da lesão e função musculoesquelética. As muletas podem ser um meio auxiliar temporário para pessoas com entorses, com gesso ou após tratamento cirúrgico. Elas podem ser usadas rotineira ou continuamente por pacientes com anomalias congênitas ou adquiridas, fraquezas neuromusculares ou paralisias.

ANDADORES

Feitos de alumínio ou liga metálica, os andadores são meios auxiliares leves e, ao mesmo tempo, fortes o suficiente para suportar o uso prolongado. A altura e o peso são ajustáveis para a necessidade de cada indivíduo. O uso de um andador proporciona grande estabilidade e segurança. Antes de usar um andador, o paciente deve aprender a maneira correta de ficar em pé e avançar com o andador, a quantidade de peso em cada membro permitida, além de como usar e cuidar do andador.

COLETA DE DADOS

1. Monitorar o prontuário do paciente, inclusive o histórico médico, nível de atividade prévia e prescrição de atividade atual, incluindo o tipo de marcha. *Justificativa: Revela a condição de saúde prévia e a atual do paciente.*
2. Monitorar a disposição do paciente: sinais vitais, presença de confusão mental, e orientação no tempo, espaço e pessoa. *Justificativa: Os sinais vitais basais fornecem um meio de comparação após os exercícios. O nível de orientação ou confusão pode revelar riscos de quedas.*
3. Monitorar a capacidade para suportar peso, amplitude de movimentos e força muscular ou a presença de deformidades do pé. *Justificativa: Determina se é necessário um meio auxiliar para a deambulação segura do paciente.*
4. Monitorar o paciente para quaisquer déficits visual, perceptivo ou sensorial. *Justificativa: Determina se o paciente pode utilizar um dispositivo auxiliar de forma segura.*
5. Monitorar o ambiente para livrar de potenciais ameaças à segurança do paciente (p. ex., trava da cama, posição da cama, objetos no caminho). Certificar-se de que o piso está seco e a

área está bem iluminada. *Justificativa: Proporciona um ambiente seguro e livre de obstáculos.*

6. Monitorar o desconforto do paciente. *Justificativa: Determina se o paciente necessita de prescrição de analgésicos antes dos exercícios.*
7. Monitorar a compreensão do paciente em relação à técnica de deambulação a ser utilizada. *Justificativa: Permite que o paciente verbalize suas preocupações.*
8. Monitorar os fatores de risco do paciente (p. ex., visão, problemas de marcha ou perda da sensibilidade) (Cap. 4). *Justificativa: Determina se o paciente tem outra doença que necessita ser tratada antes de tentar a deambulação.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam em melhorar a mobilidade, minimizando a intolerância à atividade, a prevenção de riscos de lesões, minimizando a fadiga e melhorando a compreensão do paciente.

1. Paciente demonstra o correto uso de dispositivo auxiliar, padrão de marcha e o modo de apoio.
2. A taxa de desconforto ou fadiga do paciente é de 4 ou menos, em uma escala de 0 a 10, durante a deambulação.
3. Paciente realiza atividades com o retorno dos sinais vitais aos valores basais de 3 a 5 minutos após o repouso.
4. Paciente realiza independentemente todas as AVDs usando meios auxiliares de forma segura.

Delegação e Colaboração

Ensinar ao paciente o uso de meios auxiliares não deve ser delegado. A habilidade de acompanhar a deambulação com dispositivos auxiliares pode ser delegada à equipe de enfermagem. Orientar a equipe para:

- Explicar como adaptar a habilidade para pacientes específicos, tais como a forma de apoio.
- Analisar o que observa e relatar ao enfermeiro situações como episódios de tontura ou fadiga.

EQUIPAMENTO

- Dispositivos para deambulação (bengala, muletas, andadores)
- Sapatos e chinelos baixos com sola antiderrapante
- Robe, calças confortáveis ou vestidos
- Cinto de transferência (marcha)

IMPLEMENTAÇÃO para ENSINO DO USO DE BENGALAS, MULETAS E ANDADORES

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).



ALERTA DE SEGURANÇA

Certificar-se de que a superfície onde o paciente deambulará está limpa, seca e iluminada. Remover os objetos que obstruam o caminho.

2. Preparar o paciente para o procedimento.
 - a. Explicar as razões para o exercício e demonstrar as técnicas específicas da marcha ao paciente e aos familiares cuidadores.

O ensino e a demonstração melhoram o aprendizado, reduzem a ansiedade e estimulam a cooperação.

(Continua)

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

**ALERTA DE SEGURANÇA**

Seja extremamente cuidadoso se o paciente tem um cateter IV ou um cateter vesical de demora. Obter um suporte para o soro com rodas para que possa ser empurrado conforme o paciente deambula. Os coletores de urina devem ficar abaixo do nível da bexiga; portanto, uma segunda pessoa pode ser necessária para ajudar.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> b. Decidir com o paciente qual a distância a ser percorrida. c. Planejar a deambulação em horário próximo a outras atividades do paciente. Colocar óculos no paciente (se usar). d. Começar ao lado da cama com esta em posição baixa ou da cadeira. Auxiliar o paciente a colocar um sapato baixo ou chinelo confortável com sola antiderrapante. <p>3. Colocar o cinto de transferência (marcha). O cinto para marcha circunda a cintura do paciente. Auxiliar o paciente a ficar em pé e observar o equilíbrio.</p> <p>4. Manter-se em pé próximo ao paciente. Quando usar uma bengala, ficar próximo ao lado fraco do paciente com o meio auxiliar no lado forte. Em caso de andador e muletas, segurar firmemente o cinto e ficar atrás e ao lado do paciente. Se o paciente apresenta fraqueza ou paralisia, ficar ao lado do lado mais forte.</p> <p>5. Dar alguns passos à frente com o paciente para avaliar a força muscular e o equilíbrio.</p> <p>6. Se o paciente sentir-se fraco ou com tontura, retorná-lo à cama ou cadeira, o que estiver mais próximo.</p> <p>7. Certificar-se de que o dispositivo auxiliar está com altura adequada e possui ponteiros de borracha.</p> <p>8. Bengala (os mesmos passos são ensinados para a bengala-padrão ou de quatro pontas)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. O paciente deve segurar a bengala no lado forte, de 10 a 15 cm ao lado do pé. A bengala estende-se do grande trocanter até o chão, enquanto seu apoio é 15 cm a partir do pé (Hoeman, 2007). Permite aproximadamente de 15 a 30 graus de flexão do cotovelo. b. Colocar a bengala à frente 15 a 25 cm mantendo o peso do corpo em ambas as pernas. c. Mover a perna afetada para frente ao mesmo tempo que a bengala (ilustração). d. Avançar a perna forte 15 a 25 cm além da bengala. e. Mover a perna envolvida para frente, igual à perna forte. f. Repetir essas fases. Uma vez que o paciente sintá-se confortável, avançar a bengala e a perna fraca juntamente. <p>9. Muletas</p> <ul style="list-style-type: none"> a. A medida das muletas abrange três situações: altura do paciente, distância entre a almofada da muleta e a axila, e o ângulo de flexão do cotovelo. A medição pode ser realizada com o paciente em pé ou deitado. Retirar os sapatos antes de realizar a medição. | <p>Determina um objetivo mútuo.</p> <p>Ajuda a minimizar a fadiga do paciente. Assegura que o paciente possa enxergar o caminho.</p> <p>Reduz o risco de lesões.</p> <p>Proporciona contato constante do enfermeiro, reduzindo o risco de quedas ou lesões.</p> <p>O posicionamento do enfermeiro promove estabilidade. O enfermeiro pode puxar o paciente para o lado mais forte em caso de perda de equilíbrio.</p> <p>Assegura que o paciente apresenta força e equilíbrio para continuar.</p> <p>Evita a queda do paciente no chão.</p> <p>Ponteiros de borracha aumentam a tensão superficial e reduzem o risco de deslizamento do meio auxiliar.</p> <p>Oferece mais apoio quando no lado mais forte do corpo. A bengala e a perna mais fraca trabalham juntas em cada fase. Se a bengala for muito baixa, o paciente terá dificuldade em apoiar o peso, e ficará curvado e desconfortável. Conforme o peso é transferido para as mãos e a perna afetada é levantada do solo, é necessária uma extensão completa do cotovelo.</p> <p>Distribui o peso corporal igualmente.</p> <p>O peso corporal é suportado pela bengala e pela perna forte.</p> <p>Alinha o centro de gravidade do paciente. Distribui o peso corporal do paciente igualmente.</p> <p>A medição promove um correto apoio e estabilidade. O nervo radial que passa sob a axila é superficial. Se a muleta for muito alta, colocará pressão na axila. Lesão ao nervo causa a paralisia dos extensores do cotovelo e punho, geralmente denominado paralisia da muleta. Se a muleta for muito alta, os ombros são forçados para cima e o paciente não pode empurrar o corpo em direção ao solo. Se o dispositivo de deambulação for muito baixo, o paciente ficará curvado e desconfortável.</p> |
|--|---|

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Orientar o paciente para relatar qualquer formigamento ou dormência no tronco superior. Isso pode significar que as muletas estão sendo utilizadas inadequadamente ou que elas estão no tamanho inadequado.

- (1) *Em pé:* Posicionar a muleta com a ponta afastada 15 cm para o lado e 15 cm em frente em relação ao pé do paciente. Posicionar a almofada da muleta 5 cm abaixo da axila (Hoeman, 2007). Dois ou três dedos devem encaixar entre a almofada da muleta e a axila (ilustração).
- (2) *Supino:* Almofada da muleta fica a aproximadamente 5 cm ou dois a três dedos abaixo da axila, com a ponta da muleta posicionada a 15 cm lateralmente ao calcanhar do paciente (Hoeman, 2007) (ilustração).
- (3) Verificar a flexão do cotovelo com um goniômetro (ilustração). Ajustar o apoio da mão para que o cotovelo do paciente esteja flexionado 15 a 20 graus.

Proporciona ampla base de apoio.

Apoio baixo para a mão causa lesão do nervo radial. Apoios altos fazem com que o cotovelo do paciente fique acentuadamente flexionado, diminuindo a força e a estabilidade dos braços.



ETAPA 8c Paciente move a perna afetada juntamente com a bengala.



ETAPA 9a(1) Almofada da muleta dois a três dedos abaixo da axila.



ETAPA 9a(2) Medição do comprimento da muleta.



ETAPA 9a(3) Goniômetro determina a flexão do cotovelo.

(Continua)

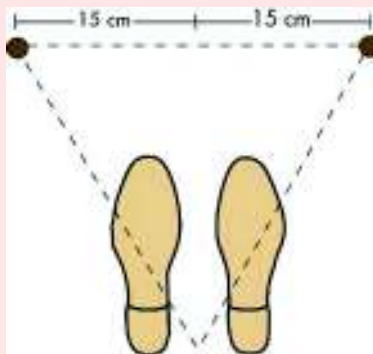
ETAPAS

JUSTIFICATIVA

- b. Para usar muletas, o paciente suporta-se com as mãos e os braços. Portanto, a força nos braços e os músculos do ombro, a capacidade de manter o equilíbrio corporal na posição vertical e a resistência são necessárias. O tipo de marcha com muletas depende da quantidade de peso que o paciente é capaz de suportar com um membro ou com ambos.
- c. O paciente levanta-se a partir da posição sentada.
- (1) Mover para a borda da cadeira com a perna forte ligeiramente sob o assento da cadeira.
 - (2) Segurar as muletas com a mão do lado não envolvido. Se a cadeira possuir apoio de braços e for forte e firme o suficiente para evitar tombamento, o paciente usa um apoio de braço e as duas muletas como suporte enquanto se levanta. (Se a cadeira é leve, o paciente deve usar os dois apoios de braço como suporte.)
 - (3) Empurrar para baixo o apoio de mão da muleta ao levantar o corpo para a posição em pé. Mudar uma muleta para o lado forte.
- d. Auxiliar a marcha com a muleta prescrita (área escurificada na ilustração indica o movimento do pé).
- (1) *Marcha de quatro pontos:*
 - (a) Começar na posição tripé (ilustração) com as muletas a 15 cm à frente e 15 cm ao lado de cada pé. A postura da cabeça e pescoço eretos, coluna em linha reta e quadris e joelhos estendidos.

Pacientes podem perder o equilíbrio com cadeiras desniveladas ou com pressão de um lado.

É a marcha com muletas mais estável, proporcionando sempre pelo menos três pontos de apoio todo o tempo. Exige a descarga de peso em ambas as pernas. Geralmente usada para pacientes com paralisias, como em crianças espásticas com paralisia cerebral (Hockenberry e Wilson, 2007). Também pode ser usada em pacientes com artrite. A posição tripé melhora o equilíbrio promovendo uma base de apoio mais larga.



ETAPA 9d(1)(a) Posição de tripé.

- (b) Mover a muleta direita para frente 10 a 15 cm (ilustração).
- (c) Mover o pé esquerdo para frente, em direção à muleta esquerda (ilustração).
- (d) Mover a muleta esquerda à frente 10 a 15 cm (ilustração).
- (e) Mover o pé direito à frente em direção à muleta direita (ilustração).
- (f) Repetir a sequência.
- (2) *Marcha de três pontos:*
 - (a) Iniciar na posição tripé com apoio sobre a perna forte (ilustração).
 - (b) Avançar as duas muletas e a perna afetada (ilustração).
 - (c) Mover a perna forte para frente (ilustração).
 - (d) Repetir a sequência.

O posicionamento das muletas e pés é semelhante ao posicionamento dos braços e pés durante a marcha normal.

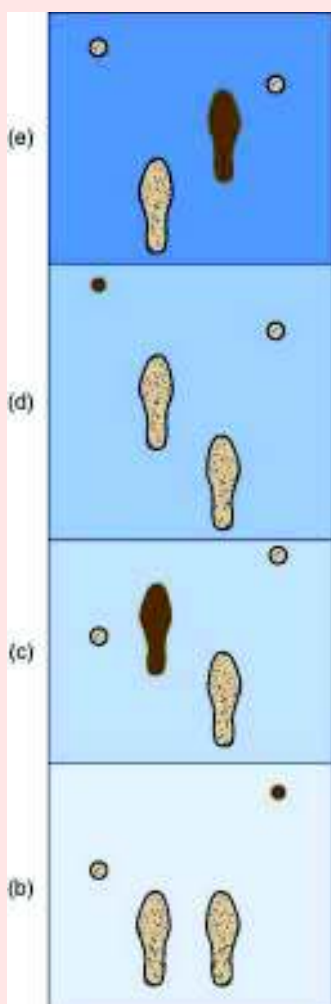
Requer que o paciente suporte todo o peso em um pé. O peso é colocado na perna forte e, em seguida, em ambas as muletas. A perna afetada não toca o solo durante a fase inicial da marcha de três pontos. Este tipo de marcha é útil para pacientes com fratura nas pernas ou tornozelos torcidos. A posição de tripé promove ampla base de apoio.

ETAPAS

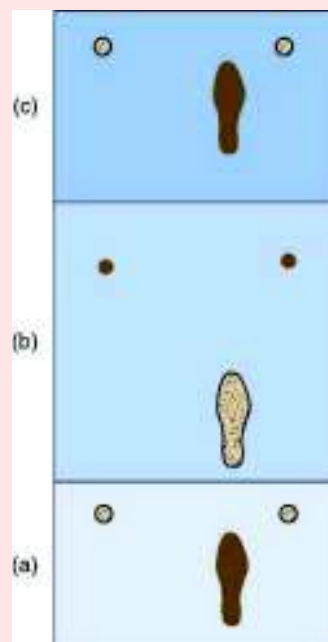
- (3) *Marcha de dois pontos:*
- (a) Começar na posição tripé (ilustração) com carga parcial em ambos os pés.
 - (b) Mover a muleta esquerda e o pé direito à frente (ilustração).
 - (c) Mover a muleta direita e o pé esquerdo à frente (ilustração).
 - (d) Repetir a sequência.

JUSTIFICATIVA

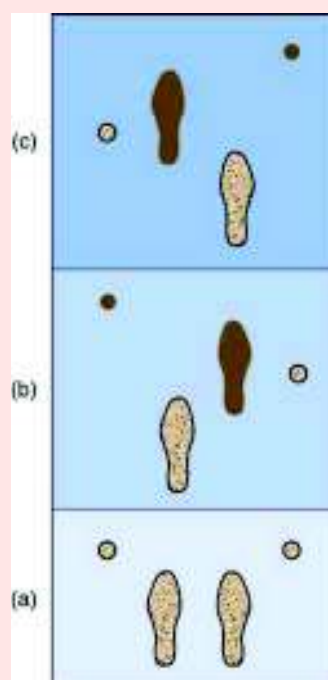
Requer pelo menos carga parcial em cada pé. É mais rápida do que a marcha de quatro pontos. Necessita de mais equilíbrio porque apenas dois pontos apoiam o corpo de cada vez (Hoe-man, 2007). A posição tripé promove ampla base de apoio. Os movimentos das muletas são similares aos movimentos do braço durante a marcha normal.



ETAPA 9d(1)(b-e) Marcha de quatro pontos. O pé firme e as ponteiros das muletas mostram os movimentos dos pés e das ponteiros em cada uma das quatro fases (ler de baixo para cima). A ponteira direita move-se à frente (b). O pé esquerdo move-se em direção à muleta esquerda (c). A ponteira da muleta esquerda move-se à frente (d). O pé direito move-se em direção à muleta direita (e).



ETAPA 9d(2)(a-c) Marcha de três pontos com peso apoiado na perna direita não afetada. O pé firme e a ponteira da muleta mostram a sustentação do peso em cada fase (ler de baixo para cima).



ETAPA 9d(3)(a-c) Marcha de dois pontos. As áreas sólidas indicam o peso do corpo sobre a perna e a ponteira da muleta (ler de baixo para cima).

ETAPAS

- (4) *Fase de balanço:*
- Começar na posição tripé com carga parcial em ambos os pés.
 - Mover a muleta à frente.
 - Levantar e balançar as pernas para as muletas, deixando as muletas suportarem todo o peso do corpo.
 - Repetir as duas fases anteriores.
- (5) *Fase de balanço intermediário:*
- Iniciar com a posição tripé com carga parcial em ambos os pés.
 - Mover as duas muletas à frente.
 - Levantar e balançar as pernas através e além das muletas. Repetir a sequência.
- (6) *Subir escadas com muletas, em uma perna, sem carga:*
- Iniciar com posição de tripé.
 - O paciente transfere o peso do corpo para as muletas (ilustração).
 - Avançar a perna forte em direção à escada (ilustração).
 - Alinhar as muletas com a perna forte na escada (ilustração).
 - Repetir a sequência até que o paciente alcance o topo da escada.
- (7) *Descer escadas com muletas em uma perna, sem carga:*

JUSTIFICATIVA

Frequentemente utilizada por pacientes que apresentam membros inferiores paralisados ou usam órtese de suporte de peso em suas pernas. Essa é a mais fácil das duas fases de balanço. Ela exige a capacidade de suportar o peso do corpo parcialmente em ambas as pernas.

Requer que o paciente tenha habilidade para sustentar carga parcial em ambos os pés.

Aumenta a base de sustentação; assim, quando o corpo balança para frente, o paciente altera seu centro de gravidade em direção ao apoio adicional proporcionado pelas muletas.

Aumenta o equilíbrio do paciente pelo aumento da base de apoio.

Prepara o paciente para transferir o peso para a perna não afetada quando subir o primeiro degrau.

As muletas proporcionam mais apoio para a perna afetada. O paciente transfere o peso das muletas para a perna não afetada. Mantém o equilíbrio e proporciona ampla base de apoio.

Melhora o equilíbrio do paciente por proporcionar ampla base de apoio.



ETAPA 9d(6)(b) Transferência do peso do corpo para as muletas.



ETAPA 9d(6)(c) Avanço da perna não afetada na escada.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>(a) Iniciar com posição tripé.</p> <p>(b) Transferir o peso do corpo para a perna forte.</p> <p>(c) Mover as muletas para a escada inferior, e orientar o paciente para transferir o peso do corpo para as muletas e mover a perna não envolvida à frente.</p> <p>(d) Mover a perna forte para a escada inferior e alinhar as muletas.</p> <p>(e) Repetir a sequência até que o paciente alcance o último degrau.</p> <p>(8) <i>Sentar na cadeira:</i></p> <p>(a) Transferir as duas muletas para a mesma mão, e transferir o peso para as muletas e para a perna não afetada. O paciente deve sentir a borda da cadeira contra as pernas.</p> <p>(b) Segurar o braço da cadeira com a mão livre, estender a perna afetada enquanto vai abaixando o corpo em direção à cadeira (ilustração).</p> | <p>Prepara o paciente para aliviar o peso do corpo mantido pelas muletas.</p> <p>Mantém o equilíbrio do paciente e a base de apoio.</p> <p>Sem carga, o paciente deve estar apto a equilibrar-se em uma perna antes de transferir as duas muletas para a mesma mão.</p> <p>Proporciona base de apoio estável.</p> |
| <p>10. Andador</p> <p>a. Quando o paciente relaxa os braços ao lado do corpo, a parte superior do andador deve estar alinhada com a prega na parte interna do punho. O cotovelo deve estar com flexão aproximada de 15 a 30 graus quando em pé com o andador e com as mãos apoiadas no apoio de mãos.</p> <p>b. Auxiliar o paciente na deambulação.</p> <p>(1) Manter o paciente de pé no centro do andador e fazer com que ele segure no apoio de mãos das barras superiores.</p> | <p>Andadores sem rodas devem ser levantados e movidos para frente. O paciente deve ter força suficiente para ser capaz de mover o andador. Andador com quatro rodas, que não precisa ser levantado, não é tão estável e pode causar lesões.</p> <p>Paciente deve se equilibrar antes de tentar andar. A posição proporciona ampla base de apoio entre o andador e o paciente. O paciente então move o centro de gravidade em direção ao andador. É necessário manter os quatro pés do andador no chão para evitar que vire.</p> |



ETAPA 9d(6)(d) Alinhamento das muletas com a perna não afetada.



ETAPA 9d(8)(b) Segurar o braço da cadeira com a mão livre.

ETAPAS

- (2) Levantar o andador movendo-o 15 a 20 cm à frente e assegurando-se de que os quatro pés do andador estejam bem apoiados. Dar um passo à frente com qualquer um dos pés. Fazer o mesmo com o outro pé (ilustração). *Se o paciente apresenta fraqueza de um lado:* Depois de o paciente avançar o andador, orientá-lo a dar um passo à frente com a perna fraca suportando seu peso com os braços e, em seguida, dar um passo com a perna forte. *Se o paciente for incapaz de suportar carga total na perna envolvida:* Depois de o paciente avançar o andador, deve balançar a perna forte enquanto suporta o peso nas mãos. Instruir o paciente a não avançar a extremidade inferior além da barra dianteira do andador.



ETAPA 10b(2) Levantar o andador movendo-o 15 a 20 cm e dando um passo à frente.

11. Fazer o paciente dar alguns passos com o dispositivo auxiliar utilizado. Se o paciente for hemiplégico (paralisia unilateral) ou hemiparético (fraqueza de um lado), ficar do seu lado mais forte. Apoiar o paciente colocando o braço próximo à cinta de marcha.
12. Dar alguns passos à frente com o paciente. Avaliar a força muscular e o equilíbrio.
13. Se o paciente sentir fraqueza ou tontura, retornar ao leito ou cadeira, o que estiver mais próximo.
14. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**

JUSTIFICATIVA

Mover o andador de 15 a 20 cm para a frente simula a distância normal entre os passos. Possibilitar o contato dos quatro pés do andador com o chão reduz o risco de lesões ou quedas. Avançar com a extremidade mais fraca permite ao paciente ter o máximo apoio do andador.

Garante que o paciente apresente força satisfatória e equilíbrio para continuar.

Permite que o paciente descanse.

AVALIAÇÃO

1. Observar o paciente usando o dispositivo auxiliar.
2. Inspeccionar as mãos e as axilas para vermelhidão, inchaço ou irritação de pele causada pelo uso do meio auxiliar.
3. Perguntar ao paciente sobre a taxa de desconforto ou fadiga, se presente, após a deambulação.
4. Monitorar o paciente para a presença de hipotensão postural, aumento da frequência cardíaca, queda da pressão arterial, aumento da frequência respiratória, ou falta de ar durante ou após a deambulação.
5. Perguntar ao paciente/familiar sobre a facilidade com que são realizadas as AVDs devido ao uso de dispositivo auxiliar.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. Paciente é incapaz de deambular corretamente.
 - a. Reavaliar o paciente para o ajuste correto do dispositivo auxiliar.
 - b. Ter uma assistência adicional por perto para garantir a segurança.
 - c. Reavaliar o nível de conforto.
 - d. Reavaliar a força muscular nas extremidades não envolvidas. Um dispositivo alternativo pode ser necessário.
 - e. Obter orientação fisioterápica para o treino de marcha.
2. Paciente sente tonturas e vertigens.
 - a. Solicitar ajuda.
 - b. Colocar o paciente sentado em uma cadeira ou deitar na cama mais próxima.
 - c. Avaliar os sinais vitais do paciente.
 - d. Permitir que o paciente repouse completamente antes de retomar a atividade.
 - e. Perguntar se o paciente está pronto para continuar.

Registro e Relato

- Registrar na evolução do paciente o tipo de marcha utilizada, tipo de descarga de peso, quantidade de assistência necessária, tolerância à atividade e distância percorrida na deambulação. Documentar as instruções dadas ao paciente e aos familiares.
- Relatar imediatamente qualquer lesão sofrida durante a tentativa de deambulação, alteração nos sinais vitais ou incapacidade de deambular.

Amostra de Documentação

09h Deambulou 6 m usando corretamente a bengala de quatro pontas e carga parcial na extremidade inferior direita. Solicitou

analgésicos. Nível de dor em joelho esquerdo de 6 (escala de 0 a 10). Retornou ao leito.

09h30 Descansando tranquilamente no leito. Nível de dor no joelho direito de 2 (escala de 0 a 10).

Considerações Especiais

Pediatria

- Para a reabilitação de uma criança pequena que ainda não aprendeu a andar ou que não tem bom equilíbrio, muletas especiais com três ou quatro pontos proporcionam a estabilidade necessária para permitir que a criança mantenha uma postura ereta e aprenda a andar (Hockenberry e Wilson, 2007).

Geriatría

- O idoso com reumatismo pode necessitar de tempo adicional no período da manhã antes de retomar as atividades.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Orientar o paciente sobre como usar o meio de locomoção em diferentes terrenos (p. ex., carpete, escadas, chão áspero, inclinações).
- Orientar o paciente sobre como vencer os obstáculos, tais como portas, e como utilizar o auxílio para fazer transferências (p. ex., de pé para uma cadeira, vaso sanitário, banheira e carro).
- Orientar o paciente e cuidadores familiares sobre a forma adequada para verificar se o dispositivo auxiliar está funcionando.
- Colocar uma “bolsa” no andador do paciente para carregar objetos; cuidado para não encher demais a frente para evitar o tombamento do andador.

PERGUNTAS DE REVISÃO

Estudo de Caso para as Perguntas 1 e 2

Uma mulher recentemente recebeu alta do hospital após sofrer um infarto do miocárdio. A paciente mora em uma casa de um dormitório com o marido e dois gatos. Ela apresenta falta de ar e sente-se instável às vezes ao caminhar, e necessita usar um dispositivo auxiliar a curto prazo pela primeira vez em sua vida. Quando o enfermeiro realiza a visita domiciliar, a paciente expressa que precisa se locomover tanto quanto possível, mas tem suas preocupações sobre a sua capacidade de gerenciar um dispositivo auxiliar.

1. Sabe-se que o paciente se beneficiará do uso de uma bengala. Qual deverá ser a orientação inicial dada pelo enfermeiro para a meta da paciente? Selecionar todas que aplicam.
 1. Usar uma bengala em seu lado dominante
 2. Assegurar que a superfície de caminhada esteja limpa e seca
 3. Orientar o paciente para andar descalça
 4. Evitar a flexão do cotovelo quando deambulando
2. O marido da paciente está preocupado com a segurança da esposa durante a deambulação. O enfermeiro dá sugestões ao marido para ajudar sua esposa a ser tão móvel quanto possível de forma segura. O que o enfermeiro poderia orientar para o marido fazer?
 1. Dar à sua esposa um analgésico opioide pouco antes da deambulação.
 2. Estimular sua esposa a curvar para frente ao caminhar.
 3. Programar atividades diárias para que haja tempo entre elas.
 4. Ensinar sua esposa a prender a respiração quando está levantando para ficar em pé.
3. Um enfermeiro está apresentando um programa de promoção à saúde com exercícios de mobilidade para um grupo de idosos que reside em casas de um dormitório em sua comunidade. Os idosos estão em dificuldades financeiras e estão preocupados que não têm opções para os exercícios. Que atividade o enfermeiro pode sugerir?
 1. Ir a um clube local de *fitness*.
 2. Formar um grupo de caminhada.
 3. Organizar clube de leitores de livros
 4. Investir em equipamentos de exercícios em casa.
4. Uma paciente retornou para a unidade de enfermagem após uma cirurgia de substituição total do joelho. O que o enfermeiro deve fazer quando ele começar a aplicar a terapia com movimento passivo contínuo?
 1. Aplicar medicamento analgésico diretamente no joelho da paciente.

2. Posicionar a prega do joelho do aparelho 10 cm acima do joelho da paciente.
3. Apoiar a perna da paciente acima, abaixo e na articulação do joelho.
4. Orientar a paciente de que deve esperar sentir grande desconforto durante a terapia.
5. O enfermeiro está auxiliando um paciente ao lado da cama e reconhece que o paciente está apresentando hipotensão ortostática. Qual dos seguintes sinais e sintomas que alerta o enfermeiro para essa condição? Selecionar todos os sinais.
 1. Palidez
 2. Bradicardia
 3. Náusea
 4. Tonturas
 5. Irritabilidade
6. O enfermeiro ensina ao paciente alguns exercícios para amplitude de movimentos de ombro. Para a abdução, quão alto o paciente deve levantar o braço?
 1. 120 graus
 2. 140 graus
 3. 180 graus
 4. 220 graus
7. Uma criança com paralisia cerebral pode apresentar dificuldade com movimento, perda de equilíbrio e falta de controle muscular. Qual o tipo de marcha com muletas que o enfermeiro pode orientar para os pais de uma criança com paralisia cerebral?
 1. Quatro pontos
 2. Três pontos
 3. Dois pontos
 4. Balanço
8. Qual das seguintes ações evita lesões quando o enfermeiro está levantando um paciente? Selecionar todas que se aplicam.
 1. Manter os joelhos em posição travada
 2. Evitar torções
 3. Mover o paciente sem auxílio
 4. Usar os braços e as pernas, não a coluna lombar
 5. Incentivar o paciente a ajudar, se for capaz
9. Que situação é uma contraindicação para o uso de meia elástica?
 1. Uso anterior da meia elástica nos últimos 3 meses
 2. Enxerto de pele recente na parte inferior da perna
 3. Aumento da circulação dos membros inferiores
 4. Imobilidade por mais de 1 semana
10. Coloque os seguintes passos para subir escadas com muletas em ordem correta da primeira para a última fase.
 1. Alinhar as muletas com a perna não afetada na escada.
 2. Ficar na posição tripé.
 3. Avançar a perna afetada em direção à escada.
 4. Transferir o peso do corpo para as muletas.

REFERÊNCIAS

- Barnes AF: Erasing the word 'lift' from nurses' vocabulary when handling patients, *Br J Nurs* 16(18):1144, 2007.
- Gillespie HO: Exercise. In Edelman C, Mandle C, editors: *Health promotion throughout the lifespan*, ed 5, St Louis, 2006, Mosby.
- Harvard Health Publications: On the alert for deep-vein blood clots, *Harvard Heart Lett* 19(9):4, 2009.
- Hockenberry MJ, Wilson D: *Wong's nursing care of infants and children*, ed 8, St Louis, 2007, Mosby.
- Hoeman S: *Rehabilitation prevention, intervention, and outcomes*, ed 4, St Louis, 2007, Mosby.
- Ignatavicius D, Workman L: *Medical surgical nursing: critical thinking for collaborative care*, ed 6, St Louis, 2009, Mosby.
- Long F: A healing machine, *Rehabil Manage Interdiscip J Rehabil* 21(5):34, 2008.
- Mayo Clinic: Orthostatic hypotension (postural hypotension): lifestyle and home remedies, 2009, <http://www.mayoclinic.com/health/orthostatic-hypotension/DS00997/DSECTION=lifestyle-and-home-remedies>.
- Meiner SE, Lueckenotte AG: *Gerontologic nursing*, ed 3, St Louis, 2006, Mosby.
- Monohan WJ and others: *Phipps/medical-surgical nursing, health and illness perspectives*, ed 8, St Louis, 2007, Mosby.
- Nelson A, Baptiste AS: Evidence-based practices for safe patient handling and movement, *Orthop Nurs* 25(6):366, 2006.
- Nelson A and others: Safer patient handling, *Nurs Manage* 38(3):26, 2007.
- Phipps W and others: *Medical-surgical nursing: concepts and clinical practice*, ed 8, St Louis, 2007, Mosby.
- Struck BD, Ross KM: Health promotion in older adults: prescribing exercise for the frail and home bound, *Geriatrics* 61(5):22, 2006.
- The Joint Commission (TJC): *2010 National Patient Safety Goals*, Oakbrook Terrace, Ill, 2010, The Commission, <http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals>, acessado em 14 de fevereiro 2010.
- Touhy TA: Mobility. In Ebersole P, et al, editor: *Toward healthy aging: human needs & nursing response*, ed 7, St Louis, 2008, Mosby.
- Tran PD, Garcia K: An international study of health knowledge, behaviors, and cultural perceptions of young Mexican adults, *Hispanic Health Care Int* 7(1):5, 2009.
- Tseng CN and others: Effects of a range-of-motion exercise program, *J Adv Nurs* 57(2):181, 2007.

Tração, Cuidados com Gesso e Dispositivos de Imobilização

Habilidade 17.1 Cuidados com o Paciente em Tração Cutânea, 402

Habilidade 17.2 Cuidados com o Paciente em Tração Esquelética e com o Local de Inserção dos Pinos, 406

Habilidade 17.3 Cuidados com o Paciente durante a Aplicação de Gesso, 412

Instrução para o Procedimento 17.1 Cuidados com o Paciente durante a Retirada do Gesso, 417

Habilidade 17.4 Cuidados com o Paciente com Dispositivos de Imobilização – Órtese, Tala e Tipoia, 418

Quando um trauma ou uma doença afetam o sistema musculoesquelético, este requer imobilização, estabilização e suporte para a parte do corpo envolvida. Tração, gesso e dispositivos de imobilização são exemplos de métodos utilizados para esses fins com o objetivo de melhorar o processo de cicatrização.

Estes dispositivos são prescritos para corrigir ou melhorar deformidades ou contraturas articulares. Eles também são usados para tratar luxação articular; reduzir, imobilizar e alinhar uma fratura (Quadro 17-1); e prevenir e tratar os espasmos musculares. Ao controlar os espasmos e a sobreposição óssea, estes dispositivos podem evitar danos aos tecidos moles. Por fim, os posicionamentos pré-operatório e pós-operatório, alinhamento, comprimento do esqueleto e repouso de uma articulação com problemas também podem ser tratados usando-se um ou mais desses dispositivos.

A tração envolve uma força aplicada por meio de pesos a uma parte do corpo enquanto uma segunda força, chamada contração, puxa em direção oposta. A idade, a condição do paciente e o objetivo da tração determinam a quantidade de peso sobre a força a ser puxada. Em tração reta ou de correr, a força de tração puxa contra o eixo longitudinal do corpo enquanto o corpo do paciente fornece a contração. Na tração esquelética em suspensão equilibrada, a quantidade de força na tração é igual à quantidade de força na contração. Uma tipoia é um sistema de pesos presos a uma trave acima da cama que suporta a parte afetada enquanto o peso é preso ao pino ou ao fio que atravessa o osso femoral.

Embora existam muitos tipos de tração para diferentes partes do corpo, há seis princípios gerais de assistência pela tração: (1) manter a linha estabelecida de tração, (2) manter o equipamento de tração, (3) manter a contração, (4) manter a tração contínua, a menos que ordenada de outra forma, (5) manter o correto alinhamento corporal, e (6) evitar o atrito e a pressão na pele (Whiteing, 2008).

Um segundo método de tratamento para a imobilização envolve a utilização de gesso. Aplicado externamente, o gesso imobiliza tecidos musculoesqueléticos lesados ou deformados em posição

apropriada para promover a cicatrização. Portanto, estruturas musculoesqueléticas devem estar em posição ideal para a cicatrização quando o gesso é aplicado. Uma vantagem do uso do gesso é que permite a deambulação precoce e, em alguns casos, o apoio parcial no membro afetado.

Um terceiro dispositivo de tratamento usado em lesões ou distúrbios musculoesqueléticos é o dispositivo ortótico. Esses aparelhos imobilizam uma parte do corpo, previnem deformidades, protegem contra lesões, aliviam a dor e o espasmo muscular, mantêm a posição até a cicatrização completa e auxiliam na função. Os dispositivos de imobilização são aplicados externamente ao corpo e estão disponíveis em muitas variações, desde tipoias para braços até órteses para tronco e talas para dedos. Eles são feitos de uma variedade de materiais, tais como borracha, couro, metal e plástico.

CUIDADO CENTRADO NO PACIENTE

Quando um paciente sofre uma lesão musculoesquelética, a assistência fica centrada na diminuição da dor, no controle dos dispositivos de imobilização, na estabilização do membro para minimizar a lesão tecidual e no reconhecimento de como a lesão afeta o bem-estar do paciente. O monitoramento constante garante a identificação precoce da dor e possibilita garantir maior conforto ao paciente.

Quando a tração ou outros dispositivos ortopédicos são aplicados, é normal para o paciente sentir-se ansioso em relação ao procedimento ser ou não doloroso. A utilização de uma abordagem calma e confiante durante o atendimento ajuda a minimizar a ansiedade.

A tração esquelética é um tipo de tração aplicada pelo médico em condições estéreis e usada para o tratamento de fraturas. Ela envolve a colocação de um pino ou de um fio através do osso. Os pesos são, em seguida, ligados ao dispositivo usando cordas e roldanas. Enquanto a tração estiver sendo colocada, é útil informar ao paciente que ele sentirá uma leve tensão. Isto ajuda a diminuir a ansiedade e o desconforto conforme a tração é aplicada.

QUADRO 17-1 TIPOS DE FRATURAS

| |
|---|
| <i>Fratura fechada:</i> Pele intacta sobre a fratura |
| <i>Fratura aberta ou exposta:</i> Pele perfurada por terminações ósseas |
| <i>Cominutiva:</i> Apresenta três ou mais fragmentos ósseos |
| <i>Compressão:</i> Osso que é esmagado (p. ex., vértebra) |
| <i>Depressiva:</i> Fragmento ósseo afundado |
| <i>Deslocada:</i> Duas bordas da fratura foram movidas para fora do alinhamento |
| <i>Impactada:</i> Extremidades ósseas comprimidas entre si |
| <i>Longitudinal:</i> Fratura que corre paralela ao osso |
| <i>Obliqua:</i> Fratura que se inclina diagonalmente ao osso |
| <i>Patológica:</i> Resulta de mínimo estresse aplicado a um osso patologicamente enfraquecido |
| <i>Segmentar:</i> Segmento ósseo fraturado e separado |
| <i>Espiral:</i> Ao redor do osso |
| <i>Transversa:</i> Transversalmente ao osso |

Quando houver indicação de tratamento com aplicação de gesso, explicar o procedimento ao paciente, incluindo a forma como vai ser posicionado e o que sentirá. Deixar o paciente saber que é normal sentir alguma umidade e calor sob o gesso durante o processo de aplicação e uma sensação de calor à medida que vai secando. Lembrar o paciente de que pode sentir coceira (prurido) quando com gesso, mas que coçar pode levar à infecção. Certificar-se de que o tratamento inclui medicamentos para controle do prurido.

Quando um paciente usar uma órtese ou uma tala pela primeira vez, é útil que ele saiba que inicialmente pode parecer estranho, mas com a prática se sentirá mais confortável e com maior facilidade de movimento. Lembrar o paciente que pode ser necessária ajuda para colocar e tirar a órtese ou a tala. Em lesões ortopédicas, o tratamento pode levar a algum grau de imobilidade e restrição. A falta de capacidade para executar seu papel normal (p. ex., mãe, dona de casa, chefe de família) pode levar a sentimentos de frustração ou até mesmo depressão.

SEGURANÇA

O monitoramento constante e adequado de todos os dispositivos de estabilização e imobilização ajuda a prevenir a ocorrência de lesões na pele e nos nervos. A tração cutânea aplica uma tração na estrutura do corpo afetada por meio de fitas adesivas fixadas à pele e ao redor da estrutura. Entretanto, há um risco de pressão a partir da tração em si. Portanto, é importante monitorar a pele do paciente e os tecidos subjacentes para os sinais de pressão.

O edema dos tecidos moles devido ao trauma da fratura cria uma pressão que afeta a função circulatória e neurológica. Além disso, a pressão exercida a partir de bandagens circunferenciais firmemente aplicadas, gessos ou órteses pode resultar em déficits neurovasculares. A presença de sinais como pele fria, palidez cutânea, diminuição de pulsos e enchimento capilar prolongado é evidência de perfusão diminuída. A aparência acinzentada da pele e do leito da unha em pacientes afro-americanos indica déficits, em vez da palidez vista em pacientes caucasianos. Queixas sensoriais – tais como dor, dormência, formigamento; e alterações motoras, como fraqueza ou incapacidade para a extremidade distal à pressão – podem indicar problema neurovascular em desenvolvimento. O enfermeiro deve monitorar os cinco Ps: **dor (pain), palidez, paralisia, parestesia e ausência de pulso**. A dor durante o movimento passivo, muitas vezes, é a primeira manifestação clínica quando o déficit neurovascular está se desenvolvendo. Comunicar imediatamente o desenvolvimento do comprometimento neurovascular ao profissional de saúde responsável pelo paciente.

A infecção nos locais de inserção dos pinos de uma tração esquelética pode ocorrer no ponto de entrada através da pele. O local dos pinos fornece um local de entrada para microrganismos nos tecidos moles e nos ossos. Um cuidado meticuloso da pele evita o desenvolvimento de infecção no local da inserção dos pinos.

TENDÊNCIAS NA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA

Holmes SB, Brown SJ: Skeletal pin site care: National Association of Orthopaedic Nurses guidelines for orthopaedic nursing. *Orthop Nurs* 24(2):99, 2005.

Os cuidados nos sítios de inserção dos pinos esqueléticos são baseados em práticas tradicionais, mas com pouca pesquisa para apoiá-las. Holmes e Brown (2005) realizaram uma revisão da literatura e posteriormente elaboraram quatro recomendações para os cuidados nos locais de inserção dos pinos. Primeiro, os pinos localizados em áreas com tecidos moles consideráveis têm maior risco para a infecção e exigem cuidado mais meticuloso. Segundo, após as primeiras 48 a 72 horas (quando a drenagem pode ocorrer em maior quantidade), realizar cuidados no local dos pinos diária ou semanalmente para os locais com interface pino-osso mecanicamente estáveis. Terceiro, a solução de clorexidina 2 mg/mL é a mais efetiva solução de limpeza para os locais de inserção dos pinos. Por fim, ensinar para os pacientes e/ou seus familiares os cuidados nos locais dos pinos antes da alta hospitalar. Os pacientes devem receber demonstração dos cuidados no local dos pinos e também instruções escritas que incluam sinais e sintomas da infecção e o que fazer quando a infecção ocorrer.

HABILIDADE 17.1 CUIDADOS COM O PACIENTE EM TRAÇÃO CUTÂNEA

A tração cutânea é a aplicação de uma força de tração diretamente à pele e ao tecido mole que indiretamente traciona o sistema esquelético. A tração cutânea imobiliza a fratura e alivia os espasmos musculares e as dores; a aplicação contínua é necessária para atingir essa meta. A tração cutânea geralmente proporciona imobilização temporária até que a fratura possa ser reparada cirurgicamente com redução aberta e fixação interna (RAFI) ou a tração esquelética possa ser implementada. Além disso, a

tração cutânea mantém o alinhamento e reduz as contraturas e as luxações. Os pacientes necessitam de prescrições médicas para a tração com pesos específicos, posição da cama e mudanças de decúbito.

Existem vários tipos de tração cutânea. O tipo mais comum de tração cutânea para adulto é a extensão de Buck, que é aplicada a uma perna ou a ambas as pernas utilizando correias ou uma bota de espuma preparada comercialmente com tiras de velcro

(Fig. 17-1). A tração de Dunlop é outra forma de tração cutânea. A tração de Dunlop é aplicada ao antebraço para tratar fraturas do úmero (Fig. 17-2).

A tração cervical utiliza uma mentoneira com um recorte para as orelhas e para a face (Fig. 17-3). A mentoneira fixa o queixo, e alças levam a uma barra presa a cabos, roldanas e pesos. A tração cervical, que pode ser removida periodicamente, impede a evolução das doenças reumáticas que acometem a coluna cervical, não das fraturas.



FIG 17-1 Extensão de Buck.

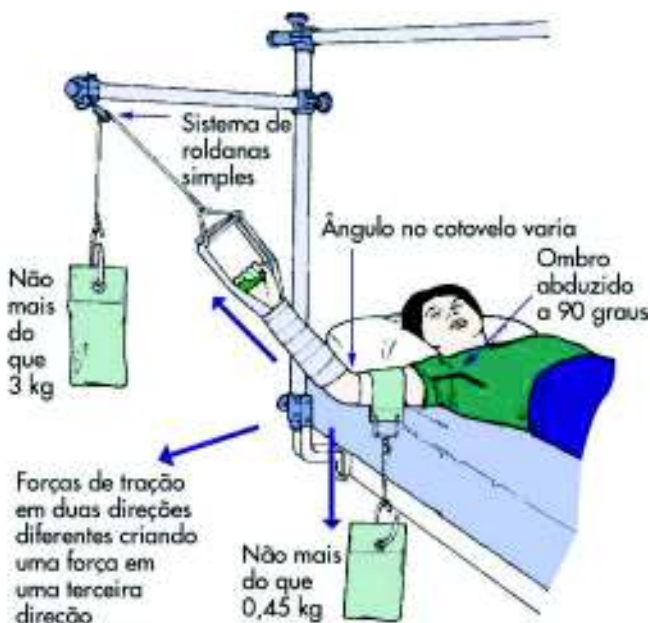


FIG 17-2 Tração de Dunlop. (De Folcik MA, Carini-Garcia G, Birmingham JJ: *Traction: Assessment and management*, St Louis, 1994, Mosby.)

Quanto mais peso for aplicado à tração, maior a possibilidade de ruptura da pele. Não mais do que 3 kg são utilizados na tração tipo extensão de Buck. A tração cervical pode usar de 3 a 4,5 kg. Problemas de pele – tais como úlceras, dermatite, queimaduras ou escoriações – impedem a utilização da tração cutânea devido ao perigo de exacerbação. Pacientes idosos e pacientes com diabetes têm um risco aumentado de ruptura de pele.

Ao cuidar de um paciente em tração cutânea, monitorar o paciente no início e regularmente para a manutenção correta do dispositivo de tração e o alinhamento musculoesquelético adequado. A política do hospital pode especificar a frequência de controle, que precisa ser, pelo menos, a cada 4 a 8 horas. A manutenção da tração envolve monitorar os pesos, a direção da polia, as cordas, as roldanas e todas as conexões (Quadro 17-2).

COLETA DE DADOS

1. Avaliar o conhecimento do paciente sobre o motivo da tração. *Justificativa: Determina as preocupações, o medo e a necessidade de mais explicações.*
2. Avaliar a integridade e a condição da pele antes da colocação da tração. *Justificativa: Estabelece base de referência para a integridade da pele. A pele e o tecido local intactos têm maior capacidade para tolerar as forças de tração.*
3. Avaliar o estado geral de saúde do paciente, incluindo o grau de mobilidade, capacidade de realizar as atividades de vida diária (AVDs) e a atual condição clínica. *Justificativa: Determina a capacidade de o paciente tolerar a tração, a capacidade de autocuidado e a necessidade antecipada de auxílio.*
4. Avaliar o posicionamento do paciente na cama: supino, perpendicular à extremidade inferior da cama, com o membro afetado em alinhamento adequado. *Justificativa: Assegura que a polia da tração está em ângulo apropriado em relação ao corpo do paciente.*



FIG 17-3 Tração cervical.

QUADRO 17-2 AVALIAÇÃO DA TRAÇÃO (OS 4 PS)

- Peso:* O peso está no local correto e pendurado livremente?
- Pressão:* Cada braçadeira e sua conexão estão apertadas?
- Tração (Pull):* A direção da tração está alinhada com o eixo longo do osso?
- Roldanas (Pulleys):* A corda está andando sobre a roldana e deslizando suavemente?

5. Avaliar o nível de dor do paciente usando uma escala de 0 a 10 e determinar a necessidade de analgesia antes de iniciar o procedimento. *Justificativa: Analgésicos diminuem o desconforto do paciente enquanto a tração cutânea está sendo aplicada, e a avaliação também serve como base de referência para comparações posteriores.*
6. Avaliar a condição neurovascular da extremidade distal à tração, incluindo coloração da pele, temperatura, enchimento capilar, presença de pulso distal, sensibilidade e capacidade de o paciente mover os dedos da mão. *Justificativa: Proporciona a base de referência necessária para a detecção precoce de déficit neurovascular.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam-se na melhora do estado mental do paciente, integridade da pele, nível de conforto, condição neurovascular e mobilidade.

1. Paciente apresenta redução do nível de ansiedade como evidenciada pela diminuição dos sintomas de apreensão, irritabilidade e/ou de abandono.
2. Pele sobre tração, bota ou bandagens elásticas permanecem intactas, sem vermelhidão ou ruptura.
3. Paciente participa das AVDs tanto quanto possível dentro de suas limitações.

4. Paciente verbaliza uma maior sensação de conforto com uma classificação de 3 em uma escala de 0 a 10 após a mudança de decúbito e a administração de analgésicos.
5. Paciente não apresenta déficit neurovascular após curativo circunferencial ou uso de bota.
6. Paciente mantém alinhamento corporal correto.
7. Paciente move todas as extremidades independentemente no dia da alta.

Delegação e Colaboração

A avaliação neurovascular da condição do paciente não pode ser delegada. A habilidade de auxiliar na colocação da tração cutânea pode ser delegada à equipe de enfermagem, que teve formação específica. Instruir a equipe de enfermagem sobre o seguinte:

- Como adaptar a habilidade para determinado paciente
- Informar ao enfermeiro se o paciente demonstra qualquer alteração na condição da pele ou queixa de algum desconforto


Equipamento

- Traves superiores para fixação da tração
- Barra de tração
- Braçadeiras e roldanas
- Bota extensão de Buck e bandagens elásticas
- Pesos de 0,5 a 3 kg
- Barra de extensão

IMPLEMENTAÇÃO para CUIDADOS COM O PACIENTE EM TRAÇÃO CUTÂNEA

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Explicar o procedimento ao paciente.
3. Identificar os pacientes com dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento, ou nome e número de registro hospitalar, de acordo com a política da instituição). Comparar os identificadores com informação sobre o paciente no registro de administração de medicamentos ou registro médico.
4. Administrar analgésico conforme prescrição para dor aguda e relaxante muscular para espasmos antes da colocação da tração.
5. Colocar o paciente em decúbito dorsal quase plano, não mais do que 30 graus de elevação, com a perna afetada a meio caminho entre a borda e o meio da cama.
6.  Lavar a perna afetada (ou pernas) e secar delicadamente, sem friccionar. Não raspar as pernas.

Diminui a ansiedade do paciente.

Assegura identificação correta do paciente. Está de acordo com o padrão da The Joint Commission e melhora a segurança do paciente (TJC, 2010).

Permite que os medicamentos alcancem o pico do efeito no tempo da colocação da tração, reduzindo a dor e o espasmo muscular. Analgésicos efetivamente não reduzem a dor do espasmo muscular.

Mantém a força de tração em um ângulo adequado em relação ao corpo do paciente.

Raspar as pernas pode causar microcortes que podem ficar inflamados sob as correias da tração.



ALERTA DE SEGURANÇA

Não realizar a tração cutânea em pele irritada, lesada ou com cortes.

7. Colocar a bota de espuma ou bandagens elásticas na perna afetada seguindo a orientação de distal para proximal.
 - a. Certificar-se de que a bota se encaixa perfeitamente.
 - b. Colocar o calcanhar corretamente na bota de tração. Não colocar almofada no calcanhar.

Evita o aprisionamento do sangue na região distal.

Muito apertada leva pressão à pele, ao nervo fibular e às estruturas vasculares. Muito frouxa pode provocar um deslizamento e ausência da força de tração.

Evita a pressão no calcanhar do paciente.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| <p>c. Não coloque a bota de tração sobre dispositivos de compressão pneumática; em vez disso, usar bombas para o pé.</p> | <p>Causa pressão sobre os tecidos e torna o dispositivo de compressão ineficaz.</p> |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Tração cutânea muito apertada coloca pressão sobre os nervos e estruturas vasculares, deixando o paciente em risco de déficit neurovascular irreversível. Tração cutânea muito frouxa pode deslizar, não garantindo o efeito esperado.</p> | |
| <p>8. Colocar peso à bota de forma gradual e suavemente na extremidade inferior da cama. O médico determina a quantidade exata do peso a ser aplicado e a posição a ser mantida.</p> | <p>A tração é colocada lentamente para evitar espasmos musculares involuntários ou dor para o paciente. O peso deve criar tração suficiente para superar os espasmos musculares, mas não causar um acentuado aumento da dor.</p> |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Ao colocar a extensão de Buck, evitar pressão ao nervo fibular no colo da fíbula. A diminuição da sensibilidade no espaço entre o hálux e o segundo dedo, e a incapacidade na dorsiflexão do pé e na extensão dos dedos, podem indicar pressão no nervo. Estar alerta para a pressão sobre as proeminências ósseas ao redor do tornozelo ou parte de trás do calcanhar.</p> | |
| <p>9. Inspeccionar a instalação da tração certificando-se de que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os nós estão seguros. • Os cabos estão nas roldanas e não estão desgastados. • Os pesos estão pendurados livremente, não presos à cama ou apoiados no chão. • As roupas de cama não estão interferindo no aparelho de tração. Verificar a manutenção da tração quanto aos itens peso, pressão, tração e roldana (Quadro 17-2). | <p>Observação constante destes pontos de verificação é necessária para manter a quantidade apropriada de tensão e imobilização eficaz.</p> |
| <p>10. Antes de sair, o médico deve avaliar a posição do paciente e orientar sobre as posições adicionais permitidas para o paciente e para a cama. Paciente permanece principalmente em decúbito dorsal, mas é permitido mudar para o lado não afetado por breves períodos (10 a 15 minutos).</p> | <p>Posicionamento em decúbito lateral permite a higiene do tronco e o alívio da pressão sobre os tecidos.</p> |
| <p>11. Avaliar o estado neurovascular da extremidade distal à tração, incluindo a coloração da pele e temperatura, enchimento capilar, presença de pulso distal, sensibilidade e capacidade do paciente para mover os dígitos.</p> | <p>Alteração da circulação, da sensibilidade, ou do movimento indica problemas potenciais que podem resultar em danos neurovasculares permanentes.</p> |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Se os tecidos distais à tração cutânea estão frios ou se o enchimento capilar é maior do que 3 segundos, comparar com a extremidade não afetada. Se o déficit está relacionado à tração, envolver a extremidade, remover a tração e relatar o comprometimento neurovascular.</p> | |
| <p>12. Soltar e reaplicar a bota de tração de 4 a 8 horas, e fornecer cuidado com a pele de acordo com a prescrição médica.</p> | <p>Permite a visualização da pele e oportunidade de fornecer cuidados com a pele.</p> |
| <p>13. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | |

AVALIAÇÃO

1. Avaliar o nível de ansiedade para sintomas de apreensão, irritabilidade e/ou abandono.
2. Inspeccionar o tecido cutâneo para sinais de pressão, coloração, alterações, edema ou sensibilidade.
3. Observar o correto alinhamento do paciente.
4. Avaliar a capacidade do paciente em realizar as AVDs.
5. Perguntar ao paciente sobre o nível de desconforto em uma escala de 0 a 10 e relatar presença de espasmos musculares.
6. Avaliar condição neurovascular a cada 2 horas durante 24 horas e a cada 4 horas subsequentemente (de acordo com a política institucional).
7. Observar o uso do trapézio pelo paciente e do membro não afetado para realizar corretamente a automudança de decúbito.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. Paciente reclama de aumento da dor após a tração ser aplicada.
 - a. Retirar a tração (se permitido pelo médico), reposicionar o paciente e reaplicar a tração. Não é permitido afrouxar ligeiramente a tração para evitar um efeito de torniquete e reavaliar a condição neurovascular.
 - b. Administrar analgésicos conforme prescrição.
 - c. Realinhar o corpo e/ou o membro.
 - d. Se o aumento de dor persistir ou se a dor ocorrer durante o movimento passivo, notificar o médico sobre um possível déficit neurovascular.
2. Paciente apresenta áreas de vermelhidão na perna ou calcanhar sob a bota extensão de Buck.
 - a. Obter uma prescrição médica para remover a espuma da bota por 1 hora para aliviar a pressão.
 - b. Colocar a espuma da bota de forma segura (com folga de um dedo entre a pele do paciente e a bota extensão de Buck). Verificar frequentemente se está apertada de forma correta.
 - c. Aumentar a frequência da verificação da pele para a cada hora.
 - d. Aplicar um agente de barreira de proteção para o membro afetado, protegendo de rupturas de pele.
 - e. Assegurar que o calcanhar não está apoiado na cama ou em almofada.

Registro e Relato

- Registrar na ficha de enfermagem a avaliação da dor e da integridade da pele na tração, intervenções de enfermagem, e a duração e o tempo que o paciente fica em tração e fora dela.
- Registrar as avaliações neurovasculares na folha de evolução ou nas fichas da enfermagem.
- Informar imediatamente quaisquer déficits neurovasculares para o profissional de saúde responsável.

Amostra de Documentação

9h Colocação da bota extensão de Buck em perna esquerda e presa com peso de 2 kg. Sem queixas de dor, formigamento ou

dormência. Pulso pedal bilateral forte, igual e regular. Enchimento capilar de 3 segundos na unha dos pés bilateralmente; capaz de mover e flexionar os dedos do pé; pele quente, seca e rósea em perna esquerda. Grades laterais elevadas, cama em altura baixa e bloqueada, campainha de chamada ao alcance da mão e pesos pendurados livremente. Nós amarrados, corda na roldana, em decúbito dorsal com a perna esquerda em alinhamento adequado.

Considerações Especiais

Pediatria

- Bebês e crianças pequenas são incapazes de permanecer imóveis e em alinhamento.

Geriatría

- Alguns pacientes podem apresentar queratose, erupções cutâneas ou outras lesões que poderiam ficar irritadas na tração cutânea.
- A presença de doenças de longa duração no tecido musculoesquelético, como a artrite ou a gota, aumenta o risco para tecidos inflamados e rupturas da pele.
- Pacientes idosos e os doentes crônicos têm maior necessidade de mudanças de decúbito como resultado de limitações por osteoporose, osteomalácia, fraqueza muscular ou aumento do risco de ruptura da pele.
- A pele dos idosos cicatriza mais lentamente, é mais frágil, menos elástica e mais fina do que quando eram mais jovens (Ebersole *et al.*, 2008). Utilizar um dispositivo de alívio de pressão para reduzir o risco de prejudicar a integridade da pele (Cap. 25).

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Quando o paciente receber alta, orientar o cuidador familiar sobre a realização da aplicação de tração em casa, modo de deambulação e qualquer limitação.
- Ensinar ao cuidador familiar como manter a integridade da tração inspecionando pelo menos uma vez por dia: pesos pendurados livremente, corda presa na roldana e correndo livremente, não apoiada na cama ou no chão.

HABILIDADE 17.2 CUIDADOS COM O PACIENTE EM TRAÇÃO ESQUELÉTICA E COM O LOCAL DE INSERÇÃO DOS PINOS

A tração esquelética imobiliza as fraturas do fêmur abaixo do trocânter, as fraturas da coluna cervical e algumas fraturas dos ossos do braço ou tornozelo. Também imobiliza a cabeça do fêmur no caso de fraturas do acetábulo. A consolidação lenta requer períodos mais longos de tração (6 a 8 semanas) para promover a reparação óssea. A tração esquelética é utilizada com menos frequência devido aos procedimentos cirúrgicos mais recentes.

A tração esquelética envolve a punção da pele no local onde o pino é inserido. No caso de fixação externa ou halo craniano, o dispositivo se liga ao osso por meio da pele. A tração esquelética imobiliza os pacientes até que o osso esteja consolidado. A imobilização prolongada influencia os cuidados de enfermagem, que focalizam o apoio às AVDs, a manutenção da tração, a prevenção da embolia gordurosa e as complicações da imobilidade, tais como as rupturas da pele e a embolia pulmonar.

Uma forma comum de tração esquelética é a tração esquelética em suspensão equilibrada, que geralmente é usada em fraturas do

fêmur (Fig. 17-4). A tração esquelética em suspensão equilibrada alivia o espasmo muscular, realinha os fragmentos da fratura e promove a formação de calos ósseos. A formação de calos é o desenvolvimento de novo osso de apoio ao redor do local da fratura. A tração esquelética em suspensão equilibrada estabiliza temporariamente a condição do paciente enquanto aguarda a inserção cirúrgica de um dispositivo de fixação interna, tais como placa, parafuso ou hastes. A suspensão equilibrada envolve um apoio preso a uma tala em volta da perna e o fio de Steinmann ou fio de Kirschner fornecendo a tração (Fig. 17-5). O peso suficiente para sobrepor os espasmos musculares do quadríceps e isquiotibiais pode ficar entre 14 e 18 kg.

Outra forma comum de tração esquelética é a tração do braço lateral ao corpo (com um pino perfurado através do úmero distal) e a fixação externa (usada para fraturas cominutivas com lesão de partes moles, fraturas no crânio, na face e nos ossos pélvicos). Para as fraturas da coluna cervical, a tração de Crutchfield ou

Gardner-Wells é inserida no crânio. O halo craniano frequentemente é indicado para pacientes que não apresentam problemas neurológicos para estabilizar a coluna vertebral, evitando mais problemas à medula espinhal (Fig. 17-6).

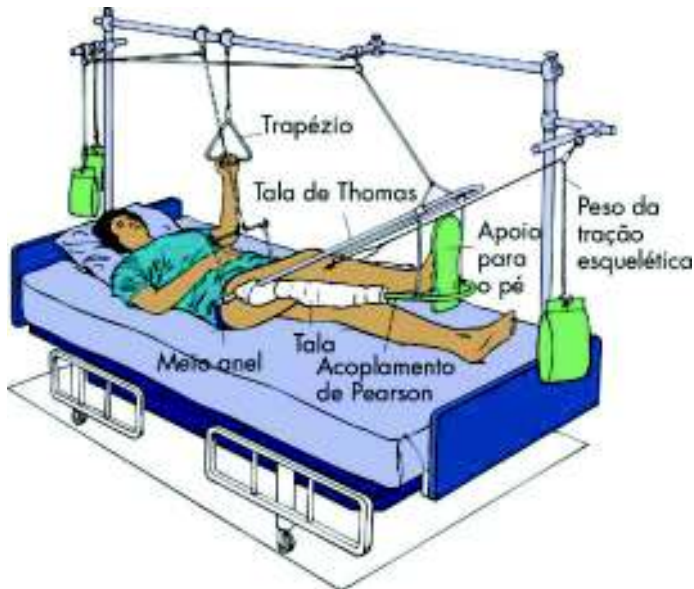


FIG 17-4 Tração esquelética em suspensão equilibrada. Tração no eixo longo da coxa direita está aplicada por meio de fios de Kirschner através da porção proximal da tíbia. O membro está apoiado na tala de Thomas por baixo da coxa e no acoplamento de Pearson abaixo da perna. O apoio para o pé evita o pé caído. Pesos aplicam uma contração na extremidade superior da tala de Thomas e suspendem sua extremidade inferior. Ao utilizar o braço esquerdo e a perna como mostrado, o paciente pode deslocar a posição do quadril sem alteração na quantidade de tração.

A fixação externa é uma forma de tração esquelética que consiste em uma armação ou um dispositivo para segurar os pinos colocados dentro ou através do osso, acima e abaixo do local da fratura. O fixador externo permite a deambulação precoce e o uso de outras articulações enquanto mantém a imobilização do osso fraturado. Uma variedade de tipos de fixação externa é indicada para as fraturas no crânio e na face, nas extremidades ósseas e nos ossos pélvicos (Fig. 17-7).

Todos os tipos de tração esquelética implicam a colocação de um dispositivo através da pele, chamado de *ponto de inserção dos pinos*. O cuidado nos pontos de inserção dos pinos reduz o risco de infecção nesse local. Procedimentos para o cuidado nos pontos de inserção dos pinos devem ser mantidos atualizados com instruções baseadas em evidências. Algumas instituições possuem



FIG 17-6 Halo craniano. (Redesenhado de Beare PG, Myers JL: *Principles and practice of adult health nursing*, ed 3, St Louis, 1998, Mosby.)

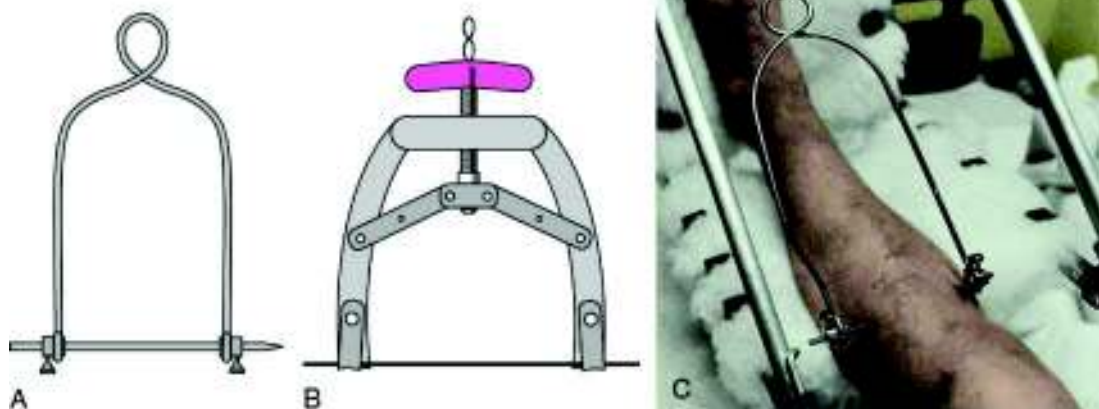


FIG 17-5 **A**, Fio de Steinmann e estribo. **B**, Fio de Kirschner e trator. **C**, Fio de Steinmann colocado no platô tibial para tratamento de fratura de fêmur distal. (**C**, de Phipps W and others: *Medical surgical nursing: concepts and clinical practice*, ed 6, St Louis, 1995, Mosby.)



FIG 17-7 Fixador externo.

políticas estabelecidas de cuidados com os pontos de inserção dos pinos. O peróxido de hidrogênio não é o mais indicado, pois é potencialmente prejudicial à saúde da pele em volta dos pinos e também causa corrosão nos pinos. A solução de clorexidina aquosa 2 mg/mL é possivelmente a solução de limpeza mais eficaz para o cuidado no local dos pinos (Holmes e Brown, 2005). Algumas instituições exigem prescrições médicas específicas para determinar a frequência dos cuidados no ponto de inserção dos pinos e o agente de limpeza a ser aplicado. As instruções para os cuidados com os pontos de inserção dos pinos foram elaboradas por uma comissão de especialistas e publicadas pela National Association of Orthopaedics Nurses (ver Tendências na Prática Baseada em Evidência).

COLETA DE DADOS

1. Avaliar a compreensão do paciente a respeito da razão para a tração, inclusive o comportamento não verbal e as respostas. *Justificativa: Determina as preocupações, a ansiedade e a necessidade por mais orientações.*
2. Verificar a integridade e a condição da pele sobre as proeminências ósseas (p. ex., aplicar a escala de Braden para avaliar o risco para úlceras de pressão) e sobre o dispositivo em uso. Considerar a necessidade de cama ou colchão especial (Cap. 25). *Justificativa: Fornece estado basal de tecidos dependentes em risco de formação de úlceras de pressão.*
3. Avaliar quanto ao alinhamento apropriado de extremidade. *Justificativa: Garante que a força de tração está no ângulo apropriado em relação ao corpo do paciente.*
4. Avaliar o grau de mobilidade do paciente, a capacidade de realizar as AVDs e as condições clínicas atuais. *Justificativa: Determina o estado de saúde do paciente como uma base de referência para o futuro.*
5. Avaliar o nível de dor do paciente usando uma escala de 0 a 10 e determinar a necessidade de prescrição médica de analgésicos antes do início do procedimento. *Justificativa: Diminui o desconforto do paciente enquanto está em tração e serve como base de referência para comparações posteriores.*
6. Após a colocação, avaliar a estrutura da tração: peso deve estar pendente livremente, quantidade de peso aplicado conforme prescrição, cabos correndo livremente nas roldanas, todos os cabos com os nós apertados e longe das roldanas. *Justificativa: Garante uma precisa função da tração.*
7. Avaliar a condição neurovascular da tração na extremidade distal, incluindo a coloração da pele, temperatura, enchimento capilar, presença de pulso distal, sensibilidade e capacidade de o paciente mover os dígitos. *Justificativa: Fornece base necessária para informação e detecção de déficits neurovasculares que podem ocorrer abaixo do nível da lesão.*
8. Avaliar a capacidade do paciente para mudança de decúbito e participar das AVDs. *Justificativa: Determina a capacidade do paciente para mudança de posicionamento e reduz o risco para as consequências da imobilidade.*
9. Após a colocação da tração, avaliar o local de inserção dos pinos para vermelhidão, edema, secreção ou odor. *Justificativa: Identifica sinais e sintomas associados à infecção.*
10. Avaliar frequência respiratória, ritmo, profundidade e expansão torácica. *Justificativa: Embolia pulmonar pode ocorrer em pacientes que apresentam lesão medular associada ou em pacientes em repouso prolongado. A síndrome de embolia gordurosa pode ocorrer nas fraturas de ossos longos. O gesso minerva não é recomendado para pacientes com insuficiência respiratória porque restringe a expansão torácica.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam-se no nível de ansiedade do paciente, integridade da pele, capacidade de autocuidado, nível de conforto, mobilidade, condição neurovascular, riscos de infecção e condição pulmonar.

1. Deformidade esquelética está reduzida, alinhamento mantido e lesão está cicatrizada.
2. Paciente verbaliza diminuição da ansiedade.
3. Pele sobre as proeminências ósseas e sob o halo craniano está intacta, sem vermelhidão ou rupturas.
4. Paciente realiza as AVDs independentemente para todas as áreas não afetadas.
5. Paciente verbaliza a sensação de conforto (3 ou menos em uma escala de 0 a 10) após a mudança de decúbito e administração de analgésicos.
6. Paciente não apresenta déficit neurovascular após a colocação da tração.
7. A pele ao redor do local de inserção dos pinos não apresenta vermelhidão, edema ou secreção.

Delegação e Colaboração

A tração esquelética é colocada pelo médico. A habilidade de auxiliar a inserção dos pinos esqueléticos e os cuidados no local dos pinos pode ser delegada à equipe de enfermagem, que é adequadamente treinada em relação aos princípios de assepsia cirúrgica. A avaliação de complicações, inclusive infecção ou inflamação no local de inserção dos pinos, não pode ser delegada, devendo ser realizada pelo enfermeiro.

Equipamento

Tração esquelética em suspensão equilibrada (Fig. 17-4)

- Cabos, roldanas, pesos e portas-peso
- Tala de Thomas
- Acoplamento de Pearson protegido com forro de pele de carneiro
- Apoio para pé
- Trapézio
- Luvas de procedimento

Halo craniano (Fig. 17-6)


- Halo craniano com quatro pinos
- Barras metálicas verticais conectando o anel à jaqueta
- Bandeja de traqueostomia (para ressuscitação de emergência)
- Chaves para halo craniano (permite a remoção dos pinos para a ressuscitação)

Materiais para os cuidados no local de inserção dos pinos

- Aplicador estéril com ponta de algodão



- Agente de limpeza prescrito. O agente preferido é a solução de clorexidina aquosa, 2 mg/mL (Holmes e Brown, 2005). A solução salina estéril, água estéril ou iodopovidona tópica podem ser usadas (verificar a política institucional)
- Pomada antisséptica (verificar a política institucional)
- Gaze para curativos 5×5 divididos
- Luvas de procedimentos

IMPLEMENTAÇÃO para CUIDADOS COM O PACIENTE EM TRAÇÃO ESQUELÉTICA E COM O LOCAL DE INSERÇÃO DOS PINOS**ETAPAS****JUSTIFICATIVA**

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro). 2. Discutir o procedimento com o paciente. 3. Identificar pacientes com dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento, ou nome e número de registro hospitalar, de acordo com a política da instituição). Comparar os identificadores com informação do paciente no registro de administração de medicamentos ou registro médico. 4. Iniciar a montagem da tração. <ol style="list-style-type: none"> a.  Posicionar o paciente segundo prescrição médica. Apoiar o membro a ser colocado na tração. Não mover a porção distal sem necessidade. Paciente provavelmente será colocado em decúbito dorsal com a cabeça da cama ligeiramente elevada. b. O médico deverá usar avental e luvas estéreis enquanto estiver limpando a pele sobre o ponto de inserção dos pinos e injetando anestésico local. c. Perfurações arredondadas são realizadas na camada externa do crânio para a colocação de pinças no halo craniano. d. Conversar com o paciente durante o procedimento de perfuração. e. Auxiliar (normalmente segurando uma barra extensora ou tala) enquanto o médico continua a usar a broca para inserir os pinos necessários para a tração. A área de apoio das articulações não pode ser no local da lesão. Não mover a porção distal desnecessariamente. f. Uma vez que a estrutura da tração esteja colocada, prender os pesos e abaixar suavemente até que os cabos fiquem esticados. 5. Inspeccionar a montagem da tração certificando-se de que: <ul style="list-style-type: none"> • Os nós estão seguros e o apoio para o pé está no lugar. • Os cabos estão nas roldanas e não estão desgastados. • Os pesos estão pendentes livremente e não estão presos na cama ou tocando o chão. • As roupas de cama não estão interferindo no aparelho de tração (Quadro 17-2). 6. Avaliar a condição neurovascular e o aspecto distal da perfusão dos tecidos periféricos das extremidades envolvidas, comparadas com a parte do corpo correspondente, a cada 2 horas durante as primeiras 24 horas e após de acordo com a política institucional. | <p>Diminui a ansiedade do paciente. Assegura identificação correta do paciente. Está de acordo com o padrão da The Joint Commission e melhora a segurança do paciente (TJC, 2010).</p> <p>Garante o alinhamento apropriado durante e após a colocação da tração. O movimento pode causar dor acentuada ou um trauma adicional.</p> <p>O anestésico dessensibiliza a área onde os pinos serão inseridos. O paciente sente uma pressão durante a perfuração, mas não deve sentir dor. O procedimento requer assepsia cirúrgica.</p> <p>A distração reduz a ansiedade do paciente.</p> <p>Movimento pode causar agravamento da dor e trauma adicional.</p> <p>Reduz os espasmos e o desconforto.</p> <p>A observação de rotina desses pontos é necessária para manter a quantidade adequada de tensão e imobilização eficaz. O apoio para o pé evita o pé caído.</p> <p>É mais provável desenvolver o inchaço no interior do compartimento muscular nas primeiras 24 horas após a lesão. Isto proporciona alguma evidência de aumento da pressão e o desenvolvimento de síndrome compartimental (Judge, 2007)</p> |
|---|--|

**ALERTA DE SEGURANÇA**

A morte tecidual irreversível por isquemia ocorre entre 4 e 12 horas.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>7. Prestar cuidados com o ponto de inserção dos pinos de acordo com a política do hospital ou prescrição médica.</p> <p>a.  Remover os curativos de gaze em volta dos pinos e descartar em recipiente próprio. Remover e descartar as luvas. Realizar a higiene das mãos.</p> <p>b. Verificar os sinais de vermelhidão, secreção purulenta ou inflamação no ponto de inserção dos pinos.</p> <p>c. Preparar o material.</p> <p>d.  Limpar cada local de inserção dos pinos com a solução de limpeza prescrita, colocando o aplicador estéril umedecido próximo a cada pino e limpando longe do local de inserção. Descartar o aplicador. Usar um aplicador para cada local do pino.</p> <p>e. Repetir o procedimento para cada pino.</p> <p>f. Usando um aplicador estéril, aplicar pequena quantidade de pomada antibiótica tópica ao local do pino, se essa for a prescrição médica ou a política do hospital.</p> <p>g. Cobrir com curativo de gaze estéril 5 × 5 cm dividido ou deixar o local aberto como prescrito ou de acordo com a política do hospital).</p> | <p>Esses sinais indicam infecção. Podem apresentar secreção clara ou crostas.</p> <p>Remove o material infeccioso sem contaminar o local do pino. Tocar um local do pino com material usado em outro local de inserção aumenta o risco de transmissão de microrganismos.</p> <p>Pode reduzir o desenvolvimento de infecção.</p> |
| <p>8. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | |
| <p>9. Fornecer rotina de cuidados com a tração.</p> <p>a. Verificar a pele (proeminências ósseas, calcanhar, cotovelo, sacro e áreas sob os equipamentos) para sinais de pressão. Usar os dispositivos para alívio de pressão quando apropriado (Cap. 25). Tentar mudança de decúbito em toda área sobre pressão, se possível. Não massagear as áreas de pressão se houver aumento de sensibilidade, hiperemia reativa (Cap. 25) ou áreas de rupturas de pele.</p> | <p>Massagem nos tecidos comprometidos aumenta as rupturas do tecido.</p> |
| <p>10. Proporcionar alívio da dor não farmacológica e farmacológica, como indicado (Cap. 13).</p> | <p>Quando os analgésicos alcançam seu efeito máximo, as medidas de alívio da dor por meios não farmacológicos podem ser mais eficazes.</p> |
| <p>11. Estimular o uso das extremidades não afetadas para as AVDs e os exercícios ativos e passivos (Cap. 16). Estimular o uso da barra de trapézio para a mudança de decúbito na cama.</p> | <p>Evita a atrofia muscular e mantém o tônus muscular para deambulação mais tarde.</p> |
| <p>12. Para a eliminação, providenciar uma comadre, se necessário (Cap. 19).</p> | <p>Uma comadre pequena é mais confortável e mais fácil de colocar sob o paciente.</p> |

AVALIAÇÃO

1. Inspeccionar a parte do corpo que está em tração para o alinhamento.
2. Monitorar a condição neurovascular e a perfusão do tecido periférico a cada 2 horas para as primeiras 24 horas e a cada 4 a 12 horas depois (ver a política da instituição). Isto inclui inspeccionar a coloração e temperatura distal da área, observar edema e a medida do enchimento capilar (normalmente a cor retorna em 3 segundos).
3. Observar o comportamento, que reflete o nível de ansiedade do paciente em resposta à tração e à imobilização.
4. Inspeccionar a área da pele sobrejacente e ao redor do local para evidências de rupturas.
5. Perguntar ao paciente quanto à sua participação em AVDs e ao uso da extremidade não afetada.
6. Paciente apresenta certo nível de dor e desconforto devido a espasmos musculares.
7. Monitorar o estado respiratório para a síndrome de embolia gordurosa, atelectasias e tromboembolismo pulmonar a cada mudança (Cap. 6).
8. Observar as indicações de infecção local e sistêmicas, incluindo secreção purulenta e inflamação nos locais de inserção dos pinos, febre, contagem de leucócitos elevada, dor contínua e maçante, vermelhidão ou calor nas extremidades (possível osteomielite [*i.e.*, infecção óssea]).

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. Paciente apresenta edema acentuado, aumento significativo na dor, incapacidade para se mover ativamente ou aumento da dor no movimento passivo, indicando uma síndrome compartimental.
 - a. A rapidez no tratamento é fundamental, devendo o médico ser comunicado quando identificado qualquer sinal de síndrome compartimental.
 - b. Elevar a extremidade.
 - c. Reduzir ou eliminar a compressão causada pelo dispositivo terapêutico.
2. Surgem sinais de infecção ou osteomielite, incluindo febre, elevação dos leucócitos e mal-estar geral. Isto é especialmente uma preocupação com as fraturas abertas e lesões extensas de partes moles.
 - a. Cultura da secreção pode ser indicada para identificar os organismos infectantes. (É necessária a prescrição médica; ver a política institucional.) (Cap. 8).
 - b. Consultar o médico, sendo que as prescrições devem incluir soluções de antibióticos para irrigar os locais e/ou antibióticos intravenosos (IV).
 - c. Incentivar a ingestão de líquidos e oferecer analgésicos para febre, conforme prescrição médica.
3. O desenvolvimento de lesões nervosas devido ao trauma e à compressão nervosa depende do tipo de tração utilizada. Por exemplo, nervo fibular: o pé caído pode desenvolver-se pela incapacidade do pé em realizar a eversão e a dorsiflexão; nervo radial ou mediano no punho: incapacidade de aproximar o polegar dos dedos (radial) e dormência, formigamento no polegar, segundo e terceiro dedos (mediano), com flexão de punho.
 - a. Eliminar a compressão, se possível, de acordo com o tipo de tração utilizada.
 - b. Notificar o médico ou o profissional de saúde.
4. Síndrome de embolia gordurosa (mais comum nas fraturas pélvicas e em ossos longos) com sintomas de hipóxia, agitação, alteração mental, taquicardia, taquipneia, dispneia, pressão arterial baixa e, ocasionalmente, erupção cutânea petequial na parte superior do tórax e pescoço.
 - a. Esta é uma emergência com risco de vida – 50% das pessoas com embolia gordurosa morrem.
 - b. Notificar o médico ou o profissional de saúde e iniciar os maiores esforços de ressuscitação.

Registro e Relato

- Realizar anotações de enfermagem no prontuário contendo o tipo de tração, o local em que a tração é colocada, a quantidade de peso e a resposta do paciente.
- Realizar anotações de enfermagem no prontuário contendo os cuidados realizados no local de inserção dos pinos e a aparência desses locais.
- Registrar na folha de fluxo as avaliações de rotina específicas e a frequência das avaliações.

Amostra de Documentação

7h Tração esquelética em suspensão equilibrada com 9 kg em fêmur esquerdo. Nós seguros, corda na roldana, pesos pendurados

livremente. Avaliação neurovascular para o pé esquerdo: coloração rósea, temperatura quente, sem dormência ou formigamento, com movimento nos dedos do pé ao comando, enchimento capilar de 2 segundos. Relata dor nível 2 em escala de 0 a 10. Ponto de inserção de pino lateral seco, ponto de inserção de pino medial drenando pequena quantidade de líquido claro (0,5 cm de diâmetro). Sem odor, sem vermelhidão.

9h Secreção do pino medial alterou para secreção amarelada (1 cm de diâmetro). Realizada a cultura do local. Relata dor nível 6 em escala de 0 a 10. O médico foi notificado sobre a saída de secreção no local de inserção dos pinos.

Considerações Especiais

Pediatria

- A perda sanguínea por fratura em crianças representa um grande perigo porque o volume de sangue na criança é de 70 a 85% do peso corporal e somente cerca de 60% no adulto (Hockenberry e Wilson, 2007).
- Cuidadores e familiares trabalham juntos para desenvolver estratégias para combater o tédio da criança na tração. Aconselhamento considerando a possibilidade de tipo de comportamento regressivo diminui a ansiedade dos pais. A interferência com a escola é corrigida pela obtenção dos trabalhos escolares assim que a criança for capaz de realizar as tarefas.
- Assegurar à criança que alguém estará ao seu lado para acompanhá-la enquanto estiver na tração.

Geriatría

- Os idosos estão em risco maior quanto à integridade da pele enquanto estão imobilizados e não são reposicionados frequentemente. Esse risco resulta em uma diminuição da quantidade de gordura subcutânea e pele, que se torna menos elástica, fina, seca e mais frágil do que em adultos jovens (Ebersole *et al.*, 2008).
- Pacientes idosos e com doença crônica têm maior necessidade de mudança de posição para prevenir complicações por imobilismo e aquelas resultantes de limitações impostas pela osteoporose, osteomalácia ou fraqueza muscular. Casos graves de veias varicosas impedem o uso de tração cutânea em pacientes idosos devido ao risco de ruptura de pele.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Após a remoção da tração esquelética, orientar o paciente a deambular lentamente, segundo instruções médicas, aumentando gradualmente o tempo fora da cama e a distância percorrida.
- Orientar o paciente a notificar o médico sobre qualquer sinal indesejável, como um aumento na intensidade da dor, espasmo muscular e aumento da dormência, indicando uma nova lesão ou cicatrização insuficiente.
- Orientar os membros da família para manter a tração cutânea corretamente, se isso for prescrito para o domicílio após a remoção da tração esquelética.
- Instruir o paciente sobre métodos de segurança para evitar maiores lesões.

HABILIDADE 17.3 CUIDADOS COM O PACIENTE DURANTE A APLICAÇÃO DE GESSO

O gesso imobiliza uma extremidade lesada para protegê-la de mais ferimentos, proporciona o alinhamento da fratura pela fixação dos fragmentos ósseos em redução e alinhamento durante o processo de consolidação, e promove o conforto. Além disso, o gesso mantém um membro em alinhamento para prevenir ou corrigir anormalidades estruturadas. Os gessos são usados de diversas maneiras (Fig. 17-8). O uso e o tipo de materiais de aplicação necessário dependem da área anatômica lesada.

Os gessos são feitos de um ou dois tipos de materiais, gesso de Paris ou de material sintético. O tipo do gesso selecionado depende do número de trocas previstas e do tipo de lesão musculoesquelética. O gesso de Paris é composto de uma malha aberta em rolo ou tiras cobertas com cristais de sulfato de cálcio. Quando misturado com água, este material molda com facilidade durante a aplicação, e o tempo de secagem pode variar de 24 a 72 horas, dependendo do tamanho do gesso. Durante a secagem, o gesso deve estar exposto ao ar, bem apoiado em superfície livre, manuseado com as mãos (não ponta dos dedos) para evitar deformidades, tais como impressões digitais, virando o membro regularmente de modo a permitir a secagem uniforme. O suporte de peso é adiado até que o gesso esteja completamente seco. Levantar o gesso pelo apoio na articulação acima e abaixo da área gessada evita a lesão ao tecido mole subjacente. Este tipo de gesso é mais pesado do que um gesso sintético.

O gesso sintético é composto de tiras de fibras de vidro cobertas com resina de poliuretano, que é ativada pela água. Este gesso seca muito rapidamente, cerca de 15 minutos, e pode suportar pressão ou peso após 20 minutos. Este gesso é leve e resistente, sendo tanto radiolúcido como impermeável. Está também disponível em diferentes cores, que vão desde o rosa e verde fluorescente até o azul-marinho e roxo. As cores são, muitas vezes, mais atraentes para as crianças e ajudam na



FIG 17-8 Tipos de gesso. *Acima à esquerda*, antebraquiopalmar. *Acima ao centro*, axilopalmar. *Abaixo à esquerda*, colete gessado. *Distante à direita*, hemipelvipodálico.

manutenção da aparência do gesso. Este gesso é mais caro do que o gesso comum.

Esta habilidade inclui avaliação dos parâmetros antes, durante e depois da colocação do gesso, inclusive o estado neurovascular periférico. Ela também discute a assistência com a aplicação do gesso. É importante seguir as orientações para os cuidados após a aplicação em relação à pressão contra o gesso e o suporte de peso.

COLETA DE DADOS

1. Avaliar os fatores que podem afetar a consolidação, tais como diabetes, estado nutricional ruim ou o uso de medicamentos esteroides. *Justificativa: Quando há um risco de consolidação mais lenta, podem ser necessários suplementos nutricionais adicionais.*
2. Avaliar a capacidade do paciente para colaborar e o nível de compreensão em relação ao procedimento de colocação de gesso. *Justificativa: Movimento brusco durante o procedimento pode causar lesões.*
3. Verificar o estado da pele que ficará sob o gesso. Verificar especificamente todas as áreas de rupturas da pele, presença de erupções cutâneas ou feridas incisionais. *Justificativa: Fornece base de referência para a condição da pele. Lesões abertas contraindicam a aplicação do gesso.*
4. Avaliar o estado neurovascular da área a ser engessada. Observar especificamente alteração da função motora e sensorial, coloração da pele, temperatura e enchimento capilar. Comparar com a extremidade oposta ou tecidos circundantes. Prestar particular atenção aos tecidos distais ao gesso. *Justificativa: Alterações no estado neurovascular podem ocorrer após o gesso, possivelmente comprometendo ainda mais os tecidos já lesados. É importante observar o estado neurovascular inicial, pois essas mudanças, se ocorrerem, serão avaliadas com precisão e comparadas com a base de dados.*
5. Avaliar o nível de dor do paciente usando a escala de 0 a 10. *Justificativa: Usar a escala de dor fornece base de referência para determinar a eficácia das medidas de enfermagem.*
6. Consultar o médico para determinar o quanto o paciente será capaz de utilizar a parte do corpo com gesso. *Justificativa: Determina a extensão de quanto o autocuidado estará prejudicado.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam-se na integridade da pele, conforto, autocuidado, mobilidade, prevenção de complicações neurovasculares e manutenção da integridade do gesso.

1. Pele exposta distal ao gesso do paciente está quente e rósea, com enchimento capilar com menos de 3 segundos.
2. Paciente não apresenta aumento de temperatura ou outros sinais de infecção.
3. Pulso distal ao gesso está palpável, forte e regular.
4. Gesso permanece limpo, sem recortes ou desgastes, até a remoção.
5. Paciente apresenta edema e demonstra menos do que 25% de diminuição na amplitude de movimento ativa na extremidade afetada após a colocação do gesso.

6. Paciente verbaliza dor nível 3 ou menos (escala de 0 a 10) após administração de analgésico 20 a 30 minutos antes do procedimento.
7. Paciente requer auxílio mínimo nas AVDs depois da colocação de gesso na extremidade.
8. Paciente descreve as etapas do autocuidado de forma adequada.

Delegação e Colaboração

A avaliação completa do paciente antes da colocação do gesso não pode ser delegada à equipe de enfermagem. Entretanto, a habilidade de ajudar na aplicação de gesso pode ser delegada. Instruir a equipe de enfermagem sobre o seguinte:

- O método para ajudar no posicionamento para pacientes específicos com restrição de mobilidade.

Equipamento (Pode Ser Carrinho de Gesso) (Fig. 17-9)


- Gesso plástico
- Rolo de malhas: 5, 8, 10 ou 15 cm
- Material de proteção (feltro, folhas de enchimento, atadura de algodão, malha tubular ou revestimento gore)
- Luvas de procedimento, avental ou cobertura de proteção
- Balde plástico ou bacia
- Água aquecida no momento da aplicação



FIG 17-9 Materiais para engessar.

- Carrinho, cadeira e tesoura de mesa para fratura
- Folhas de papel ou plástico
- Gesso sintético
- Rolos sintéticos: 5, 8 e 10cm
- Balde com água para umedecer os rolos
- Materiais de proteção (malha tubular de náilon e estofamento sintético)
- Cortador de gesso (para aparar a borda do gesso, se necessário)

IMPLEMENTAÇÃO para CUIDADOS COM O PACIENTE DURANTE A APLICAÇÃO DE GESSO

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| 1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro). | |
| 2. Explicar o procedimento ao paciente. | Diminui a ansiedade do paciente. |
| 3. Identificar os pacientes com dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento, ou nome e número registro hospitalar, de acordo com a política da instituição). Comparar os identificadores com informação sobre o paciente no registro de administração de medicamentos ou registro médico. | Assegura identificação correta do paciente. Está de acordo com o padrão da The Joint Commission e melhora a segurança do paciente (TJC, 2010). |
| 4. Administrar analgésicos conforme prescrição médica antes da colocação do gesso: oral (VO), 30 a 40 minutos antes; intramuscular (IM), 20 a 30 minutos antes; IV, 2 a 5 minutos antes. | Reduz a dor durante a colocação do gesso. Proporciona excelente efeito analgésico. |
| 5.  Usar luvas sem látex se houver risco de uma reação alérgica. | Gesso sintético pode deixar resina semelhante à cola nas mãos. Evita a exposição alérgica (First national guideline on latex allergy, 2008). |
| 6. Auxiliar o médico ou o técnico credenciado a posicionar o paciente e a extremidade lesada, como desejado, dependendo do tipo de gesso a ser utilizado e da área a ser engessada. | A parte a ser engessada deve estar apoiada e em ótimo alinhamento. |
| 7. Preparar a pele que será envolvida com o gesso. Trocar o curativo (se presente) e lavar a pele com sabonete neutro e água. | Ajuda na manutenção da integridade da pele. |

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Pacientes com danos na pele ou lesões não têm indicação para o uso de gesso.

(Continua)

ETAPAS

8. Auxiliar com a colocação de material de enchimento em torno da parte do corpo a ser colocado o gesso (ilustração). Evitar rugas e espessuras irregulares.
9. Segurar a parte do corpo ou as partes a serem engessadas, ou ajudar com a preparação do material de gesso.
 - a. *Gesso de Paris*: Marcar a extremidade do rolo dobrando um canto do material sobre si próprio. Segurar o rolo de gesso sob a água em um balde plástico ou bacia até que as bolhas desapareçam; espremer um pouco e entregar à pessoa que aplicará o gesso.
 - b. *Gesso sintético*: Mergulhar o gesso sintético na água por 10 a 15 segundos. Espremer para retirar o excesso de água. Pode-se usar uma garrafa de água para aplicar água criteriosamente para o material de gesso.
10. Continuar a segurar as partes do corpo como necessário conforme o gesso é aplicado (ilustração) ou fornecer rolos adicionais, se necessário. Quando a imobilização estiver completa, comprimir delicadamente com as mãos (ilustração).
11. Permitir andar com os calcanhares, com órtese ou outro material, para estabilizar o gesso, como solicitado pelo médico. Usar uma barra de abdução ou tala de madeira para estabilizar um gesso hemipelvopodálico.

JUSTIFICATIVA

- Diminui as complicações para a pele e impede pontos de pressão sob o gesso.
- Apoiar a parte do corpo pode exigir a aplicação de leve tração manual.
- Uma vez umedecido, o final do rolo de gesso fica algumas vezes difícil de se encontrar.
- O prepolímero de poliuretano é ativado pela aplicação de água (Smith, Hart e Tsai, 2005).
- A tração manual mantém o necessário alinhamento. A espessura determina a força aplicada sobre o gesso. A pressão promove a ligação das camadas de gesso.
- A deambulação pode ser permitida com carga parcial na extremidade afetada após o gesso estar seco. Órteses incorporadas ao gesso auxiliam no movimento articular e na mobilidade.

**ALERTA DE SEGURANÇA**

Não usar a barra de abdução no gesso hemipelvopodálico como um cabo para posicionar o paciente.



ETAPA 8 Enchimento abaixo do gesso é liso.



ETAPA 10 A, Apoiar a extremidade durante a aplicação do gesso. **B**, Aplicação do rolo de gesso sintético.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| 12. Auxiliar no “acabamento” do gesso, dobrando a borda da meia para baixo e sobre o gesso para proporcionar uma borda lisa. Desenrolar um rolo de gesso umedecido sobre a meia para segurá-la no lugar. Amortecer as bordas do gesso com uma fita. | Bordas lisas diminuem a chance de irritação na pele ou lesão nos tecidos. |
| 13. Com uma tesoura, cortar o gesso em torno dos dedos ou do polegar, se necessário. Retirar e descartar as luvas e higienizar as mãos. | O gesso não deve restringir os movimentos articulares ou causar a constrição da circulação. |
| 14. Dependendo do tecido a ser engessado: <ul style="list-style-type: none"> a. Elevar ao nível do coração os tecidos engessados em dois ou três travesseiros cobertos com pano ou em uma tipoia. Evitar cobrir o gesso. Ar para secar. Se for prescrito gelo, colocar ao lado do gesso para evitar recuo na parte de cima. b. Ao colocar uma tipoia, certificar-se de que a tipoia suporte, mas não cubra o gesso. | A elevação aumenta o retorno venoso e diminui o edema. Cobrir o gesso atrasa a secagem. O gesso libera calor devido a uma reação química durante a secagem. Cobrir o gesso restringe a circulação do ar e impede a secagem. |
| 15. Solicitar ao paciente para notificar o profissional de saúde sobre qualquer alteração na sensibilidade, formigamento, dormência, dor incomum, dor à movimentação passiva, ou incapacidade para mover os dedos da mão ou do pé da extremidade afetada. | Edema dentro de uma extremidade engessada causa compressão sobre os nervos, vasos sanguíneos e tecidos musculares. Isto leva a um déficit neurovascular, síndrome compartimental e necrose dos tecidos. |
| 16. Usar a palma da mão para apoiar as áreas engessadas, auxiliar o paciente ao se transferir para a maca ou cadeira de rodas para retornar à unidade ou preparar para a alta hospitalar. Usar pessoas adicionais para transferir o paciente com segurança, especialmente em caso de gesso hemipelvopodálico ou outro gesso grande no corpo. | Evita o recuo no gesso, que pode causar áreas de pressão sobre a pele subjacente. Usar travesseiros, restrições e grades laterais para manter os princípios de um transporte seguro. |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Paciente com gesso grande e úmido em membro ou gesso hemipelvopodálico também úmido requer duas ou três pessoas para auxiliar na mudança de decúbito ou na transferência. Uma assistência adequada evita a pressão sob o gesso e evita lesão ao paciente.</p> | |
| 17. Paciente deve ser mudado de posição a cada 2 ou 3 horas. Não apoiar o calcanhar do gesso na cama ou em travesseiros. | Evita o recuo e a pressão contínua a uma área. |
| 18. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | |

AVALIAÇÃO

1. Verificar a pele exposta e avaliar a circulação da extremidade distal inspecionando o enchimento capilar e pressionando o dedo do pé ou o dedo da mão (Fig. 17-10).
2. Verificar com as mãos a temperatura dos tecidos em torno da área engessada para calor e avaliação de pontos quentes, que poderiam indicar infecção localizada subjacente.



FIG 17-10 Inspeccionando dedo para avaliar enchimento capilar.

3. Palpar qualquer pulso acessível, distal ao gesso.
4. Inspeccionar o alinhamento do membro e a condição do gesso.
5. Observar edema no tecido distal ao gesso para sinais de comprometimento vascular (coloração esbranquiçada, azulada ou cinza).
6. Observar paciente para sinais de dor ou ansiedade (hiperventilação, taquicardia, pressão arterial aumentada).
7. Observar se paciente realiza AVDs e exercícios de amplitude de movimentos.
8. Observar se paciente ou cuidador familiar realizam cuidados com o gesso.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. Paciente apresenta mobilidade física prejudicada relacionada ao gesso.
 - a. Auxiliar o paciente com os exercícios para amplitude de movimentos a cada 3 ou 4 horas.
 - b. Orientar exercícios isométricos.
2. Paciente relata aumento da gravidade da dor após a colocação do gesso.
 - a. Reposicionar a extremidade engessada ou o paciente. Ajustar a elevação dos travesseiros quando necessário.

- b. Aplicar a bolsa de gelo ao longo do gesso. Não colocar bolsa de gelo muito pesada em cima do gesso úmido por causa do risco de recuo.
 - c. Administrar analgésicos conforme prescrição para manter o nível de conforto do paciente.
 - d. Aumentar a frequência dos controles neurovasculares.
 - e. Avaliar se o gesso está apertado verificando com dois dedos em torno da borda e perguntando ao paciente. O gesso deve estar confortável, mas não apertado.
 - f. Se a dor continuar, notificar o profissional da área de saúde.
3. Paciente desenvolve síndrome compartimental com dor acentuada, não aliviada com analgésicos; alterações no estado neurovascular, tais como dormência, formigamento, dor ao movimento passivo ou diminuição do movimento em pele e tecidos

distais; coloração azulada em partes distais; edema acentuado, diminuição ou ausência de pulso na área distal da extremidade engessada (ausência de pulso desenvolve-se mais tarde na síndrome); ou o enchimento capilar acima de 3 segundos.

- a. Elevar o gesso.
- b. Consultar imediatamente um médico.
- c. Preparar o gesso para o corte bivalve usando um cortador de gesso subjacente ao enchimento e ao estofamento.

Registro e Relato

- Registrar a aplicação do gesso, a condição da pele, o estado circulatório (p. ex., temperatura, sensibilidade) e o movimento da parte distal.
- Registrar as instruções dadas ao paciente e aos familiares.

QUADRO 17-3 INSTRUÇÕES DE CUIDADOS COM O GESSO

As Primeiras 24 Horas

- Siga as instruções médicas.
- Mantenha o gesso e a extremidade acima do nível do coração por, pelo menos, 48 horas apoiando o gesso em travesseiros firmes. A elevação reduz o inchaço.
- Colocar gelo ao lado da área da fratura por 24 horas, mas não se esquecer de colocar o gelo em um saco plástico para manter o gesso seco. Não colocar o gelo sobre o gesso úmido.
- Mobilizar as partes do corpo acima e abaixo do gesso regularmente para ajudar a circulação e aliviar a rigidez. Massagear as articulações e as extremidades delicadamente em volta do gesso também melhora a circulação.
- O gesso precisa de, pelo menos, 24 horas para secar completamente se for gesso comum, e possivelmente de 72 horas se for um gesso de grandes dimensões. Evite manuseá-lo tanto quanto possível. Quando você tiver que mover o gesso ou quando você quiser mudar a posição do corpo, use somente a palma da mão e apoie o gesso em suas articulações. Você deve evitar fazer recortes no gesso, pois aumentará a pressão interna na pele.
- Use um ventilador a 46 a 61 cm de distância do gesso para ajudar sua secagem nas primeiras 24 horas. Certifique-se de expor todo o gesso para secar e não cobri-lo com roupa nas primeiras 24 horas.
- Nunca insira qualquer objeto no gesso para qualquer finalidade (p. ex., não tente arranhar sob o gesso quando se coça).

Como Cuidar do Seu Gesso

Gesso Comum

- Não deixar o gesso molhado porque ele vai perder sua força. Se molhar o gesso, seque-o imediatamente. Use uma toalha para retirar a umidade do gesso e, em seguida, seque com um secador de cabelo em velocidade baixa. Quando você sentir que seu gesso não está gelado e úmido, é porque está seco.
- Para manter o gesso limpo e seco, cubra com plástico quando for tomar banho, usar o banheiro (se for um gesso pelvipodálico) ou for sair na chuva ou neve.
- Use um pano úmido e detergente em pó para limpar manchas sujas sobre o gesso. Certifique-se de remover migalhas ou outros objetos da borda do gesso, mas não remover ou rearranjar qualquer preenchimento. Não desmanchar ou desbastar as bordas do gesso.

Sintético

- Se você tem um gesso de fibra de vidro sem ferimentos ou incisões sob ele, você é capaz de continuar com seu estilo de vida normal (p. ex., tomar banho) se o seu médico aprovar. Um gesso de fibra de vidro pode ser molhado.
- Lavar ou enxaguar dentro de seu gesso de fibra de vidro reduz o odor, a irritação e melhora a condição geral da pele na área engessada. Pode-se utilizar um borrifador de pia ou um chuveiro com mangueira flexível para enxaguar dentro do seu gesso com água morna.
- Deve-se secar completamente o gesso após molhar. Retire delicadamente com uma toalha o excesso de água e use um secador de cabelo na velocidade ventilar ou baixa para secar dentro do gesso. Não cubra o gesso enquanto estiver secando.

Cuidados com a Pele

- Cuidados com a pele são muito importantes durante o tempo de uso do gesso. Rotineiramente, olhe a condição da pele ao redor do gesso a cada dia para verificar sinais de vermelhidão ou atrito. Além disso, procure por áreas de fissuras no gesso.
- Não colocar objetos dentro do gesso porque você pode raspar a pele ou adicionar pressão e causar uma infecção ou dor sob o gesso.
- Você pode usar talcos e loções apenas fora do gesso para a pele ficar limpa e macia. Talco dentro do gesso pode endurecer e causar dor na área.

Atividade

- Não apoiar a perna engessada nas primeiras 48 horas. Se for permitido deambular, não se esqueça de andar apoiando no calcanhar.
- Se o seu braço estiver engessado, não deixe de usar a tipoia para apoio e conforto.

Entre em Contato com o Médico Se:

- Você tiver dor, queimação ou inchaço.
- Você sentir uma bolha ou desenvolvimento de dor dentro do gesso.
- Você sentir dormência ou formigamento persistente.
- Seu gesso ficar muito sujo.
- Seu gesso quebrar, rachar ou tiver pontos moles.
- Seu gesso ficar muito folgado.
- Você apresentar problemas de pele nas extremidades gessadas.
- Você apresentar quadro febril ou odor desagradável sob o gesso.
- Você tiver dúvidas sobre o seu tratamento.

- Relatar resultados anormais ou desagradáveis da verificação neurovascular; relatar sinais e sintomas da síndrome compartimental imediatamente.

Amostra de Documentação

9h Gesso sintético longo, aplicado em braço esquerdo, e braço esquerdo colocado em tipoia para ombro pelo médico. Enchimento capilar do dedo indicador esquerdo é de 2 segundos. Pele quente, seca e intacta. Capaz de mover todos os dedos da mão esquerda, dedos quentes ao toque, leito ungueal róseo, sem evidência de inchaço. Queixa de dor nível 5 (escala de 0 a 10).

9h10 Administrado um comprimido de codeína + paracetamol VO. Gesso longo em braço esquerdo e tipoia reajustada.

9h45 Gesso longo em braço esquerdo intacto com tipoia. Enchimento capilar do dedo indicador esquerdo inalterado. Move todos os dedos da mão esquerda, nega presença de dormência ou formigamento, dedo quente ao toque. Não observado edema. Relata diminuição da dor para 1 (escala de 0 a 10).

Considerações Especiais

Pediatria

- Orientar o cuidador para proteger o gesso da umidade e assegurar para que o gesso sintético seja mantido sempre seco.

Proteger a extremidade inferior do gesso com um envoltório plástico durante a micção ou a defecação.

- Monitorar as crianças de perto para assegurar que objetos não sejam colocados sob o gesso a fim de coçar. Usar medicação, bolsa de gelo e/ou secador de cabelo na posição fria para controlar a coceira (Hockenberry e Wilson, 2007).
- Reconhecer que os bebês e as crianças menores demonstram dor pela inquietação e pelo choro.

Geriatría

- Gesso sintético é menos restritivo e tem a vantagem de ser mais leve para os idosos, ajudando-os a manter um melhor equilíbrio.
- Receptores sensoriais tácteis não transmitem sensações tão rapidamente, levando a uma redução da sensibilidade em idosos (Ebersole *et al.*, 2008).
- Idosos com diminuição da força muscular relacionada à idade podem apresentar dificuldade na deambulação com o gesso.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Ver Quadro 17-3.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 17.1

Cuidados com o Paciente durante a Retirada do Gesso

Ao cuidar de pacientes com gesso, é importante compreender as técnicas de retirada de gesso, que consistem em retirar o gesso e o estofamento seguido de cuidados da pele para a área afetada. O gesso é removido com uma serra de gesso. A serra é ruidosa, mas o procedimento é indolor porque a serra vibra e, portanto, não corta a pele. No entanto, é necessário preparar o paciente adequadamente para a retirada do gesso. Em crianças pequenas ou adultos confusos, pode ser necessária uma leve contenção durante a retirada para evitar lesões. A retirada cuidadosa do gesso sintético (com estofamento de tecido) é importante para evitar queimadura resultante do calor gerado pela vibração da serra. Depois da retirada do gesso, o paciente pode sentir desconforto, dor, fraqueza muscular, atrofia e acúmulo de células mortas da pele.

Delegação e Colaboração

A habilidade de retirada de gesso pode ser delegada a um profissional de saúde que possua um treinamento específico. Instruir a equipe de enfermagem sobre o seguinte:

- Métodos de posicionamento adequados para pacientes específicos
- Cuidados da pele após a retirada do gesso

Equipamento

- Serra de gesso
- Folhas de papel ou plástico
- Água fria
- Loção para pele (conforme protocolo institucional)

- Bacia e água
- Flanelas e toalhas
- Tesouras
- Proteção para os olhos (óculos de proteção, óculos) para o profissional de saúde e para o paciente.

Etapas do Procedimento


1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).
2. Auxiliar o posicionamento do paciente.
3. Descrever a sensação física esperada durante a retirada do gesso (vibração da serra de gesso e geração de calor) (ilustração).



ETAPA 3 Vibração da serra de gesso gera calor.

(Continua)

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 17.1**Cuidados com o Paciente durante a Retirada do Gesso (Cont.)**

4. Descrever a aparência esperada da extremidade. A pele sob o gesso frequentemente está com escamas e desprendendo-se. A atrofia muscular ocorre por desuso.
5. Descrever e demonstrar o barulho da serra de gesso.
6.  Colocar óculos de proteção para o profissional e para o paciente.
7. Permanecer com o paciente e explicar o procedimento conforme o acolchoamento subjacente é removido (ilustração).
8. Inspeccionar o tecido abaixo do gesso após a retirada.
9. Se a pele estiver intacta, aplicar lavagem com água fria e deixar por 15 a 20 minutos. Usar óleo, sabonete neutro e água para amolecer a crosta (conforme protocolo institucional). Não esfregar a pele.
10. Lavar delicadamente com sabonete e água. Se possível, mergulhar o local afetado na bacia ou banheira para ajudar na remoção de células mortas.
11. Secar a extremidade sem friccionar. Aplicar generosa camada de loção hidratante (conforme protocolo institucional) para a pele do paciente.
12. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**

**ETAPA 7** Remoção do enchimento protetor abaixo do gesso.

13. Após a retirada, explicar ao paciente e fornecer por escrito os procedimentos de cuidados antes da alta (Quadro 17-4).
14. Obter prescrição médica para realizar exercícios de amplitude de movimentos ativos e passivos, e esclarecer o nível de atividade permitida.
15. Instruir o paciente para observar presença de inchaço e realizar a elevação da extremidade para evitá-lo.

QUADRO 17-4 CUIDADOS APÓS A REMOÇÃO DO GESSO**Cuidados com a Pele**

- Lavar suavemente com água e sabão para a retirada de sujeira e restos celulares. Não friccionar ou esfregar as áreas da pele, mas limpar com um pano macio.
- Enxaguar com água quente limpa e secar delicadamente.
- Aplicar uma loção hidratante ou um pouco de óleo, massageando suavemente para ajudar a manter a integridade das células.
- Repetir essas etapas em 24 a 48 horas até que a área não precise de nenhum cuidado especial.

Aliviar o Edema

- Aplicar saco de gelo coberto por um pano se o edema for muito acentuado. Não colocar o gelo diretamente sobre a pele.
- Elevar o tecido afetado pelas próximas 24 horas ou quando o inchaço ocorrer.

Tratar a Sensibilidade ao Toque, Fraqueza e o Desconforto

- Tomar analgésicos prescritos a cada 3 a 4 horas para construir uma terapêutica de nível sanguíneo e continuar a medicação por 24 a 48 horas.

- Imergir a parte ou o corpo inteiro em água quente e exercitar os músculos debaixo da água suavemente.
- Recomeçar a usar os tecidos e músculos afetados lentamente para evitar a dor. Explicar que normalmente leva o dobro do tempo do que se estava com gesso para recuperar a função normal.
- Realizar exercícios musculares prescritos com 5 a 10 repetições a cada 4 horas enquanto estiver acordado para ajudar na recuperação da força muscular. Se a dor muscular persistir, continuar a ingestão de analgésicos conforme prescrição médica. Mergulhar em água quente antes dos exercícios. A dor deve diminuir conforme o músculo recupera a força. Consultar o terapeuta para prescrever exercícios indicados para aumentar a mobilidade e a força.

HABILIDADE 17.4 CUIDADOS COM O PACIENTE COM DISPOSITIVOS DE IMOBILIZAÇÃO – ÓRTESE, TALA E TIPOIA

Os dispositivos de imobilização estabilizam, apoiam uma extremidade debilitada ou reduzem uma carga sobre as estruturas de suporte de peso, tais como quadril, joelhos ou tornozelos. Uma tala imobiliza e protege uma parte do corpo. Talas temporárias reduzem a dor e evitam danos nos tecidos devido a movimento adicional imediatamente após uma lesão, tais como uma fratura ou entorse. Talas infláveis, talas de Thomas e talas improvisadas a partir de materiais manuais são exemplos de talas temporárias aplicadas em situações de emergência.

Fraturas de membros superiores, muitas vezes, são tratadas usando talas, tais como talas digitais ou de mão, ou talas provisórias (maleáveis ou metálicas). As tipoias apoiam as talas, gesso ou lesões nos membros superiores. Elas estão disponíveis comercialmente ou podem ser confeccionadas para quase todas as partes do corpo. O fechamento com fivelas ou velcro permite que esses dispositivos sejam ajustados para encaixar qualquer forma e tamanho do corpo. O coxim de abdução (Fig. 17-11), usado após a cirurgia de substituição do quadril, mantém a perna do paciente



FIG 17-11 Coxim de abdução.

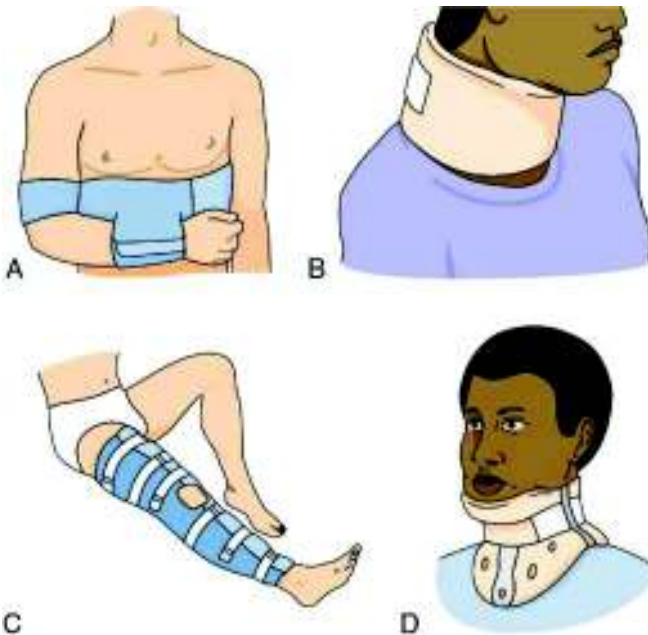


FIG 17-12 Exemplos de imobilizadores. **A**, Imobilizador para ombro. **B**, Colar cervical macio. **C**, Imobilizador de joelho. **D**, Colar cervical rígido. (Redesenhado de Beare PG, Myers JL: *Principles and practice of adult health nursing*, ed 3, St Louis, 1998, Mosby.)

em abdução. Isto permite ao paciente mudar de decúbito sem alterar a posição do membro afetado e evita o deslocamento da prótese do quadril. O dispositivo é facilmente removido para os cuidados de pele, mudanças de curativos ou avaliações neurovasculares. Uma tala posterior com tiras elásticas às vezes é utilizada para apoiar a extremidade.

Talas de espuma e tecidos, conhecidas como *imobilizadores*, permitem a imobilização por longos períodos (Fig. 17-12). Os imobilizadores tratam de entorses e luxações que não requerem imobilização completa e contínua em gesso ou tração. Com frequência, são utilizados após cirurgia ortopédica. Outro tipo comum de imobilizador inclui o colar cervical (macio ou rígido), imobilizadores para ombro tipo cinta, e talas para antebraço e punho de vinil. As talas moldadas feitas com plástico proporcionam um apoio aos pacientes com lesões crônicas ou

doenças como a artrite. Elas mantêm parte do corpo em posição funcional para prevenir contraturas e atrofia muscular durante o período de desuso. A tala é colocada no local desejado, sendo removida rápida e facilmente quando a pele ou uma ferida é avaliada.

As órteses apoiam estruturas enfraquecidas durante o apoio com carga. Por essa razão, são feitas com materiais resistentes, como metal e plástico moldado. As órteses para tórax e abdome, como as de Milwaukee e as órteses de Boston, imobilizam a coluna vertebral torácica e lombar para tratar a escoliose (curvatura da coluna). A órtese não corrige a curvatura, mas impede sua progressão. A órtese lombar dá apoio aos tecidos da coluna lombar e região sacra após cirurgia da coluna ou de fusão. Órteses para as pernas seguram coxa, perna e pé em posição funcional para o apoio com carga na deambulação. Tanto a órtese de perna curta como a de longa dão suporte para os músculos enfraquecidos da perna, auxiliam no controle do movimento muscular involuntário e mantêm a correção cirúrgica durante o processo de cicatrização pós-operatória.

COLETA DE DADOS

1. Revisar a história médica do paciente; nível de atividade anterior e atual; descrição da condição que exige a órtese, tala ou tipoia. *Justificativa: Revela o estado de saúde atual e anterior do paciente e a finalidade para a órtese/tala.*
2. Determinar a experiência anterior do paciente com órtese, tala ou tipoia. *Justificativa: Revela a base de referência para o paciente sobre o conhecimento e a necessidade de orientação.*
3. Avaliar a compreensão do paciente para a razão da utilização da órtese/tala/tipoia e seus cuidados, colocação e horários de uso. *Justificativa: Determina a necessidade de maiores orientações.*
4. Inspeccionar a área da pele que está em contato com o dispositivo de apoio. *Justificativa: Fornece base de referência para monitorar a pele do paciente para possíveis rupturas. Pacientes imóveis e idosos são particularmente vulneráveis.*
5. Obter a avaliação do nível de dor do paciente em escala de 0 a 10. *Justificativa: Fornece base de referência para determinar se o dispositivo de imobilização afeta o conforto.*
6. Encaminhar ao fisioterapeuta ou terapeuta ocupacional para determinar o tipo de órtese a ser utilizada, posição desejada, e quantidade de atividade e movimento permitidos. *Justificativa: Fornece direcionamento para o uso adequado da órtese.*
7. Avaliar as necessidades adicionais do paciente para um dispositivo de apoio, como uma bengala, andador ou muletas (Cap. 16). *Justificativa: Paciente pode necessitar de um dispositivo de apoio para auxiliar no suporte de peso e promover o equilíbrio durante a marcha.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam-se na manutenção da integridade da pele, melhora da compreensão do paciente e prevenção de risco para lesão.

1. A pele do paciente permanece intacta sem déficit circulatório.
2. Paciente verbaliza outro propósito significativo, aplicação correta e cuidados com o dispositivo.
3. Paciente não relata aumento da dor na escala de 0 a 10 durante a colocação do dispositivo.

4. Pele distal à órtese/tala/tipoia está intacta, quente ao toque sem sinais de pressão e sensibilidade normal.
5. Paciente usa os dispositivos corretamente, inclusive com horários de uso, limitação de atividade e posicionamento.

Delegação e Colaboração

Avaliação da condição do paciente não deve ser delegada; no entanto, a habilidade de cuidado de um paciente em uso de órtese, tala ou tipoia pode ser delegada à equipe de enfermagem. Instruir a equipe de enfermagem sobre o seguinte:


- Correta aplicação da órtese/tala e posicionamento das cintas ou alças.

- Programar o uso e as atividades permitidas enquanto o paciente estiver com a órtese.
- Para alertar o enfermeiro caso o paciente se queixe de dor, coceira ou compressão devido ao uso da órtese ou tala, ou se uma alteração ocorrer no estado do paciente.

Equipamento

- Órtese/tala/tipoia fabricada comercialmente ou bandagem triangular e alfinete de segurança
- Camiseta ou vestido

IMPLEMENTAÇÃO para CUIDADOS COM O PACIENTE COM DISPOSITIVOS DE IMOBILIZAÇÃO – ÓRTESE, TALA OU TIPOIA

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro). 2. Identificar pacientes com dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento, ou nome e número de registro hospitalar, de acordo com a política da instituição). 3. Explicar as razões para o uso da órtese, tala ou tipoia e demonstrar como o dispositivo funciona. 4. Auxiliar o paciente em uma posição confortável: colocar a órtese/tala/tipoia em membro superior com o paciente sentado, ereto; colocar a órtese em membro inferior com o paciente deitado. 5.  Preparar a pele que será envolvida com a órtese/tala/tipoia com lavagem da pele com água e sabonete; enxaguar, secar sem esfregar e trocar os curativos (se presente). Ao colocar uma órtese no tronco, proteger o paciente com uma camiseta ou vestido. Certificar-se de que não há rugas para causar pressão. 6. Inspeccionar o dispositivo para desgaste, danos ou bordas irregulares. 7. Colocar a órtese/tala conforme orientação médica, do ortesista, do fisioterapeuta ou terapeuta ocupacional. Se for prender a tala com bandagem elástica: <ol style="list-style-type: none"> a. Aplicar a mesma tensão à medida que a bandagem é envolvida de distal para proximal. b. Evitar enchimento com dobras ou tufos. 8. Colocar tipoia usando bandagem triangular: <ol style="list-style-type: none"> a. Posicionar uma das pontas da bandagem sobre o ombro do braço não afetado. b. Pegar o restante da bandagem e colocar o material contra o peito; então, sob e sobre o braço afetado segurando o braço. c. Posicionar a ponta do triângulo em direção ao cotovelo. d. Amarrar as duas pontas do triângulo na parte lateral do pescoço. e. Dobrar a ponta da tipoia no cotovelo na frente e prender com um alfinete de segurança, fechando a extremidade da tipoia. f. Certificar-se de que a tipoia suporta o membro confortavelmente sem interferir com a circulação. | <p>Assegura identificação correta do paciente. Está de acordo com o padrão da The Joint Commission e melhora a segurança do paciente (TJC, 2010).</p> <p>Orientação e demonstração melhoram o aprendizado, reduzem a ansiedade e estimulam a cooperação.</p> <p>Facilita a colocação da órtese, permitindo um alinhamento correto.</p> <p>Isso protege a pele e mantém a órtese limpa. Roupas de algodão macias entre a órtese e a pele protegem a pele de irritação e absorvem a umidade.</p> <p>Diminui o potencial para rupturas de pele e mantém o alinhamento correto.</p> <p>Aplicação correta da órtese/tala é importante para evitar a ruptura da pele, úlcera de pressão, comprometimento neurovascular, calos ou agravamento da deformidade.</p> <p>Impede o aprisionamento de sangue distal ao dispositivo de imobilização.</p> <p>Evita a irritação de tecidos subjacentes.</p> <p>Posição dá apoio ao braço.</p> <p>Evita irritação da pele e pressão na região posterior do pescoço.</p> |

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| 9. Orientar o paciente a colocar e realizar as atividades com a órtese/tala/tipoia nos horários predeterminados pelo médico, fisioterapeuta ou terapeuta ocupacional. | O uso adequado da órtese/tala/tipoia facilita a cicatrização e a mobilidade, reduzindo a dor e o estresse. |
| 10. Reforçar as instruções para relatar os sinais de ruptura de pele, compressão ou coceira. | Órtese/tala/tipoia podem necessitar de ajuste. Alterações também podem ser necessárias devido ao crescimento ou atrofia, quando músculos ganham ou perdem força, ou após cirurgia reconstrutiva. |
| 11. Orientar o paciente sobre como cuidar da órtese/tala/tipoia: | Para manter a integridade da órtese/tala/tipoia. |
| a. Quando não em uso, guardar a órtese metálica na posição vertical, em segurança, mas em local de fácil acesso. | Para evitar deformidade ou risco de entortar. |
| b. Guardar as talas de material moldado longe do calor. | Para evitar o derretimento e deformação da tala. |
| c. Tratar qualquer material de couro com conservante de couro. | Para evitar o ressecamento ou rachaduras. |
| d. Manter a órtese limpa, seca e em boas condições de funcionamento. | Partes plásticas são limpas com um pano úmido e devem ser secas completamente. Juntas metálicas são limpas com um limpador de cachimbo e passar óleo semanalmente. Remover a ferrugem com lâ de aço e limpar as partes metálicas com um solvente. |
| 12. Auxiliar o paciente na deambulação com a órtese/tala/tipoia colocadas. | Determina se o paciente é capaz de deambular de forma segura. |
| 13. O paciente e o cuidador familiar devem colocar e remover a órtese/tala/tipoia. | Proporciona independência ao paciente; a demonstração confirma o nível de habilidade para aprender. |
| 14. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | |

AVALIAÇÃO

1. Inspeccionar a pele exposta e verificar o enchimento capilar pressionando o dedo do pé ou da mão.
2. Palpar a temperatura dos tecidos distais ao dispositivo de imobilização.
3. Palpar o pulso acessível, distal ao dispositivo de imobilização.
4. Verificar o alinhamento do membro.
5. Observar edema do tecido distal ao dispositivo de imobilização.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas (ver também Habilidade 17.3)

1. Paciente relata aumento da intensidade da dor após colocação do dispositivo.
 - a. Reposicionar a extremidade.
 - b. Administrar analgésicos conforme a prescrição para manter o nível de conforto do paciente.
 - c. Aumentar a frequência dos controles neurovasculares.

Registro e Relato

- Registrar a aplicação de qualquer tipo de dispositivo, condição da pele, estado da circulação (p. ex., temperatura, sensibilidade) e movimento da parte distal, e orientações dadas ao paciente e aos familiares.
- Relatar resultados anormais ou desfavoráveis do controle neurovascular.

Amostra de Documentação

9h Tala colocada em punho esquerdo. Pele quente, seca e intacta. Capaz de mover todos os dedos da mão esquerda, dedos quentes ao toque, leito ungueal róseo, sem observação de inchaço. Queixa de dor nível 3 (escala de 0 a 10).

Considerações Especiais

Pediatria

- Monitorar as crianças de perto para garantir que elas não removam o dispositivo de imobilização.
- Reconhecer que os bebês e crianças pequenas demonstram dor por inquietação e choro.

Geriatría

- Dispositivo de imobilização leve é menos restritivo.
- Receptores sensoriais tácteis não transmitem sensações tão rapidamente, levando à redução da sensibilidade em idosos (Ebersole *et al.*, 2008).

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Lembrar de verificar a pele diariamente nas áreas de pressão ou de atrito.
- Lembrar de verificar o gesso diariamente para rachaduras ou alterações no alinhamento.

PERGUNTAS DE REVISÃO

Estudo de Caso para as Perguntas 1 e 2

Emma Hill, uma aluna da educação infantil que tem 6 anos de idade, caiu de um balanço na escola e fraturou o rádio e a ulna esquerda.

- Para ajudar a cuidar do seu gesso no antebraço, o enfermeiro recomendou que a mãe de Emma seguisse qual das seguintes alternativas?
 - Cobrir completamente o gesso com um envoltório plástico para mantê-lo limpo.
 - Amortecer as bordas do gesso com fita adesiva
 - Raspar as bordas do gesso com uma faca sem corte.
 - Secar o gesso após o banho.
- O braço de Emma foi engessado há 6 semanas. Agora é hora de retirá-lo. O enfermeiro está auxiliando na retirada do gesso. Colocar as seguintes etapas na ordem apropriada para a retirada do gesso:
 - Descrever a vibração da serra de gesso e a sensação de calor que a serra causa.
 - Auxiliar no posicionamento de Emma.
 - Verificar o tecido subjacente ao gesso.
 - Delicadamente lavar a pele intacta com água fria e enzima.
 - A, B, C, D.
 - B, A, C, D.
 - A, B, D, C.
 - B, A, D, C.
- Jessica Breland, uma viúva de 88 anos, caiu em casa e fraturou seu quadril direito. Ela foi admitida no departamento de emergência para avaliação e tratamento. O médico prescreveu a tração cutânea de extensão de Buck para sua perna direita até que a RAFI fosse realizada. O enfermeiro pega a bota da tração e os equipamentos para montar a tração. Para colocar a bota da tração, o enfermeiro realizou as seguintes ações. Selecione todas que se aplicam.
 - Depilou a perna afetada.
 - Certificou-se de que a bota encaixava perfeitamente.
 - Forrou o calcanhar da bota de tração.
 - Prendeu o peso à bota gradual e suavemente na extremidade da cama.
 - Reavaliou o estado neurovascular da extremidade proximal da tração.
- Nas primeiras 24 horas após a colocação da tração esquelética, quantas vezes o enfermeiro deve realizar a avaliação neurovascular distal à tração? (Resposta curta).
- Um paciente apresenta dor intensa nos tecidos sob o gesso. Os dedos do pé engessado estão frios, e o enchimento capilar para esses dedos é mais de 6 segundos. Quais das seguintes ações o enfermeiro deve completar e em que ordem elas devem ser realizadas?
 - Elevar a perna com gesso por 15 minutos em antecipação ao desaparecimento dos sintomas.
 - Abaixar a perna com gesso por 15 minutos em antecipação ao desaparecimento dos sintomas.
 - Colocar compressa quente ao lado do gesso por 15 minutos em antecipação ao desaparecimento dos sintomas.
 - Preparar para abrir uma janela no gesso para permitir a visualização da pele.
 - Se não houver alívio da dor, notificar o médico.
 - Administrar analgésicos conforme a prescrição médica.
 - Preparar o equipamento para bivalvar o gesso.
 - A, C, G.
 - B, D, F.
 - C, G, E.
 - F, E, D.
 - A, E, G.
- Joshua David caiu de uma árvore e fraturou sua coluna. Após a cirurgia de fusão de vértebras, ele está com uma órtese para o tronco. Quais dos seguintes direcionamentos o enfermeiro deve providenciar para o Sr. David em relação ao uso e cuidado com a órtese?
 - Não colocar roupa entre a órtese e a pele.
 - Verificar o uso da órtese quanto a utilização, danos ou bordas irregulares diariamente.
 - Limpar as juntas metálicas com uma pequena escova de aço e aplicar creme emoliente para as articulações semanalmente.
 - Limpar as partes plásticas da órtese moldada com amônia e secar completamente semanalmente.
- Os planos de cuidados de enfermagem para o paciente com pino de Steinmann inserido na tração esquelética incluem a avaliação para possível infecção. Quais dos seguintes sinais são mais prováveis para indicar a infecção?
 - Crostas
 - Coloração da pele acinzentada
 - Secreções claras nos locais de inserção dos pinos
 - Eritema no local de inserção dos pinos
- Durante a ronda, o enfermeiro inspeciona a instalação da tração esquelética em suspensão equilibrada. Quais das seguintes ações do enfermeiro estão corretas?
 - Adicionar peso à tração se não parecer que estejam exercendo força suficiente.
 - Ajustar a posição dos pesos se o peso não estiver pendurado livremente na extremidade da cama.
 - Alterar a linha de tração dos cabos para assegurar que eles estão em ângulo de 45° graus.
 - Alterar um fio de Steinmann que estava deslocado colocando-o de volta a seu local de inserção.
- Um paciente que sofreu múltiplas fraturas por acidente automobilístico foi admitido no hospital. Ele foi colocado em uma tração esquelética equilibrada para a perna esquerda. Ao desenvolver seu plano de tratamento, quais precauções o enfermeiro deve incluir?
 - Evitar o uso do trapézio acima da cabeça.
 - Remover os pesos quando movê-lo para cima na cama.
 - Manter o alinhamento do membro lesado com o tronco.
 - Soltar a tração por 15 minutos a cada 8 horas.
- Quando um paciente queixa-se de prurido intenso sob seu gesso, quais instruções o enfermeiro deve dar?
 - “Coçar pode causar rupturas na pele e infecção. Eu darei medicamento para aliviar a coceira.”
 - “Vá em frente e arranhe se você for capaz de alcançar seus dedos por dentro do gesso.”

3. “Coçar faz parte do processo de cicatrização e você não deve interferir nele.”
4. “Eu darei um abaixador de língua para você usar para coçar. Não use suas unhas.”

REFERÊNCIAS

- Ebersole P and others: *Geriatric nursing and healthy aging*, ed 3, St Louis, 2008, Mosby.
- First national guideline on latex allergy, *Occup Health* 60(6):37, 2008.
- Hockenberry MJ, Wilson D: *Wong's nursing care of infants and children*, ed 8, St Louis, 2007, Mosby.
- Holmes SB, Brown SJ: Skeletal pin site care: National Association of Orthopaedic Nurses guidelines for orthopaedic nursing, *Orthop Nurs* 24(2):99, 2005.
- Judge NL: Neurovascular assessment, *Nurs Stand* 21(45):39, 2007.
- Smith GD, Hart RG, Tsai TM: Fiberglass cast application, *J Emerg Med* 23(3):347, 2005.
- The Joint Commission (TJC): *2010 National Patient Safety Goals*, Oakbrook Terrace, Ill, 2010, The Commission, <http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/>, acessado em 14 de fevereiro 2010.
- Whiteing NL: Fractures: pathophysiology, treatment, and nursing care, *Nurs Stand* 23(2):49, 2008.

Eliminação Urinária

Instrução para o procedimento 18.1 Auxílio para o Uso do Urinol, 425

Habilidade 18.1 Aplicação de uma Sonda Externa do Tipo Preservativo, 426

Instrução para o procedimento 18.2 *Scanner* de Bexiga, 429

Habilidade 18.2 Inserção de uma Sonda Vesical de Alívio ou de Demora, 430

Habilidade 18.3 Remoção de uma Sonda Vesical de Demora, 440

Instrução para o procedimento 18.3 Cuidados com uma Sonda Vesical de Demora, 443

Habilidade 18.4 Cuidados com a Sonda Vesical Suprapúbica, 443

Habilidade 18.5 Realizar o Procedimento de Irrigação da Sonda, 446

A eliminação urinária é uma das funções humanas básicas que pode ser comprometida por uma variedade de doenças e situações. O papel do enfermeiro é auxiliar o paciente de acordo com a sua necessidade, em atividades como promover o esvaziamento da bexiga, na deambulação até o banheiro ou, se não for possível, sentar-se no assento; intervir quando a bexiga não apresentar esvaziamento por meio da inserção de uma sonda urinária (cateter urinário); implementar medidas para minimizar o risco de infecção na presença de sondas de drenagem vesical e, nos casos de comprometimento renal, realizar a diálise peritoneal.

CUIDADO CENTRADO NO PACIENTE

A eliminação urinária é um processo natural e privado. A intervenção de enfermagem é necessária quando o paciente é incapaz de ir até o banheiro de maneira independente ou no esvaziamento inadequado da bexiga. Pacientes com eliminação urinária alterada necessitam de apoio fisiológico e psicológico. O apoio fisiológico inclui procedimentos invasivos como a inserção de uma sonda na bexiga ou simplesmente auxiliar os pacientes no uso de um urinol, ou da comadre ou papagaio. O apoio emocional é igualmente importante aos pacientes que sentem vergonha, insegurança e ansiedade associadas às necessidades de eliminação. A eliminação urinária é uma função corporal muito íntima e privada; portanto, é essencial que o enfermeiro reconheça esses sentimentos e respeite, ao máximo possível, a privacidade e a dignidade do paciente. Um bom enfermeiro é competente nas habilidades técnicas e sensível às necessidades psicológicas dos pacientes.

SEGURANÇA

O trato urinário é um ambiente fisiologicamente estéril. É muito importante minimizar o risco de introduzir patógenos no trato urinário. O comprometimento do trato urinário, como

durante a cateterização vesical, aumenta o risco de infecção. Além disso, pacientes com sondas vesicais de demora desenvolvem bacteriúria a uma taxa de 3% a 10% para cada dia de permanência do dispositivo (Parker *et al.*, 2009a). Portanto, pessoas com cateteres apresentam maior risco de desenvolver infecções graves e potencialmente letais. É necessário que os cuidados de enfermagem incluam medidas para minimizar infecções, como o uso de técnica asséptica ao realizar a cateterização; manter um sistema de drenagem vesical fechado; realizar cuidados com a sonda empregando princípios de assepsia e, acima de tudo, remover as sondas vesicais precocemente, assim que clinicamente indicado.

TENDÊNCIAS NA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA

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 Contingence Nurs* 36(1):23, 2009.

Willson *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 Contingence Nurs* 36(2):137, 2009.

Em 2009, os Centros para Serviços de Medicare e Medicaid (CMS) dos Estados Unidos decretaram diretrizes para o cuidado de condições dispendiosas e potencialmente preveníveis, que incluem o uso de sondas vesicais de demora em contextos agudos de saúde (CMS, 2008). Uma das principais metas dessas diretrizes inclui prevenção de complicações associadas à sondagem vesical, como as infecções do trato urinário associadas ao cateter vesical (ITUACV). Intervenções de enfermagem com base em evidências são componentes essenciais para prevenção dessas infecções dispendiosas e potencialmente fatais. Intervenções

embasadas por evidências de eficácia incluem o uso de sondas antimicrobianas para cateterização vesical a curto prazo, a limpeza diária do meato uretral com água e sabão ou um agente de higiene perineal, e o uso de um sistema de drenagem fechado. Intervenções sem comprovação de eficácia incluem o uso de uma solução antisséptica na bolsa de drenagem, as trocas frequentes da bolsa de drenagem e o uso de bolsas de drenagem

especiais com filtros ou de duas câmaras. Algumas pesquisas corroboram a precoce remoção das sondas e o treinamento da equipe de enfermagem em relação aos bons cuidados com a sonda na redução da incidência de ITUACV. É preciso uma investigação contínua para o desenvolvimento de técnicas ideais de inserção e cuidados aos pacientes com sonda vesical de demora ou de alívio.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 18.1

Auxílio para o Uso do Urinol

Um urinol (mictório portátil, comadre, papagaio) é usado para armazenar a urina quando o acesso é restrito em virtude de imobilidade relacionada a uma lesão musculoesquelética ou outras afecções que impeçam o acesso ao banheiro. Embora os homens sejam os que mais utilizam os mictórios, existem urinóis especialmente projetados para mulheres. O urinol feminino (“comadre”) possui uma abertura maior com uma borda definida que facilita a aproximação da genitália (Fig. 18-1).

Delegação e Colaboração

A habilidade de auxiliar um paciente com o urinol pode ser delegada a técnicos e auxiliares de enfermagem. Instruir a equipe de enfermagem para:


- Explicar as necessidades/adaptações especiais de como ajudar o paciente para posicionar o urinol.
- Auxiliar na higiene pessoal conforme necessário depois da micção.
- Relatar imediatamente quaisquer mudanças na cor, limpidez e odor da urina; a presença de incontinência (perda involuntária de urina); queixas de disúria que podem indicar uma infecção; e quaisquer mudanças na frequência e volume de urina eliminada.
- Explicar o procedimento ao paciente e à família a fim de promover a compreensão e a participação no cuidado.

Equipamento

- Luvas limpas
- Urinol (comadre, papagaio)

- Recipiente graduado (usado para mensuração do volume para pacientes com controle de ingestão e débito urinário [I&D])
- Papel higiênico (mulheres)
- Material para testes diagnósticos e coleta de amostras (Cap. 8)
- Cuba
- Toalhas e sabonete (se necessários para higiene das mãos e do períneo do paciente)

Etapas do Procedimento

1. Avalie os hábitos de eliminação normais do paciente, incluindo episódios de incontinência.
2. Avalie a capacidade do paciente de colocar e retirar o urinol.
3. Verifique a necessidade de coletar uma amostra de urina ou fezes.
4. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
5. Promova a privacidade como fechamento das cortinas ao redor do leito ou a porta do quarto.
6.  Ajude o paciente a assumir a posição apropriada: sexo masculino: decúbito dorsal ou lateral, sentado com a cabeça do leito elevada, ou em posição ereta. Sempre determine o *status* de mobilidade e o risco de hipotensão ortostática antes de levantar o paciente para urinar. Posicione o paciente do sexo feminino em decúbito dorsal.
7. O paciente deverá segurar o urinol, se possível. Se o paciente do sexo masculino necessitar de ajuda, coloque o pênis inteiramente dentro do urinol (papagaio) ou ajude-o a

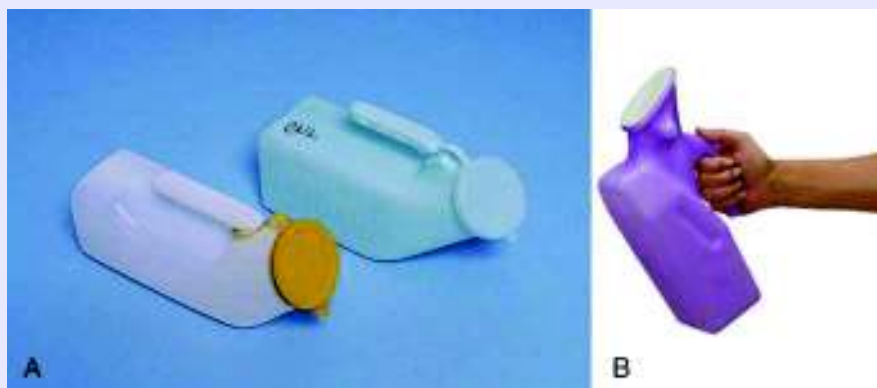


FIG 18-1 Mictórios (urinóis) masculino (A) e feminino (B). (Cortesia de Briggs Medical Service Company.)

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 18.1**Auxílio para o Uso do Urinol (cont.)**

segurar o urinol. Assegure que o urinol comporte o volume de urina. Ajude a paciente do sexo feminino colocando o urinol (comadre) na região perineal. Talvez a paciente necessite de auxílio para retirada da comadre da região perineal devido ao volume de urina. Coloque um absorvente sob a região glútea da paciente para proteção da roupa de cama de perdas acidentais.

- Promova a privacidade do paciente quando possível, cobrindo-o com lençóis e coloque uma campainha de chamada ao

seu alcance. Deixe o paciente sozinho quando for possível, assegure uma posição segura e confortável.

- Após o paciente finalizar o ato de urinar, remova o urinol e verifique as características da urina (cor, limpidez, odor e volume). Ajude o paciente a lavar e secar o pênis ou a genitália.
- Esvazie e limpe o urinol. Guarde-o para o próximo uso do paciente.
- Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**

HABILIDADE 18.1 APLICAÇÃO DE UMA SONDA EXTERNA DO TIPO PRESERVATIVO

A sonda externa, também chamado de *sonda preservativo* ou *bainha peniana*, é uma bainha macia e flexível como um preservativo que se encaixa sobre o pênis, e proporciona de uma maneira segura e não invasiva o controle da eliminação da urina. A maioria das sondas externas é feita de silicone flexível, que ajuda a reduzir o atrito e melhora a visualização da região sob a sonda. Sondas de látex ainda estão disponíveis e são utilizadas por alguns pacientes. É importante verificar se o paciente não apresenta alergia ao látex antes da aplicação do cateter. As sondas externas do tipo preservativo permanecem posicionadas por meio de um revestimento aderente na parte interna da bainha, uma fita autoadesiva de dupla face, um adesivo aplicado ao corpo peniano ou uma faixa ou fita externa. Elas podem ser fixas a uma bolsa de drenagem de baixo volume (fixação de perna) ou a uma bolsa de drenagem vesical de alto volume (fixação na região lateral do leito), ambas devem ser mantidas abaixo do nível da bexiga. A sonda externa do tipo preservativo é adequada para pacientes incontinentes que tenham esvaziamento completo e espontâneo da bexiga. Essas sondas apresentam diversos estilos e tamanhos. É importante observar as recomendações do fabricante para escolha e aplicação correta do produto. As sondas externas do tipo preservativo estão associadas ao menor risco de infecções do trato urinário (ITU) em relação às sondas vesicais; e representam uma opção excelente para homens com incontinência urinária (Saint *et al.*, 2006). Existem outras sondas de aplicação externa para homens com dificuldade de adaptação com sondas do tipo preservativo.

COLETA DE DADOS

- Verifique os padrões de eliminação urinária, a capacidade de esvaziar a bexiga efetivamente e o grau de incontinência: *Justificativa: Pacientes incontinentes apresentam risco para lesão cutânea e, portanto, são candidatos a sondas do tipo preservativo.*
- Monitore o status mental do paciente e o seu conhecimento em relação à finalidade de uma sonda externa. *Justificativa: Ressalta a necessidade de educação do paciente. A orientação pode incluir autoaplicação.*

- Monitore a condição do pênis. *Justificativa: Proporciona informações básicas para comparar evolução do estado cutâneo após a aplicação da sonda externa.*
- Use o guia de medidas do fabricante para mensurar o diâmetro do pênis em estado flácido. O pênis deve medir pelo menos 2 cm de diâmetro. *Justificativa: A medida do pênis ajuda a determinar o tamanho apropriado da sonda.*
- Verifique se o paciente apresenta alergia ao látex. *Justificativa: Influencia na escolha do material do preservativo.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** concentram-se em promover o controle da incontinência e prevenir a exposição contínua da pele à urina.

- O paciente apresenta o controle da incontinência com a aplicação da sonda preservativo.
- O pênis está livre de hiperemia cutânea, lesão ou edema.
- O paciente consegue explicar a finalidade do procedimento e os resultados esperados.

Delegação e Colaboração

A habilidade de aplicar uma sonda com preservativo pode ser delegada à equipe de enfermagem, segundo normas e rotinas da instituição. Instruir a equipe de enfermagem para:

- Seguir as instruções do fabricante para aplicar e fixar a sonda com preservativo.
- Monitorar o débito urinário e registrar o controle de I&D, se aplicável.
- Relatar imediatamente a ocorrência de dor, edema, eritema, irritação ou lesão cutânea da glândula ou do corpo do pênis.

Equipamento


- Kit de sonda com preservativo (preservativo coletor externo de urina de tamanho apropriado, dispositivo de fixação [adesivo interno, fita ou faixa], solução de preparação da pele {de acordo com as recomendações do fabricante}).

- Protetor de pele
- Bolsa de coleta de urina para sonda de drenagem fixada à perna ou correspondentes
- Cuba com água morna e sabão
- Toalhas e compressas de higiene (esponjas)
- Toalha de banho
- Luvas limpas
- Tesouras, protetor de pelos ou papel toalha

IMPLEMENTAÇÃO para APLICAÇÃO DE UMA SONDA EXTERNA DO TIPO PRESERVATIVO

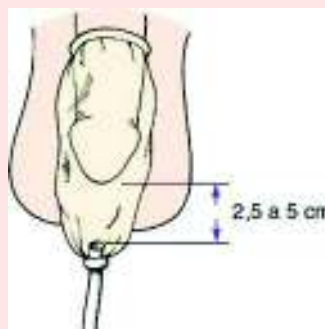
ETAPAS

JUSTIFICATIVA

- | | |
|---|---|
| <p>1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).</p> <p>2. Nomeie o paciente com dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número de registro hospitalar, de acordo com as normas e rotinas da instituição).</p> <p>3. Prepare a bolsa de coleta urinária (bolsa de drenagem de alto volume ou bolsa de fixação de perna). Solte a extensão da bolsa de drenagem. Fixe a bolsa ao leito; passe a extensão da sonda entre as grades laterais e o estrado. Certifique-se de que a extensão da sonda não será tracionada com a elevação das grades.</p> <p>4.  Ajude o paciente a assumir a posição de decúbito dorsal, com as coxas ligeiramente afastadas, uma toalha de banho sobre o tronco e os lençóis dobrados sobre as extremidades inferiores; exponha apenas a genitália para o procedimento.</p> <p>5. Realize a higiene perineal (Instrução para o Procedimento 10.1). Seque bem antes de aplicar o dispositivo. Assegure o reposicionamento do prepúcio antes de aplicar a sonda com preservativo para homens não circuncidados. Não aplique creme protetor.</p> <p>6. Aplique protetor de pele ao pênis e deixe secar, se prescrito.</p> <p>7. Corte os pelos da base do pênis antes de aplicar a sonda com preservativo. Alguns fabricantes fornecem um protetor de pelos que deve ser colocado sobre o pênis antes da aplicação do dispositivo. Após a aplicação, o protetor de pelos deve ser removido. Uma alternativa é fazer um corte em uma folha de papel toalha, colocá-la sobre o pênis e removê-la após a aplicação do dispositivo.</p> | <p>Assegura o paciente correto. Atende aos padrões da Joint Commission de qualidade e segurança do paciente (TJC, 2010).</p> <p>Promove o acesso fácil ao equipamento de drenagem após a aplicação da sonda. Manter a posição da bolsa de drenagem abaixo do nível da bexiga do paciente.</p> <p>Promove o conforto; a toalha e o lençol impedem a exposição desnecessária de partes do corpo.</p> <p>Previne a lesão cutânea pela exposição a secreções. Remove adesivos residuais. A higiene perineal minimiza a irritação cutânea e promove a aderência da nova sonda externa. Cremes protetores impedem a bainha de aderir ao pênis (Pomfret, 2006).</p> <p>O protetor de pele reduz o risco de irritação cutânea por adesivos e umidade. O protetor aumenta a aderência da sonda com preservativo à pele.</p> <p>Os pelos aderem ao adesivo e são tracionados durante a remoção do preservativo ou podem ficar presos ao adesivo durante a aplicação da sonda externa.</p> |
|---|---|

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Os pelos da área pubiana não devem ser tricotomizados com lâmina de barbear. Tricotomias com lâminas aumentam o risco de irritação cutânea (Pomfret, 2006).

- | | |
|---|---|
| <p>8. Aplique a sonda com preservativo. Segure o pênis com a mão não dominante. Com a mão dominante, segure o preservativo desenrolando-o da cabeça do pênis até a base. Deixe 2,5 a 5 cm de espaço entre a ponta da glândula e a ponta da sonda com preservativo (ilustração).</p> | <p>O excesso de rugas ou dobras no preservativo da sonda externa após a sua aplicação pode significar que o paciente necessita de um tamanho menor de sonda (Robinson, 2006).</p> |
|---|---|



ETAPA 8 Sonda do tipo preservativo.

ETAPAS

9. Aplique o dispositivo de fixação apropriado de acordo com as recomendações do fabricante.
- Sondas com preservativo autoaderentes: aplique a sonda de acordo com as Etapas 7 e 8; em seguida, faça uma pequena pressão no pênis por 10 a 15 segundos para fixação da sonda.
 - Aplique a fita adesiva elástica fornecida em espiral sobre o preservativo. A fita deverá envolver externamente o preservativo ao longo do pênis de forma espiralada e não sobreposta (ilustração). A fita adesiva elástica deverá ficar firme, mas não apertada.



ETAPA 9b Esparradrapo aplicado de maneira espiral.

JUSTIFICATIVA

O preservativo deve ficar bem fixado, mas não apertado demais, o que pode prejudicar o fluxo sanguíneo. A aplicação de uma pressão delicada garante a aderência do adesivo à pele do pênis.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Não aplique fita adesiva, velcro ou tiras elásticas ao redor do pênis. A circulação sanguínea pode ser prejudicada e causar a necrose do pênis.

- Conecte a extensão de drenagem à sonda com preservativo. Certifique-se da ausência de torções na sonda preservativo. A sonda pode ser conectada à bolsa coletora de alto volume ou bolsa presa à perna.
- Enrole o excesso da extensão da sonda e fixe-o ao lençol do leito.
- Ajude o paciente a assumir uma posição segura e confortável. Abaixar a altura do leito e subir as grades de proteção.

Permite a coleta e mensuração do volume urinário. Mantém o paciente seco. A torção do preservativo obstrui o fluxo de urina, causa o acúmulo de urina, a irritação cutânea e a perda da sonda por falta de adesividade (Pomfret, 2006).

Impede o acotovelamento da extensão e promove a drenagem livre da urina.

Promove o conforto e a segurança do paciente.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Ao aplicar uma sonda tipo preservativo com fita de fixação externa, verifique a fita sobre o preservativo no pênis após 20 minutos de aplicação para assegurar que não esteja apertada demais.

- Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).

AVALIAÇÃO

- Observe a drenagem urinária.
- Inspeção o pênis com a sonda de coleta externa após 30 minutos da aplicação. Observe a presença de edema e descoloração. Pergunte se o paciente sente algum desconforto.
- Inspeção a pele do pênis quanto à presença de sinais de lesão ou irritação, diariamente ao remover a sonda com preservativo, ao realizar a higiene perineal e antes de reaplicar a sonda com preservativo.
- Determine a compreensão do paciente sobre o procedimento.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

- A redução da eliminação em volume ou frequência.
 - Verifique distensão da bexiga.
 - Observe a presença de urina na ponta do preservativo, o pênis imerso em urina; reaplique se necessário.
 - Verifique presença de torções na extensão ou na sonda com preservativo.
- A pele do pênis está hiperemiada, ulcerada ou com descamação.
 - Reavalie uma possível alergia ao látex.
 - Remova a sonda com preservativo e notifique o médico responsável pelo paciente.

- c. Não reaplique o dispositivo até o pênis e a pele adjacente estarem livres de irritação.
3. A sonda com preservativo não permanece fixada.
 - a. Garanta que a extensão da sonda permaneça fixada e que o paciente esteja orientado para não tracionar ou arrancar a sonda.
 - b. Reavalie o tamanho da sonda com preservativo. Consulte o manual do fabricante.
 - c. Observe se a saída da sonda com preservativo está dobrada com acúmulo de urina na ponta do preservativo e o pênis imerso em urina; reaplique se necessário e evite a obstrução da sonda.
 - d. Verifique a necessidade de outras alternativas de sonda com preservativo (p. ex., autoadesivo vs. fixação externa espiralado).
4. Presença de edema ou descoloração do pênis.
 - a. Remova a sonda com preservativo.
 - b. Notifique o médico responsável pelo paciente.
 - c. Reavalie o tamanho e tipo da sonda com preservativo.

Registro e Relato

- Registre a aplicação do preservativo; condição da pele do pênis, e da bolsa escrotal; o débito urinário e o padrão de micção; e a resposta do paciente à aplicação da sonda externa.
- Relate a presença de hiperemia, erupções ou lesões da pele.

Amostra de Documentação

09h Apresentou vários episódios de incontinência urinária, com perda de pequeno volume a cada vez. Aplicada sonda com preservativo autoadesivo de tamanho grande com bolsa de drenagem de perna. Pele do pênis intacta sem hiperemia ou edema. Bolsa escrotal e virilha sem hiperemia, lesão ou erupções. Paciente tolerou bem o procedimento.

13h Sonda com preservativo intacta. Sem hiperemia ou lesão cutânea. 400 mL de urina amarela e clara na bolsa de drenagem.

Considerações Especiais

Pediatria

- Sondas com preservativos não são comuns em crianças. Quando utilizadas em adolescentes, tome precauções para minimizar o constrangimento.

Geriatría

- Avalie atentamente os pacientes com neuropatia antes de aplicar uma sonda com preservativo e avalie a pele do pênis em intervalos mais frequentes, pelo menos duas vezes ao dia.
- Sondas com preservativo não são recomendadas para pacientes com obstrução prostática.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Oriente o paciente e os cuidadores familiares quanto à avaliação apropriada, como sinais e sintomas de ITU, sinais de irritação cutânea ou bainha da sonda mal ajustada.
- Oriente o paciente e cuidadores quanto à opção de utilizar uma bolsa de drenagem de baixo volume (bolsa de perna) durante o dia e uma bolsa de drenagem de alto volume (ao lado do leito) durante a noite.
- Recomende o uso de roupas mais soltas para acomodar a sonda e o sistema de drenagem.
- Assegure-se de que o paciente e o cuidador entendam as etapas corretas na aplicação da sonda com preservativo e o modo de esvaziar a bolsa de drenagem. Os fabricantes geralmente disponibilizam material de orientação para o paciente.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 18.2 Scanner de Bexiga

Um *scanner*¹ de bexiga é um dispositivo não invasivo que mensura o volume urinário na bexiga por meio de uma imagem de ultrassom, da qual são realizados cálculos para estimar volumes urinários precisos (DeGennaro *et al.*, 2006, Oh-Oka e Fujisaw, 2007). Use um *scanner* de bexiga para avaliar o volume urinário na bexiga quando houver suspeita de esvaziamento inadequado da bexiga após a remoção de sondas vesicais, para a avaliação de uma incontinência de início recente, na suspeita de distensão da bexiga e para monitorar a micção após uma cirurgia urológica. O *scanner* de bexiga é normalmente utilizado para mensurar o volume residual pós-micção (VRPM). O VRPM é o volume urinário na bexiga após a micção normal. O VRPM deverá ser mensurado 10 minutos após a micção para ser mais preciso (Newman e Wein, 2009), e os volumes inferiores a 50 mL podem ser considerados normais. Duas ou mais medidas de VRPM acima de 100 mL demandam mais investigação (Neumann e Wein, 2009). Na ausência de um *scanner* de bexiga, obtenha o VRPM

¹**Nota da Revisão Científica:** Scanner de bexiga: equipamento não disponível no Brasil. Esse procedimento não é realizado por enfermeiros no Brasil.

mensurando a urina eliminada da bexiga e após a cateterização de alívio (Habilidade 18.2).

Delegação e Colaboração


Em alguns contextos, o uso do *scanner* de bexiga pode ser delegado ao técnico de enfermagem (consulte normas e rotinas da instituição). O enfermeiro, em colaboração com o médico, determina a periodicidade e frequência da mensuração do volume da bexiga e interpreta as medidas obtidas. Instruir a equipe de enfermagem para:

- Seguir as recomendações do fabricante para o uso do equipamento.
- Medir o VRPM no período de 10 minutos após o paciente urinar.
- Relatar e registrar volumes do *scanner* de bexiga.

Equipamento

- Scanner de bexiga
- Gel de ultrassom
- Compressas embebidas em álcool
- Toalhas de papel

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 18.2**Scanner de Bexiga (cont.)****Etapas do Procedimento**

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Monitore o controle de I&D para determinar tendências do débito urinário e observe o plano de cuidados para verificar a periodicidade correta para mensuração do volume da bexiga.
3. Nomeie o paciente com dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro hospitalar, de acordo com normas e rotinas da instituição).
4.  Solicite ao paciente para urinar e depois mensure o VRPM.
5. Ajude o paciente a assumir a posição em decúbito dorsal com a cabeceira ligeiramente elevada. Eleve o leito até a altura apropriada para execução do procedimento. Abaixa as grades de proteção na lateral do executor, se estiverem levantadas.
6. Exponha o abdome inferior do paciente.
7. Ligue o aparelho de acordo com as instruções do fabricante.
8. Ajuste a designação de gênero de acordo com as instruções do fabricante. Mulheres com relato de histerectomia devem ser designadas como sexo masculino no *scanner*.
9. Limpe o cabeçote do *scanner* com álcool e deixe secar.
10. Localize a sínfise púbica por palpação (osso púbiano). Aplique uma quantidade generosa de gel de ultrassom (ou, uma compressa de gel de ultrassom de bexiga, se disponível) na linha média do abdome, 2,5 a 4 cm acima da sínfise púbica. O gel de ultrassom permite a transmissão adequada e resulta em uma mensuração mais precisa.
11. Coloque o cabeçote do *scanner* no gel, garantindo que o cabeçote esteja posicionado de acordo com as instruções do fabricante.
12. Faça um pouco de pressão, mantenha o cabeçote do *scanner* firme e aponte-o ligeiramente para baixo em direção à bexiga. Pressione e solte o botão do *scanner*.

13. Verifique a imagem correta (consulte as instruções do fabricante). Conclua o *scan* e imprima a imagem (se necessário) (ilustração).



ETAPA 13 Imagem de um *scanner* de bexiga. (Cortesia de Verathon Inc.)

14. Remova o gel de ultrassom do abdome do paciente com uma toalha de papel.
15. Remova o gel de ultrassom do cabeçote do *scanner*, limpe-o com álcool e deixe secar.
16. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**

HABILIDADE 18.2 INSERÇÃO DE UMA SONDA VESICAL DE ALÍVIO OU DE DEMORA

Cateterização vesical é a inserção de uma sonda (um cateter) na bexiga para remover a urina. Um procedimento invasivo que requer solicitação médica e técnica asséptica em ambiente hospitalar (Lo *et al.*, 2008; Nazarko, 2008). A cateterização vesical pode permanecer por curto prazo (duas semanas ou menos) ou prolongada (mais de um mês) (Parker *et al.*, 2009a). As condições que demandam o uso de sondas vesicais incluem a necessidade de monitorar o débito urinário, alívio de obstrução urinária, cuidados pós-operatórios ou uma bexiga com esvaziamento inadequado em consequência de uma lesão neurológica. O acúmulo excessivo de urina na bexiga aumenta o risco de ITU e pode causar refluxo de urina para os ureteres e os rins e a evolução para disfunção renal. A incontinência urinária e a perda involuntária de urina podem demandar cateterização vesical de demora quando a perda de urina prejudicar a cicatrização de feridas. A cateterização intermitente é usada para medir o VRPM

quando um *scanner* de bexiga não está disponível (Instrução para o Procedimento 18.2).

As etapas para inserção de uma sonda vesical de demora e uma sonda de alívio de uso único são as mesmas. A diferença consiste na insuflação de um balão para manter a sonda vesical de demora (sonda foley) posicionada e a presença de um sistema de drenagem fechado. Sondas urinárias podem conter até três lúmens (Fig. 18-2). Sondas de lúmen único (Fig. 18-2, A) são usadas para cateterização intermitente (p. ex., a inserção de uma sonda para uma única cateterização da bexiga). Sondas de duplo lúmen são indicadas para a cateterização de demora, e são formadas por um lúmen para drenagem urinária e o segundo lúmen é utilizado para insuflar um balão que mantém a sonda posicionada (Fig. 18-2, B). Sondas de triplo lúmen (Fig. 18-2, C) são usadas para irrigação contínua da bexiga (ICB) ou para infusões de medicamentos na bexiga. Um lúmen para drenagem

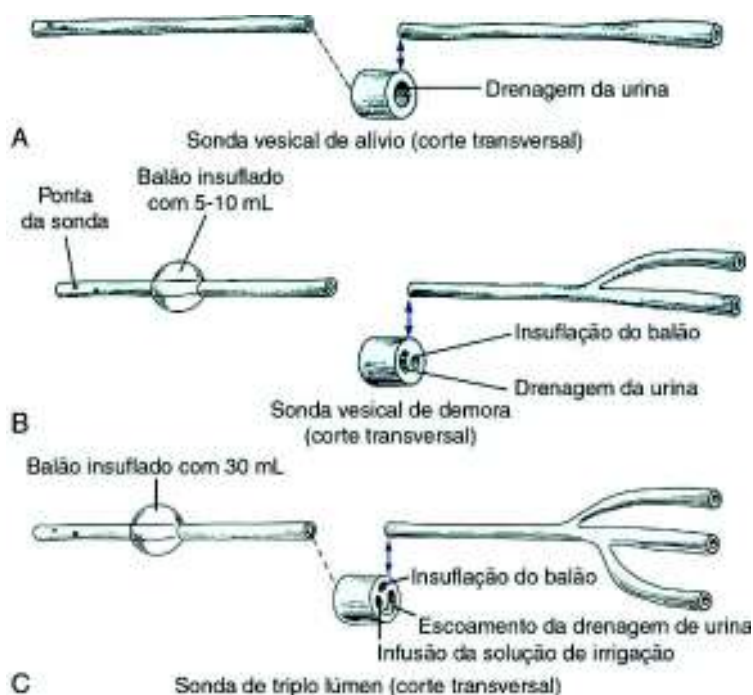


FIG 18-2 A, Sonda vesical de alívio (corte transversal). B, Sonda vesical de demora (corte transversal). C, Sonda de triplo lúmen (corte transversal).

da bexiga, o segundo lúmen é utilizado para insuflar o balão e o terceiro lúmen infunde o líquido de uma bolsa de irrigação para a bexiga.

A sonda é escolhida por um profissional da saúde com base em fatores como alergia ao látex, história de obstrução da sonda e suscetibilidade a infecção. Sondas vesicais de demora (sondas Foley) são compostas de látex ou silicone. Algumas são fabricadas com revestimentos especiais que reduzem irritação uretral e a obstrução (Gray, 2006). Sondas antimicrobianas são revestidas com prata ou antibióticos. Essas sondas revestidas mostraram redução na incidência de ITUACV no uso a curto prazo, porém, até o momento, os dados são insuficientes para respaldar a sua indicação para usuários de sonda de longa permanência (Johnson *et al.*, 2006; Drekonja *et al.*, 2008; Schumm e Lam, 2008; Parker *et al.*, 2009b). Sondas vesicais de alívio ou intermitentes são de látex (mais flexíveis) ou cloreto de polivinila. Pacientes que realizam o autocateterismo contam com uma grande variedade de sondas: algumas com revestimentos especiais que não demandam lubrificação e sistemas completos que contêm uma sonda lubrificada embalada com uma bolsa de drenagem conectada.

O tamanho de uma sonda urinária baseia-se na escala French (Fr), que reflete o diâmetro interno da sonda. A maioria dos adultos com sonda vesical de demora utiliza os tamanhos Fr 14 a 16 para minimizar o traumatismo e o risco de infecção. Sondas de diâmetros maiores aumentam o risco de traumatismo uretral (Parker *et al.*, 2009b). Entretanto, sondas de diâmetros maiores são necessárias em circunstâncias especiais, após uma cirurgia urológica. Tamanhos menores como Fr 5 a 6 para lactentes e Fr 8 a 10 para crianças são necessários.

Sondas de demora possuem volumes variáveis nos balões, de 3 mL (para uma criança) até 30 mL para ICB. O tamanho



FIG 18-3 Tamanho da sonda e do balão impressos na sonda.

da sonda e o volume do balão estão normalmente impressos na cápsula da sonda (Fig. 18-3). O volume do balão recomendado para um adulto é de 5 mL. O uso prolongado de balões com maiores volumes foi associado a irritação e traumatismo de parede da bexiga (Newman, 2009). Além disso, um balão com maior volume (30 mL) aumenta o acúmulo de urina abaixo do nível do lúmen da sonda e aumenta o risco de infecção (Gray, 2006).

A indicação para trocas de sonda deve ser individualizada e não estabelecida como rotina para pacientes que necessitam de cateterização prolongada (p. ex., retenção urinária ou paciente crítico) (Green *et al.*, 2008; Willson *et al.*, 2009). As sondas devem ser trocadas na presença de vazamento ou obstrução e

anteriormente, a coleta de uma amostra estéril para culturas de urina (Smith *et al.*, 2008). Evite a cateterização prolongada devido à sua associação com ITU (Green *et al.*, 2008) e remova a sonda o mais rápido possível quando a condição do paciente permitir.

Uma sonda vesical de demora permanece conectada a uma bolsa que armazena o fluxo contínuo de urina. Sempre posicione a bolsa abaixo do nível da bexiga no estrado do leito ou em uma cadeira para que a urina drene para baixo e fora da bexiga. A bolsa jamais deve tocar o chão. Mantenha a bolsa abaixo do nível da bexiga quando o paciente deambular. A única exceção a essa regra é para a sonda conectada a uma bolsa de drenagem especialmente projetada (bolsa abdominal) sobre o abdome com uma válvula unidirecional que impede o refluxo de urina para a bexiga.

COLETA DE DADOS

1. Revise o prontuário médico do paciente que inclui solicitação médica e anotações de enfermagem. Observe cateterizações anteriores, incluindo tamanho da sonda, resposta do paciente e a data da última cateterização. *Justificativa: Identifica a finalidade da inserção da sonda, como mensurar o volume residual de urina ou coleta de amostras; tamanho da sonda utilizada anteriormente e dificuldades potenciais para inserção da sonda.*
2. Verifique o conhecimento e a experiência progressiva do paciente com cateterizações. *Justificativa: Revela a necessidade de orientação ou apoio ao paciente.*
3. Revise o prontuário médico e a presença de condições patológicas que possam dificultar a passagem da sonda (p. ex., glândula prostática aumentada em homens, estenoses uretrais). *Justificativa: A obstrução uretral impede a passagem da sonda para a bexiga.*
4. Pergunte ao paciente e verifique no prontuário a existência de alergias. *Justificativa: Identifica alergia a antisséptico, esparadrapo, látex e lubrificantes. Alergias ao povidine iodado são comuns; se o paciente não apresentar conhecimento referente às próprias alergias, questione em relação a alergias a frutos do mar.*
5. Monitore o peso, o nível de consciência, a orientação, a cooperação e a mobilidade do paciente. *Justificativa: Determina a posição para a cateterização e indica a assistência necessária para posicionar adequadamente o paciente, a capacidade do paciente de cooperação durante o procedimento e o nível de orientação necessária.*
6. Considere o gênero e a idade do paciente. *Justificativa: Determina o tamanho da sonda.*
7. Pergunte ao paciente quando ele urinou pela última vez e verifique o controle de I&D. *Justificativa: Determina o horário da última micção e indica a probabilidade de retenção urinária.*
8. Verifique a distensão da bexiga por meio da palpação acima da sínfise púbica ou com o uso de um scanner de bexiga (Instrução para o Procedimento 18.2). *Justificativa: Uma*

bexiga distendida com incapacidade de urinar ou a eliminação constante de pequenas quantidades com frequência indicam a necessidade de inserção de uma sonda. A palpação de uma bexiga distendida ou excessivamente distendida causam dor e urgência miccional.

9. Inspeção a região perineal, observe a presença de lesões perineais, hiperemia, corrimento ou secreções e odor. *Justificativa: Determina a visibilidade da uretra e a necessidade de higiene do períneo.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** concentram-se no esvaziamento da bexiga e na promoção do conforto ao paciente.

1. A bexiga do paciente não apresenta distensão.
2. O paciente verbaliza ausência da sensação de desconforto ou plenitude da bexiga.
3. O paciente apresenta um fluxo urinário de pelo menos 30 mL/hora de urina clara e amarela na bolsa de drenagem urinária.

Delegação e Colaboração

A inserção de uma sonda vesical de alívio ou de demora pode ser delegada em alguns contextos (consulte normas e rotinas da instituição). Caso contrário, instruir a equipe de enfermagem para:

- Auxiliar o enfermeiro a posicionar o paciente e direcionar o foco de luz.
- Relatar mudanças de cor, volume e odor da urina, e vazamentos ou relato de dor pela presença da sonda de demora.

Equipamento

- Kit de sonda contendo os seguintes itens estéreis. (Observação: os kits de sonda apresentam diversidade.)
- Kit de cateterização de alívio (sonda reta): sonda de lúmen único, campos (um fenestrado), luvas, lubrificante, solução antisséptica incorporada a um aplicador ou em bolas de algodão e frasco coletor de amostra.
- Kit de cateterismo de demora: campos (um fenestrado), luvas, lubrificante, solução antisséptica incorporada a um aplicador ou bolas de algodão, coletor de amostra e uma seringa preenchida com água destilada (para insuflar o balão). Alguns kits contêm uma sonda com bolsa de drenagem aclopada; outros, apenas a sonda; outros vêm sem a sonda).
- Extensão e bolsa de drenagem estéril (se não incluída no kit de inserção da sonda de demora)
- Dispositivo para fixação da sonda (fita ou outro dispositivo)
- Luvas e sondas estéreis extras (opcionais)
- Luvas limpas
- Cuba com água morna, compressas ou esponjas de higiene, toalha e sabonete para a área perineal
- Lanterna ou outro foco de luz adicional
- Toalha de banho, protetor absorvente impermeável
- Recipiente graduado para urina

IMPLEMENTAÇÃO para INSERÇÃO DE UMA SONDA DE ALÍVIO OU DE DEMORA**ETAPAS****JUSTIFICATIVA**

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Verifique no plano de cuidados do paciente, o tamanho e tipo da sonda.

Assegura que o paciente receba o tamanho e tipo correto de sonda.
3. Nomeie o paciente com dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro hospitalar, de acordo com normas e rotinas da instituição).


Assegura o paciente correto. Atende aos padrões da Joint Commission de qualidade e segurança do paciente (TJC, 2010).
4. Posicione o paciente. Solicite um técnico de enfermagem para auxiliar no posicionamento do paciente se necessário.

Alguns pacientes não conseguem assumir a posição necessária para o procedimento de maneira independente.

 - a. *Posicione a paciente do sexo feminino* em decúbito dorsal (de costas com os joelhos flexionados) e solicite que relaxe a região das coxas. Cubra-a com uma toalha de banho de maneira que apenas o períneo fique exposto (ilustração).

Expõe o períneo, permite a rotação externa do quadril e minimiza o risco de contaminação pelo material fecal (Cochran, 2007).
 - b. *Posição feminina alternativa:* em decúbito lateral (posição de Sims) com a perna e o quadril flexionados. Garanta que a área retal esteja coberta com campo para reduzir o risco de contaminação. Apoie a paciente com travesseiros para manter a posição, se necessário.

A posição alternativa é mais confortável para a paciente que não consegue afastar as pernas da articulação do quadril (p. ex., paciente com artrose ou fibrose articular ou rigidez).
 - c. *Posicione o paciente do sexo masculino* em decúbito dorsal com as pernas estendidas e as coxas ligeiramente fletidas. Cubra a parte superior do corpo com um pequeno lençol ou uma toalha. Cubra as pernas com outro lençol de maneira que apenas a genitália fique exposta (ilustração).

Ajuda a visualizar o pênis.
5.  Limpe a área perineal com água e sabão, enxague e seque (Instrução para o Procedimento 10.1). Identifique o meato urinário. Coleque um protetor absorvente impermeável abaixo do paciente. Remova e descarte as luvas. Realize a higiene das mãos.

A higiene perineal minimiza o risco de contaminação fecal (Lever, 2007).
6. Posicione o foco de luz para iluminar o períneo ou solicite ao técnico que segure o foco de luz para visualização do meato urinário.

Ajuda a iluminar o períneo.
7. Realize a higiene das mãos.

**ETAPA 4a** Cobrindo a paciente do sexo feminino.**ETAPA 4c** Cobrindo o paciente do sexo masculino.

(Continua)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| 8. Abra a embalagem externa do <i>kit</i> de cateterização. Coloque a bandeja interna embrulhada do <i>kit</i> da sonda em superfície limpa como a mesa de cabeceira ou, se possível, entre as pernas abertas do paciente. O tamanho da sonda e a posição do paciente direcionam a sua inserção exata. | Proporciona o fácil acesso aos materiais durante a inserção da sonda. |
| 9. Abra a embalagem interna usando técnica estéril (Cap. 5). a. Sistema aberto de cateterização de demora: abra a embalagem que contém a bolsa do sistema de drenagem, certifique-se de que o <i>clamp</i> de fechamento do sistema de drenagem esteja fechado e coloque a extensão de drenagem na beira do leito e a bolsa de drenagem fixa entre o colchão e a grade lateral. Abra a embalagem externa da sonda, mantendo a esterilidade da embalagem interna. b. Sistema fechado de cateterização de demora: abra a embalagem contendo a bolsa de drenagem com a sonda pré-acoplada e certifique-se do fechamento do <i>clamp</i> na saída da bolsa de drenagem. Coloque a bolsa próxima ao pé da cama. Mantenha a sonda e o campo estéril. Alguns <i>kits</i> contêm uma bolsa de drenagem com uma sonda pré-acoplada como parte da bandeja de cateterização (Etapa 12). c. Cateterização de alívio: todos os materiais necessários encontram-se na bandeja estéril. A cuba que contém os materiais deve ser utilizada para a coleta de urina. | A embalagem estéril é utilizada como um campo estéril. Mantém o sistema estéril. Sistemas fechados apresentam uma sonda pré-acoplada a uma extensão e a uma bolsa de drenagem, que mantém o sistema estéril. |
| 10. Calce as luvas estéreis. | Os campos estéreis proporcionam uma área estéril para o trabalho do enfermeiro durante a cateterização. |
| 11. Coloque o campo estéril sobre o períneo, mantendo as luvas estéreis. a. Para paciente do sexo feminino: (1) Pegue um campo quadrado e desdobre-o sem tocar em superfícies não estéreis. Deixe que a ponta superior do campo forme uma manga sobre as duas mãos. Coloque o campo com a face brilhosa para baixo entre as coxas da paciente. Deslize a borda embainhada abaixo das nádegas e peça para a paciente erguer o quadril. Tome cuidado para não tocar em superfícies contaminadas com as luvas estéreis. (2) Pegue o campo estéril fenestrado. Deixe que o campo desdobre sem tocar em superfícies não estéreis. Deixe que a ponta superior do campo forme uma manga sobre as mãos. Cubra o períneo, expondo os lábios vaginais (ilustração). | A face externa do campo que cobre as mãos permanecerá estéril. O campo estéril e as luvas estéreis mantêm a esterilidade da superfície de trabalho. |



ETAPA 11a(2) Colocando o campo fenestrado estéril (com a abertura no centro) sobre o períneo com os lábios vaginais expostos.

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

- b. **Para paciente do sexo masculino:** Pegue um campo quadrado sem tocar superfícies não estéreis; coloque-o sobre as coxas com a face brilhosa para baixo, pouco abaixo do pênis. Deixe que a parte superior do campo forme uma manga sobre as mãos e coloque o campo fenestrado com a abertura centralizada no pênis (ilustração).
 - c. Em alguns kits, as luvas estéreis podem estar abaixo do campo estéril quadrado. Neste caso, o campo quadrado é retirado da bandeja pelas pontas e desdobrado sem tocar em superfícies não estéreis. A ponta superior é então dobrada longe do paciente, formando uma manga sobre as duas mãos e cuidadosamente colocada (Etapas 11 a(a) e b). Em seguida, calce as luvas estéreis e coloque o campo fenestrado (Etapas 11a(1) e b).
12. Arrume os materiais no campo estéril, mantendo a esterilidade das luvas. Coloque a cuba estéril com a solução antisséptica (gazes pré-umedecidas ou bolas de algodão, com solução e pinças), lubrificante, sonda e seringa para insuflação do balão preenchida (apenas para cateterização de demora) no campo estéril próximo ao períneo.
- a. Abra a embalagem com a solução antisséptica estéril. Despeje a solução em bolas de algodão estéreis. Alguns kits podem conter uma embalagem com gazes pré-umedecidas. Abra a embalagem para fácil acesso.
 - b. Abra o frasco de coleta da amostra estéril, se necessário para a coleta de uma amostra (Habilidade 8.1).
 - c. Abra o invólucro estéril interior da sonda para cateterização de demora., Remova a bandeja com a sonda e a bolsa acoplada e coloque no campo estéril, se presente no kit. Certifique-se do fechamento do clamper na saída da bolsa de drenagem.

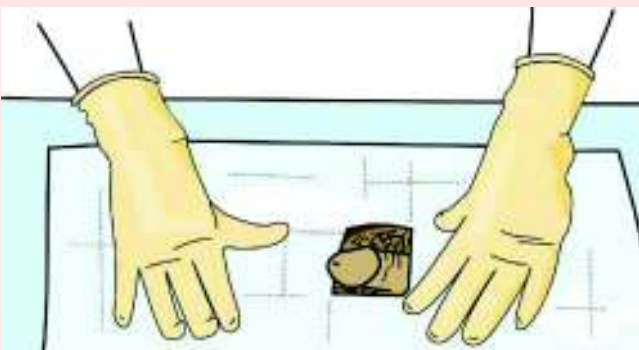
A sequência de materiais de um kit é variável. Use os materiais na sequência para evitar a contaminação de materiais subjacentes.

Proporciona acesso fácil aos materiais durante a inserção da sonda e ajuda a manter a técnica asséptica. A inserção adequada é determinada pelo tamanho da sonda e a posição do paciente durante a cateterização.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA A prática de testar a insuflação do balão de uma sonda de demora não é mais recomendada. A insuflação/desinsuflação precoce do balão pode levar à formação de sulcos, potencializando a causa de traumatismo durante a inserção. É essencial checar as instruções do fabricante antes de inserir uma sonda vesical de demora.

13. Abra a embalagem do lubrificante e derrame na cuba rim ou no campo estéril. Lubrifique a sonda mergulhando-a no gel hidrossolúvel 2,5 a 5 cm para mulheres e 12,5 a 17,5 cm para homens (ilustração).

A lubrificação minimiza o traumatismo da uretra e o desconforto durante a inserção da sonda. A uretra feminina é mais curta.



ETAPA 11b Colocando o campo sobre o paciente masculino.



ETAPA 13 Lubrificando a sonda.

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

14. Realize a antisepsia do meato uretral

a. *Antisepsia feminina:*

- (1) Afaste os lábios vaginais com os dedos da mão não dominante (agora contaminada) para expor totalmente o meato urinário.
- (2) Mantenha a posição da mão não dominante continuamente até a inserção da sonda.
- (3) Utilize a pinça para segurar a bola de algodão ou gaze, uma de cada vez. Limpe os lábios vaginais e o meato urinário, do clitóris para o ânus. Use uma nova bola de algodão/gaze para cada área de antisepsia. Faça a antisepsia da prega labial distal, prega labial proximal e diretamente no centro do meato uretral (ilustração).

b. *Antisepsia masculina:*

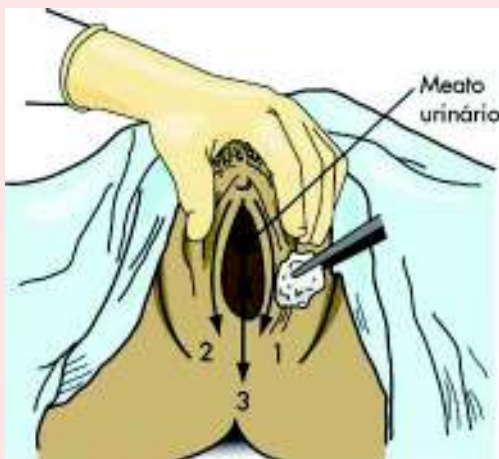
- (1) Com a mão não dominante (agora contaminada), afaste o prepúcio (sem circuncisão) e delicadamente segure o pênis pouco abaixo da glande. Mantenha o pênis em ângulo reto em relação ao corpo. Essa mão permanece nessa posição pelo restante do procedimento.
- (2) Usar a mão dominante, não contaminada, realize a antisepsia do meato com bolas de algodão/ gaze em movimentos circulares, inicie do meato para o corpo do pênis em movimentos espirais.
- (3) Repita três vezes usando bolas de algodão/gaze limpas, todas as vezes (ilustração).

15. Segure a sonda 7,5 cm a 10 cm da ponta. Segure a ponta da sonda enrolada na palma da mão dominante. Se a sonda não estiver presa a uma bolsa de drenagem, certifique-se do posicionamento da cuba de urina de maneira que a sonda possa ser colocada ao iniciar a inserção.

Reduz o risco de introduzir micro-organismos na bexiga estéril. A antisepsia da região frontal para a posterior é realizada de uma área menos contaminada para a mais contaminada. A mão dominante permanece estéril. O fechamento dos lábios vaginais durante a antisepsia significa que a área está novamente contaminada e requer uma nova a realização do procedimento de antisepsia.

Ao segurar o pênis, evite pressionar a superfície dorsal para evitar a compressão da uretra.

Segurar a sonda próxima à ponta facilita a sua manipulação durante a inserção. Enrolar a sonda na palma da mão impede que a ponta distal toque em uma superfície não estéril.

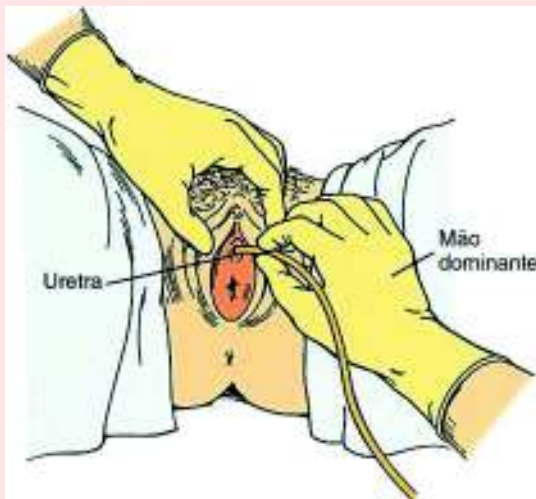


ETAPA 14a(3) Limpando o períneo feminino.

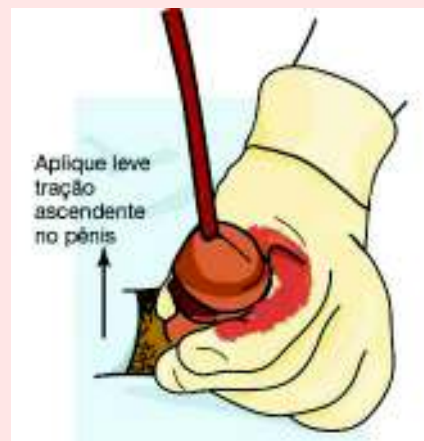


ETAPA 14b(3) Limpando o meato urinário masculino.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>16. Insira a sonda.</p> <p>a. <i>Paciente do sexo feminino:</i></p> <p>(1) Peça à paciente para fazer um pouco de força e insira delicadamente a sonda através do meato (ilustração).</p> <p>b. <i>Paciente do sexo masculino:</i></p> <p>(1) Aplique delicadamente uma tração ascendente ao pênis, mantenha seguro a 90 graus do corpo.</p> <p>(2) Peça ao paciente para contrair os músculos como se fosse urinar e insira lentamente a sonda através do meato (ilustração).</p> <p>(3) Avance a sonda 17 a 22,5 cm ou até que a urina esorra da extremidade da sonda.</p> | <p>Fazer força para baixo pode ajudar a visualizar o esfíncter urinário externo, que facilita a inserção da sonda.</p> <p>É normal encontrar um pouco de resistência na próstata. Nesse caso, segure a sonda com firmeza contra o esfíncter sem forçá-la. Após alguns segundos, o esfíncter poderá relaxar e será possível avançar a sonda (Senese <i>et al.</i>, 2006b).</p> |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Não force a inserção da sonda. Se você encontrar resistência ou o paciente sentir dor durante a inserção, interrompa o avanço da sonda imediatamente. Peça ao paciente para respirar algumas vezes, lenta e profundamente, a fim de promover o relaxamento enquanto você avança a sonda lentamente na uretra (Senese <i>et al.</i>, 2006b).</p> | |
| <p>17. Deixe que a bexiga se esvazie completamente a menos que normas e rotinas da instituição restrinjam o volume máximo de urina a ser drenada (consulte normas e rotina da instituição)</p> | <p>A urina retida pode ser considerada como um reservatório para crescimento de micro-organismos.</p> |
| <p>18. Colete a amostra de urina, se necessário.</p> <p>a. Preencha o coletor da amostra até o nível desejado (20 a 30 mL), segure a extremidade da sonda na mão dominante sobre o frasco.</p> <p>b. Coloque a etiqueta de identificação na amostra de acordo com as normas e rotinas da instituição e encaminhe ao laboratório imediatamente.</p> | <p>A amostra de urina fresca garante achados mais precisos.</p> |
| <p>19. Cateterismo de alívio: remova a sonda lenta e delicadamente ao término da drenagem da urina.</p> | |
| <p>20. Mensure o volume urinário e registre.</p> | <p>Monitore o débito urinário como uma mensuração basal.</p> |



ETAPA 16a(1) Inserindo a sonda no meato urinário feminino.



ETAPA 16b(2) Inserindo a sonda no meato urinário masculino.

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

21. Cateterização vesical de demora

a. Paciente do sexo feminino

- (1) Assim que a urina aparecer, avance a sonda mais 2,5 a 5 cm. Não force a sonda se encontrar resistência.
- (2) Solte os lábios vaginais, mas continue a segurar a sonda com a mão não dominante.

b. Paciente do sexo masculino

- (1) Após a inserção da sonda através do meato e a urina aparecer, avance a sonda até a bifurcação da drenagem e a via de insuflação do balão (ilustração).
- (2) Abaixar o pênis e mantenha a sonda segura na mão não dominante.

22. Insufle o balão da sonda com a quantidade de líquido designada pelo fabricante.

- a. Segure a sonda com a mão não dominante.
- b. Com a mão dominante livre, prenda a seringa preenchida na via de injeção da sonda.
- c. Injete lentamente a quantidade total do líquido (ilustração).
- d. Após insuflar o balão da sonda, solte a sonda da mão não dominante. Tracione delicadamente a sonda até sentir resistência. Em seguida, avance-a delicadamente. Conecte a sonda ao sistema de drenagem, se não estiver pré-conectada.

Indica que a ponta da sonda está na parte inferior da bexiga ou da uretra. O avanço garante o posicionamento correto da sonda (Senese *et al.*, 2006b).

A progressão e o avanço da sonda até a bifurcação da via de drenagem e insuflação do balão assegura o posicionamento correto (Senese *et al.*, 2006b).

Balões de sondas vesicais de demora não devem ser subinflados, pois isso causa alteração na forma do balão e um potencial para lesão de bexiga (Newman, 2009).

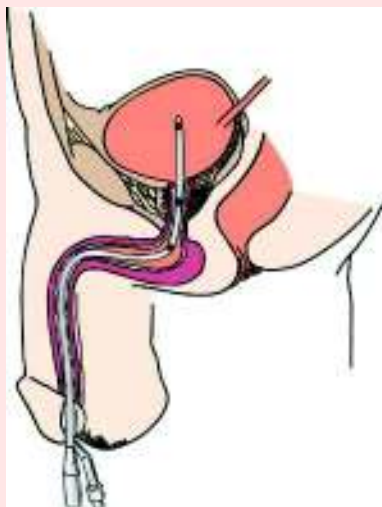
Ao mover levemente a sonda em direção à bexiga, evita-se a pressão no colo da bexiga.

**ALERTA DE SEGURANÇA**

Se o paciente queixar-se de dor súbita durante a insuflação do balão, interrompa a injeção e retire o líquido do balão, avance mais a sonda e insuflar novamente o balão. O balão possivelmente foi insuflado na uretra.

23. Fixe a sonda vesical de demora com o fixador da sonda ou outro dispositivo de fixação. Deixe uma folga suficiente para permitir o movimento da perna. Prenda o dispositivo de fixação pouco abaixo da bifurcação da sonda.

Fixar a sonda reduz o risco de lesão uretral ou remoção acidental da sonda. Colocar o dispositivo de fixação na bifurcação da sonda impede a oclusão da sonda (Gray, 2008).



ETAPA 21b(1) Inserção correta da sonda até a bifurcação do acesso de drenagem e da insuflação do balão no paciente do sexo masculino.

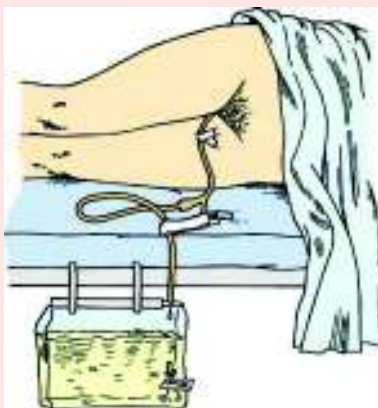


ETAPA 22c Insuflando o balão (sonda vesical de demora).

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

- a. *Sexo feminino*: Prenda a sonda na parte interna da coxa, deixando uma folga suficiente para evitar a tração (ilustração).



ETAPA 23a Fixando a sonda vesical de demora na paciente feminina.

- b. *Sexo masculino*: Prenda a sonda na parte superior da coxa ou inferior do abdome. Reposicione o prepúcio sobre a glândula do pênis em caso de retração.
24. Fixe a extensão de drenagem na borda do colchão. Posicione a bolsa de drenagem abaixo do nível da bexiga fixando a bolsa no estrado do leito. Não prenda às grades do leito.
25. Certifique-se da ausência de obstruções ao fluxo de urina. Enrole o excesso da extensão e prenda-o ao lençol do leito com um grampo ou outro dispositivo de fixação.
- 25 **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**

Manter a bolsa de drenagem abaixo do nível da bexiga reduz o risco de ITUACV (Lo *et al.*, 2008, Parker *et al.*, 2009b). A fixação nas grades do leito faz com que a bolsa permaneça acima do nível da bexiga.

AVALIAÇÃO

1. Realize a palpação da bexiga e observe o volume, a cor e a limpidez da urina.
2. Avalie o nível de conforto do paciente.
3. Observe as características e o volume de urina na extensão e na bolsa de drenagem ou no frasco de coleta da amostra.

- a. Recoloque as luvas quando contaminadas e recomece.
 - b. Se o paciente tocar no campo estéril, mas o material permanecer estéril, evite tocar aquela região do campo estéril.
 - c. Se o material estiver contaminado, substitua por itens estéreis ou recomece com um novo *kit*.
4. O paciente refere desconforto na bexiga, e a sonda está pérvia, que é confirmada com o fluxo de urina adequado.
- a. Comunique o médico.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente refere desconforto durante a insuflação do balão.
 - a. Interrompa a insuflação imediatamente; retorne o líquido de insuflação à seringa.
 - b. Avance mais 2,5 cm e tente insuflar novamente.
 - c. Se o paciente continuar com a queixa de dor, remova a sonda e comunique o médico.
2. A inserção da sonda na vagina.
 - a. Deixe a sonda na vagina.
 - b. Limpe novamente o meato urinário. Utilize outro *kit* de sondagem ou outra sonda estéril, insira a sonda no meato.
 - c. Remova a sonda da vagina após a inserção com êxito da segunda sonda na bexiga.
3. A esterilidade é rompida durante o cateterismo pelo enfermeiro ou pelo paciente.

Registro e Relato

- Registre e relate a razão do cateterismo, tipo e tamanho da sonda inserida, volume de líquido utilizado para insuflar o balão, coleta de amostra (se aplicável), características e volume urinário, resposta do paciente ao procedimento e todas as orientações realizadas.
- Registre no controle de I&D.

Amostra de Documentação

08h Paciente com queixa de plenitude no abdome inferior e incapacidade de urinar; abdome inferior sensível e distendido. Sonda com balão Fr-16/5 mL inserida sem dificuldade; retorno de 700 mL de urina amarela clara. Balão insuflado com 10 mL de solução estéril. Amostra enviada para urinálise e cultura. Após o cateterismo, o paciente nega desconforto ou dor.

Considerações Especiais

Pediatria

- Ao cuidar de um lactente ou uma criança pequena, explique o procedimento para os pais. Descreva o procedimento à criança de acordo com o seu nível de desenvolvimento (Hockenberry e Wilson, 2007).
- Crianças e adolescentes sentem um pequeno desconforto durante a cateterização. Auxílio e contenção delicada podem ser necessários, especialmente com crianças pequenas. A maioria das crianças prefere que os pais permaneçam com elas durante o procedimento. Pergunte aos adolescentes se gostariam que um dos pais permaneça com eles.
- A cateterização em lactentes e crianças é facilitada pelo uso de uma quantidade adequada de lubrificante com lidocaína a 2% (Xilocaína®) (Hockenberry e Wilson, 2007).
- Orientar as crianças que assoprar um canudo ou catavento facilita o relaxamento dos músculos pélvicos (Hockenberry e Wilson, 2007).
- Em lactentes não circuncidados, não é possível retrair inteiramente o prepúcio.

Geriatría

- Identificar o meato uretral de uma mulher idosa poderá ser difícil em virtude da atrofia urogenital.
- É difícil identificar os sintomas de uma ITU em idosos. Os sinais muitas vezes são apenas uma mudança no nível de consciência ou febre (Smith *et al.*, 2008).

- Idosos apresentam maior risco para desenvolver ITU, relacionada à prevalência de doenças crônicas como diabetes e hipertrofia prostática, além da incontinência (Robichard e Blondeau, 2008).
- A presença de uma sonda urinária, a extensão e a bolsa de drenagem podem interferir na mobilidade prejudicada do idoso.
- O uso de sondas em idosos está associado a maior mortalidade (Holroyd *et al.*, 2007; Srulovich e Chopra, 2008).

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Pacientes em assistência domiciliar podem utilizar uma bolsa presa à perna durante o dia e trocar para uma bolsa de maior volume durante a noite. Se o paciente realizar a troca de uma bolsa de alto volume para uma bolsa de perna, orientar sobre a importância de lavar bem as mãos e realizar a desinfecção dos acessos de conexão com álcool antes da troca das bolsas (Senese *et al.*, 2006a e b).
- Oriente os pacientes e cuidadores familiares para o posicionamento correto da bolsa de drenagem, ao esvaziar, observe a cor, a limpidez, o odor e o volume de urina.
- Oriente os pacientes e cuidadores em relação aos sinais de ITU e técnicas para solução de problemas relacionado à sonda com vazamento.
- Providencie a entrega domiciliar de materiais para cateterização, assegure sempre uma reserva extra em casa de uma sonda, um *kit* de inserção e uma bolsa de drenagem.

HABILIDADE 18.3 REMOÇÃO DE UMA SONDA VESICAL DE DEMORA

A remoção de sondas vesicais de demora é uma intervenção importante para reduzir o risco de ITUACV (Green *et al.*, 2008; Parker *et al.*, 2009b). É importante assegurar a desinsuflação do balão da sonda para minimizar traumatismos da uretra na remoção da sonda. Algumas evidências respaldam a remoção de sondas de curta permanência à meia-noite (Griffiths, 2007). A prática de clampear a sonda antes de removê-la é pouco apoiada por evidências de que a função da bexiga melhora após a remoção da sonda (Johanna Briggs Institute, 2006).

Todos os pacientes devem manter a micção monitorada após a remoção da sonda por pelo menos 24 a 48 horas por meio de um registro das eliminações ou controle de diurese. Esse controle deverá registrar a hora e o volume de cada eliminação, incluir os episódios de incontinência. Utilizar um *scanner* de bexiga (*Obs) para monitorar atividade da bexiga com a mensuração do VRPM (Instrução para o Procedimento 18.2). Dor e distensão abdominais, sensação de esvaziamento incompleto, incontinência, perdas constantes da urina e eliminação de volumes muito pequenos podem indicar esvaziamento inadequado da bexiga e necessidade de intervenção.

O risco de ITUACV aumenta com o uso de uma sonda vesical de demora (Parker *et al.*, 2009a). Os sintomas de infecção se

desenvolvem em dois a três dias ou mais, após a remoção da sonda. É preciso informar aos pacientes sobre o risco de infecção, as medidas preventivas e os sinais e sintomas que devem ser relatados ao profissional de saúde.

COLETA DE DADOS

1. Revise o prontuário médico do paciente, inclua as solicitações médicas e anotações de enfermagem. Observe o tempo de permanência da sonda. *Justificativa:* Sondas inseridas por mais dias são mais passíveis de causar irritação uretral e acúmulo de sedimentos.
2. Verifique o conhecimento do paciente e experiências pregressas com remoção de sonda. *Justificativa:* Revela a necessidade de orientação ou apoio ao paciente.
3. Verifique a cor, limpidez, odor e volume da urina. *Justificativa:* A causa de dor durante a remoção da sonda pode ser uma indicação de inflamação ou ITU.
4. Certifique-se do tamanho do balão de insuflação da sonda. *Justificativa:* Determina o tamanho da seringa necessária para desinsuflar o balão.

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** estão concentrados no conforto do paciente, no esvaziamento adequado da bexiga e na aprendizagem do paciente em relação à detecção precoce de ITU.

1. O paciente urina pelo menos 150 mL em cada micção entre seis a oito horas após a remoção da sonda.
2. O paciente verbaliza que sente-se bem após a remoção da sonda.
3. O paciente identifica sinais e sintomas de ITU.

Delegação e Colaboração




A coleta de dados do estado do paciente não deve ser delegada ao técnico ou auxiliar de enfermagem; entretanto, a habilidade de remover uma sonda urinária pode ser delegada. Instruir a equipe de enfermagem para:

- Relatar as características da urina (cor, odor e volume) antes e após a remoção da sonda.
- Relatar como o paciente tolerou o procedimento, a hora exata da remoção da sonda e hora e volume de micções subsequentes.
- Registrar o volume de urina no controle de I&D.

Equipamento

- Luvas limpas, cuba com água morna, compressas/esponjas de higiene, toalha e sabonete para a área perineal.
- Seringa de 10 mL ou um tamanho maior sem agulha (o tamanho depende do volume da solução utilizada para insuflar o balão)
- Protetor impermeável
- Vaso sanitário, cadeira higiênica, coletor de urina, comadre, papagaio ou urinol

IMPLEMENTAÇÃO para REMOÇÃO DE UMA SONDA VESICAL DE DEMORA

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro). 2. Verifique o tamanho e tipo de sonda no plano de cuidados do paciente. 3. Nomeie o paciente usando dois identificadores (nome e data de nascimento ou nome e número de registro hospitalar, de acordo com normas e rotinas da instituição). 4.  Posicione o paciente em decúbito dorsal e coloque o protetor impermeável sob as nádegas. O protetor pode ficar na região das coxas do paciente do sexo masculino. Cubra com uma toalha de banho, expondo apenas a área perineal. Realize a higiene perineal na presença de sujidade (Instrução para o Procedimento 10.1). 5. Remova o dispositivo de fixação da sonda. 6.  Remova as luvas, realize a higiene das mãos e calce as luvas limpas. 7. Puxe e empurre o êmbolo da seringa para soltá-lo e em seguida, puxe o êmbolo até 0,5 mL do final da seringa. Insira a ponta da seringa na válvula de insuflação (conexão/saída do balão). Deixe que o líquido do balão drene para a seringa por gravidade. Certifique-se da remoção total do volume de líquido, compare o volume de remoção com o volume necessário para insuflação. | <p>Garante o tamanho correto da seringa para desinsuflar o balão.</p> <p>Assegura o paciente correto. Atende aos padrões da Joint Commission de qualidade e segurança do paciente (TJC, 2010).</p> <p>A posição promove acesso à sonda e mantém ao máximo possível a dignidade do paciente.</p> <p>Um balão parcialmente insuflado pode causar traumatismo à parede uretral durante a remoção da sonda. O líquido retirado pode ser menor que a quantidade infundida devido ao vazamento do balão.</p> |
| <div style="border: 1px solid black; background-color: #ffffcc; padding: 5px;"> <p> ALERTA DE SEGURANÇA Todos os balões de sonda de silicone devem ser desinsuflados por meio da gravidade para evitar a formação de rugas ou dobras que podem causar traumatismo uretral (Cochran, 2007). Não corte a válvula de insuflação do balão para a drenagem do líquido.</p> </div> | |
| <ol style="list-style-type: none"> 8. Puxe a sonda delicadamente e lentamente. Examine a sonda para garantir que esteja intacta. A sonda deverá deslizar facilmente para fora. Não force. Se notar alguma resistência, repita a Etapa 7 para remover o líquido remanescente. Notifique o médico se o balão não desinsuflar completamente. 9. Embrulhe a sonda contaminada no protetor impermeável. Solte a bolsa de coleta e a extensão de drenagem do leito. 10. Reposicione o paciente conforme necessário. Realize a higiene perineal se necessário. 11. Esvazie, mensure e registre a urina presente na bolsa de drenagem. | <p>Uma sonda não intacta significa que partes dela talvez ainda estejam na bexiga. Notifique imediatamente o médico.</p> <p>Promove o conforto e a segurança do paciente.</p> <p>Registre o débito urinário.</p> |

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| 12. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | |
| 13. Estimule o paciente a manter ou aumentar a ingestão de líquidos (a menos que seja contraindicado). | Mantém o débito urinário normal. |
| 14. Inicie o controle de diurese ou o diário de eliminações. Oriente o paciente para comunicar a necessidade de esvaziar a bexiga para o registro do volume total de urina eliminada. Certifique-se da compreensão do paciente para o uso do cálice graduado. | Avalia a função da bexiga. |
| 15. Explique que muitos pacientes sentem temporariamente um pouco de queimação, desconforto ou micção em pequeno volume na primeira eliminação. | A queimação é decorrência de irritação uretral pela sonda. |
| 16. Informe ao paciente para comunicar qualquer sinal de ITU. | Aumenta a probabilidade de tratamento precoce. |
| 17. Garanta o acesso fácil ao vaso sanitário, cadeira higiênica, comadre, papagaio ou urinol. Coloque o coletor de urina no assento do vaso sanitário, se necessário. Coloque a campainha de chamada em local acessível. | |

AVALIAÇÃO

1. Observe a hora (entre seis a oito horas) e o volume da primeira micção (pelo menos 150 mL).
2. Monitore a eliminação por 24 a 48 horas por meio do controle de diurese ou um diário de eliminação.
3. Solicite ao paciente para descrever o nível de conforto.
4. Solicite ao paciente para enumerar sinais e sintomas de ITU.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O líquido do balão de insuflação não retorna para a seringa.
 - a. Reposicione o paciente; assegure- que a sonda não esteja torcida ou pinçada.
 - b. Remova a seringa. Conecte uma nova seringa e espere o tempo suficiente para o esvaziamento passivo.
 - c. Tente esvaziar o balão, puxe delicadamente o êmbolo da seringa.
2. O paciente exibe um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: febre, micção dolorosa, urina turva e de odor fétido, dor abdominal, dor na região dos flancos, micção frequente em pequeno volume, hematúria.
 - a. Verifique a presença de distensão da bexiga.
 - b. Monitore os sinais vitais e o débito urinário.
 - c. Relate achados para o médico; esses sinais e sintomas podem indicar uma ITU.
3. O paciente não consegue urinar após a remoção da sonda, ainda que tenha uma ingestão hídrica adequada. A bexiga está distendida.
 - a. Ajude-o a assumir uma posição normal para urinar.
 - b. Promova a privacidade do paciente.
 - c. Realize um *scan* de bexiga (Instrução para o Procedimento 18.2) para verificar a urina residual. Notifique o médico, se o volume for superior a 100 mL.

Registro e Relato

- Registre e relate a hora em que a sonda foi removida; as orientações quanto ao aumento da ingestão hídrica; os sinais

e sintomas de ITU; e a hora, o volume e as características da primeira micção.

- Registre os horários de ingestão e da eliminação em volume no controle de diurese ou no diário de eliminação conforme indicado.

Amostra de Documentação

06h Sonda de Foley com balão Fr-16/5 mL removida sem dificuldade. Paciente foi orientado a relatar sintomas de ITU; incentivado a aumentar a ingestão hídrica e a armazenar a urina para mensuração.

08h Apresentou diurese de 100 mL de urina amarela clara. Sem queixas de disúria.

Considerações Especiais

Pediatria

- Não force a retirada da sonda da bexiga, se encontrar resistência. Pode ocorrer a formação de nó(s) quando houver inserção excessiva da sonda na bexiga (Hockenberry e Wilson, 2007).

Geriatrics

- Os idosos podem apresentar sinais e sintomas atípicos de ITU, como mudança no nível de consciência atribuídas ao delírio (além de confusão, agitação e letargia).

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Inclua os cuidadores familiares no planejamento do cuidado. Alguns necessitam de maior apoio para aprender a cuidar de um indivíduo com necessidade de auxílio para urinar.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 18.3 Cuidados com uma Sonda Vesical de Demora

As sondas vesicais de demora são as fontes mais comuns de infecção adquirida em hospital (nosocomial), e a ITUACV acarreta um risco significativo para infecção crônica e potencialmente letal (Parker *et al.*, 2009b). Existem algumas medidas que devem ser tomadas para reduzir o risco de infecção quando uma sonda vesical de demora é necessária, como manter um sistema de drenagem fechado, manter a bolsa de drenagem abaixo do nível da bexiga, usar sondas de silicone ou hidrogel para uso prolongado ou sondas com prata para uso a curto prazo, e o cuidado de rotina com o meato urinário (Parker *et al.*, 2009b). O cuidado diário com o meato urinário e o cuidado após cada episódio de evacuação reduzem significativamente o risco potencial de ITUACV (Tsuchida *et al.*, 2008).

Delegação e Colaboração

O cuidado de rotina da sonda pode ser delegado ao técnico ou auxiliar de enfermagem e com frequência está incorporado ao cuidado perineal. Instruir a equipe de enfermagem para:


- Relatar as características do débito urinário da sonda, incluindo cor, odor e volume.
- Relatar as condições da sonda (vazamentos, secreções ou sujidade no local de inserção da sonda) e do períneo (presença de inflamação, corrimento, contaminação por evacuação).

Equipamento

- Sabonete
- Compressa/esponja de higiene e toalha
- Bacia com água morna
- Luvas limpas
- Toalha de banho
- Protetor impermeável

Etapas do Procedimento

1. Verifique o meato uretral e os tecidos adjacentes quanto à presença de inflamação, edema, secreções ou sujidade no local da inserção da sonda.
2. Avalie a cor, a limpidez e o odor da urina.
3. Monitore queixas de dor ou desconforto no quadrante inferior do abdome.

4. Monitore a temperatura e a ingestão hídrica do paciente.
5. Verifique a solicitação médica de remoção da sonda.
6. Avalie a compreensão do paciente em relação ao cuidado da sonda.
7. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
8.  Posicione paciente do sexo feminino em decúbito dorsal e os pacientes masculinos em decúbito elevado. Coloque o protetor impermeável sob as nádegas. Cubra o paciente com a toalha de banho, expondo apenas a área da sonda e perineal. Realize o cuidado perineal conforme necessário (Instrução para o Procedimento 10.1).
9. Remova a extensão da sonda do dispositivo de fixação.
10. Com a mão não dominante:
 - a. *Sexo feminino*: Afaste delicadamente os lábios vaginais para expor totalmente o meato uretral e a sonda.
 - b. *Sexo masculino*: Retraia o prepúcio, se não circuncidado, segure o pênis pouco abaixo da glande.
 - c. Segure a sonda com dois dedos para estabilizá-la perto do meato.
11. Usando uma compressa/esponja limpa, sabonete e água, faça a limpeza com a mão dominante em movimentos circulares por toda a extensão da sonda cerca de 10 cm, começando do meato para a distal. Evite forçar ou tracionar a sonda exposta. Certifique-se de remover todos os traços de sabão.
12. Recoloque o dispositivo de fixação da sonda conforme necessário (Habilidade 18.2).
13. Verifique a extensão e a bolsa de drenagem para assegurar que:
 - a. A extensão esteja enrolada e presa ao lençol do leito.
 - b. A extensão não esteja obstruída ou posicionada acima do nível da bexiga.
 - c. A extensão não esteja dobrada ou pinçada.
 - d. A bolsa de drenagem esteja posicionada abaixo do estrado do leito com a urina fluindo livremente da extensão (Habilidade 18.2).
14. Esvazie a bolsa de coleta conforme necessário ou pelo menos a cada oito horas.
15. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**

HABILIDADE 18.4 CUIDADO COM A SONDA VESICAL SUPRAPÚBLICA

Uma sonda vesical suprapúbica é uma sonda de drenagem urinária inserida cirurgicamente na bexiga através da parede abdominal acima da sínfise púbica (Fig. 18-4). A sonda pode ser suturada à pele, fixada com um material adesivo ou mantida na bexiga com um balão enchido com líquido semelhante a uma sonda vesical de demora.

As sondas suprapúbicas são inseridas na presença de obstruções de uretra (p. ex., hiperplasia da próstata, estenose uretral, após uma cirurgia urológica) e em situações em que uma

sonda uretral prolongada resulte em irritação ou desconforto ou dificuldades na relação sexual.

AVALIAÇÃO

1. Verifique o volume, limpidez, cor, odor e sedimento da urina na bolsa de drenagem. *Justificativa: Achados anormais podem indicar complicações potenciais, como infecções, diminuição do débito urinário e obstrução da sonda.*



FIG 18-4 Sonda suprapúbica sem curativo.

2. Monitore o local de inserção da sonda quanto à presença de inflamação, dor, hiperemia, edema e drenagem. *Justificativa: Espera-se uma pequena inflamação como parte da cicatrização normal da ferida em um novo local de inserção, mas também pode indicar uma infecção.*
3. Monitore a elevação de temperatura e calafrios. *Justificativa: Indicam ITU ou infecção local.*
4. Monitore o local de fixação da sonda no abdome e os sinais de irritação. *Justificativa: O uso repetido de fita adesiva pode causar irritação cutânea e lesões de pele.*
5. Verifique alergias. *Justificativa: O paciente pode ser sensível à fita adesiva, ao látex ou à solução antisséptica.*
6. Verifique o conhecimento do paciente e/ou cuidador quanto à finalidade da sonda e o cuidado. *Justificativa: Determina o nível de orientação/apoio necessário.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** concentram-se em manter o fluxo urinário, o conforto do paciente e prevenir infecções.

1. A sonda está pérvia e o débito urinário é de 30 mL ou mais por hora.
2. O local de inserção da sonda está livre de sinais de infecção: hiperemia, edema, secreções ou sensibilidade.
3. O paciente permanece afebril.
4. O paciente verbaliza ausência de dor ou desconforto no local de inserção da sonda.

Delegação e Colaboração

O cuidado de uma sonda vesical suprapúbica recém-inserida não deve ser delegado ao técnico ou auxiliar de enfermagem; entretanto, a habilidade de cuidar de uma sonda suprapúbica cicatrizada pode ser delegada (consulte normas e rotinas da instituição). Instruir a equipe de enfermagem para:


- Relatar qualquer desconforto relacionado à sonda suprapúbica do paciente.
- Esvaziar a bolsa de drenagem, registrar o débito urinário no controle de I&D e relatar qualquer mudança no volume e características da urina.
- Relatar qualquer sinal de hiperemia ou secreção ao redor da inserção da sonda, odores desagradáveis ou temperatura elevada.

Equipamento

- Luvas: estéreis e limpas.
- Gaze estéril para a limpeza do local.
- Aplicador com ponta de algodão estéril
- Agente de limpeza (soro fisiológico estéril)
- Gaze estéril (dividida ao meio)
- Fitas adesivas
- Fita de velcro para fixação ou fixador de sonda (opcional)
- Compressas/esponja de higiene, toalha, sabonete, água

IMPLEMENTAÇÃO para CUIDADO COM A SONDA VESICAL SUPRAPÚBLICA

ETAPAS



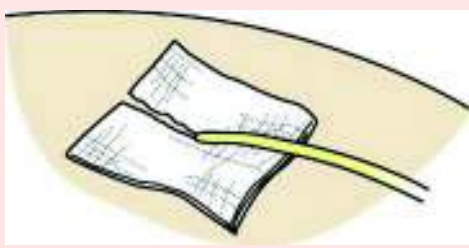
1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Nomeie o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número de registro hospitalar, de acordo com normas e rotinas da instituição).
3.  Remova o curativo ao redor da sonda; descarte as luvas. Realize a higiene das mãos.
4. Prepare os materiais e o agente de limpeza para realização de um curativo estéril seco (Habilidade 26.1). Sondas cicatrizadas geralmente são limpas com água e sabonete neutro (consulte normas e rotinas da instituição).
5. Inspeccione o local de inserção e a drenagem da sonda.

JUSTIFICATIVA

Assegura o paciente correto. Atende aos padrões da Joint Commission de qualidade e segurança do paciente (TJC, 2010).

O local de inserção da sonda recém-inserida é uma incisão cirúrgica e deverá ser tratado como qualquer outra incisão.

Revela como a sonda está no local. As suturas devem estar claramente visíveis ao redor da sonda e fixas à pele em sondas recém-inseridas. A urina deve fluir na extensão.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| <p>6. Realize o cuidado local.</p> <p>a. Sondas recém- implantadas</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Calce luvas estéreis. (2) Sem tracionar, segure a sonda reta com a mão não dominante durante a limpeza. Realize a limpeza com movimentos circulares, comece próximo ao local de inserção da sonda para extremidades em círculos amplos por aproximadamente 5 cm (ilustração). (3) Com uma gaze nova e embebida em solução antiséptica, limpe a base da sonda de dentro para fora do local de inserção (proximal para o distal). (4) Aplique o curativo (gaze dividida em duas) ao redor da sonda com a mão com luva estéril e fixe no local (ilustração). <p>b. Sondas de longa permanência/ cicatrizadas</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)  Sem tracionar, segure a sonda reta com a mão não dominante e realize a limpeza. Realize a limpeza com sabonete e água em movimentos circulares, começando próximo ao local de inserção da sonda e prosseguindo para a extremidade em movimentos circulares progressivamente mais amplos por aproximadamente 5 cm. (2) Limpe delicadamente a base da sonda com uma compressa de higiene ou uma gaze limpa, do local próximo à inserção para a extremidade (proximal a distal). (3) Aplique um curativo estéril (gaze dividida em duas partes) ao redor da sonda e fixe no local, se indicado. <p>7. Fixe a sonda ao abdome com fita adesiva ou um fixador de velcro para diversas finalidades no local de inserção.</p> <p>8. Enrole o excesso da extensão e prenda-o ao curativo. Mantenha sempre a bolsa de drenagem abaixo do nível da bexiga.</p> <p>9. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | <p>O movimento é realizado de uma área de menor contaminação para a área de maior contaminação. A tração da sonda pode causar desconforto ou lesão de parede da bexiga, ou a saída da sonda do local.</p> <p>Remove micro-organismos e qualquer secreção que esteja presa à sonda.</p> <p>Não é preciso usar luvas estéreis com uma sonda suprapúbica cicatrizada, pois não há uma ferida cirúrgica.</p> <p>Fixar a sonda e reduzir o risco de tração excessiva na sutura ou a pele.</p> <p>Impede a formação de dobras, torções e o refluxo de urina da extensão para a bexiga.</p> |
|  <p>ETAPA 6a(2) Limpando ao redor da sonda suprapúbica, evitando aplicar tensão na sonda.</p> |  <p>ETAPA 6a(4) Curativo de drenagem dividido ao meio para sonda suprapúbica.</p> |

AVALIAÇÃO

1. Monitore o débito urinário da sonda suprapúbica.
2. Observe o local de inserção da sonda quanto à presença de hiperemia, edema, secreção ou sensibilidade.

3. Avalie sinais de infecção (p. ex., febre, leucocitose) e observe a urina do paciente quanto a limpidez, sedimentos e odor incomum.
4. Solicite ao paciente para classificar o desconforto ou a dor relacionada à sonda em uma escala de 0 a 10.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

- O paciente queixa-se de dor e distensão no abdome inferior; apresenta redução ou ausência do fluxo urinário. Suspeita de obstrução da sonda (coágulos sanguíneos ou a formação de sedimentos; a ponta da sonda está posicionada contra a parede da bexiga).
 - Verifique a presença de torções na sonda e na extensão de drenagem.
 - Assegure que o paciente não esteja deitado sobre a sonda ou a extensão de drenagem.
 - Reposicione o paciente e observe o aumento no fluxo de urina.
 - Notifique o médico do paciente. A irrigação da sonda é necessária em algumas situações e necessidade de solicitação médica.
- O paciente desenvolve sintomas de ITU ou infecção no local de inserção da sonda.
 - Aumente a ingestão hídrica para pelo menos 1.500 mL/dia (se não for contraindicado).
 - Monitore os sinais vitais e controle de I&D; observe o volume, a cor e o aspecto da urina; avalie o local.
 - Administre antimicrobianos conforme prescrição.
- Extravazamento de urina ao redor da sonda.
 - Verifique a sonda e a extensão de drenagem quanto à presença de torções ou outras causas de oclusão.
 - Monitore os sinais vitais; avalie sinais de infecção na urina.
 - Troque o curativo com frequência; proteja a pele da umidade.
 - Notifique o médico.
- Saída da sonda.
 - Aplique gaze estéril no local.
 - Aplique pressão na presença de sangramento.
 - Tranquilize o paciente.
 - Notifique o médico imediatamente.

Registro e Relato

- Registre e relate as características da urina e o procedimento de troca do curativo, relate as avaliações do local de inserção e o nível de conforto do paciente com a sonda e durante a troca de curativos.
- Registre o débito urinário no controle de I&D. Na presença de uma sonda suprapúbica e uma sonda uretral, registre os débitos de cada uma separadamente.

Amostra de Documentação

08h Sonda suprapúbica drenou 100 mL de urina amarela clara. Curativo com saída de pequena quantidade de drenagem marrom clara no local de inserção da sonda suprapúbica. Sem hiperemia, edema ou secreção no local. Local de inserção limpo e protegido com curativo. Paciente nega dor no local de inserção.

Considerações Especiais

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Pacientes e cuidadores familiares devem aprender a limpar e realizar o curativo (se aplicável) utilizando a técnica limpa.
- Oriente os pacientes ou cuidadores a posicionar corretamente a bolsa de drenagem, a esvaziá-la e a observar a cor, limpidez, odor e volume da urina.
- Providencie a entrega domiciliar dos materiais de cateterização apropriados, sempre mantenha pelo menos uma sonda e uma bolsa de drenagem extra em casa.
- Oriente os pacientes ou cuidadores quanto aos sinais de obstrução da sonda, ITU e infecção da ferida.

HABILIDADE 18.5 REALIZAR O PROCEDIMENTO DE IRRIGAÇÃO DA SONDA

Irrigações da sonda urinária são realizadas em bases intermitentes ou contínuas para manter a permeabilidade da sonda. Existem dois tipos de irrigação: aberta e fechada. A irrigação fechada da sonda proporciona a irrigação intermitente ou contínua da sonda urinária sem o rompimento da conexão estéril entre a sonda e o sistema de drenagem (Fig. 18-5). A irrigação contínua da bexiga (ICB) é um exemplo de infusão contínua de uma solução estéril na bexiga, geralmente empregada em um sistema de irrigação fechada de três vias ou em uma sonda de duplo lúmen. A ICB é usada com frequência após uma cirurgia genitourinária para manter a bexiga limpa e livre de coágulos sanguíneos ou sedimentos.

A irrigação aberta da sonda é utilizada para a irrigação intermitente da sonda e da bexiga. A habilidade envolve rompimento ou abertura do sistema de drenagem fechado na conexão entre a sonda e o sistema de drenagem. É preciso manter uma assepsia rigorosa durante todo o procedimento para minimizar a contaminação e o desenvolvimento subsequente de uma ITU. Tanto a irrigação aberta quanto a fechada podem ser utilizadas para infusões de medicação na bexiga.

COLETA DE DADOS

- Verifique no prontuário médico:
 - A solicitação médica do método (contínua ou intermitente), a solução (soro fisiológico estéril ou solução medicada) e o volume de irrigação. *Justificativa: É preciso uma solicitação médica para iniciar a terapia. A frequência e o volume de solução utilizados para irrigação devem ser prescritos ou padronizados como normas e rotinas da instituição. Cada método de irrigação requer um equipamento diferente.*
 - Tipos de sondas de inserção. *Justificativa: Sondas de lúmen único ou duplo são utilizadas para irrigação aberta. Sondas de triplo lúmen são utilizadas para irrigação fechada intermitente e contínua.*
- Realize a palpação da bexiga, observe a distensão e a sensibilidade. *Justificativa: A distensão da bexiga sem a drenagem indica a obstrução do fluxo de urina.*
- Avalie o paciente quanto à presença de dor ou espasmo abdominal, sensação de plenitude da bexiga ou perdas pela sonda

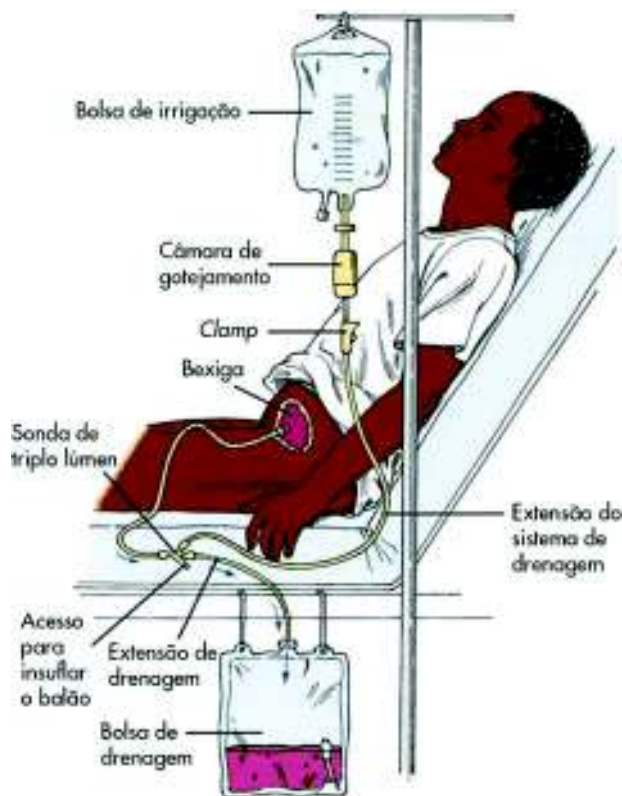


FIG 18-5 Equipamento para irrigação contínua da bexiga.

(vazamento). *Justificativa: Pode indicar hiperdistensão da bexiga devido à obstrução da sonda. Oferece dados basais para determinar o sucesso da terapia.*

4. Observe a urina quanto a cor, volume, limpidez e presença de muco, coágulos ou sedimento. *Justificativa: Indica se o paciente está sangrando ou eliminando tecidos, que demandam uma maior vazão de irrigação ou maior frequência na irrigação da sonda.*
5. Monitore o controle de I&D. *Justificativa: O volume de líquido drenado da bexiga deve ser maior em relação ao volume de infusão na bexiga durante uma ICB. Deve-se suspeitar de obstrução da sonda quando a drenagem não exceder a solução de infusão (p. ex., coágulos sanguíneos, sonda retorcida).*
6. Avalie o conhecimento do paciente em relação à finalidade da irrigação da sonda. *Justificativa: Revela a necessidade de orientação/apoio ao paciente.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** concentram-se no fluxo contínuo de urina e no conforto do paciente.

IMPLEMENTAÇÃO para REALIZAR A IRRIGAÇÃO DA Sonda

ETAPAS

1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).
2. Nomeie o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número de registro hospitalar, de acordo com normas e rotinas da instituição). Compare os identificadores com as informações no registro de administração de medicamentos (RAM) ou no prontuário médico.

JUSTIFICATIVA

Assegura que se trata do paciente correto. Atende aos padrões da Joint Commission de qualidade e segurança do paciente (TJC, 2010).

1. O débito urinário é maior em relação ao volume de infusão da solução de irrigação.
2. O débito urinário do paciente apresenta redução de coágulos sanguíneos e sedimentos. (Obs.: A urina sanguinolenta após uma cirurgia da bexiga/uretral torna-se gradualmente mais clara e rosada em dois a três dias.)
3. O paciente relata alívio da dor ou espasmos na bexiga.
4. O paciente permanece afebril, sem dor na região inferior do abdome e ausência de urina turva ou de odor fétido.

Delegação e Colaboração

O procedimento de irrigar a sonda não pode ser delegado ao técnico ou auxiliar de enfermagem. Instruir a equipe de enfermagem para:

- Relatar queixas de dor ou desconforto do paciente ou a presença de vazamento de líquido ao redor da sonda.
- Monitorar e registrar no controle de I&D; relatar imediatamente qualquer redução no débito urinário.

Equipamento

Irrigação intermitente fechada


- Gazes com antissépticos
- Solução de irrigação estéril em temperatura ambiente conforme prescrição
- Recipiente estéril
- Seringa de irrigação estéril de 60 mL (tipo pistão)
- Seringa para acessar o sistema: seringa Luer-Lock para acesso sem agulha (de acordo com indicações do fabricante)
- Pinça pean ou elástico (uso temporário para fechar a sonda para a infusão da solução de irrigação)

Irrigação contínua fechada

- Gazes com antissépticos
- Bolsa de solução de irrigação estéril em temperatura ambiente conforme prescrição
- Extensão de irrigação com clampeador para controle da vazão do fluxo da irrigação
- Conector Y (opcional) para conectar a extensão de irrigação à sonda de duplo lúmen
- Suporte intravenoso (IV) (infusão contínua ou intermitente fechada)

Irrigação intermitente aberta

- Gazes com antissépticos
- Solução de irrigação estéril em temperatura ambiente conforme prescrição
- Kit de irrigação estéril descartável com um recipiente para solução, cuba de coleta, campo, luvas, seringa de irrigação de 30 a 60 mL (tipo pistão)
- Tampa estéril para a extensão da sonda

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|---|
| <p>3.  Coloque o paciente em decúbito dorsal e exponha a conexão da sonda (sonda e extensão de drenagem).</p> <p>4. Remova a fixação da sonda.</p> | <p>A posição favorece o acesso à sonda e promove ao máximo possível a dignidade do paciente.</p> |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Durante a irrigação da sonda, certifique-se da permeabilidade da sonda vesical de demora e da extensão de drenagem durante a irrigação (sem pinçamento e obstruções). A obstrução no sistema de drenagem da bexiga e a infusão da solução de irrigação podem resultar na hiperdistensão, desconforto extremo e lesão ou ruptura da bexiga.</p> | |
| <p>5. Irrigação contínua fechada</p> <p>a. Feche o <i>clamp</i> da extensão.</p> <p>b. Coloque a bolsa da solução de irrigação no suporte IV.</p> <p>c. Insira o conector da extensão da irrigação estéril no acesso designado para a bolsa de solução de irrigação com técnica asséptica (ilustração)</p> <p>d. Abra o <i>clamp</i> da extensão e deixe a solução fluir (solução de preparo) pela extensão, mantenha a ponta da extensão estéril. Quando o líquido preencher totalmente a extensão, feche o <i>clamp</i> e tampe novamente a ponta da extensão.</p> <p>e. Assegure a técnica estéril, retire a tampa e conecte a extensão ao acesso de drenagem do conector em Y na sonda de duplo lúmen ou triplo lúmen.</p> <p>f. Calcule a velocidade de gotejamento e ajuste o regulador de fluxo. Em caso de hematúria ou presença de coágulos, aumente a velocidade de irrigação até a drenagem aparecer rosada (de acordo com a velocidade de infusão prescrita ou normas e rotinas da instituição).</p> <p>g. Observe a drenagem de líquido para a bolsa. Esvazie a bolsa de drenagem da sonda conforme necessário.</p> <p>h. Compare o débito urinário com a infusão da solução de irrigação a cada hora.</p> | <p>Previne a transmissão de micro-organismos.</p> <p>O preparo da extensão com líquido impede a introdução de ar na bexiga.</p> <p>Previne a transmissão de micro-organismos.</p> <p>A drenagem contínua é normal. Ela ajuda a prevenir a formação de coágulos na presença de sangramento vesical ativo e remove os coágulos para fora da bexiga.</p> <p>Desconforto, distensão da bexiga e possivelmente lesão podem ocorrer em consequência da hiperdistensão da bexiga quando a solução de irrigação não apresentar uma drenagem adequada da bexiga. A bolsa é preenchida rapidamente e há a necessidade de esvaziá-la a cada uma ou duas horas.</p> <p>Determina o débito urinário e garante a infusão da solução de irrigação.</p> |
| <p>6. Irrigação intermitente fechada</p> <p>a. Coloque a solução de irrigação estéril prescrita em um recipiente estéril.</p> <p>b. Aspire o volume prescrito da solução para a seringa com técnica asséptica (normalmente de 30 a 50 mL).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coloque a tampa estéril na ponta da seringa sem agulha. <p>c. Pince a extensão da sonda abaixo do acesso de infusão com uma pinça <i>pean</i> (ou dobre a extensão da sonda e prenda com um elástico).</p> <p>d. Realize movimentos circulares para desinfecção do acesso da sonda (acesso de coleta de amostra) com gaze e antisséptico.</p> <p>e. Insira a ponta da seringa sem a agulha e gire no acesso.</p> <p>f. Injete a solução de forma lenta e constante.</p> <p>g. Retire a seringa.</p> <p>h. Remova a pinça (ou o elástico) e observe a drenagem da solução. Algumas soluções com medicações permanecem na bexiga por um período prescrito com o clampeamento temporário da sonda.</p> | <p>A infusão de líquido ocorre em <i>bolus</i> através da sonda, lavando o sistema. O líquido é drenado após o término da irrigação.</p> <p>A oclusão da extensão da sonda abaixo do ponto de infusão permite que solução de irrigação entre na sonda de forma ascendente em direção à bexiga.</p> <p>Previne a transmissão de micro-organismos.</p> <p>Garante a entrada da seringa no acesso.</p> <p>A infusão delicada da solução minimiza o trauma na mucosa da bexiga.</p> <p>Algumas soluções de irrigação permanecem por um período na sonda e na bexiga para exercer sua ação terapêutica. Jamais deve se deixar a extensão e a bolsa de drenagem clampeadas.</p> |

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| <p>7. Irrigação intermitente aberta</p> <p>a. Abra a bandeja de irrigação estéril: mantenha um campo estéril (Cap. 5) e coloque a quantidade necessária da solução estéril na cuba estéril. Coloque a tampa no recipiente maior da solução. Acrescente a seringa de irrigação estéril (do tipo pistão) ao campo.</p> <p>b. Coloque o campo estéril sob a sonda.</p> <p>c. Aspire o volume prescrito da solução de irrigação para a seringa de irrigação (normalmente 30 mL). Coloque a seringa na cuba de solução estéril para uso posterior.</p> <p>d. Aproxime a cuba de coleta estéril da perna do paciente.</p> <p>e. Realize a desinfecção do ponto de conexão entre a sonda e a extensão de drenagem com gaze e antisséptico antes da desconexão.</p> <p>f. Desconecte a sonda da extensão de drenagem, permitindo que a urina drene para a cuba de coleta estéril; cubra a ponta aberta da extensão de drenagem com a tampa protetora estéril e posicione a extensão enrolada no leito com sua ponta dentro do campo estéril.</p> <p>g. Insira a ponta da seringa no lúmen da sonda e delicadamente empurre o êmbolo para infundir a solução (ilustração).</p> | <p>Mantém um campo estéril.</p> <p>Mantém um campo estéril no qual o enfermeiro consegue trabalhar e protege a roupa de cama.</p> <p>Mantém a esterilidade da seringa de irrigação.</p> <p>Reduz a transmissão de micro-organismos.</p> <p>Mantém a esterilidade do lúmen da sonda e da extensão de drenagem. Reduz o potencial de infecção por contaminação de micro-organismos.</p> <p>A infusão delicada do líquido minimiza o risco de trauma na bexiga.</p> |

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Ao irrigar uma sonda com o método aberto, não force a infusão. A sonda pode estar completamente obstruída e será necessária a sua troca.

- h. Remova a seringa, abaixe a sonda e deixe a solução drenar para a cuba. O volume da solução de drenagem deverá ser igual ou maior em relação ao volume de infusão. Repita a infusão da solução e deixe drenar até a drenagem estar livre de coágulos e sedimentos.
- A solução drena livremente para a cuba após a remoção de um coágulo.



ETAPA 5c Conectando a bolsa de solução de irrigação estéril para irrigação vesical contínua.



ETAPA 7g A infusão suave da solução de irrigação estéril irriga a sonda.

(Continua)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|---------------|
| i. Após a conclusão da irrigação, remova a tampa protetora da extensão de drenagem vesical, realize a desinfecção na conexão com gaze e antisséptico e conecte-a novamente ao lúmen da sonda. 8. Fixe a sonda (Habilidade 18.2). 9. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | |

AVALIAÇÃO

- Mensure o débito urinário verdadeiro subtraindo o volume total de infusão do líquido de irrigação e o volume total drenado.
- Mantenha o controle de I&D para verificar a proporção do débito por hora na bolsa de drenagem em relação à solução de irrigação que entrou na bexiga. Espere – maior débito em relação ao líquido infundido em virtude da produção de urina.
- Observe a permeabilidade da sonda; avalie a presença de coágulos sanguíneos e sedimentos na urina e dobras ou torções na extensão.
- Avalie o conforto do paciente.
- Avalie sinais e sintomas de infecção.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

- A infusão da solução de irrigação está ausente ou mais lenta do que previamente estabelecido.
 - Examine a presença de coágulos, sedimento ou torções na extensão de drenagem.
 - Notifique o médico, se a solução estiver retida, o paciente queixar-se de dor intensa ou a bexiga estiver distendida.
- A quantidade drenada é inferior à quantidade da solução de irrigação infundida.
 - Examine a extensão de drenagem quanto à presença de coágulos, sedimento ou torções.
 - Avalie a urina quanto à presença ou aumento de coágulos sanguíneos e sedimento.
 - Avalie a presença de dor e distensão da bexiga no paciente.
 - Notifique o médico.
- Sangramento vermelho vivo com o gotejamento de irrigação (ICB) totalmente aberto.
 - Avalie a ocorrência de choque volêmico (sinais vitais, cor e umidade da pele, nível de ansiedade).

- Deixe o gotejamento de irrigação totalmente aberto e notifique o médico.
- O paciente sente dor com a irrigação.
 - Examine a presença de coágulos, sedimento ou torções na extensão de drenagem.
 - Avalie a urina quanto à presença de coágulos e sedimento.
 - Avalie a presença de distensão da bexiga.
 - Notifique o médico.

Registro e Relato

- Registre a quantidade e o tipo de solução utilizada como irrigante, o volume infundido, o volume de retorno como drenagem e as características da eliminação.
- Relate obstrução da sonda, sangramento súbito, infecção ou aumento na intensidade da dor.
- Registre no controle de I&D.

Amostra de Documentação

08h Abdome inferior flácido e plano. ICB com soro fisiológico infundido a 60 mL/h. Sonda com drenagem de urina vermelho vivo com coágulos sanguíneos escuros de tamanho moderado. Paciente nega qualquer dor.

Considerações Especiais

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Pacientes ou cuidadores familiares podem aprender a realizar irrigações de sonda com apoio adequado, demonstração/demonstração de retorno e instruções por escrito.
- Oriente os pacientes ou cuidadores familiares a observar a cor, limpidez, odor e quantidade de urina.
- Providencie a entrega domiciliar e a armazenagem de material para sonda/irrigação.
- Oriente os pacientes ou cuidadores familiares quanto aos sinais de obstrução da sonda e ITU.

PERGUNTAS DE REVISÃO

- O enfermeiro está aplicando uma sonda externa do tipo preservativo. Qual a intervenção de enfermagem que ajuda a minimizar o risco de trauma e infecção?
 - Aplicar a bainha do preservativo de maneira que o final da sonda fique 7,5 a 12,5 cm distante da ponta do pênis.
 - Depilar a área púbica para que os pelos não grudem no preservativo ou sejam tracionados durante a remoção.
 - Fazer a higiene perineal antes de aplicar uma sonda do tipo preservativo.

- Aplicar esparadrapo na bainha do preservativo para mantê-lo preso.

Estudo de Caso para as Perguntas 2 e 3

Uma paciente do sexo feminino está recebendo analgésico opioide e não conseguiu urinar nas últimas seis horas. Ela refere dor e plenitude no abdominal inferior. Um *scan* de bexiga foi realizado confirmando a presença de 750 mL, e foi obtida uma solicitação médica para inserção de uma sonda vesical de demora.

2. Qual das seguintes opções enumera as etapas para a inserção da sonda vesical de demora nessa paciente está na ordem correta?
 - a. Inserir e avançar a sonda.
 - b. Lubrificar a sonda.
 - c. Insuflar o balão da sonda.
 - d. Realizar a limpeza do meato uretral.
 - e. Cobrir a paciente com campos estéreis quadrado e fenestrado.
 - f. Quando a urina aparecer, avançar mais 2,5 a 5 cm.
 - g. Preparar campos e materiais estéreis.
 - h. Puxar delicadamente a sonda até sentir resistência.
 - i. Conectar a extensão de drenagem.
3. O que o enfermeiro deve incluir no plano de cuidado da paciente após a inserção da sonda vesical de demora?
 1. Irrigar a sonda com água destilada a cada turno.
 2. Manter a bolsa de coleta na grade lateral, abaixo do nível da bexiga.
 3. Limpar o meato urinário com uma solução antisséptica diariamente.
 4. Prender a extensão de drenagem no leito, evitando trações.
4. O enfermeiro está se preparando para remover uma sonda vesical de demora. Qual intervenção de enfermagem deverá ser implementada? Selecione todas as opções aplicáveis.
 1. Conecte uma seringa de 5 mL ao acesso da insuflação.
 2. Deixe que o balão drene para a seringa por ação da gravidade.
 3. Inicie o registro de diurese/diário de eliminação.
 4. Puxe a sonda rapidamente.
 5. Puxe o êmbolo da seringa lenta e firmemente.
5. Quais são as intervenções de enfermagem apropriadas no cuidado de um paciente com uma sonda suprapúbica recente? Selecione todas as opções aplicáveis.
 1. Use técnica asséptica, limpe a pele próximo à sonda em movimentos circulares.
 2. Elimine qualquer secreção na sonda realizando a limpeza da sonda em direção à pele.
 3. Examine o local de inserção da sonda quanto à presença de suturas, eritema, edema, secreção ou sensibilidade.
 4. Fixe a sonda ao abdome com fita adesiva ou um dispositivo de contenção da sonda.
 5. Tracione a sonda ao limpar o local e a extensão.

Estudo de Caso para as Perguntas 6 e 7

Um homem idoso realizou uma cirurgia urológica recentemente e uma prescrição para ICB, com o objetivo de manter a urina rosada. Ao avaliar a sonda vesical de demora de lúmen triplo e a ICB, o enfermeiro observa pouca urina na bolsa de drenagem, e o paciente está se queixando de dor no abdome inferior e uma sensação de plenitude da bexiga.

6. Qual será a ação inicial de enfermagem?
 1. Aumentar o fluxo da ICB.
 2. Verificar a presença de torções na extensão de drenagem da sonda.
 3. Estimular a ingestão de líquidos.
 4. Remover a sonda.
7. Qual seria a causa mais provável do débito urinário diminuído?
 1. Coágulos sanguíneos da cirurgia
 2. Obstrução por biofilme bacteriano
 3. Baixa ingestão hídrica
 4. Defeito na sonda urinária
8. O enfermeiro está ajudando um paciente do sexo masculino com um papagaio. Coloque as seguintes etapas em ordem correta.
 1. Calce as luvas limpas.
 2. Coloque o papagaio entre as pernas com pênis dentro do papagaio.
 3. Enxague o papagaio e retorne-o para o paciente.
 4. Explique o procedimento ao paciente.
 5. Feche as cortinas ao redor do leito e a porta do quarto.
9. Qual é a etapa inicial ao preparar a irrigação de uma sonda vesical de demora usando a técnica intermitente aberta?
 1. Limpe o acesso da sonda (amostra) com uma gaze com antisséptico.
 2. Prepare a extensão de irrigação, garantindo a ausência de ar na extensão.
 3. Pince a sonda abaixo do acesso da injeção com uma pinça ou dobre a sonda em torno de si mesma e prenda com um elástico.
 4. Limpe o ponto de conexão entre a sonda e a extensão de drenagem com gaze com antisséptico.

REFERÊNCIAS

- Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS): *Hospital-acquired conditions (present on admission indicator)*, 2008, http://www.cms.hhs.gov/HospitalAcqCond/06_Hospital-Acquired_Conditions.asp, acessado em 21 de agosto 2009.
- Cochran S: Care of the indwelling urinary catheter: is it evidenced based? *J Wound Ostomy Continence Nurs* 34(3):282, 2007.
- DeGennaro M and others: Reliability of bladder volume measurement with bladder scan in paediatric patients, *Scand J Urol Nephrol* 40(5):370, 2006.
- Drekonja DM and others: Antimicrobial urinary catheters: a systemic review, *Expert Rev Med Devices* 5(4):495, 2008.
- Gray M: Expert review: best practices in managing the indwelling catheter, *Perspectives* 25(1):1, 2006.
- Gray M: Securing the indwelling catheter, *Am J Nurs* 108(12):44, 2008.
- Green L and others: Guide to the elimination of catheter-associated urinary tract infections. In *APIC text of infection control and epidemiology*, Washington, DC, revised 2008, Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology Inc.
- Griffiths R, Fernandez R: Strategies for the removal of short-term indwelling urethral catheters in adults. *Cochrane Database of Syst Rev* 2:CD004011, 2007.
- Holroyd JM and others: The relationship of indwelling urinary catheters to death, length of hospital stay, functional decline, and nursing home admission in hospitalized older medical patients, *J Am Geriatr Soc* 55(2):227, 2007.

- Hockenberry MJ, Wilson D: *Wong's nursing care of infants and children*, ed 8, St Louis, 2007, Mosby.
- Johanna Briggs Institute: Removal of short-term catheters, *Best Pract* 10(3):1, 2006.
- Johnson JR and others: Systematic review: antimicrobial urinary catheters to prevent catheter-associated urinary tract infection in hospitalized patients, *Ann Intern Med* 144(2):116, 2006.
- Lever R: The evidence for urethral meatal cleansing, *Nurs Stand* 21(41):39, 2007.
- Lo DS and others: A compendium of strategies to prevent healthcare-associated infections in acute care hospitals, *Infect Control Hosp Epidemiol* 29(Suppl 1):s12, 2008.
- Nazarko L: Reducing the risk of catheter-related urinary tract infection, *Br J Nurs* 17(16):1002, 2008.
- Newman DK, Wein AJ: *Managing and treating urinary incontinence*, ed 2, Baltimore, 2009, Health Professions Press.
- Oh-Oka H, Fujisawa M: Study of low bladder volume measurement using 3-dimensional ultrasound scanning device: improvement in measurement accuracy through training when bladder volume is 150 mL or less, *J Urol* 177(2):595, 2007.
- Parker D and others: Catheter-associated urinary tract infections fact sheet, *J Wound Ostomy Continence Nurs* 36(2):156, 2009a.
- Parker D and others: Evidenced-based report card: nursing interventions to reduce the risk of catheter-associated urinary tract infection, *J Wound Ostomy Continence Nurs* 36(1):23, 2009b.
- Pomfret I: Penile sheaths: a guide to selection and fitting, *J Commun Nurs* 20(11):14, 2006.
- Robichard S, Blondeau JM: Urinary tract infections in older adults: current issues and new therapeutic options, *Geriatr Aging* 11(1):582, 2008.
- Robinson J: Continence: sizing and fitting a penile sheath, *Br J Community Nurs* 11(10):420,422,424, 2006.
- Saint S and others: Condom versus indwelling urinary catheters: a randomized trial, *J Am Geriatr Soc* 54:1055, 2006.
- Senese V and others: Clinical practice guidelines female urethral catheterization, *Urol Nurs* 26(4):314, 2006a.
- Senese V and others: Clinical practice guidelines male urethral catheterization, *Urol Nurs* 26(4):315, 2006b.
- Schumm K, Lam TBL: Types of urethral catheters for management of short-term voiding problems in hospitalized adults, *Neurourol Urodynamics* 27(8):738, 2008.
- Smith PW and others: SHEA/APIC guideline: infection prevention and control in the long-term care facility, *Am J Infect Control* 36:504, 2008.
- Srulovich M, Chopra A: Voiding disorders in long-term care, *Ann Longterm Care* 16(12):1, 2008.
- The Joint Commission (TJC): *2010 National Patient Safety Goals*, Oakbrook Terrace, Ill, 2010, The Commission, <http://www.jointcommission/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals>, acessado em junho 2010.
- Tsuchida T and others: Relationship between catheter care and catheter-associated urinary track infection at Japanese general hospitals: a prospective observational study, *Int J Nurs Stud* 45(3):352, 2008.
- Willson M and others: Evidenced-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* 36(2):137, 2009.

Eliminação Intestinal e Intubação Gástrica

Instrução para o Procedimento 19.1 Posicionando uma Comadre, 454

Habilidade 19.1 Removendo a Impactação Fecal, 457

Habilidade 19.2 Administrando um Enema, 459

Habilidade 19.3 Inserção, Manutenção e Remoção de Sonda Nasogástrica para Descompressão Gástrica, 464

A eliminação regular de resíduos intestinais é essencial para o funcionamento normal do organismo. Como a função intestinal depende do equilíbrio de fatores físicos e psicológicos, os padrões e hábitos de eliminação variam entre os indivíduos. Quando o estado funcional dos pacientes sofre alterações ou quando eles adoecem, pode ser necessária assistência para manter ou retomar os hábitos normais de eliminação. Isso inclui o uso de comadres ou administração de enema. Para manejar os problemas de eliminação intestinal dos pacientes, é preciso compreender a eliminação normal e os fatores que promovem, impedem ou alteram a eliminação, como constipação, diarreia e incontinência fecal.

Entre as desordens intestinais que exigem intervenção direta de enfermagem estão a diarreia, constipação e incontinência intestinal. Se for ignorada, a constipação progride para a impactação fecal, quando as fezes bloqueiam o lúmen intestinal. A estase do conteúdo intestinal causa distensão abdominal e dor. Em alguns casos, as fezes líquidas passam ao redor da impactação, o que é frequentemente mal interpretado como diarreia. Se um paciente estiver constipado, provavelmente será necessária a administração de enemas ou a remoção manual das fezes impactadas (Kyle, 2009).

Quando os pacientes são submetidos a cirurgias ou sofrem alterações nos movimentos peristálticos gastrintestinais (GI), é necessária a inserção de uma sonda nasogástrica (NG) para a descompressão gástrica. A descompressão gástrica reduz náuseas e vômito por manter o estômago vazio. Quando um paciente apresenta ausência ou redução dos movimentos peristálticos, é importante manter o estômago vazio.

CUIDADO CENTRADO NO PACIENTE

A eliminação intestinal é uma atividade muito íntima. É importante mostrar respeito pela privacidade do paciente, fornecer o conforto necessário e medidas de higiene, além de atender às necessidades emocionais do paciente ao realizar os procedimentos necessários. Ajudar pacientes imobilizados com o processo de eliminação auxiliando-os na colocação e remoção de comadres.

Fatores emocionais afetam a eliminação intestinal. Ansiedade, medo e raiva podem acelerar os movimentos peristálticos, resultando

em diarreia e distensão gasosa. Outros fatores emocionais (p. ex., depressão) e físicos (p. ex., mobilidade reduzida, mudanças na alimentação) frequentemente causam redução dos movimentos peristálticos, resultando em reabsorção crescente de água das fezes e constipação subsequente.

Deve-se conhecer as práticas culturais do paciente. É importante oferecer cuidados adequados ao gênero, mas em algumas culturas essa intervenção não é suficiente. Por exemplo, os hindus e muçulmanos têm práticas de higiene diferentes. A mão esquerda é reservada para procedimentos impuros, tais como as práticas associadas à eliminação de fezes (Galanti, 2008; Giger e Davidhizar, 2008). Usar a mão direita para tocar o paciente e ajudá-lo em outros aspectos e usar a mão esquerda para manipular a comadre e fazer a limpeza da região perineal após a eliminação de fezes.

SEGURANÇA

Ao auxiliar pacientes na eliminação de fezes ou ao inserir uma sonda nasogástrica para descompressão gástrica, são essenciais práticas seguras de enfermagem. Técnicas seguras de manipulação do paciente, usadas ao se posicionar um paciente para remoção de um fecalito (impactação de fezes) ou para administração de enemas, são essenciais. É importante que o paciente compreenda a necessidade de se manter na mesma posição e tentar relaxar. Movimentos repentinos aumentam o risco de lesões causadas pela sonda retal. Pacientes com pouco controle do esfíncter não conseguem reter o enema; posicionar o paciente na comadre facilita a administração do enema, armazena o fluido do enema e impede que o paciente se mova repentinamente quando o fluido do enema vaza.

Ao remover uma impactação fecal, existem outras questões de segurança. Se o paciente tiver um histórico de arritmia cardíaca, há um risco de bradicardia associada ao procedimento, devido ao estímulo do ramo sacral do nervo vago. O procedimento é geralmente contraindicado em pacientes cardiopatas. Entretanto, se for absolutamente necessário, deve-se monitorar a frequência cardíaca do paciente antes e durante o procedimento.

A colocação de uma sonda NG para descompressão gástrica tem múltiplas implicações para segurança relacionadas à colocação,

manutenção e remoção da sonda (Habilidade 19.3); entretanto, há outras implicações. Por exemplo, a pressão da sonda contra as narinas do paciente aumenta o risco de lesão na pele. Portanto, é necessário o cuidado meticuloso da pele ao redor das narinas e do nariz. Devido à localização da sonda no nariz, os pacientes respiram pela boca, causando o ressecamento da mucosa. A higiene oral frequente e meticulosa diminui o desconforto da região e o risco de danos à mucosa oral.

TENDÊNCIAS NA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA

Gervitz C: Controlling pain: Managing opioid-induced constipation, *Nursing* 2008 (July):55, 2008.

A constipação é um sintoma e não uma doença. Para aliviar a constipação, mudanças no estilo de vida – como aumento na ingestão de fibras e líquidos, prática moderada de exercícios e eliminação do uso de laxantes – são muito úteis. Há cada vez mais evidências de que o consumo de alimentos que contenham pouca gordura e bastante fibra alimentar reduz o risco de desenvolvimento de câncer colorretal, incontinência fecal e outras doenças digestivas. Além disso, o uso de medicamentos opioides, comumente usados para combater dores crônicas, causa constipação. Esses pacientes frequentemente precisam de agentes amolecedores de fezes e, se for tolerada, uma dieta rica

em fibras para manejar a constipação induzida por opioides (Gervitz, 2008).

A constipação e a incontinência fecal são especialmente problemáticas em pacientes mais idosos. Os sinais de constipação normalmente incluem movimentos intestinais pouco frequentes (menos do que a cada 3 dias), dificuldade ou impossibilidade de evacuar e fezes enrijecidas. Ajudar os pacientes e suas famílias a selecionar alimentos diferentes pode reduzir a incidência desses problemas. Exceto se houver contraindicação, recomendar ao paciente a ingestão de 2 a 3 litros de líquidos diariamente. Uma dieta rica em fibras (de 25 a 30 g/dia) reduz a constipação. À medida que as fibras passam pelo cólon, elas agem como uma esponja; como resultado, formam-se fezes mais macias e mais volumosas. Além disso, o resíduo se move mais facilmente pelo corpo, o que resulta em movimentos intestinais mais regulares, reduzindo a constipação e a incontinência.

O manejo da incontinência fecal requer um completo entendimento de suas causas. A presença de diarreia é frequentemente associada aos episódios de incontinência. Pode também ocorrer o vazamento contínuo de diarreia com uma impactação. Um exame retal digital verifica a presença da impactação. A diarreia normalmente é causada pela dieta ou pelo uso de antibióticos, que alteram a flora do trato gastrointestinal. A diarreia é controlada com a ingestão complementar de farelos grossos, em vez de fibras refinadas, para reduzir o ritmo do trânsito intestinal e aumentar o volume do conteúdo fecal.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 19.1

Posicionando uma Comadre

Um paciente restrito ao leito usa a comadre para a eliminação das fezes. Existem dois tipos de comadres disponíveis (Fig. 19-1). A comadre regular e mais comumente utilizada possui uma extremidade superior curvada e macia e uma extremidade inferior afilada. Uma comadre para fratura, projetada para pacientes com paralisias no corpo ou nas pernas ou para pacientes que não podem erguer os quadris (p. ex., após uma substituição total de articulação), acomoda-se facilmente embaixo do paciente. A extremidade superior (extremidade maior) de uma comadre regular se encaixa abaixo das nádegas do paciente até o sacro, com a extremidade inferior (extremidade afilada) encaixada na parte superior das coxas.

Delegação e Colaboração

A tarefa de posicionar a comadre pode ser delegada para a equipe de auxiliares e técnicos de enfermagem. Instrua-os sobre o seguinte:

- Instruções de posicionamento correto para pacientes com restrições de mobilidade ou para pacientes que estejam usando equipamentos terapêuticos, como drenos de feridas, cateteres intravenosos ou traqueostomia.
- Higienizar o períneo e as mãos dos pacientes, conforme necessário, após o uso da comadre.



FIG 19-1 Tipos de comadres. Esquerda, comadre regular, Direita, comadre para fraturas.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 19.1

Posicionando uma Comadre (cont.)

Equipamentos


- Luvas limpas
- Comadre (regular ou para fraturas) (Fig. 19-1)
- Papel higiênico
- Recipiente coletor (se necessário) ou saco plástico claramente etiquetado com data, nome do paciente e número de identificação
- Lavatório, lenços umedecidos, toalhas e sabonete
- Almofada absorvente à prova d'água (se necessário)
- Rolo de papel para cama limpo (se necessário).

Etapas do Procedimento

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Avaliar os hábitos normais de eliminação do paciente: formato padrão, tipo de fezes, efeito de determinados alimentos/líquidos e de hábitos da alimentação sobre a evacuação, efeito do estresse e nível de atividades em padrões normais de evacuação, medicamentos utilizados e ingestão normal de líquidos.
3. Fazer uma ausculta dos sons abdominais e palpar a parte inferior do abdome para verificar se há alguma distensão.
4. Avaliar o paciente para determinar o nível de mobilidade, incluindo a capacidade de se sentar, erguer quadris ou se virar.
5. Avaliar o nível de conforto do paciente. Observar especialmente a presença de dor retal ou abdominal, hemorroidas ou irritação da pele ao redor do ânus.
6. Determinar se há necessidade de amostras.
7. Para o conforto do paciente, colocar a comadre de metal em água morna corrente por alguns segundos e secá-la. Cuidar para que a comadre não esteja muito quente.
8. Elevar a grade lateral do lado oposto da cama.
9. Elevar a cama horizontalmente de acordo com a altura do enfermeiro.
10. Fazer com que o paciente fique em decúbito dorsal.


⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Observar a presença de drenos, fluidos intravenosos e tração. Esses dispositivos podem impedir que o paciente auxilie no procedimento e pode ser necessária uma equipe maior para ajudar a colocar o paciente na comadre.

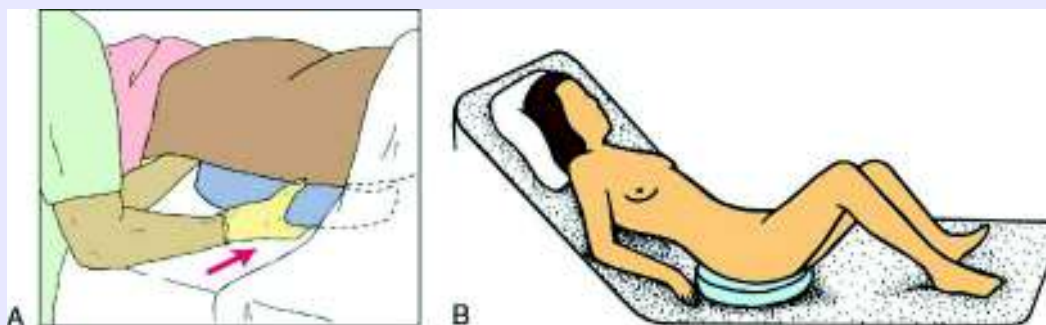
11. Posicionar sobre a comadre um paciente que pode ajudar.

- a.  Erguer a cabeça do paciente em 30 a 60 graus.
- b. Remover as roupas de cama da parte de cima, somente o suficiente para que não atrapalhem o procedimento, mas não expor o paciente. Colocar a comadre em um local acessível.
- c. Instruir o paciente sobre como flexionar os joelhos e elevar os quadris.
- d. Colocar a mão perto da cabeça do paciente e apoiar o sacro do paciente para ajudá-lo a se erguer. Pedir ao paciente que flexione os joelhos e erguer os quadris. À medida que o paciente ergue os quadris, usar a outra mão para encaixar a comadre regular sob o paciente (ilustração). Certificar-se de que a borda aberta da comadre esteja voltada para o pé da cama. Não empurrar a comadre para baixo dos quadris do paciente.
- e. *Opcional:* Se estiver usando uma comadre para fraturas, posicioná-la embaixo do paciente enquanto os quadris são suspensos. Certificar-se de que a parte estreita da comadre esteja voltada para o pé da cama.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Usar uma comadre para fraturas, caso o paciente tenha sofrido uma substituição completa da pélvis. Uma almofada abdutora deve ser posicionada entre as pernas ao virar para evitar o deslocamento da nova articulação.



12. Posicionar um paciente imobilizado ou que esteja com restrições de mobilidade sobre a comadre.

- a.  Abaixar a cabeceira da cama ou suspender a cabeça levemente (se tolerado pelas condições clínicas).



ETAPA 11d **A**, Posicionando uma comadre sob os quadris do paciente. **B**, Posicionamento correto do paciente sobre a comadre.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 19.1**Posicionando uma Comadre (cont.)**

- b. Remover as roupas de cama da parte de cima, somente o necessário para virar o paciente, evitando a exposição.
 - c. Ajudar o paciente a se deitar sobre um dos lados, com as costas voltadas para o enfermeiro.
 - d. Posicionar a comadre regular firmemente junto às nádegas do paciente e perto do colchão. Certificar-se de que a borda aberta da comadre esteja voltada para o pé da cama (ilustrações).
 - e. Mantendo uma das mãos segurando a comadre, colocar a outra mão em volta do quadril do paciente. Solicitar ao paciente para rolar para a comadre. Não forçar a comadre sob o paciente.
 - f. Suspender a cabeça do paciente em 30 graus ou até a inclinação que proporcione maior conforto (exceto se houver contra-indicação). Manter os joelhos do paciente flexionados ou suspender a cama na área do joelho (exceto se houver contra-indicação).
13. Manter o conforto e a segurança do paciente. Cobrir o paciente para mantê-lo aquecido.
 14. Manter a campainha e o papel higiênico ao alcance do paciente e colocar a cama na posição mais baixa, com as grades da parte superior suspensas.
 15. Remover e descartar as luvas.
 16. Permitir que o paciente fique sozinho, mas monitorar seu estado e responder imediatamente.
 17. **Remover a comadre.**
 - a.  Posicionar a cadeira de cabeceira do paciente perto do lado de trabalho da cama.
 - b. Manter a privacidade; avaliar se o paciente pode limpar a sua própria área perineal. Se o enfermeiro precisar limpar a área, usar diversas camadas de papel higiênico ou de toalhas descartáveis. Para pacientes mulheres, fazer a limpeza do monte púbico em direção à área retal.
 - c. Depositar o papel contaminado na comadre. Entretanto, se for necessário o controle de eliminações ou a coleta de amostra, descartar o papel contaminado no banheiro.
 18. Permitir que o paciente faça a higiene das mãos após limpar a área perineal.
 19. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**
 20.  Coletar a amostra, conforme solicitado. Esvaziar a comadre no vaso sanitário ou em um recipiente especial em uma sala própria. As torneiras acopladas à maioria dos vasos sanitários hospitalares permitem que as comadres sejam enxaguadas completamente. Remover as luvas e fazer a higiene das mãos.
 21. Observar e registrar as características das fezes, incluindo cor, odor, consistência, frequência, quantidade, forma e elementos constituintes.
 22. Observar a integridade da pele na área perineal e perianal.



ETAPA 12d **A**, Posicionar o paciente sobre um dos lados e posicionar a comadre firmemente perto das nádegas. **B**, Empurrar a comadre para baixo e em direção ao paciente. **C**, A enfermeira coloca a comadre na posição correta. (**A** e **B**, de Sorrentino SA: *Mosby's textbook for nursing assistants*, ed. 7, St. Louis, 2008, Mosby.)


HABILIDADE 19.1 REMOVENDO A IMPACTAÇÃO FECAL

A impactação fecal, uma incapacidade de evacuar fezes enrijecidas, ocorre em qualquer idade. Pessoas física e mentalmente incapacitadas e idosos institucionalizados compõem o grupo de maior risco. Muitas dessas pessoas recebem laxantes e emolientes fecais, o que altera seus padrões de eliminação, contribui para a impactação fecal e finalmente para a incontinência fecal (Schnelle *et al.*, 2009). A impactação fecal ocorre quando existe um histórico de constipação. A constipação é definida como evacuação menos frequente. Entretanto, uma definição consensual de constipação funcional inclui dois ou mais dos seguintes fatores por, pelo menos, 3 meses: (1) esforço para evacuar em, no mínimo, um quarto das vezes, (2) fezes nodulares ou enrijecidas (ou ambas) em, no mínimo, um quarto das vezes, (3) sensação de evacuação incompleta em, no mínimo, um quarto das vezes ou (4) dois ou menos movimentos intestinais em uma semana (Kyle, 2009). Algumas intervenções (p. ex., dieta alimentar e exercícios) normalmente aliviam a constipação e reduzem o risco de impactação.

Os sintomas da impactação fecal incluem constipação, desconforto retal, anorexia, náusea, vômito, dor abdominal, diarreia (vazamento ao redor das fezes impactadas) e aumento da frequência urinária. A prevenção é a chave para manejar a impactação fecal. Entretanto, quando ela ocorre, a remoção digital das fezes é a única alternativa. A remoção digital das fezes é desconfortável e embaraçosa para o paciente. A manipulação retal excessiva pode causar irritação à mucosa, subsequente sangramento e estimulação do nervo vago, o que pode produzir uma redução reflexa da frequência cardíaca. O procedimento é realizado quando a administração de enemas (p. ex., retenção de óleo) ou de supositórios não for bem-sucedida na remoção das fezes impactadas.

AValiação

1. Perguntar ao paciente sobre seu padrão normal de eliminação intestinal, incluindo frequência e características das fezes, uso de laxantes, enemas e outros medicamentos; nível de exercícios regulares; urgência para evacuar, mas incapacidade de fazê-lo; presença de hemorroidas; desconforto abdominal, especialmente ao tentar evacuar; sensação de evacuação incompleta; e sensações de inchaço, cólicas ou excesso de gases. *Justificativa: Essas informações são importantes para determinar os fatores causadores e as medidas preventivas.*
2. Inspeccionar o abdome do paciente para verificar se há distensão. *Justificativa: A observação identifica inicialmente quaisquer áreas distendidas ou assimétricas, que devem também ser investigadas com ausculta e palpação.*
3. Auscultar todos os quatro quadrantes para verificar a presença de sons intestinais. *Justificativa: Os sons intestinais hipotativos podem resultar de uma obstrução parcial do trato gastrointestinal, assim como constipação ou massas. Sons intestinais hiperativos podem estar presentes como resultado de irritação intestinal, assim como no caso da diarreia, obstrução parcial do trato gastrointestinal ou antes da evacuação.*
4. Fazer palpação do abdome do paciente para verificar a presença de distensão, desconforto ou massas. *Justificativa: Os sintomas estão relacionados ao acúmulo de fezes no trato gastrointestinal. Quando ocorre constipação intestinal grave, é possível sentir uma massa palpável.*

5. Observar a região anal para verificar se há sinais de irritação decorrentes da passagem de fezes ou hemorroidas. *Justificativa: Indica possível esforço ao evacuar.*
6. Fazer a aferição dos sinais vitais do paciente e seu nível de conforto numa escala de 0 a 10. *Justificativa: Estabelece uma referência para detectar a redução da frequência cardíaca decorrente da estimulação do nervo vago durante a estimulação digital.*
7.  Observar a consistência das fezes, vazamento de fezes líquidas ou passagem contínua de pequenas quantidades de fezes duras. Remover as luvas e fazer a higiene das mãos. *Justificativa: O vazamento de fezes é sintomático de uma impactação na região alta do cólon. O paciente pode ser capaz de eliminar pequenos pedaços de fezes duras ou ter episódios de passagem de pequenas quantidades de fezes líquidas (Leung e Rao, 2009).*
8. Verificar se o paciente está recebendo terapia anticoagulante. *Justificativa: O procedimento pode ser contraindicado. A irritação e a manipulação do reto frequentemente causam sangramento retal, que será mais prolongado com o uso de anticoagulantes.*
9. Verificar no registro do paciente se há pedido médico de remoção digital de impactação. *Justificativa: Um pedido médico é necessário devido à possível estimulação do nervo vago.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam-se na remoção da impactação e prevenção de lesões ao paciente.

1. O reto do paciente deve ficar livre de fezes.
2. Os sinais vitais do paciente devem permanecer normais durante e depois do procedimento.
3. O paciente deve estar livre de desconforto abdominal ou retal.
4. A área anal deve permanecer livre de danos ao tecido.

Delegação e Colaboração


A tarefa de remoção de uma impactação não pode ser delegada à equipe de auxiliares e técnicos de enfermagem. Instruí-los sobre o seguinte:

- Auxiliar o enfermeiro no posicionamento do paciente para a realização do procedimento
- O que deve ser observado (p. ex., cor e consistência das fezes evacuadas, sangramento retal ou muco com presença de sangue) e relatado ao enfermeiro
- Oferecer cuidado perineal frequente ao paciente

Equipamentos

- Luvas limpas
- Lubrificante anestésico local solúvel em água (OBSERVAÇÃO: Algumas instituições exigem o uso de lubrificante solúvel em água sem anestésico quando o enfermeiro realiza o procedimento.)
- Almofada absorvente à prova d'água
- Comadre
- Tampa da comadre (opcional, se disponível)
- Cobertor de banho
- Lavatório, toalhas e sabonete
- Equipamentos de aferição dos sinais vitais

IMPLEMENTAÇÃO para REMOÇÃO DE IMPACTAÇÃO FECAL**ETAPAS****JUSTIFICATIVA**

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro). 2. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento, ou nome e registro hospitalar, de acordo com as diretrizes do local). 3. Obter auxílio para ajudar o paciente a mudar de posição, se necessário. 4. Abaixar a grade lateral do lado direito do paciente. Mantendo a grade mais distante elevada, ajudar o paciente a se deitar sobre o lado esquerdo com os joelhos flexionados e as costas voltadas para o enfermeiro. 5. Cobrir o tronco do paciente e as extremidades inferiores com toalhas e colocar o suporte à prova d'água embaixo das nádegas do paciente. 6. Colocar a comadre perto do paciente. 7.  Lubrificar o dedo indicador e o dedo médio da mão dominante vestida com luvas com lubrificante anestésico. 8. Instruir o paciente a respirar fundo e devagar durante o procedimento; inserir gradativa e gentilmente o dedo indicador protegido com luva e sentir o relaxamento do ânus ao redor do dedo. Depois, inserir o dedo médio. 9. Avançar os dedos gradual e vagorosamente ao longo da parede retal em direção ao umbigo. 10. Desprender gentilmente a massa fecal, movendo os dedos como uma tesoura para fragmentar a massa fecal. Penetrar a massa endurecida com os dedos. 11. Conduzir as fezes para baixo em direção ao final do reto. Remover os pequenos pedaços de fezes e descartá-los na comadre. 12. Observar a reação do paciente e avaliar periodicamente a frequência cardíaca; estar atento para sinais de fadiga. | <p>Assegura identificação correta do paciente. Cumpre com as normas da Joint Commission e aprimora a segurança do paciente (TJC, 2010).</p> <p>Promove o manuseio seguro do paciente e boa mecânica corporal.</p> <p>Promove a segurança do paciente. Facilita o acesso ao reto.</p> <p>Mantém a privacidade do paciente e evita a exposição desnecessária do corpo.</p> <p>Reduz o desconforto e permite a inserção sem atrito do dedo no ânus e no reto.</p> <p>Respirar profunda e vagorosamente pode ajudar a relaxar o paciente. A inserção gradual do dedo indicador ajuda a dilatar o esfíncter anal.</p> <p>Permite alcançar as fezes impactadas na parte alta do reto.</p> <p>Desprender e penetrar a massa permite que o enfermeiro a remova pequenos pedaços, resultando em menor desconforto para o paciente.</p> <p>Evita a necessidade de forçar o dedo contra o reto e minimiza o trauma à mucosa.</p> <p>A estimulação do nervo vago reduz a frequência cardíaca e pode causar arritmias. O procedimento pode causar cansaço ao paciente.</p> |
|--|---|

**ALERTA DE SEGURANÇA**

Interromper o procedimento se a frequência cardíaca diminuir, se o ritmo se alterar ou se ocorrer sangramento retal.

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 13. Continuar a limpar as fezes do reto e permitir que o paciente descanse em intervalos. 14. Após a remoção da impactação, fazer a higiene da região perineal (Cap. 10). 15. Remover a comadre e descartar as fezes. 16. Se necessário, ajudar o paciente a ir ao toailete ou limpar a comadre. (O procedimento pode ser seguido por enema ou laxante.) 17. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | <p>O descanso aumenta a tolerância do paciente ao procedimento.</p> <p>Proporciona conforto e sensação de limpeza ao paciente.</p> <p>Reduz a transmissão de micro-organismos.</p> <p>A remoção da impactação estimula o reflexo da evacuação.</p> |
|--|--|

AValiação

1. Fazer o exame retal para verificar a presença de fezes e observar a área anal e perineal para verificar se há irritação ou lesões na pele.
2. Aferir os sinais vitais e comparar com os valores de referência. Continuar a monitorar o paciente para verificar a ocorrência de bradicardia por 1 hora.
3. Auscultar para verificar os sons intestinais.
4. Palpar o abdome para avaliar se ele está flácido e não sensível.
5. Pedir ao paciente para avaliar seu grau de conforto em uma escala de 0 a 10.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente apresenta bradicardia, redução da pressão sanguínea e redução do nível de consciência em decorrência da estimulação do nervo vago.
 - a. Interromper o procedimento e aferir os sinais vitais.
 - b. Comunicar o médico imediatamente.
 - c. Permanecer junto ao paciente e monitorar os sinais vitais e o nível de consciência.
2. O paciente apresenta vazamento de material fecal líquido após a remoção da impactação.

- a. Avaliar o paciente para verificar se ainda há impactação.
 - b. Contatar o médico. Normalmente é necessário um supositório ou um enema para remover as fezes endurecidas da parte mais alta do reto.
 - c. Aumentar os fluidos (se permitido), fibra na dieta e nível de atividade para aumentar a atividade peristáltica.
3. O paciente apresenta trauma na mucosa retal, evidenciado pelo sangue na mão protegida pela luva.
- a. Interromper o procedimento se o sangramento for excessivo.
 - b. Se o sangramento continuar, comunicar o médico ou outro profissional da área de saúde responsável pelo paciente para que sejam realizadas medidas de tratamento adicionais.

Registro e Relato

- Registrar a tolerância do paciente ao procedimento, quantidade e consistência das fezes removidas, sinais vitais, nível de dor em uma escala de 0 a 10 e reações adversas.
- Relatar quaisquer alterações nos sinais vitais ou reações adversas para o enfermeiro encarregado ou para outro profissional de saúde encarregado.

Amostra de Documentação

16h – Dez pedaços, variando de 1 a 2 cm de comprimento, de fezes duras e marrom-escuras removidas do reto sem sangramento retal, dor ou fadiga. Pulso 80-88, forte e regular. Sons intestinais normais presentes em todos os quatro quadrantes. Ausência de distensão abdominal e queixas de dor.

Considerações Especiais

Pediatria

- A remoção digital de fezes não é recomendada na pediatria (Hockenberry e Wilson, 2007).

Geriatría

- Muitos adultos idosos têm maior propensão a arritmias e outros problemas relacionados à estimulação do nervo vago; monitorar a frequência e o ritmo cardíaco cuidadosamente.
- No mínimo, 28% dos adultos idosos apresentam constipação como resultado de bolo alimentar insuficiente, ingestão inadequada de fluidos, abuso de laxantes, tonicidade muscular e função motora reduzidas, redução do reflexo de evacuação, doença mental ou física e presença de tumores (Ebersole *et al.*, 2008).
- Para adultos idosos, a instituição de uma dieta adequada em fibras alimentares (de 6 a 10 g/dia) acrescenta massa, peso e forma às fezes, melhorando a evacuação (Ebersole *et al.*, 2008).
- Considerar o desenvolvimento de uma rotina regular de ida ao banheiro que inclua a resposta à urgência de evacuação.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Sugerir que o paciente ou algum membro da família mantenha um diário semanal da ingestão de fluidos e refeições. Avaliar se o padrão alimentar contribui para a constipação. Recomendar uma dieta adequada em fibras, que inclua as preferências alimentares do paciente.
- Pedir que o paciente ou seu cuidador familiar mantenham um diário semanal sobre o funcionamento do intestino.
- Programas intestinais individualizados desenvolvidos após um derrame, lesão cerebral ou lesão à medula espinhal ajudam a reduzir a ocorrência de constipação e subsequente impactação.

HABILIDADE 19.2 ADMINISTRANDO UM ENEMA

Um enema é a instilação de uma solução dentro do reto e do cólon sigmoide para promover a evacuação por meio da estimulação dos movimentos peristálticos. Eles são usados para tratar a constipação ou esvaziar o intestino antes de procedimentos diagnósticos ou cirurgias abdominais. Enemas pré-operatórios são frequentes para algumas cirurgias. Ensinar seus pacientes a não confiarem em enemas para manter a regularidade intestinal, porque eles não tratam a causa da irregularidade ou constipação. O uso frequente de enemas interrompe os reflexos normais de evacuação, resultando na dependência para a eliminação de fezes.

Os enemas de limpeza promovem a completa evacuação de fezes do cólon. Eles agem estimulando os movimentos peristálticos por meio da infusão de um grande volume de solução ou pela irritação da mucosa do cólon. Cada solução interfere nos movimentos de fluidos no cólon. Quando é feito o pedido para administrar “enema até limpeza total” na preparação cirúrgica ou realização de exames diagnósticos, a água expelida pode conter cor, mas não deve conter material fecal sólido. Ao administrar “enemas até a limpeza total”, os pacientes normalmente recebem apenas três enemas consecutivos para prevenir desequilíbrio de fluidos e eletrólitos (verificar as diretrizes da instituição).

Enemas medicamentosos contêm agentes farmacológicos para reduzir drasticamente os níveis de potássio sérico (p. ex., enema de poliestireno sulfonato de sódio) ou para reduzir as bactérias no cólon antes de uma cirurgia intestinal (p. ex., neomicina).

Um enema carminativo como o Harris ou o enema de retorno de fluxo alivia os flatos acumulados. Sempre administrar uma quantidade pequena (100 a 200 mL) de solução de enema no reto e cólon do paciente. À medida que o recipiente for esvaziado, a solução flui novamente através do tubo do enema para o recipiente. Os flatos também retornam. Pode-se repetir lentamente, levantando e abaixando o recipiente várias vezes, para reduzir os flatos e aumentar os movimentos peristálticos.

O volume ou tipo de fluido que rompe a massa fecal expande a parede retal e inicia o reflexo da evacuação. Entre os tipos comuns de enema, estão incluídos:

- O *enema de água de torneira (hipotônico)* não deve ser repetido após a primeira instilação, devido à toxicidade da água ou à possível sobrecarga circulatória. O *soro fisiológico* é mais seguro. Bebês e crianças podem tolerar somente soro fisiológico devido à sua predisposição ao desequilíbrio de fluidos. Uma *solução hipertônica* (p. ex., *fleet* enema comercialmente preparado) é útil para pacientes que não

podem tolerar um grande volume de fluidos. Apenas 120 a 180 mL (113,4 a 170,1 g) normalmente são eficientes.

- O *enema de Harris* é um enema de fluxo de retorno que ajuda a expelir os gases intestinais. O fluido percorre alternadamente o intestino grosso para dentro e para fora. Isso estimula a peristalse no intestino grosso e auxilia a remoção dos gases.
- O *enema de água de sabão* consiste numa mistura de sabão de Castela com água morna ou soro fisiológico, dependendo da condição do paciente e da frequência da administração. Usar *somente* sabão de Castela. A proporção recomendada de sabão puro para a solução é de 5 mL (1 colher de chá) para 1 litro de água morna ou soro fisiológico. Adicionar sabão ao saco do enema *depois* que a água estiver no local para evitar espuma excessiva.
- O *enema de retenção de óleo* usa uma solução com base em óleo. O cólon absorve um pequeno volume, que faz com que o óleo amoleça as fezes, facilitando a evacuação.
- A *solução carminativa* proporciona alívio da distensão causada por gases. Um exemplo é a solução MGW*, que contém 30 mL de magnésio, 60 mL de glicerina e 90 mL de água.

AVALIAÇÃO

1. Examinar a prescrição médica que solicitou o enema e esclarecer o motivo para a administração do enema. *Justificativa: A prescrição médica é exigida para pacientes hospitalizados. O pedido declara o tipo de enema e quantas aplicações o paciente irá receber.*
2. Determinar o nível de entendimento do paciente quanto ao motivo do enema. *Justificativa: Permite que o enfermeiro forneça as instruções adequadas.*
3. Examinar o abdome para verificar se há distensão e auscultar os sons intestinais. *Justificativa: Fornece uma linha de referência para avaliar a resposta ao enema.*
4. Avaliar o registro médico para verificar a presença de pressão intracraniana aumentada, doenças cardíacas, glaucoma ou cirurgia abdominal, retal ou prostática recente. *Justificativa: Essas condições contraindicam o uso do enema.*
5. Avaliar os últimos movimentos intestinais, os padrões normais versus recentes de eliminação, presença de hemorroidas, mobilidade e presença de dores abdominais ou cólicas. *Justificativa: Determina os fatores que indicam a necessidade do enema e definem o tipo de enema a ser usado. Também estabelece a linha de referência para a função intestinal. As hemorroidas podem mascarar a abertura retal e causar desconforto ou sangramento com a evacuação.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam-se em estabelecer um padrão de eliminação intestinal e consistência normal das fezes.

1. As fezes devem ser evacuadas.
2. O retorno do enema deve estar limpo.
3. O abdome deve estar flácido e não distendido.

Delegação e Colaboração

A administração do enema pode ser delegada para a equipe de auxiliares e técnicos de enfermagem. Instruí-los sobre o seguinte:

***Nota da Revisão Científica:** da sigla em inglês: Magnesium, Glycerin and Water.

- Como posicionar apropriadamente os pacientes com equipamentos terapêuticos, como drenos, cateteres intravenosos ou tração
- Como posicionar apropriadamente os pacientes com restrições de mobilidade
- Informar ao enfermeiro encarregado imediatamente sobre a presença de sangue nas fezes ou em torno da área retal, quaisquer alterações nos sinais vitais, dor abdominal, cólica abdominal ou distensão

Equipamentos

- Luvas limpas
- Lubrificante solúvel em água
- Almofadas absorventes à prova d'água
- Papel higiênico
- Comadre, mesa de cabeceira hospitalar ou acesso ao banheiro
- Lavatório, toalhas e sabão
- Cobertor de banho
- Suporte para intravenosos

Administração de bolsa enema

- Recipiente do enema (Fig. 19-2)
- Tubo e *clamp* (se não estiverem acoplados ao recipiente)
- Sonda retal de tamanho apropriado (adultos: 22 a 30 Fr.; crianças: 12 a 18 Fr.)
- Volume correto de solução aquecida (morno) (adultos: 750 mL a 1 litro; adolescentes: 500 a 700 mL; crianças em idade escolar: 300 a 500 mL; crianças de 1 a 3 anos: 250 a 350 mL; bebês: 150 a 250 mL).

Enemas pré-embalados

- Recipiente do enema pré-embalado com ponta para inserção retal (Fig. 19-3)



FIG 19-2 Saco enema com tubo.




FIG 19-3 Enema pré-embalado com ponta retal e tampa.

IMPLEMENTAÇÃO para ADMINISTRAÇÃO DE UM ENEMA**ETAPAS****JUSTIFICATIVA**

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro). 2. Verificar a exatidão e a completude de cada registro de administração de medicamentos na prescrição, por escrito, do médico para a realização do procedimento ou administração do medicamento. Verificar o nome do paciente, tipo de enema e tempo de administração. Comparar a prescrição médica com o rótulo da solução do enema. 3. Identificar o paciente com dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e registro hospitalar, de acordo com as diretrizes da instituição). Se o enema prescrito for ser administrado, comparar os identificadores com as informações do paciente na prescrição médica ou no registro médico. 4. Ajudar o paciente a se deitar sobre seu lado esquerdo (posição de Sims) com o joelho direito flexionado. Pedir ao paciente que permaneça na mesma posição até o término do procedimento. Crianças podem ser posicionadas na posição dorsal flexionada. | <p>A prescrição é a fonte mais confiável e o único registro legal de medicamentos ou procedimentos que devem ser administrados ao paciente.</p> <p>Essa verificação assegura que o paciente irá receber a medicação correta.</p> <p>Assegura identificação correta do paciente. Cumpre com as normas da <i>Joint Commission</i> e aprimora a segurança do paciente (TJC, 2010).</p> <p>Permite que a solução do enema flua para baixo, devido à gravidade, ao longo da curva natural do cólon sigmoide e reto, facilitando a retenção da solução.</p> |
|--|---|

**ALERTA DE SEGURANÇA**

Pacientes que tenham pouco controle do esfíncter necessitam da colocação de uma comadre embaixo das nádegas. A administração do enema com o paciente sentado no vaso sanitário não é segura, porque a sonda retal curvada pode irritar a parede do reto.

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 5.  Colocar o suporte absorvente à prova d'água virado para cima, embaixo dos quadris e das nádegas. 6. Cobrir o paciente com toalhas expondo apenas a área retal e permitindo que o ânus seja claramente visualizado. 7. Separar as nádegas e examinar a região perianal para verificar anormalidades, como hemorroidas, fissuras e prolapso retal. 8. Colocar a comadre ou cadeira hospitalar em uma posição facilmente acessível. Se o paciente for expelir o conteúdo no banheiro, certificar-se de que este esteja disponível e colocar os chinelos e roupão do paciente em local acessível. 9. Administrar o enema <ol style="list-style-type: none"> a. Administração do enema pré-embalado descartável. <ol style="list-style-type: none"> (1) Remover a tampa de plástico da ponta do recipiente. Aplicar mais lubrificante solúvel em água, se for necessário. (2) Separar as nádegas gentilmente e localizar o ânus. Instruir o paciente a relaxar, pedindo que ele expire lentamente pela boca. (3) Expelir qualquer ar do interior do recipiente (4) Inserir gentilmente a ponta lubrificada do recipiente no canal anal em direção ao umbigo (ilustração). <i>Adultos:</i> 7,5 a 10 cm <i>Adolescentes:</i> 7,5 a 10 cm <i>Crianças:</i> 5 a 7,5 cm <i>Bebês:</i> 2,5 a 3,5 cm | <p>Evita sujar a roupa de cama.</p> <p>Proporciona aquecimento, reduz a exposição das partes do corpo e deixa o paciente mais relaxado e confortável. Proporciona acesso ao ânus.</p> <p>Essas descobertas influenciam na abordagem do enfermeiro em relação à inserção do enema. O enema é contraindicado para pacientes com prolapso retal. As hemorroidas podem dificultar a visão da abertura anal.</p> <p>A comadre será utilizada se o paciente não puder sair da cama.</p> <p>A lubrificação permite a inserção da ponta do enema sem atrito, evitando traumas ou irritação retal.</p> <p>A expiração promove relaxamento do esfíncter retal externo. A presença de hemorroidas dificulta a visão da área anal.</p> <p>A entrada de ar do enema pode causar distensão e desconforto. A inserção delicada evita traumas à mucosa retal.</p> |
|---|---|

(Continua)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|---|
| (5) Enrolar a garrafa plástica da base para a ponta até que toda a solução tenha penetrado o reto e o cólon. Instruir o paciente a reter a solução por 2 a 5 minutos até que sinta vontade de evacuar. | Soluções hipertônicas requerem pequenos volumes para estimular a evacuação. Jatos intermitentes podem resultar no retorno da solução para o recipiente. |
| b. Administração de saco enema. | |
| (1) Adicionar a solução aquecida ao saco: aquecer a água corrente à medida que ela flui da torneira; colocar o soro fisiológico em uma vasilha de água morna antes de adicioná-lo ao saco enema e verificar a temperatura da solução derramando uma pequena quantidade na parte interna do pulso. | A água quente pode queimar a mucosa intestinal. A água fria pode causar cólica abdominal e é mais difícil de ser retida. |
| (2) Se o enema com sabão for solicitado, adicionar sabão de Castela após a água. | Evita a formação de espuma no saco do enema. |
| (3) Levantar o recipiente, liberar o <i>clamp</i> e permitir que a solução flua até encher o tubo. | Remove o ar do tubo. |
| (4) Recolocar o <i>clamp</i> no tubo. | |
| (5) Usar lubrificante na ponta do tubo (de 6 a 8 cm). | Facilita a inserção do tubo no ânus. |
| (6) Separar gentilmente as nádegas e localizar o ânus. Instruir o paciente a relaxar, pedindo que ele expire lentamente pela boca. | A expiração promove o relaxamento do esfíncter anal externo. |
| (7) Inserir a ponta do tubo retal apontando-a em direção ao umbigo do paciente. A profundidade da inserção é variável (Etapa 9a(4)). | A inserção cuidadosa evita traumas à mucosa retal decorrentes de atrito acidental contra a parede retal. A inserção forçada além da profundidade recomendada pode causar a perfuração do intestino. |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Se o tubo não passar facilmente, não forçar. Permitir que uma pequena quantidade do fluido penetre e tente reinserir o tubo lentamente. A instilação do fluido pode relaxar o esfíncter e proporcionar lubrificação adicional.</p> | |
| (8) Segurar a sonda no reto constantemente até o final da instilação do líquido. | A contração intestinal pode causar a expulsão da sonda retal. |
| (9) Abrir o <i>clamp</i> regulador, permitindo que a solução entre lentamente com o recipiente ao nível dos quadris do paciente. | A infusão rápida pode estimular a evacuação do tubo e causar cólicas. |
| (10) Elevar o recipiente do enema vagarosamente até o limite apropriado: 30 a 45 cm para enema alto; 30 cm para enema regular (ilustração); 7,5 cm para enema baixo. O tempo de instilação varia de acordo com o volume da solução administrada (p. ex., 1 litro pode levar 10 minutos). Pendurar o recipiente no suporte para intravenosos. | Permite a contínua e lenta instilação da solução. Elevar o recipiente a um nível muito alto causa a infusão rápida e possível distensão dolorosa do cólon. A pressão elevada pode causar ruptura intestinal em bebês. |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA A cessação temporária da infusão minimiza a cólica e melhora a capacidade de retenção do líquido. Abaixar o recipiente ou recolocar o <i>clamp</i> no tubo se o paciente reclamar de dor ou cólica abdominal ou se o fluido vazar em torno da sonda retal.</p> | |
| (11) Instilar toda a solução e recolocar o <i>clamp</i> no tubo. Informar ao paciente que o procedimento foi concluído e que a sonda retal será removida. | Evita a entrada de ar dentro do reto. Os pacientes podem interpretar a saída do tubo como perda de controle. |
| 10. Colocar camadas de papel higiênico ao redor da sonda, perto do ânus e gentilmente remover a sonda. | Proporciona conforto e limpeza do paciente. |

ETAPAS

11. Explicar ao paciente que a sensação de distensão é normal. Pedir ao paciente para reter a solução o máximo de tempo possível até que ele sinta vontade de evacuar. Isso normalmente leva apenas alguns minutos. Permanecer ao lado da cama. Manter o paciente deitado tranquilamente na cama, se possível. (No caso de bebês e crianças, segurar gentilmente as nádegas unidas por alguns minutos.)
12. Ajudar o paciente a ir ao banheiro ou a usar a cadeira hospitalar, se possível. Se a comadre estiver sendo utilizada, ajudar para que o paciente fique na posição mais próxima à posição normal de evacuação possível.
13. Observar as características das fezes e da solução passada (alertar o paciente a não dar a descarga antes da inspeção).
14. Ajudar o paciente, se necessário, a lavar a área anal com água morna e sabão.
15. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**



ETAPA 9a(4) Com o paciente deitado sobre o lado esquerdo, na posição de Sims, inserir a ponta do enema comercial no reto. (De Sorrentino SA: *Mosby's textbook for nursing assistants*, ed. 6, St. Louis, 2006, Mosby.)

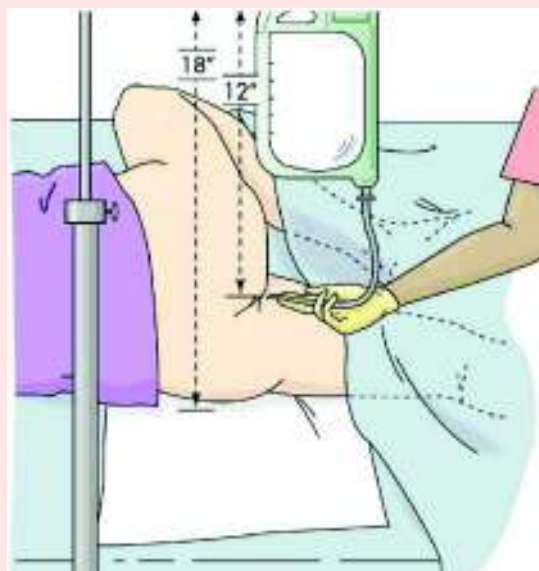
JUSTIFICATIVA

A solução distende o intestino. A duração da retenção varia de acordo com o tipo de enema e com a capacidade do paciente de contrair o esfíncter retal. A retenção mais duradoura promove estimulação mais efetiva da peristaltese e da evacuação.

A posição de cócoras promove a evacuação.

Permite determinar se o enema foi eficaz.

O conteúdo das fezes pode irritar a pele. A higiene proporciona conforto ao paciente.



ETAPA 9b(10) O suporte para intravenosos é posicionado de modo que o saco enema esteja 30 cm acima do ânus e aproximadamente 45 cm acima do colchão (dependendo da altura do paciente). (Adaptado de Sorrentino SA: *Mosby's textbook for nursing assistants*, ed. 7, St. Louis, 2008, Mosby.)

AVALIAÇÃO

1. Perguntar ao paciente se o desconforto abdominal foi aliviado.
2. Examinar a cor, a consistência e a quantidade de fezes, o odor e as características do fluido passado.
3. Avaliar se há distensão abdominal.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente não consegue reter a solução do enema.
 - a. Se isso ocorrer durante a instilação, diminuir a velocidade da infusão.
 - b. Posicionar a comadre enquanto administra a solução.

2. O paciente apresenta cólicas intensas, sangramento ou dor abdominal forte e repentina e não sente alívio com a interrupção temporária ou redução do fluxo da solução.
 - a. Interromper a administração do enema.
 - b. Comunicar ao médico.
3. Se a prescrição for de “enemas até a limpeza total”, após três enemas, o líquido tem coloração intensa ou contém material fecal sólido.
 - a. Comunicar ao médico.

Registro e Relato

- Registrar o tempo, o tipo e o volume de enema administrado; os sinais e os sintomas do paciente; a resposta ao enema; e os resultados, incluindo cor, quantidade e aparência das fezes.

- Relatar se o paciente não conseguiu evacuar ou quaisquer outras reações adversas.

Amostra de Documentação

20h Último movimento intestinal há 5 dias. O paciente se queixa de abdome cheio e pressão retal. Abdome firme e distendido; 1 litro de enema com sabão administrado; cólica abdominal leve durante a administração. A solução retornou com grande quantidade de fezes marrom-escuras de consistência macia.

21h Declara “Sinto-me melhor agora”. Abdome flácido, não distendido. Descansando na cama, com as grades elevadas.

Considerações Especiais

Pediatria

- O uso de amolecedores orais de fezes é o tratamento inicial recomendado para constipação em crianças.

Geriatría

- Adultos idosos podem se cansar mais rapidamente e apresentar maior risco de desenvolver desequilíbrios de líquidos e eletrólitos; ser cauteloso ao administrar enemas “de limpeza completa”.
- Orientar idosos e cuidadores sobre alimentação e atividades físicas que ajudam a evitar a constipação.
- Adultos idosos podem ter dificuldade de reter a solução do enema.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Avaliar a capacidade e a motivação do paciente e dos cuidadores familiares para administrar o enema em casa e fornecer as instruções necessárias.
- Avaliar a capacidade do paciente de manipular o equipamento para fazer a autoadministração do enema.
- Instruir o paciente e seus cuidadores familiares a não exceder o número e o volume dos enemas.

HABILIDADE 19.3 INSERÇÃO, MANUTENÇÃO E REMOÇÃO DE SONDA NASOGÁSTRICA PARA DESCOMPRESSÃO GÁSTRICA

Às vezes, a peristalse normal é alterada temporariamente, seja depois de uma cirurgia de grande porte ou por condições que afetam o trato gastrointestinal. Devido à redução ou ausência da peristalse, o paciente não pode comer ou beber fluidos sem que ocorra a distensão abdominal. A inserção temporária de uma sonda nasogástrica (NG) no estômago serve para descomprimir o estômago, mantendo-o vazio até que a peristalse normal retorne.

Uma sonda NG é um tubo flexível inserido através da nasofaringe do paciente até o estômago. A sonda é oca, o que permite a remoção de secreções gástricas e a introdução de soluções no estômago. Às vezes, a sonda NG é usada para alimentação enteral, mas uma sonda de alimentação mais macia e com menor diâmetro é preferível para fins de alimentação (Cap. 12). As sondas de Levine e Salem são os mais comuns para descompressão estomacal. A sonda de Levine é um tubo de único lúmen com orifícios perto da ponta (Fig. 19-4). A sonda é conectada à bolsa de drenagem ou a um dispositivo de sucção intermitente para drenar as secreções estomacais. A sonda de Salem é preferível para descompressão estomacal. A sonda tem dois lumens: um para a

remoção do conteúdo gástrico e um para fornecer ventilação, o que evita a sucção da mucosa gástrica para dentro do orifício na extremidade distal da sonda. Um “rabicho” azul é o ventilador que se conecta com o segundo lúmen (Fig. 19-5). Quando o lúmen principal da sonda está conectado à sucção, o ventilador permite a drenagem livre e contínua de secreções. **Nunca soltar o ventilador, conectar à sucção ou usar para irrigação.** O médico solicita a configuração da sucção, que normalmente é intermitente e de baixa pressão.

A inserção da sonda NG usa a técnica limpa. O procedimento é desconfortável, com o paciente experimentando sensações de queimação à medida que a sonda passa pela mucosa nasal sensível. Um dos maiores desafios da equipe de enfermagem é manter o paciente confortável, já que a sonda é uma irritação constante à mucosa. Avaliar rotineiramente as condições da mucosa das narinas para verificar presença de inflamação e escoriação. Os cuidados envolvem a troca de adesivos sujos ou dos dispositivos de fixação, mantendo as narinas limpas e lubrificadas e proporcionando cuidado constante à boca para minimizar a desidratação decorrente da respiração pela boca.



FIG 19-4 Sonda de Levine. (Cortesia de Bard Medical, Covington, Ga.)



FIG 19-5 Sonda de Salem. (Copyright © 2010 Covidien. Todos os direitos reservados. Usado com autorização da Covidien.)

AVALIAÇÃO

1. Examinar as condições das cavidades orais e nasais do paciente. *Justificativa: Determina a necessidade de medidas de higiene especiais após a colocação da sonda.*
2. Perguntar ao paciente sobre o histórico de cirurgias nasais ou de congestão e alergias. Observar se há presença de desvio de septo. *Justificativa: Alerta o enfermeiro sobre potenciais obstruções. Inserir a sonda na passagem nasal não envolvida. O procedimento pode ser contraindicado em caso de cirurgia recente.*
3. Auscultar para verificar os sons intestinais. Palpar o abdome do paciente para verificar se há distensão, dor e rigidez. *Justificativa: Os sons intestinais são generalizados, então normalmente eles podem ser avaliados pela ausculta em um local (Seidel et al., 2011). Isso estabelece a linha de referência para a avaliação de qualquer distensão abdominal, íleo gastrintestinal, função gastrintestinal geral e, mais tarde, serve como base de comparação no momento em que a sonda for inserida.*
4. Avaliar o nível de consciência do paciente e sua capacidade para seguir instruções. *Justificativa: Determina se o paciente pode ajudar no procedimento.*

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Se o paciente estiver confuso, desorientado ou não for capaz de obedecer a comandos, obter assistência de outro membro da equipe para inserir a sonda.

5. Determinar se o paciente usou previamente uma sonda nasogástrica e, em caso positivo, em qual narina foi usada. *Justificativa: A experiência prévia do paciente complementa quaisquer explicações e prepara o paciente para a colocação da sonda NG.*
6. Verificar a prescrição quanto ao tipo de sonda NG a ser colocada e se ela deve ser acoplada ao saco de sucção ou de drenagem. *Justificativa: É necessária uma prescrição médica. A decompressão adequada depende da sucção nasogástrica.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam-se na decompressão do estômago, conforto, adequação do volume de fluido e prevenção de complicações relacionadas à intubação nasogástrica.

1. O abdome deve permanecer flácido e sem distensão.
2. O nível de conforto do paciente deve melhorar ou permanecer igual.
3. A sonda NG deve permanecer patente.
4. A mucosa nasal do paciente deve permanecer hidratada e intacta.

IMPLEMENTAÇÃO para INSERÇÃO, MANUTENÇÃO E REMOÇÃO DE UMA SONDA NASOGÁSTRICA PARA DESCOMPRESSÃO GÁSTRICA

ETAPAS

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e registro hospitalar, de acordo com as diretrizes do local).
3. Colocar o paciente na posição de Fowler alta. Colocar travesseiros atrás dos ombros e da cabeça. Levantar a cama para um nível horizontal confortável para o enfermeiro.

Delegação e Colaboração

O procedimento de inserção e manutenção da sonda NG não pode ser delegado para a equipe auxiliar de enfermagem. Instruir a equipe auxiliar sobre o seguinte:

- Quando medir e registrar a drenagem de uma sonda NG
- Com qual frequência deve-se fazer a higiene oral do paciente
- Medidas de conforto selecionadas, como posicionamento do paciente ou oferecer pedras de gelo, se permitidas
- Como ancorar a sonda ao roupão do paciente durante o cuidado de rotina para prevenir o deslocamento acidental

No Brasil, a RDC 63, de 06 de julho de 2000, da ANVISA, aponta que “é responsabilidade do enfermeiro estabelecer o acesso enteral, por via oro/nasogástrica ou transpilórica, para administração da nutrição enteral”. No item 7.4, a mesma RDC diz que o enfermeiro deve “proceder ou assegurar a colocação da sonda oro/nasogástrica ou transpilórica”. Se optar por delegar a passagem da sonda NG, o enfermeiro deverá supervisionar o procedimento.

Equipamentos


- Sonda de 14 ou 16 Fr (cateteres com lumens menores não são usados para decompressão em adultos, porque eles devem ser capazes de remover secreções espessas)
- Gel lubrificante solúvel em água
- Fitas para teste de pH (medem a acidez do aspirado gástrico)
- Abaixador de língua
- Lanterna
- Recipiente para êmese
- Bulbo Asepto ou seringa com bico cateter
- Esparadrapo hipoalergênico de 2,5 cm de largura ou dispositivo de fixação comercial
- Elástico de borracha e alfinete de segurança
- *Clamp*, bolsa de drenagem ou máquina de sucção ou manômetro se a sucção de parede for ser usada
- Toalha
- Copo d'água com canudo
- Lenços faciais
- Soro fisiológico
- Tintura de benjoim (opcional)
- Equipamento de sucção
- Luvas limpas

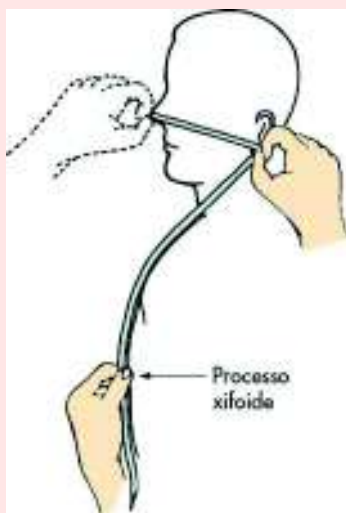
JUSTIFICATIVA

Assegura identificação correta do paciente. Cumpre com as normas da Joint Commission e aprimora a segurança do paciente (TJC, 2010).
Promove a capacidade do paciente de engolir durante o procedimento.

(Continua)

ETAPAS

4. Colocar toalhas sobre o peito do paciente; entregar lenços faciais ao paciente. Colocar o recipiente para êmese ao alcance.
5. Lavar a ponte nasal com sabão e água ou com álcool.
6. Ficar em pé do lado direito do paciente, se for destro, ou ao lado esquerdo, se for canhoto.
7. Instruir o paciente a relaxar e respirar normalmente enquanto oclui uma das narinas. Depois, pedir a ele que repita a ação para a outra narina. Selecionar a narina com melhor fluxo de ar.
8. Medir a distância para inserir a sonda:
 - a. *Método tradicional*: medir a distância da ponta do nariz até o lobo da orelha e até o processo xifoide (ilustração).
 - b. *Método de Hanson*: primeiro marcar o ponto 50 cm na sonda e depois medir tradicionalmente. A inserção da sonda é um ponto entre a marca 50 cm e a marca tradicional.
9. Com um pequeno pedaço de adesivo em volta da sonda, marcar a extensão que deverá ser inserida.
10.  Curvar de 10 a 15 cm da extremidade da sonda firmemente ao redor do dedo indicador e soltar.
11. Lubrificar de 7,5 a 10 cm da extremidade da sonda com gel lubrificante solúvel em água.
12. Alertar o paciente quando o procedimento for começar.
13. Inicialmente, instruir o paciente a estender o pescoço para trás, contra o travesseiro; inserir o tubo lentamente na narina com a extremidade curvada apontando para baixo (ilustração).



ETAPA 8a Técnica para medir a distância para a inserção da sonda nasogástrica.

14. Continuar a passar a sonda ao longo do assoalho da cavidade nasal, para baixo, em direção à orelha. Quando sentir resistência, aplicar uma leve pressão para baixo (não forçar).

JUSTIFICATIVA

Evita que o roupão do paciente fique sujo. A inserção da sonda nas passagens nasais pode causar lacrimejamento e tosse com crescente salivação.

Remove a oleosidade facial, facilitando a aderência do adesivo. Facilita a manipulação da sonda.

A sonda passa mais facilmente pela narina mais livre.

A sonda se estende da narina ao estômago; a distância varia de acordo com cada paciente.

Indica a quantidade de sonda a ser inserida.

Ajuda na inserção e diminui a rigidez da sonda.

Minimiza a fricção contra a mucosa nasal e auxilia na inserção da sonda. O lubrificante solúvel em água é menos tóxico do que o lubrificante solúvel em óleo, caso aspirado.

Reduz a ansiedade do paciente e aumenta a sua capacidade de cooperação.

Facilita a passagem inicial do tubo pela narina e mantém livre a passagem de ar da narina aberta.



ETAPA 13 Inserir a sonda nasogástrica com a extremidade curvada apontada para baixo.

Minimiza o desconforto do atrito da sonda contra a concha nasal superior. Resistência causada pela nasofaringe posterior. A pressão para baixo ajuda a sonda a se enrolar em torno do canto da nasofaringe.

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

15. Se encontrar resistência continuada, tentar rodar a sonda para ver se ela avança. Se ainda houver resistência, remover a sonda, deixar o paciente descansar, lubrificar o tubo novamente e inserir na outra narina.

Forçar contra a resistência do paciente causa traumas à mucosa. Deixar que o paciente descanse ajuda a aliviar a ansiedade.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Se não conseguir inserir a sonda em nenhuma das narinas, notificar o médico encarregado.

- 16. Continuar a inserção da sonda até que ela passe a nasofaringe, rodando gentilmente a sonda em direção à narina oposta.
 - a. Depois de passar a nasofaringe, parar o avanço da sonda, deixar o paciente respirar e fornecer lenços.
 - b. Explicar ao paciente que, na próxima etapa, será necessário que ele engula. Dar a ele um copo d'água, exceto se contraindicado.
- 17. Com a sonda logo acima da orofaringe, instruir o paciente a flexionar a cabeça para frente, tomar um pequeno gole d'água e engolir. Avançar o tubo em 2,5 a 5 cm com cada gole d'água. Se o paciente não puder ingerir líquidos, instruí-lo a engolir seco ou a sugar o ar pelo canudo. O tubo avança com cada gole.
- 18. Se o paciente começar a tossir, se engasgar ou se sentir sufocado, recuar ligeiramente e parar o avanço da sonda. Instruir o paciente a respirar livremente e tomar pequenos goles d'água.

Alivia a ansiedade do paciente; o lacrimejamento é uma reação natural à irritação da mucosa; pode também ocorrer salivação excessiva, devido à estimulação oral.

Beber pequenas porções de água facilita a passagem da sonda NG pelo esôfago.

A posição flexionada bloqueia o ar da via aérea superior para a traqueia e abre o esôfago. A deglutição fecha a epiglote sobre a traqueia e ajuda a mover a sonda para dentro do esôfago. Beber água reduz engasgos ou sensação de sufocação. Remover a água do estômago por sucção após a inserção.

O reflexo da tosse é iniciado quando a sonda entra acidentalmente na laringe. O recuo da sonda reduz o risco de entrada na laringe. Os pequenos goles d'água normalmente reduzem os engasgos. Fornecer água cautelosamente para reduzir o risco de aspiração.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Se ocorrer vômito, ajudar o paciente a liberar a via aérea. Fazer aspiração oral, se necessário.

- 19. Se o paciente continuar a tossir durante a inserção, puxar a sonda ligeiramente.
- 20. Se o paciente continuar a tossir, a se engasgar ou reclamar que sente como se a sonda estivesse se enroscando na parte de trás da garganta, verificar novamente a orofaringe usando a lanterna e o abaixador de língua. Recuar a sonda até que a extremidade esteja de volta à orofaringe, se enrolada. Depois, reinseri-la com o paciente engolindo.
- 21. Após o paciente relaxar, continuar a avançar a sonda com a deglutição, até que seja atingida marca ou o adesivo, o que significa que a sonda alcançou a distância desejada. Fixar temporariamente a sonda na porção lateral da face do paciente com adesivo até o posicionamento da sonda ser verificado.
- 22. Verificar o posicionamento da sonda: verificar as diretrizes da instituição quanto aos métodos recomendados de verificação do posicionamento da sonda.
 - a. Pedir ao paciente para falar.
 - b. Examinar a faringe posterior para verificar se a sonda está enrolada.

A sonda pode entrar na laringe e obstruir a passagem de ar.

A sonda pode enrolar-se em si mesma na parte de trás da garganta e estimular o engasgo.

A extremidade da sonda precisa estar dentro do estômago para realizar a decompressão adequada. A ancoragem da sonda evita o deslocamento acidental enquanto o posicionamento da sonda é verificado.

O paciente não conseguirá falar se a sonda NG tiver passado através de suas cordas vocais.

A sonda é flexível e pode se enrolar na parte de trás da faringe, em vez de avançar para dentro do esôfago.

ETAPAS

- c. Acoplar a seringa com ponta de cateter ou Asepto ao final da sonda. Aspirar gentilmente para obter conteúdo gástrico, observando a cor (ilustração).

**ALERTA DE SEGURANÇA**

A aspiração de fluido amarelo-claro de uma sonda recentemente inserida pode indicar a colocação no trato respiratório; o posicionamento da sonda é sempre confirmado por radiografia (Metheny *et al.*, 2007).

- d. Usar o teste gástrico de pH para medir o pH do conteúdo aspirado com o papel identificador. Certificar-se de que a faixa do papel de pH esteja entre 1 e 11 (ilustração).
- e. Obter radiografias de tórax e do abdome.
- f. Se a sonda não estiver no estômago, avançar mais um pouco, entre 2,5 e 5 cm e repetir as Etapas 22a a 22d para checar o posicionamento inicial da sonda e verificar com a radiografia.

23. Fixar sonda.

- a. Fechar a extremidade da sonda ou conectar à bolsa de drenagem ou à máquina de sucção, depois de sua inserção apropriada.
- b. Fixar a sonda ao nariz com adesivo; evitar pressionar as narinas.
- (1) Cortar um pedaço de adesivo de aproximadamente 10 cm e dividi-lo no meio.
 - (2) Aplicar uma pequena quantidade de tintura de benjoim na parte inferior da ponta do nariz e deixar secar antes de fixar a sonda ao nariz (opcional).
 - (3) Aplicar o adesivo ao nariz deixando a extremidade dividida livre. Certificar-se de que a extremidade superior do adesivo sobre o nariz esteja segura.
 - (4) Enrolar cuidadosamente as duas extremidades divididas do adesivo em volta da sonda em direções opostas (ilustração).

JUSTIFICATIVA

A observação do conteúdo gástrico é útil para determinar o posicionamento inicial da sonda (Metheny *et al.*, 2007). O conteúdo, em geral, é turvo e verde, mas algumas vezes pode ser esbranquiçado, pardo, sanguinolento ou marrom. Outras cores comuns de conteúdo aspirado são amarelo ou cor de biliar (posicionamento duodenal) ou com aparência salivar (esôfago).

O aspirado gástrico decididamente contém valores ácidos de pH, preferencialmente 4 ou menos, se comparado ao aspirado intestinal, que normalmente é superior a 4, ou secreções respiratórias, que normalmente são superiores a 5,5.

A radiografia é o padrão-ouro para a verificação do posicionamento inicial da sonda. Isso deve ser feito antes que o medicamento ou líquido seja administrado (Metheny *et al.*, 2007).

A sonda deve estar no estômago para realizar a descompressão.

Use a gravidade para a bolsa de drenagem. A sucção intermitente é mais efetiva para descompressão. O paciente que vai para a sala de cirurgia normalmente tem a sonda fechada.

Evita a necrose do tecido. O adesivo fixa a sonda de forma segura.




O benjoim evita que o adesivo se inutilize caso o paciente transpire ou tenha pele oleosa.



ETAPA 22c Aspiração de conteúdo gástrico.



ETAPA 22d Verificação do pH do conteúdo gástrico.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| <p>(5) Alternativa: aplicar o dispositivo de fixação da sonda usando um curativo adesivo (ilustração).</p> <p>c. Ajustar a extremidade da sonda NG ao roupão do paciente, dando um nó no elástico de borracha em volta da sonda. Prender o elástico de borracha no roupão do paciente.</p> <p>d. Ao usar uma sonda de Salem, manter o rabicho azul acima do nível do estômago.</p> <p>e. Exceto se o médico determinar o contrário, elevar a cabeceira da cama em 30 graus.</p> <p>f. Explicar ao paciente que a sensação da sonda diminui um pouco com o passar do tempo.</p> <p>24. Quando o posicionamento da sonda estiver confirmado:</p> <p>a. Fazer uma marca, com tinta vermelha ou com uma fita, na sonda para indicar onde a sonda sai do nariz.</p> <p>b. Alternativa: medir a extensão da sonda, do nariz ao conector.</p> <p>c. Anotar a extensão da sonda no registro do paciente.</p> | <p>Reduz a pressão nas narinas se a sonda se mover. Proporciona mais possibilidades de movimento sem que a sonda se desaloje.</p> <p>Evita a sifonagem, que obstrui a sonda.</p> <p>Ajuda a evitar refluxo esofágico e minimiza a irritação da sonda contra a parte posterior da faringe.</p> <p>Ajuda o paciente a se adaptar ao estímulo sensorial continuado.</p> <p>A marca na sonda é um guia para indicar se ela permanece na posição correta.</p> <p>A informação ajuda a determinar o posicionamento da sonda.</p> |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Nunca reposicionar uma sonda NG de um paciente de cirurgia gástrica, já que o posicionamento pode romper a linha de sutura.</p> | |
| <p>25. Acoplar a sonda NG à sucção, conforme solicitado.</p> | <p>A configuração da sucção normalmente solicitada é intermitente de baixa pressão, o que reduz a irritação gástrica decorrente da sonda NG.</p> |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Se o lúmen da sonda for estreito e as secreções forem espessas, a sonda NG não drenará da forma desejada. Irrigar a sonda (Etapa 26). Consultar o médico sobre uma configuração de sucção mais alta, se não for possível irrigar a sonda devido às secreções espessas.</p> | |
| <p>26. <i>Irrigação da sonda NG:</i></p> <p>a.  Higienizar as mãos.</p> <p>b. Verificar o posicionamento da sonda no estômago (Etapa 22). Depois, temporariamente fechar a sonda ou reconectá-la ao tubo de conexão e remover a seringa.</p> <p>c. Usar a mesma seringa para preparar 30 mL de soro fisiológico.</p> | <p>Reduz a transmissão de micro-organismos.</p> <p>Evita a entrada acidental da solução de irrigação nos pulmões.</p> <p>O uso do soro fisiológico minimiza a perda de eletrólitos dos fluidos estomacais.</p> |
| <p></p> <p>ETAPA 23b(4) O adesivo é cruzado sobre e ao redor da sonda.</p> | <p></p> <p>ETAPA 23b(5) Paciente com dispositivo de fixação de sonda.</p> |

(Continua)

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

- d. Fechar a sonda NG. Desconectá-la do tubo de conexão e repousar a extremidade do tubo de conexão sobre a toalha.
- e. Inserir a ponta de seringa de irrigação na extremidade da sonda NG. Remover o *clamp*. Segurar a seringa com a ponta apontada para o chão e injetar o soro fisiológico lenta e uniformemente. Não forçar a entrada da solução.

Evita sujar a roupa de cama e o roupão do paciente.

A posição da seringa evita a introdução de ar dentro do tubo de ventilação, o que causa distensão gástrica. A solução introduzida sob pressão causa trauma gástrico.

**ALERTA DE SEGURANÇA**

Não introduzir soro fisiológico pelo “rabicho” azul da sonda de Salem.

- f. Se ocorrer resistência, verificar se há dobras na sonda. Virar o paciente para o lado esquerdo. Relatar a reincidência de resistência ao médico.
- g. Após a instilação de soro fisiológico, aspirar imediatamente ou puxar lentamente a seringa para fazer o líquido recuar. Se a quantidade aspirada for maior do que a quantidade instilada, registrar a diferença como saída. Se a quantidade aspirada for inferior à quantidade instilada, registrar a diferença como entrada.
- h. Usar uma seringa Asepto para colocar 10 mL de ar dentro do rabicho da sonda de Salem.
- i. Reconectar a sonda NG à drenagem ou sucção. (Repetir a irrigação se a solução não retornar.)


A ponta da sonda pode encostar-se no revestimento do estômago. O reposicionamento do paciente sobre o lado esquerdo pode afastar a sonda do revestimento do estômago. O acúmulo de secreções pode causar distensão.

A irrigação limpa a sonda; assim, o estômago permanece vazio. Medir e documentar a irrigação inserida na sonda como entrada.

Garante a patência do ventilador de ar.

Reestabelece a coleta da drenagem; pode-se repetir a irrigação ou reposicionar a sonda até que a sonda NG drene apropriadamente.

27. Remoção da sonda NG:

- a. Verificar a prescrição de remoção da sonda NG.
- b. Explicar o procedimento ao paciente e reiterar que a remoção é menos incômoda do que a inserção.
- c.  Higienizar as mãos.
- d. Desligar a sucção e desconectar a sonda NG da bolsa de drenagem ou sucção. Pegar a seringa de irrigação e inserir 20 mL de ar dentro do lúmen da sonda NG. Remover o adesivo ou o dispositivo de fixação da ponte nasal e desprender a sonda do roupão.
- e. Ficar ao lado direito do paciente, se for destro, e ao lado esquerdo, se for canhoto.
- f. Oferecer lenços faciais ao paciente; colocar toalhas limpas sobre o peito. Instruir o paciente a inspirar e segurar a respiração.
- g. Fechar ou dobrar firmemente a sonda e puxar a sonda firme e suavemente para dentro da toalha segurada pela outra mão enquanto o paciente prende a respiração.
- h. Verificar se a sonda está intacta.
- i. Medir a quantidade da drenagem e anotar as características do conteúdo. Descartar a sonda e o equipamento de drenagem em um recipiente adequado.
- j. Limpar as narinas e executar os procedimentos de cuidado oral.
- k. Posicionar o paciente confortavelmente e explicar o procedimento para ingerir fluidos, se não houver contraindicação. Instruir o paciente a informar em caso de náusea.

É necessária uma prescrição para a realização do procedimento. Minimiza a ansiedade e aumenta a cooperação do paciente. A sonda sai facilmente.

Reduz a transmissão de micro-organismos.

Libera todas as conexões da sonda antes da remoção. Retira os fluidos gástricos da sonda, evitando a aspiração do conteúdo. Evita sujar o roupão e a roupa de cama.

Facilita a manipulação da sonda.

Alguns pacientes sentem necessidade de assuar o nariz depois que a sonda é removida. A toalha protege o roupão. A obstrução temporária da passagem de ar ocorre durante a remoção da sonda. Fechar a sonda evita que o seu conteúdo esorra para a orofaringe. Reduz o trauma à mucosa e minimiza o desconforto do paciente. A toalha deve cobrir a sonda, porque a visão é desagradável. Prender a respiração ajuda a evitar a aspiração.

Proporciona a medida precisa da saída de fluidos. Reduz a transmissão de micro-organismos.

Proporciona conforto ao paciente.

Às vezes, o paciente não pode ingerir nada pela boca por até 24 horas. Quando os fluidos são permitidos, as prescrições normalmente começam com pequenas quantidades de pedra de gelo a cada hora, e as quantidades são aumentadas à medida que o paciente tolerar.

28. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).

AVALIAÇÃO

1. Observar a quantidade e as características do conteúdo drenado da sonda NG. Perguntar ao paciente se sente náuseas.
2. Auscultar para verificar a presença de sons intestinais, certificando-se de desligar a sucção. Palpar o abdome do paciente periodicamente. Observar se há distensão, dor e rigidez.
3. Examinar as condições do nariz e das narinas.
4. Observar o posicionamento da sonda.
5. Perguntar ao paciente se sente dor na garganta ou irritação na faringe.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O abdome do paciente está distendido e dolorido
 - a. Verificar se a sonda está obstruída. A sonda NG pode não estar no estômago ou pode estar dobrada e não realizando a drenagem.
 - b. Irrigar a sonda.
 - c. Verificar se a sucção está ligada, conforme solicitado.
2. O paciente reclama de dor na garganta, decorrente de irritação e ressecamento das membranas das mucosas.
 - a. Fazer a higiene oral mais frequentemente.
 - b. Perguntar ao médico se o paciente pode chupar pedacinhos de gelo ou pastilhas para a garganta ou, ainda, se pode ser utilizado um anestésico local.
3. O paciente desenvolve irritação ou erosão da pele ao redor das narinas.
 - a. Proporcionar cuidados frequentes da pele na área lesionada.
 - b. Fixar a sonda com adesivo no nariz para evitar pressão.
 - c. Considerar a troca da sonda para a outra narina.
4. O paciente apresenta sinais e sintomas de aspiração pulmonar: febre, respiração curta ou congestão pulmonar.
 - a. Fazer a avaliação respiratória completa.
 - b. Notificar o médico.
 - c. Obter radiografia de tórax conforme prescrito.

Registro e Relato

- Registrar a extensão, o tamanho, o tipo de sonda e em qual narina ela foi introduzida. Além disso, registrar a tolerância

do paciente ao procedimento, confirmação do posicionamento da sonda, características do conteúdo gástrico, resultados da radiografia, valor do pH, se a sonda está fechada ou conectada à bolsa de drenagem ou 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 balanço hídrico. Registrar a quantidade e as características do conteúdo drenado da sonda NG a cada turno nas anotações do enfermeiro ou na folha de balanço hídrico.
- Registrar a remoção da sonda “intacta”, a tolerância do paciente ao procedimento, a quantidade e as características finais da drenagem.

Amostra de Documentação

10h Inserida sonda NG de 16 Fr na narina esquerda, avançada até a marca de 50 cm. O paciente auxiliou a inserção engolindo e declara que se sente confortável. 50 mL de secreção verde-claro aspirada, pH 4,0. Sonda fixada com adesivo e acoplada à sucção intermitente de baixa pressão. Posicionamento da sonda verificado por radiografia. Ausência de sons intestinais.

Considerações Especiais

Pediatria

- Em crianças, considerar o uso de sedação antes da inserção da sonda (Hockenberry e Wilson, 2007).
- Considerar o estágio de desenvolvimento da criança e preparar o paciente e a família antes de iniciar o procedimento. Nunca surpreender a criança com esse procedimento (Hockenberry e Wilson, 2007).

Geriatría

- Verificar a presença de implante dentário e removê-lo para segurança e conforto do paciente durante a inserção.
- O ressecamento das mucosas oral e nasal ocorre algumas vezes. Lubrificar adequadamente a sonda para inserção.
- Se o paciente usar aparelho de audição, certificar-se de que o paciente esteja usando o aparelho durante a explanação do procedimento e inserção da sonda, para que ele possa ouvir as instruções.

PERGUNTAS DE REVISÃO

Estudo de Caso para as Perguntas 1 e 2

Sr. Johnson é um paciente de 30 anos com quadro grave de vômitos e dor abdominal. Ele tem um diagnóstico prévio de pancreatite. O médico solicitou uma série de exames laboratoriais e exames de imagem. Entretanto, antes do exame de imagem, o médico solicita a inserção de uma sonda NG para descompressão gástrica.

1. Durante o histórico de enfermagem, Sr. Johnson diz ao enfermeiro que quebrou seu nariz jogando futebol há 9 anos. Com base nessas informações, qual é o próximo passo?
 1. Adicionar lubrificante extra durante a inserção.
 2. Avaliar a desobstrução de cada narina.
 3. Ligar para o médico para solicitar um pedido de anestésico local.
 4. Dizer ao Sr. Johnson que a lesão prévia impedirá a inserção da sonda.
2. Depois que a sonda estiver inserida e verificada com uma radiografia, qual dos seguintes aspirados indicam que a sonda está adequadamente posicionada no estômago?
 1. Aspirado transparente com pH 6,7
 2. Aspirado marrom-claro com pH 4,8
 3. Aspirado verde com pH 3,2
 4. Aspirado amarelo com pH 5,5
3. Ao receber um enema com água e sabão, um paciente se queixa de cólica abdominal. Qual das seguintes técnicas ajuda a aliviar essa sensação? Selecione todas que se aplicarem.
 1. Peça ao paciente para prender a respiração
 2. Peça ao paciente para respirar lentamente
 3. Abaixar o recipiente do fluido
 4. Levante o recipiente do fluido

4. Quando há suspeita de que um paciente tem fezes enrijecidas decorrentes de constipação prolongada, qual dos seguintes tipos de enema o enfermeiro administraria antecipadamente?
 1. Kayexalate
 2. Retenção de óleo
 3. Sabão
 4. Água morna de torneira
5. Um paciente chega ao hospital queixando-se de desconforto abdominal. Qual dos seguintes sinais pode sugerir uma constipação funcional?
 1. Diarreia e distensão abdominal
 2. Fezes enrijecidas e ingestão de fluidos reduzida
 3. Fezes enrijecidas e nodulares e ausência de sons intestinais
 4. Esforço para evacuar e sensação de evacuação incompleta
6. Um risco associado à remoção digital de fezes impactadas é a estimulação do nervo vago. Quando esse nervo é estimulado, o que pode ocorrer?
 1. Bradicardia reflexa
 2. Taquicardia reflexa
 3. Urinação reflexa
 4. Vômito reflexo
7. Ao medir a extensão da inserção de uma sonda NG, qual é a medida correta?
 1. Do canto da boca até o lobo da orelha e até o processo xifoide
 2. Da ponta do nariz até o lobo da orelha e até o processo xifoide
 3. 50 cm a partir da extremidade da sonda
 4. Da ponta do nariz até o umbigo
8. O paciente está com uma sonda NG por 2 dias e está se queixando de dor abdominal e náusea severa. A saída da sonda NG diminuiu nas últimas 3 horas, e o enfermeiro está preocupado, porque a sonda pode não estar drenando adequadamente. Qual deve ser a próxima ação do enfermeiro?
 1. Irrigar a sonda com soro fisiológico e retirar o fluido instilado.
 2. Notificar o médico.
 3. Virar o paciente para o lado esquerdo para promover a drenagem.
 4. Recuar a sonda em 5 a 7,5 cm.
9. Após a remoção da sonda NG, qual dos seguintes sinais indica que a sonda precisa ser substituída? Selecione todas que se aplicarem.
 1. Distensão abdominal
 2. Sons intestinais reduzidos
 3. Inapetência
 4. Passagem de flatos
10. Um novo enfermeiro na unidade está cuidando de um paciente com uma sonda NG de Salem. Qual dos seguintes sinais indica que o enfermeiro precisa de mais informações para cuidar desse paciente? Selecione todas que se aplicarem.
 1. O enfermeiro ausculta para verificar os sons intestinais
 2. O enfermeiro mede a saída gástrica
 3. O enfermeiro se prepara para irrigar o rabicho azul
 4. O enfermeiro se prepara para acoplar o rabicho azul à sucção portátil

REFERÊNCIAS

- Ebersole P and others: *Toward a healthy aging: human needs and nursing response*, ed 7, St Louis, 2008, Mosby.
- Galanti GA: *Caring for people from different cultures*, ed 4, Philadelphia, 2008, University of Pennsylvania Press.
- Gevirtz C: Controlling pain: Managing opioid-induced constipation, *Nursing 2008*(July):55, 2008.
- Giger JN, Davidhizar RE: *Transcultural nursing: assessment and intervention*, ed 5, St Louis, 2008, Mosby.
- Hockenberry MJ, Wilson D: *Wong's nursing care of infants and children*, ed 8, St Louis, 2007, Mosby.
- Kyle G: Constipation. Part 1: Causes and assessment, *Pract Nurs* 29(12):611, 2009.
- Leung FW, Rao SSC: Fecal incontinence in the elderly, *Gastroenterol Clin North Am* 38:503, 2009.
- Metheny NS and others: Complications related to feeding tube placement, *Curr Opin Gastroenterol* 23:187, 2007.
- Schnelle JF and others: Prevalence of constipation symptoms in focally incontinent nursing home residents, *J Am Gerontol Soc* 57:647, 2009.
- Seidel HM and others: *Mosby's guide to physical examination*, ed 7, St Louis, 2011, Mosby.
- The Joint Commission (TJC): *2010 National Patient Safety Goals*, Oakbrook Terrace, Ill, 2010, The Commission, <http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals>, acessado em julho de 2010.

Cuidado com Estomas

Habilidade 20.1 Colocando a Bolsa em uma Estomia Intestinal, 475

Habilidade 20.2 Colocando a Bolsa em Urostomia Incontinente, 479

Habilidade 20.3 Cateterizando um Desvio Urinário, 482

Algumas doenças ou condições clínicas requerem intervenção cirúrgica para criação de uma abertura na parede abdominal, visando ao desvio do conteúdo fecal e/ou urinário para o meio externo. Essa abordagem terapêutica está prevista em um grande número de doenças como câncer, doença inflamatória intestinal, infecções perineais graves, diverticulite, megacólon, doença neurológica, trauma, entre outras. A abertura é chamada *estoma* e pode ser construída de uma secção do cólon ou intestino delgado. O conteúdo eliminado pelo estoma é chamado de *efluente*.

Uma abertura no intestino grosso ou cólon é chamada *colostomia*; o efluente fecal varia em consistência, dependendo de onde a abertura é criada no cólon. Uma colostomia no cólon descendente ou sigmoide (Fig. 20-1) geralmente resulta em fezes similares àquelas que normalmente passam através do reto. Se a abertura é no cólon ascendente ou transversal, o efluente varia de líquido espesso a fezes semiformadas. Uma abertura na porção ileal do intestino delgado é chamada *ileostomia* (Fig. 20-2); o efluente fecal é de líquido a semiespesso e contém algumas enzimas digestivas. Estomias intestinais são tanto temporárias como permanentes, dependendo da condição subjacente e do procedimento cirúrgico realizado.

A urostomia construída com conduto ileal é criada cirurgicamente por meio da anastomose dos ureteres a uma porção do segmento ileal, previamente seccionada (Fig. 20-3). Uma extremidade do conduto ileal é suturada e outra trazida até a parede abdominal, e um estoma é formado no abdome para a urina sair do corpo. Esta estomia é permanente. O paciente com colostomia, ileostomia, ou urostomia com conduto ileal não tem a sensação ou controle sobre o tempo ou frequência de eliminação do efluente e usa uma bolsa para coletá-lo. Com uma colostomia descendente é possível que, com medidas dietéticas ou com *irrigação*, o movimento intestinal possa ser regulado e a pessoa possa usar uma bolsa pequena ou um protetor (capa) sobre o estoma para conter os gases ou pequena quantidade de fezes.

CUIDADO CENTRADO NO PACIENTE

Antes da cirurgia para construção de um estoma o médico cirurgião junto a enfermeira certificada em cuidados com estomas (enfermeira estomaterapeuta) ou a enfermeira engajada

na assistência deverão se encontrar com o paciente para marcar o local do estoma, conversar sobre a cirurgia, e responder possíveis dúvidas. A avaliação do abdome deverá ser feita com o paciente deitado, sentado, e em pé para que o estoma fique bem localizado facilitando as atividades de autocuidado referentes à remoção e a colocação da bolsa coletora (ASCRS/WOCN, 2007). Isto é especialmente importante para pacientes que terão uma urostomia incontinente, pois estes pacientes correm o risco de vazamento de urina e irritação da pele. A localização precária do estoma causa grandes dificuldades e tem um impacto negativo na saúde psicológica e emocional do paciente (AUA/WOCN, 2009).

As estomias devem ser protegidas por bolsas, com vedação segura para prevenir vazamentos do efluente e proteger a pele ao redor do estoma (pele peristoma) a fim de ajudar os pacientes a manterem atividades normais e aceitarem as mudanças no seu corpo após a cirurgia. Além do estresse da doença e recuperação da cirurgia, pacientes com estomia enfrentam mudanças na imagem corporal, medo de rejeição social, e preocupação sobre atividade sexual; eles necessitam de ajuda para o cuidado pessoal. É muito importante providenciar um sistema coletor efetivo para facilitar os ajustes emocionais à estomia (Li, 2009). O ostomizado não deve se sentir constrangido com o odor ou aparência do efluente na bolsa. Uma reação negativa dos cuidadores reforça os sentimentos de rejeição social do paciente, face a sua alteração corporal, tendo a enfermagem um papel importante nessa fase do processo, pois um adequado suporte inicial proporciona um período mais tranquilo de ajustes físico e emocional (Krouse *et al.*, 2007). O paciente deve ser encorajado a assumir o autocuidado, independentemente, se ele já cuidou de uma estomia. Deve-se respeitar a rotina de cuidados do paciente mesmo que isso difira do cuidado usual na instituição hospitalar.

Em qualquer cultura, a presença e os cuidados de uma estomia representam mudanças significativas. Estomias recentes requerem monitoramento e observação, sendo que a grande parte dos pacientes frequentemente acha isto invasivo e vergonhoso. A maioria das culturas considera intestino e secreções urinárias impróprias para exibição pública. Tipicamente asiáticos, africanos, hispânicos, hindus, muçulmanos, árabes, judeus ortodoxos e grupos Amish evitam exposição da parte inferior do corpo, o que é necessário

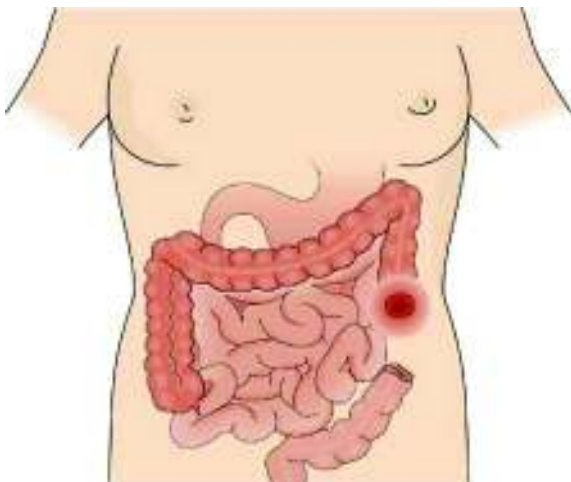


FIG 20-1 Colostomia sigmoide.

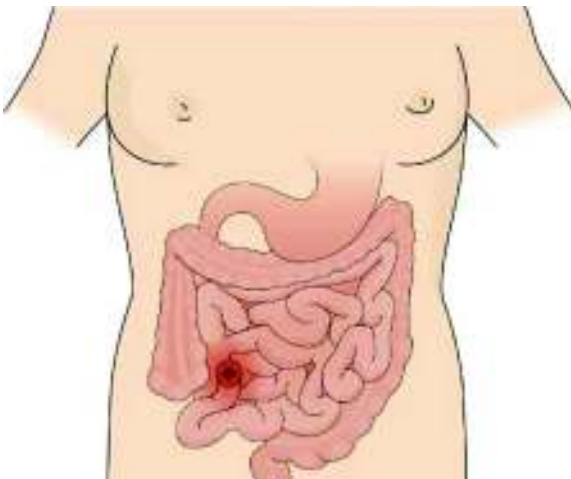


FIG 20-2 Ileostomia.

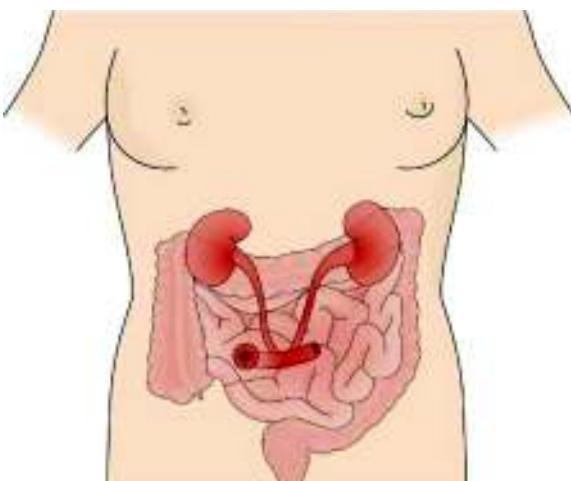


FIG 20-3 Urostomia (conduto ileal).

para o cuidado das estomias (Black, 2009). Quando um paciente pertencente a uma dessas culturas necessitar de cuidados com estomia, será necessário solicitar um cuidador do mesmo sexo se possível e permitir a presença de um membro da família se requisitado pelo paciente.

Durante o procedimento é recomendável ser sensível e evitar falar qualquer coisa que o paciente possa interpretar como de desrespeito ou desgosto. Como sempre, prepare-se adequadamente para o procedimento; procure ajuda necessária; e mantenha a calma, e comportamento profissional.

SEGURANÇA

Segurança é uma preocupação quando determinando o correto posicionamento do estoma. O posicionamento correto reduz o risco de má cicatrização e irritação da pele relacionada à drenagem do efluente. O posicionamento correto também facilita o autocuidado. Quando um estoma é posicionado corretamente, o paciente pode visualizar e limpar o estoma e o sítio periestoma, e facilmente remover e reaplicar a bolsa coletora (ASCRS/WOCN, 2007; AUA/WOCN, 2009).

Durante o período pós-operatório imediato avalie o novo estoma para determinar que a abertura do material do sistema coletor acomode o edema estomal pós-operatório e distensão abdominal. Se o sistema coletor não for adequadamente colocado, o estoma é privado de circulação e pode se tornar necrótico.

Práticas de higiene segura são muito importantes para pacientes que têm estomias. Quanto aos cuidados com um paciente com colostomia, é importante observar as mesmas medidas de higiene usadas para qualquer paciente usando o banheiro. O paciente deve ser orientado a lavar suas mãos antes e após participar do cuidado. Apesar de o estoma ser criado cirurgicamente, o cuidado do estoma e pele circundante não é um procedimento estéril. Posicione o paciente o mais confortável possível para que ele observe os cuidados e aprenda o que a enfermeira está ensinando.

TENDÊNCIAS NA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA

Polle SW *et al.*: Body image, cosmesis, quality of life, and functional outcome of hand-assisted laparoscopic versus open restorative proctocolectomy: long-term results of randomized trials, *Surg Endosc* 21(8):1301, 2007.

Richbourg L, Fellows J: Ostomy pouch wear time in the United States, *J Wound Ostomy Continence Nurs* 35(5):504, 2008.

WOCN guidelines: *Basic ostomy care for health care providers and patients*, Mount Laurel, NJ, 2007, The Association.

As mudanças no cuidado com estomias estão relacionadas a melhora nas técnicas cirúrgicas para desvios urinários e fecais como o desenvolvimento de reservatórios para ileostomia e urostomia controlados pelo esfíncter urinário ou anal do paciente e as cirurgias menos invasivas, laparoscópicas, que diminuíram significativamente o tempo de recuperação pós-operatório e uso de analgésicos e melhora a imagem corporal (Polle *et al.*, 2007).

Os sistemas coletores cada vez mais efetivos, com adesivos tecnologicamente mais avançados também contribuem para a melhoria da qualidade da assistência ao paciente ostomizado. Estas melhorias nos sistemas de bolsas incluem uma grande variedade de tamanhos e formas de bolsas coletoras e barreiras protetoras de pele que melhor se adequam ao estoma, por se apresentarem mais convexas e flexíveis. A tendência atual é de aplicar a barreira protetora de pele em pele limpa, seca, livre de colas ou adesivos a não ser que o paciente tenha um problema específico que

comprometa a permanência do sistema de bolsas (WOCN, 2007). Os adesivos usados em barreiras protetoras de pele são sensíveis a pressão e calor; assim o paciente tem que aplicar suave pressão com a mão sobre a barreira de pele por alguns minutos para facilitar a aderência à pele.

Atualmente há uma variedade de produtos e acessórios, como anéis e selantes, para proteger a pele periestoma e facilitar o manejo do sistema coletor em abdomens com muitos contornos. Algumas bolsas têm filtros de gases efetivos que permitem que os flatos escapem devagar da bolsa através de um filtro de carvão vegetal. Este filtro absorve odor e não permite vazamento

de líquido efluente. Todas as empresas que produzem bolsas para estomias possuem bolsas com fechamento integrado. Um fechamento integrado é feito de um produto parecido com velcro e elimina a necessidade de um clipe para fechar o fundo da bolsa. Isto requer menos destreza manual para esvaziar a bolsa. Uma bolsa pode ser usada por três a sete dias, dependendo dos contornos do estoma e do abdome, a condição da pele periestoma, e a preferência pessoal do ostomizado. Um estudo recente com mais de 500 sujeitos nos Estados Unidos encontrou que a média de tempo de uso de uma bolsa coletora é 4,8 dias (Richbourg *et al.*, 2008).

HABILIDADE 20.1 COLOCANDO A BOLSA EM UMA ESTOMIA INTESTINAL

Imediatamente após uma cirurgia para construção de um desvio fecal, é necessário posicionar uma bolsa sobre o estoma criado para conter o efluente quando o estoma começar a funcionar. A bolsa mantém o paciente limpo e seco, protege a pele da drenagem, e providencia uma barreira contra o odor. É recomendável usar um sistema coletor transparente, cortado conforme o tamanho do estoma, que cubra a pele periestoma sem constriuir o estoma e que permita a visibilidade de todo o conteúdo.

No período pós-operatório imediato o estoma pode estar edemaciado, e o abdome distendido. Estes sintomas se resolvem dentro de quatro a seis semanas após a cirurgia, mas durante este período é necessário revisar o sistema coletor para acompanhar o tamanho do estoma e as mudanças nos contornos corporais.

Há muitos tipos de sistemas coletores (sistemas de bolsas), mas todos têm uma camada protetora que adere a pele chamada *barreira protetora de pele* e uma bolsa. Um sistema coletor de uma peça (Fig. 20-4, A) tem as duas partes integradas, barreira protetora de pele e bolsa juntas. Um sistema de duas partes (Fig. 20-4, B) tem uma barreira protetora de pele e bolsa separados que se unem no abdome. Quando o estoma estiver

no nível da pele ou retraído pode ser necessário a aplicação de uma pastilha convexa (Fig. 20-5) para se colocar a bolsa com sucesso. Este tipo de barreira de pele promove suave pressão na pele periestoma para empurrar o estoma através da abertura da pastilha. No sistema com duas peças, aplica-se a bolsa na barreira da pele anexando-a em um aro (um anel de plástico) na barreira. É indicado usar uma barreira de pele com aro e uma bolsa com tamanho correspondente, do mesmo fabricante, para que as duas peças se encaixem corretamente a fim de evitar vazamentos entre a barreira de pele e a bolsa. Alguns sistemas coletores têm aberturas previamente cortadas na barreira para o estoma, enquanto outras necessitam ser recortadas de acordo com a medida do estoma do paciente. É importante entender como usar cada um desses diferentes sistemas coletores antes de aplicar no paciente. Os websites das companhias que fazem acessórios para estomias têm instruções tanto para pacientes quanto para profissionais de saúde que são úteis no entendimento de como usar os sistemas de bolsas.

COLETA DE DADOS

1. Observe a barreira protetora de pele e a bolsa existente quanto a vazamentos e anote o tempo de permanência no local. A bolsa deve ser trocada a cada três a sete dias, não diariamente. *Justificativa:* Avaliar a efetividade do sistema de bolsa para determinar a frequência de mudança. Se uma bolsa de estomia está vazando, mude-a. Colar ou remendar a bolsa para conter o efluente deixa a pele exposta a irritações químicas ou enzimáticas.

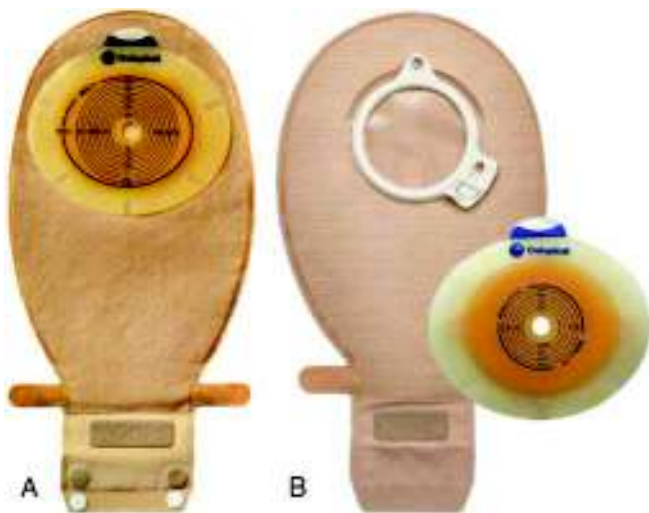


FIG 20-4 A, Sistema de bolsa de uma peça com fechamento de velcro. B, Sistema de bolsa de duas peças com barreira de pele e bolsa acoplável separadas. (A e B Cortesia Coloplast, Minneapolis, Minn.)



FIG 20-5 Pastilha de barreira da pele convexa. (Cortesia Hollister Inc., Libertyville, Ill.)


2.  Observe a quantidade de efluente na bolsa e esvazie a bolsa se estiver mais que um terço cheia abrindo o clipe ou o fechamento parecido com velcro integrado e drene isto para um recipiente para medir o efluente *Justificativa: Diminui o peso da bolsa e a chance de afrouxamento da bolsa ou derramamento quando trocar.*
3. Observe o estoma quanto a cor, edema, trauma e condições da pele periestoma. Se não conseguir observar o efluente, remova a bolsa puxando suavemente a pele para longe da barreira adesiva. Descarte a bolsa suja e guarde qualquer clampe. Avalie o tipo de estoma e se é enxertado (saliente acima da superfície da pele [Fig. 20-6, A]), no nível da superfície da pele, ou retraído (abaixo da superfície da pele [Fig. 20-6, B]). Bolsas claras permitem ver o estoma sem a sua remoção. *Justificativa: Características do estoma auxiliam na determinação do sistema de bolsa apropriado.*
4. Observe os contornos abdominais e perceba a presença de cicatrizes e incisões. *Justificativa: Determina o tipo de sistema de bolsa necessário. Contornos abdominais, cicatrizes, ou incisões afetam o tipo de sistema e como o sistema adere à pele do paciente.*
5. Observe o preparo do paciente para aprender por vontade própria a olhar o estoma e fazer perguntas. Se o paciente está apreensivo para tocar ou olhar o estoma, encoraje-o a observar o procedimento de troca de bolsa inicialmente.



FIG 20-6 **A**, Estoma prolapsado. **B**, Estoma retraído. (A e B Cortesia Jane Fellows.)

Quando possível, consulte a enfermeira estomaterapeuta. *Justificativa: Determina o preparo do paciente para aprender o autocuidado.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam em manter a integridade do estoma e pele periestoma, promover eliminações normais, e promover a habilidade do paciente de manejo da estomia.

1. O estoma é úmido e avermelhado. A pele ao redor é intacta e livre de queimaduras ou irritações; suturas são intactas.
2. O estoma drena quantidade moderada de líquido ou fezes pastosas e flatos na bolsa.
3. Paciente ou familiar cuidador observa e demonstra novamente a troca da bolsa.
4. O paciente faz perguntas sobre o procedimento e pode tentar auxiliar com a mudança da bolsa.

Delegação e Colaboração

A habilidade de cuidar do estoma no pós-operatório imediato intestinal não pode ser delegada aos técnicos e auxiliares de enfermagem. Em algumas instituições o cuidado de uma estomia estabelecida (quatro a seis semanas após a cirurgia) pode ser delegado. Instruir a equipe de enfermagem para:

- Aparência esperada do estoma; a quantidade, cor e consistência do efluente
- Material especial necessário para a estomia
- Mudanças no estoma do paciente e integridade da pele circundante devem ser reportados

Equipamentos

- Bolsa para drenagem, de preferência clara, de uma ou duas peças, cortada rente ao estoma
- Dispositivo para fechamento da bolsa, por exemplo, um clipe
- Guia de medida
- Removedor de adesivo (opcional)
- Luvas limpas
- Compressas
- Toalha ou campo impermeável
- Bacia com água morna da torneira
- Tesouras

IMPLEMENTAÇÃO para COLOCAR A BOLSA EM UMA ESTOMIA INTESTINAL

ETAPAS


1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Identifique o paciente usando duas identificações (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do prontuário, de acordo com a política da instituição).
3. Posicione o paciente semireclinado ou em posição supina durante a avaliação e colocação da bolsa. (Nota: Alguns pacientes com estomias estabelecidas preferem ficar em pé.) Se possível, providencie um espelho para o paciente observar o procedimento.

JUSTIFICATIVA

Garanta o paciente correto. Cumpra com os protocolos da The Joint Commission e melhore a segurança do paciente (TJC, 2010).

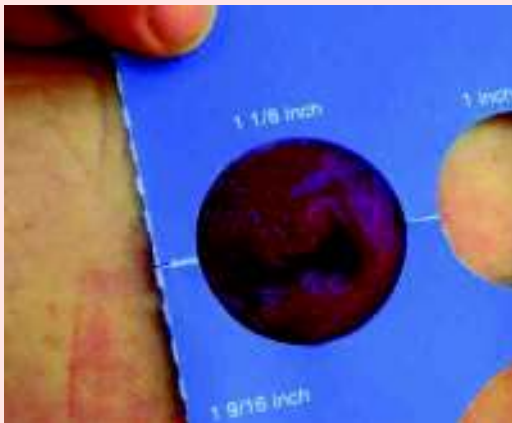
O posicionamento garante que haja menos dobras na pele, o que permite a adequada aplicação do sistema de bolsa.

ETAPAS

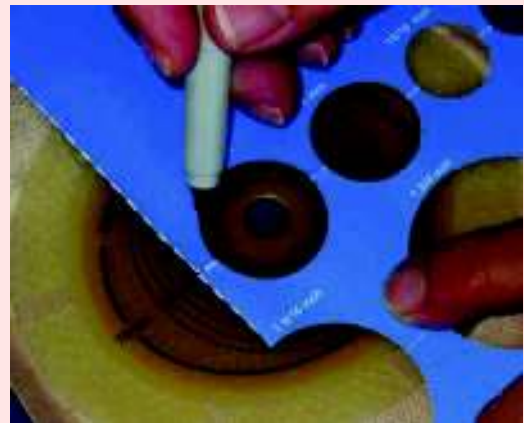
4.  Coloque uma toalha ou campo impermeável embaixo do paciente e em toda região inferior do abdome.
5. Se não removida durante a avaliação, remova a bolsa usada e a barreira de pele puxando delicadamente a pele para longe da barreira. Um removedor de adesivo pode ser usado para facilitar a remoção da barreira protetora de pele. Descarte a bolsa.
6. Limpe a pele periestoma delicadamente com água morna da torneira usando uma compressa; não esfregue a pele. Sangramentos pequenos na mucosa do estoma são normais durante a higienização. Seque a pele.
7. Meça o estoma (ilustração). Espere que o tamanho mude nas primeiras quatro a seis semanas após a cirurgia.
8. Trace a medida do estoma na parte de trás do adesivo da bolsa (ilustração).
9. Corte a abertura na bolsa (ilustração).
10. Remova a parte de trás protetora do adesivo (ilustração).

JUSTIFICATIVA

- Protege a roupa de cama.
- Reduz o trauma na pele. Remoção imprópria da bolsa e barreira pode causar irritação da pele periestoma ou prolapso.
- Evite deixar a pele periestoma úmida. Isso interfere na aderência da bolsa (WOCN, 2007). A bolsa não adere à pele molhada.
- Permite bom ajuste da bolsa que irá proteger a pele periestoma.
- Prepara para o corte da abertura na bolsa.
- Customiza a bolsa para permitir que sirva no estoma.



ETAPA 7 Medição do estoma. (Cortesia Coloplast, Minneapolis, Minn.)



ETAPA 8 Trace a medida. (Cortesia Coloplast, Minneapolis, Minn.)



ETAPA 9 Corte para caber, bolsa de estomia de uma peça drenável. (©2010 Convatec Inc. Reimpresso com permissão.)



ETAPA 10 Removendo o papel de trás da barreira protetora na bolsa de uma peça. (©2010 Convatec Inc. Reimpresso com permissão.)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|---|
| <p>11. Aplique a bolsa de uma peça (ilustração).</p> <ol style="list-style-type: none"> Pressione a parte de trás do adesivo suavemente contra a pele, comece do fundo e trabalhe em torno dos lados. Segure firmemente ao redor do estoma e bordas exteriores. O fundo da bolsa aponta para os joelhos do paciente quando sentado. Ensine o paciente a segurar a mão sobre a bolsa para aplicar calor para assegurar a vedação. Segure por cerca de um a dois minutos. <p>12. Se usar um sistema de duas peças:</p> <ol style="list-style-type: none"> Em primeiro lugar, aplique a barreira protetora de pele (ilustração) e depois anexe a bolsa. Encaixe a bolsa e mantenha pressão com os dedos. <p>13. Para os dois tipos de bolsa, puxe delicadamente a bolsa de forma descendente. Feche o final da bolsa com clipe ou fechamento integrado.</p> <p>14. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | <p>Garante fechamento suave e sem dobras.</p> <p>Os adesivos da barreira protetora são ativados pelo calor e irão segurar mais na temperatura do corpo.</p> <p>Garanta que a bolsa está segura. O fechamento adequado conterá o efluente.</p> |
|  <p>ETAPA 11 Paciente aplicando uma bolsa de uma peça. (©2010 Convatec Inc. Reimpresso com permissão.)</p> |  <p>ETAPA 12a Aplicação da pasta de proteção na borda da bolsa de duas peças.</p> |

AValiação

- Observe a aparência do estoma, pele periestoma, contornos abdominais e linha de sutura durante a troca da bolsa.
- Observe o paciente e membros da família ou outras pessoas com boa vontade para ver o estoma e fazer perguntas sobre o procedimento. Faça-os executarem a aplicação do sistema coletor

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

- A pele ao redor do estoma pode apresentar bolhas ou sangramento, ou exantema. As causas mais frequentes para alterações periestoma são reação alérgica a um dos produtos utilizados, colonização fúngica, ou exposição da pele a um efluente fecal causado por enfraquecimento da barreira protetora de pele.
 - Remova a bolsa cuidadosamente.
 - Consulte uma enfermeira estomaterapeuta.

- Estoma necrosado é manifestado por cianose, ressecamento da mucosa, falha em sangrar quando higienizado delicadamente, ou presença de tecido descamativo.
 - Relate ao cuidador/enfermeira.
 - Consulte uma enfermeira estomaterapeuta.
- O paciente se recusa a olhar o estoma ou participar no cuidado.
 - Explore os sentimentos do paciente e recrute suporte familiar.
 - Consulte uma enfermeira estomaterapeuta.
 - Funcionários bem treinados facilitam o atendimento e proporcionam bons ajustes.

Registro e Relato

- Registre o tipo de bolsa utilizada e a barreira de pele aplicada, quantidade e aparência do efluente na bolsa, tamanho e aparência do estoma, e condições da pele periestoma. Registre o nível de participação do paciente/família e ensinamentos que foram feitos e resposta aos ensinamentos.

- Registre qualquer um dos seguintes casos para a enfermeira e/ou cuidador: aparência anormal do estoma, linha de sutura, pele periestoma, ou volume e características do efluente.

Amostra de Documentação

16h00 Estoma de ileostomia, circular, 1 centímetro de diâmetro, levemente edemaciado, vermelho. Pele periestoma intacta. Drenando 900 mL de fezes líquidas marrom-escuras. Sons intestinais presentes em todos os quadrantes. Sistema coletor de duas peças intacta, sem vazamento. Enfermeira estomaterapeuta iniciará instruções hoje. Paciente ainda não viu o estoma.

Considerações Especiais

Pediatria

- Selecione bolsas pediátricas designadas especialmente para neonatos e crianças que são menores e tem pele mais sensível ao adesivo da barreira protetora de pele.
- Crianças e adolescentes podem ter cirurgias de estomias por condições como câncer, doença intestinal inflamatória e trauma.
- Neonatos frequentemente têm múltiplos estomas em seus pequenos abdomens que são o resultado de cirurgias abdominais corretivas. Selecione uma bolsa cortada para caber que permita múltiplas aberturas de estomas na barreira protetora da pele, mas que ainda assim caiba no pequeno abdome do neonato.
- Se estiver cuidando de um prematuro, esteja ciente que a pele periestoma não está completamente desenvolvida; como

resultado, você não deve usar selantes de pele e removedores de adesivo, pois podem danificar o epitélio.

Geriatría

- Avalie o estado cognitivo de adultos mais velhos para o entendimento das instruções sobre o autocuidado de estomias.
- Alguns pacientes idosos têm destreza manual prejudicada ou visão limitada; faça adaptações para isto enquanto ensina. Para pacientes que são incapazes de cortar adequadamente as barreiras de pele de acordo com o tamanho do estoma, considere ter barreiras previamente cortadas pelo fornecedor do equipamento de estomia ou usar um sistema de duas peças previamente cortado.
- Preocupações financeiras sobre custo dos materiais de estomias e reembolso são assuntos importantes para pacientes com renda fixa.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Avalie a casa do paciente quanto a instalações do banheiro e habilidade de se posicionar para esvaziar a bolsa diretamente dentro do vaso.
- O paciente pode tomar banho sem cobrir a bolsa.
- Instrua paciente e família que os cuidados com estomias não requerem material estéril.
- Cuidadores da família não precisam usar luvas quando estão fazendo o cuidado.
- Os pacientes devem evitar colocar as bolsas em locais muito quentes ou frios, pois a temperatura afeta a barreira e material adesivo.

HABILIDADE 20.2 COLOCANDO A BOLSA EM UROSTOMIA INCONTINENTE

Devido ao fato de a urina fluir continuamente por um desvio urinário incontinente, uma bolsa urinária é usualmente colocada sobre a abertura imediatamente após a cirurgia. A colocação da bolsa é mais desafiadora do que com um desvio fecal, pois a fluxo de urina mantém a pele úmida. No período pós-operatório imediato stents urinários se estendem para fora do estoma (Fig. 20-7). O cirurgião coloca estes stents dentro do ureter para evitar que eles fiquem estenosados ou fechados no sítio onde os ureteres são ligados ao conduto. Os stents são removidos durante a estadia no



FIG 20-7 Estoma de urostomia com stents no local. (Cortesia Jane Fellows.)

hospital ou na primeira consulta pós-operatória com o cirurgião. O estoma de um desvio urinário é normalmente vermelho e úmido. É feito de uma porção do trato intestinal, usualmente o íleo. Deve ser protruso sobre a pele. Um conduto ileal é geralmente localizado no quadrante inferior direito. Enquanto o paciente está na cama, a bolsa deve ser conectada a uma bolsa de drenagem de cabeceira para diminuir a necessidade de frequente esvaziamento. Quando o paciente vai para casa, a bolsa de drenagem de cabeceira pode ser usada à noite para evitar ter que se levantar para esvaziar a bolsa. Cada tipo de bolsa de urostomia (Fig. 20-8) vem com um conector para a bolsa de drenagem de cabeceira. Posicionamento incorreto da bolsa, grandes volumes de urina na bolsa, ou uma bolsa urinária sem uma válvula antirrefluxo promovem refluxo e risco de infecção. Pode-se reduzir o risco de refluxo anexando a bolsa urinária para drenagem direta quando grandes volumes urinários são esperados. Um paciente deve entender a importância de drenar a bolsa frequentemente e usar técnica limpa durante o cuidado do estoma e pele.

COLETA DE DADOS


1.  Observe a barreira protetora da pele existente e a bolsa para vazamentos de urina e tempo de permanência no local. A bolsa deve ser trocada a cada três a sete dias, não diariamente. *Justificativa: Avaliar a efetividade da bolsa e determinar a frequência da troca da bolsa.*



FIG 20-8 Sistemas de bolsas de urostomia com adaptador para conectar a bolsa de drenagem de cabeceira. (Cortesia Hollister Inc., Libertyville, Ill.)

2. Observe a quantidade de urina na bolsa e esvazie se estiver mais que um terço ou mais da metade cheia abrindo a torneira no final da bolsa e drenando para dentro de um frasco graduado. *Justificativa:* Diminuir o peso da bolsa e a chance de afrouxamento ou vazamento quando estiver trocando. O débito urinário provê informações sobre o estado renal.
3. Observe o estoma quanto a cor, edema, trauma e cicatrização da pele periestoma. Avalie o tipo de estoma. Bolsas claras permitem a visualização do estoma sem sua remoção. Se a bolsa não é clara, remova a bolsa delicadamente puxando a pele para longe da barreira adesiva. Descarte devidamente a bolsa suja e guarde os clampes. *Justificativa:* As características do estoma são um dos fatores considerados na seleção da bolsa correta. Convexidade na barreira da pele é frequentemente necessária com um estoma nivelado ou retraído.
4. Observe a prontidão do paciente para aprender por vontade própria a olhar o estoma e fazer perguntas. Se o paciente está apreensivo sobre tocar ou olhar o estoma, encoraje-o a observar o procedimento de troca de bolsa inicialmente. Assim que possível, consulte a enfermeira estomaterapeuta. *Justificativa:* Avaliar a reação do paciente ao estoma e o preparo para começar a aprender o autocuidado.

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam em manter a integridade do estoma e pele periestoma, condições dos stents, e débito urinário normal, e em promover a habilidade do paciente em cuidar da estomia.

IMPLEMENTAÇÃO para COLOCAR A BOLSA EM UROSTOMIA INCONTINENTE

ETAPAS

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Identifique o paciente usando duas identificações (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do prontuário, de acordo com a política da instituição).
3. Posicione o paciente em posição semireclinada ou em posição supina. Se possível, providencie um espelho para o paciente observar o procedimento.

JUSTIFICATIVA

- Garanta o paciente correto. Cumpra os protocolos da The Joint Commission e melhore a segurança do paciente (TJC, 2010).
- O posicionamento garante que haja menos dobras na pele, o que permite a facilidade de aplicação da bolsa.

1. O estoma é úmido e avermelhado com stents saindo do estoma no período pós-operatório. A pele é intacta e livre de irritações; suturas estão intactas.
2. Urina drena livremente dos stents ou estoma. A urina geralmente é amarelada com partículas mucosas e sem odor fétido. Após a cirurgia, a urina pode ser rosa ou conter pequenos coágulos de sangue.
3. O débito urinário está dentro dos limites aceitáveis (30 mL/hora).
4. O paciente e cuidador da família observam e demonstram os passos do procedimento.
5. O paciente faz perguntas sobre o procedimento e pode tentar ajudar na troca da bolsa.


Delegação e Colaboração

A habilidade de colocar a bolsa em uma urostomia incontinente, no pós-operatório imediato, não pode ser delegada aos técnicos e auxiliares de enfermagem. Em algumas instituições o cuidado de uma urostomia estabelecida (quatro a seis semanas ou mais após a cirurgia) pode ser delegado. Instruir a equipe de enfermagem para:

- Aparência esperada do estoma; quantidade, cor e consistência da urina da estomia
- Material especial necessário para o procedimento completo
- Mudanças no estoma do paciente e integridade da pele adjacente devem ser relatadas

Equipamento

- Bolsa urinária (com válvula antirrefluxo) e barreira de pele; bolsa limpa, com drenagem de uma ou duas peças, cortada para caber o estoma ou tamanho previamente cortado com adaptador apropriado para conexão na bolsa de drenagem de cabeceira (saco de drenagem noturna) (Fig. 20-8)
- Guia de medida
- Bolsa de drenagem urinária de cabeceira
- Luvas limpas
- Compressa
- Toalha ou campo impermeável
- Bacia com água morna da torneira
- Tesoura
- Removedor de adesivo
- Pávio absorvente feito de gaze firmemente enrolada no formato de um tampão

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| <p>4.  Coloque uma toalha ou campo impermeável embaixo do paciente e em toda região inferior do abdome do paciente.</p> | <p>Protege a roupa de cama, pois haverá fluxo contínuo de urina do estoma. Mantém a dignidade do paciente.</p> |
| <p>5. Remova a bolsa usada e a barreira protetora da pele (se não removida durante a avaliação) puxe delicadamente a pele para longe da barreira. Se os stents estão presentes, <i>não os puxe</i>.</p> | <p>Reduz o risco de trauma na pele e risco de deslocar os stents. Stents são necessários para manter os ureteres abertos durante o período pós-operatório imediato.</p> |
| <p>6. Coloque gaze enrolada na abertura do estoma. Mantenha a gaze na abertura do estoma continuamente durante a medição e troca da bolsa.</p> | <p>Gaze enrolada irá conter a urina drenada pelo estoma. A gaze forma um pavio; usando um pavio na abertura do estoma evita que a urina vaze na pele e previne umidade periestoma.</p> |
| <p>7. Enquanto mantém a gaze enrolada em contato com o estoma, limpe a pele periestoma delicadamente com água morna da torneira usando uma compressa; não esfregue a pele e evite usar sabonete. Pequenos sangramentos no estoma durante a lavagem é normal. Deixe a pele periestoma seca.</p> | <p>O sabonete deixa resíduos na pele, o que interfere na aderência da bolsa (WOCN, 2007). A bolsa não adere à pele molhada.</p> |
| <p>8. Meça o estoma (ilustração, Habilidade 20.1, Etapa 7). Espere que o tamanho do estoma mude nas primeiras quatro a seis semanas após a cirurgia.</p> | <p>Permite bom ajuste da bolsa que irá proteger a pele periestoma.</p> |
| <p>9. Trace o modelo do estoma no adesivo da barreira de pele (ilustração, Habilidade 20.1, Etapa 8).</p> | <p>Adequado tamanho para acomodar o estoma .</p> |
| <p>10. Corte a abertura na barreira protetora de pele (ilustração, Habilidade 20.1, Etapa 9).</p> | <p>Customizar a barreira protetora permite que sirva no estoma.</p> |
| <p>11. Remova a parte protetora de trás da superfície do adesivo (ilustração, Habilidade 20.1, Etapa 10).</p> | <p>Prepara a barreira protetora para adesão na pele. Os adesivos das barreiras protetoras de pele são ativados pelo calor e seguram mais seguramente na temperatura corporal.</p> |
| <p>12. Aplique a bolsa (ilustração, Habilidade 20.1, Etapa 11). Pressione a barreira adesiva firmemente no lugar ao redor do estoma e extremidades. Faça o paciente segurar a mão sobre a bolsa por um a dois minutos para aplicar calor para assegurar a vedação.</p> | <p>Adesivos de bolsa são ativados pelo calor para criar uma vedação segura na pele.</p> |
| <p>13. Use o adaptador fornecido com a bolsa para conectar a bolsa ao saco de drenagem noturna.</p> | <p>Promove coleta e medida da urina. Permite ao paciente descansar sem frequentemente esvaziar a bolsa.</p> |
| <p>14. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | |

AValiação

1. Observe o volume e característica da urina e aparência do estoma, pele periestoma, contornos abdominais e linha de sutura durante a troca da bolsa.
2. Observe o paciente e membros da família ou outra pessoa com boa vontade para ver o estoma e fazer perguntas sobre o procedimento. Faça o paciente demonstrar novamente a troca da bolsa.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas (Habilidade 20.1)

1. Não há débito urinário por algumas horas, ou o débito é menor que 30 mL/h. Urina tem odor fétido.
 - a. Notifique o cuidador ou a enfermeira estomaterapeuta.
 - b. Determine a abertura dos stents ou estoma observando o fluxo de urina.
 - c. Obtenha amostra de urina se solicitado pelo cuidador para cultura e teste de sensibilidade para possível infecção ([Habilidade 20.3](#)).

2. Estoma necrosado é manifestado por cor roxa ou preta, textura seca ao invés de úmida, falência em sangrar quando lavado delicadamente, ou presença de tecido descamativo.
 - a. Reporte ao cuidador/enfermeira estomaterapeuta.
 - b. Documente os achados.

Registro e Relato

- Registre o tipo de bolsa e barreira de pele aplicados, quantidade e aparência de urina retirada da bolsa, tamanho e aparência do estoma, e condições da pele periestoma.
- Registre o nível de participação do paciente/família, ensinando o que foi realizado, e resposta aos ensinamentos.
- Registre qualquer um dos seguintes casos a enfermeira e/ou cuidador: aparência anormal do estoma, linha de sutura, ou pele periestoma; ou mudança no volume, cor, ou odor do débito urinário.

Amostra de Documentação

08h00 Ostomia de conduto ileal brilhante, úmida e vermelha. Presença de 250 mL de urina amarelo-clara com muco

branco na bolsa. Pele periestoma intacta. Linha de sutura seca e aproximada. Mudança da bolsa feita com auxílio do paciente. Paciente aplicou corretamente a bolsa.

Considerações Especiais

Pediatria

- Em neonatos desvios urinários são menos comuns que ostomias fecais. Reparo cirúrgico de anomalias congênitas urinárias geralmente ocorre em estágios e foca inicialmente na drenagem do trato urinário superior para preservar a função renal.
- Selecione bolsas pediátricas designadas especialmente para neonatos e crianças, que são menores e têm um adesivo de barreira específico para peles sensíveis.

Geriatría

- Avalie o estado cognitivo de adultos mais velhos para o entendimento de instruções para o autocuidado.
- Alguns pacientes idosos têm destreza manual prejudicada ou visão limitada; faça adaptações enquanto ensina. Para pacientes

que são incapazes de cortar as suas barreiras de pele, considere ter barreiras previamente cortadas pelo fornecedor do equipamento de estomia ou usar um sistema de duas peças previamente cortado.

- Preocupações financeiras sobre custo dos materiais de estomias e reembolso são assuntos importantes para pacientes com renda fixa.

Assistência Domiciliar (*Home Care*) (Habilidade 20.1)

- Avalie a casa do paciente, as instalações do banheiro e habilidade de se posicionar para esvaziar a bolsa diretamente dentro do vaso.
- O paciente pode tomar banho sem cobrir a bolsa.
- Cuidados com estomias não requerem material estéril.
- Cuidadores da família não precisam usar luvas quando estão fazendo o cuidado.
- Em casa o paciente pode abrir o bico da bolsa e conectar o sistema de drenagem direta à noite. Tenha certeza de que o paciente entendeu que o adaptador será necessário para conectar a bolsa à bolsa de drenagem de cabeceira.

HABILIDADE 20.3 CATETERIZANDO UM DESVIO URINÁRIO

A cateterização de um desvio urinário é a única forma de se obter uma cultura acurada e amostra sensível para rastreamento de infecções. Quando é necessário se obter amostra de urina de um desvio urinário, o melhor método é inserir um cateter estéril dentro do estoma. Obter a amostra de urina da bolsa não providencia resultados acurados por causa do risco de contaminação. Com o uso de técnica estéril rigorosa, a cateterização é relativamente segura e fácil. Se um paciente usa uma bolsa de duas peças, você pode remover a bolsa da barreira protetora de pele e recolocar após a cateterização. Se um paciente usa uma bolsa de uma peça, você tem que remover todo sistema coletor para obter a amostra e recolocar um novo sistema após a coleta do material. Para prevenir trauma tecidual, é necessário entender como o estoma e ureteres implantados são construídos. Refluxo de urina para dentro dos ureteres pode causar infecções.

COLETA DE DADOS

1. Observe sinais e sintomas de infecção do trato urinário como temperatura elevada, calafrios, urina com odor fétido, e contagem de glóbulos brancos elevados. *Justificativa: Determina a necessidade de realizar a cateterização para obter amostra estéril do desvio urinário.*
2. Obtenha prescrição do médico para cateterização. *Justificativa: O procedimento e teste laboratorial requerem prescrição médica.*
3. Avalie o entendimento do paciente para a necessidade do procedimento e como o procedimento é feito. *Justificativa: Determina a boa vontade de cooperar e reduz a ansiedade do paciente.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam em obter uma amostra de urina não contaminada.

- Urina é obtida corretamente.
- Os resultados laboratoriais são acurados.

Delegação e Colaboração


A habilidade de cateterizar um desvio urinário não pode ser delegada aos técnicos e auxiliares de enfermagem. Instruir a equipe de enfermagem para:

- Informar a enfermeira se o paciente reclama de dor periestomal ou nas costas.
- Informar a enfermeira se há mudança na cor, odor, ou quantidade de urina ou se há sangue na urina.

Equipamento

- Material de cateterização urinária (podem ser em kits de cateterização estéril previamente preparados ou pode ser necessário reunir o material):
 - Cateter estéril 14 ou 16-Fr
 - Lubrificante solúvel à base de água
 - Cotonete antisséptico (p. ex., clorexidine)
 - Luvas estéreis
 - Frasco de amostra estéril
- Pávio de gaze absorvente
- Compressas de gaze
- Barreira de proteção da cama
- Toalhas
- Bolsa de desvio urinário se o paciente está usando uma bolsa de uma peça (se estiver usando um sistema coletor de duas peças, a bolsa pode ser removida e recolocada após a coleta de urina desde que o adesivo de barreira da pele permaneça intacto)
- Luvas limpas

IMPLEMENTAÇÃO para CATETERIZAÇÃO DE UM DESVIO URINÁRIO**ETAPAS****JUSTIFICATIVA**

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro). 2. Identifique o paciente usando duas identificações (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do prontuário, de acordo com a política da instituição). 3. Se possível, posicione o paciente sentado e coloque uma toalha na região inferior do abdome. 4.  Remova a bolsa. Se o paciente usa um sistema coletor de duas peças, remova a bolsa apenas e deixe a barreira fixada na pele. 5. Remova e descarte as luvas. Realize higiene das mãos. Abra o conjunto estéril de cateterização de acordo com instruções ou abra o material necessário e coloque em uma barreira estéril. Se não usar o kit de cateterização, coloque gaze no campo estéril e espalhe uma pequena quantidade de lubrificante na gaze 6. Coloque as luvas estéreis. 7. Se necessário, faça o paciente segurar um pavio absorvente sobre o estoma enquanto aguarda. 8. Limpe a superfície do estoma com swabs antissépticos usando movimentos circulares do centro para fora. Usando um novo swab a cada vez; repita duas vezes. Permita que o antisséptico seque. <ol style="list-style-type: none"> a. Se o paciente tem stents no local, use swabs antissépticos para limpar o final do stent e colocar o stent em um frasco estéril. Permita que a urina goteje dentro do frasco até que uma quantidade adequada para uma amostra tenha sido obtida. Então vá direto para a Etapa 13. 9. Lubrifique a ponta do cateter com lubrificante à base de água. 10. Remova a tampa do frasco de amostra. Coloque a extremidade distal do cateter dentro do frasco de amostra. Segure o cateter no frasco com a mão não dominante. 11. Com sua mão dominante, delicadamente insira o cateter dentro do estoma. Não force o cateter; redirecione o curso conforme necessário. Use pressão suave, mas firme similar a regular cateterização da uretra. Faça o paciente tossir ou se virar levemente para facilitar o fluxo de urina. 12. Mantenha o frasco abaixo do nível do estoma. Faça o paciente tossir se necessário. A urina deve fluir ao redor e pelo cateter. Isto é aceitável, mas apenas urina do cateter é desejada. Normalmente espere cinco minutos; se nenhuma urina está no frasco, clampeie o cateter e remova; direcione qualquer urina “presa” no cateter para dentro do frasco. 13. Após a retirada do cateter, coloque uma gaze absorvente sobre o estoma. 14. Coloque a tampa no frasco com a amostra. 15. Reaplique a nova bolsa de urostomia ou recoloque a bolsa se o paciente usa um sistema de duas peças. 16. Remova as luvas; faça higiene das mãos. Rotule e envie a amostra para o laboratório. 17. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | <p>Garanta o paciente correto. Cumpra os protocolos da The Joint Commission e melhore a segurança do paciente (TJC, 2010).</p> <p>A gravidade facilita o fluxo de urina. Mantenha a dignidade do paciente. A toalha absorve urina.</p> <p>Acessa o estoma.</p> <p>Evita contaminação.</p> <p>Previne vazamentos de urina na pele periestoma, lençóis e roupas.</p> <p>Remove bactérias da superfície.</p> <p>Lubrificar facilita a passagem do cateter através do estoma.</p> <p>O conduto é para passagem de urina e apenas um pequeno volume de urina é obtido.</p> <p>Tenha cuidado para evitar trauma do conduto.</p> <p>Facilita a drenagem de urina. Cultura e estudos de sensibilidade apenas requerem 3 a 5 mL de urina.</p> <p>Mantém a pele seca.</p> <p>Previne derrame acidental.</p> <p>A bolsa é necessária para conter urina.</p> <p>Evita transmissão de infecção. Rotulando o material coletado, garante aceitação da amostra no laboratório e processamento. Permitir que a urina fique por longos períodos na sala em temperatura ambiente, afeta os resultados laboratoriais.</p> |
|---|---|

AVALIAÇÃO

1. Consulte os relatórios de laboratório e compare os resultados da cultura e sensibilidade com resultados normais esperados. Lembre que muco é um achado normal na urina de um paciente com um conduto ileal ou de cólon. Se a amostra está contaminada, uma segunda amostra será necessária.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. Impossibilitado de obter urina.
 - a. Reposicione o paciente.
 - b. Infunda líquidos e tente novamente mais tarde.
2. Pele ou estoma revelam complicações.
 - a. Providencie cuidado apropriado.
 - b. Consulte uma enfermeira estomaterapeuta ou provedor de cuidados em saúde.

PERGUNTAS DE REVISÃO

Estudo de Caso para as Perguntas 1 e 2

A enfermeira é designada para cuidar de Tiffany Jones, uma mulher de 28 anos que foi admitida no hospital com dor abdominal. Ela foi diagnosticada com doença de Crohn quando tinha 16 anos e tem tido inúmeras admissões no hospital e tentado muitas medicações, mas agora ela necessitará de cirurgia para remover parte do intestino e terá uma ileostomia.

1. Quando Tiffany retorna da cirurgia, a enfermeira avalia o estoma. Ela deve esperar que o estoma esteja:
 1. Vermelho e úmido
 2. Abaixo do nível da pele
 3. Com um stent saliente
 4. Rosa e seco
2. Quando for ensinar Tiffany sobre os cuidados em casa, qual a frequência que a enfermeira deve recomendar para que ela troque ou esvazie sua bolsa coletora?
 1. Trocar diariamente
 2. Esvaziar quando estiver de um terço a metade cheia
 3. Esvaziar a cada quatro a seis horas
 4. Trocar a cada 10 dias
3. A paciente pós-colectomia total e ileostomia recente percebe que a eliminação intestinal está sempre líquida e pergunta quando será formada fezes como era antes da cirurgia. Como a enfermeira deve responder?
 1. Dizer a paciente que as fezes serão completamente formadas após completa recuperação da cirurgia.
 2. Dizer a paciente para comer comidas que causam constipação até que os movimentos intestinais estejam em consistência firme.
 3. Dizer a paciente que isto é um resultado normal para uma ileostomia.
 4. Dizer a paciente para reduzir a ingestão de fluidos para que as fezes fiquem mais consistentes.
4. Da lista a seguir, selecione a tarefa mais importante para ser feita antes da cirurgia para promover ajustamento bem-sucedido do paciente para a estomia.
 1. Dar ao paciente a chance de esvaziar uma bolsa.
 2. Ter certeza de que o paciente tem uma consulta de nutrição.

Registro e Relato

- Registre a hora que a amostra foi coletada; a tolerância do paciente ao procedimento; e aparência da urina, pele e estoma.
- Relate os resultados dos testes laboratoriais à enfermeira responsável ou ao provedor de cuidado de saúde.

Amostra de Documentação

07h00 Cateterização de estoma de conduto ileal para amostra de urina estéril. Obtidos 150 mL de urina turva com odor fétido. Amostra enviada para o laboratório. Pele periestoma intacta; estoma brilhante, úmido e vermelho.

3. Agendar a marcação do sítio do estoma com uma enfermeira especialista em ostomias.
4. Administrar um enema de bário
5. Para obter uma amostra de urina para cultura e sensibilidade de um paciente com urostomia, o que deve ser feito?
 1. Cateterizar o estoma.
 2. Pegar a amostra de uma bolsa limpa.
 3. Pegar a amostra antes de trocar a bolsa.
 4. Anexar a bolsa coletora ao saco para drenagem noturna e pegar a amostra através da porta na tubulação.
6. A enfermeira está trocando a bolsa de uma urostomia. Coloque as seguintes etapas na ordem correta.
 1. Cortar a barreira de proteção de pele de acordo com o estoma.
 2. Dispensar a bolsa usada e material sujo.
 3. Manter pressão suave com os dedos ao redor da barreira por um a dois minutos.
 4. Limpar a pele ao redor do estoma com água morna da torneira.
 5. Colocar um pavio no estoma com uma gaze enrolada.
 6. Pressionar a barreira adesiva firme mas delicadamente na pele.
7. Um paciente tem uma nova colostomia. Qual das seguintes sentenças é verdadeira para este paciente? Selecione todas que se apliquem.
 1. O paciente poderá tomar banho.
 2. Alguém terá sempre que trocar a sua bolsa.
 3. A pele ao redor do estoma será sempre vermelha e coará.
 4. A bolsa será esvaziada apenas uma vez ao dia.
 5. A bolsa pode apenas ser trocada uma vez na semana.
 6. As bolsas são descartáveis.
 7. Erupções cutâneas ou ruptura da pele ao redor do estoma não são normais e requerem tratamento.
8. Uma estomia deve ser medida a cada troca de bolsa porque pode mudar o tamanho:
 1. Por muitos meses após a cirurgia
 2. Nos primeiros dias após a cirurgia
 3. Pelo tempo que o paciente tiver o estoma
 4. Nas primeiras quatro a seis semanas após a cirurgia

9. Qual fator contribui para o melhor ajustamento paciente/estomia?
 1. Idade
 2. Nível de educação
 3. Suporte do cônjuge, família, outras pessoas significantes
 4. Destreza manual
10. Uma paciente com uma estomia recente começa a chorar conforme a enfermeira ajuda-a a trocar a sua bolsa pela primeira vez. O que a enfermeira deve fazer?
 1. Dizer a ela que ninguém saberá que ela tem uma estomia.
 2. Permitir que ela expresse sua dor sobre esta mudança no seu corpo.
 3. Solicitar uma consulta psiquiátrica.
 4. Reassegurar a ela que poderia ser pior se os cirurgiões não tivessem removido todo o seu câncer.

REFERÊNCIAS

- American Society of Colon and Rectal Surgeons Committee Members; Wound Ostomy Continence Nurses Society Committee Members (ASCRS/WOCN): ASCRS and WOCN Joint Position Statement on the value of preoperative stoma marking for patients undergoing fecal ostomy surgery, *J Wound Ostomy Continence Nurs* 34(6):627, 2007.
- American Urological Association; Wound Ostomy Continence Nurses Society (AUA/WOCN): AUA and WOCN Joint Position Statement on the value of preoperative stoma marking for patients undergoing creation of an incontinent urostomy, *J Wound Ostomy Continence Nurs* 36(3):267, 2009.
- Black P: Cultural and religious beliefs in stoma care nursing, *Br J Nurs* 18(13):790, 2009.
- Krouse R and others: Quality of life outcomes in 599 cancer and noncancer patients with colostomies, *J Surg Res* 138(1):79, 2007.
- Li CC: Sexuality among patients with a colostomy, *J Wound Ostomy Continence Nurs* 36(3):288, 2009.
- Polle SW and others: Body image, cosmesis, quality of life, and functional outcome of hand-assisted laparoscopic versus open restorative proctocolectomy: long-term results of randomized trials, *Surg Endosc* 21(8):1301, 2007.
- Richbourg L, Fellows J: Ostomy pouch wear time in the United States, *J Wound Ostomy Continence Nurs* 35(5):504, 2008.
- The Joint Commission (TJC): *2010 National Patient Safety Goals*, Oakbrook Terrace, Ill, 2010, The Commission, <http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals>, acessado em julho de 2010.
- WOCN guidelines: *Basic ostomy care for health care providers and patients*, Mount Laurel, NJ, 2007, The Association.

Preparação para a Administração Segura de Medicamentos

Cuidado Centrado no Paciente, 486

Segurança, 486

Farmacocinética, 487

Ação de Medicamentos, 487

Administração de Medicamentos, 489

Tendências na Prática Baseada em Evidência, 490

Sistemas de Distribuição, 490

Registro de Administração de Medicamentos, 491

Os Seis Certos da Administração de Medicamentos, 491

Sistemas de Medida, 494

Processo de Enfermagem, 495

Orientação do Paciente e Família, 497

Manuseio Especial de Substâncias Controladas, 498

A administração segura e correta de medicamentos é uma das responsabilidades mais importantes do enfermeiro. Este deve ter uma compreensão integral da terapia medicamentosa e das implicações relacionadas à enfermagem. O processo de enfermagem constitui uma estrutura útil para a administração de medicamentos. A avaliação e o planejamento envolvem a identificação de fatores que influenciam o modo como são administrados os medicamentos e fornecem aos pacientes instruções sobre autoadministração. Os diagnósticos de enfermagem comunicam problemas relacionados à terapia medicamentosa e às intervenções diretas para o cuidado de enfermagem apropriado. A implementação inclui a administração correta e segura de medicamentos e, em muitos casos, a instrução dos pacientes sobre como realizar a autoadministração de medicamentos. A avaliação envolve o monitoramento das respostas do paciente aos medicamentos e a mensuração do aprendizado. Este capítulo inclui informações básicas para a preparação segura da administração de medicamentos. Os capítulos subsequentes abordam a administração de medicamentos não parenterais e injeções.

CUIDADO CENTRADO NO PACIENTE

Independentemente do contexto de cuidados de saúde, os enfermeiros são responsáveis pela administração de medicamentos, avaliação dos efeitos dos medicamentos sobre o estado de saúde do paciente e orientação do paciente sobre os medicamentos e seus efeitos colaterais. Enfermeiros também têm a responsabilidade de garantir que os pacientes sigam os esquemas terapêuticos e avaliar as técnicas de administração. No cenário de cuidados agudos, parte expressiva do tempo assistencial é dedicada à administração de medicamentos. Desse modo, técnicas seguras são essenciais. Antes da alta, os enfermeiros devem assegurar que o paciente, cuidadores ou familiares estejam adequadamente esclarecidos sobre os medicamentos a serem administrados no

486

contexto domiciliar. Assim, é necessário o fornecimento de orientações completas e solicitar, também, que pacientes, cuidadores ou familiares expliquem os esquemas terapêuticos previamente explanados.

A responsabilidade do enfermeiro na administração de medicamentos com segurança deve incluir a comunicação efetiva com a equipe, a farmácia, os pacientes, os cuidadores e os familiares. É importante considerar os fatores como ansiedade, dor, audição ou cultura, os quais influenciam a capacidade de comunicação efetiva do paciente. A comunicação terapêutica é essencial para a prática de enfermagem.

Culturalmente, os valores e as crenças afetam a resposta do paciente ao uso de medicamentos. O nível de formação escolar do paciente, a experiência prévia com os medicamentos e a influência da família influenciam, de modo importante, a adesão do paciente à terapia medicamentosa. Por exemplo, no Japão, não é aceitável verbalizar queixas sobre problemas estomacais; por isso, é comum que os pacientes japoneses não relatem náusea, vômitos e alterações intestinais relacionadas aos medicamentos. Em algumas culturas, o uso de fitoterápicos e homeopáticos altera a resposta terapêutica a determinados medicamentos. A etnia, também, deve ser considerada no momento da prescrição e administração de medicamentos.

SEGURANÇA

Dado que a administração de medicamentos é parte essencial da prática de enfermagem, o enfermeiro e sua equipe devem conhecer o histórico de medicamentos, existência ou não de alergias aos medicamentos dos pacientes sob seus cuidados, o modo de ação e os efeitos dos medicamentos a serem administrados. A administração de medicamentos segura e correta requer, por parte do enfermeiro, conhecimento sobre farmacocinética, crescimento e desenvolvimento, nutrição e matemática.

FARMACOCINÉTICA

Na administração de medicamentos, é importante o enfermeiro conhecer o modo de ação, os efeitos terapêuticos, as reações adversas e a indicação terapêutica dos medicamentos para cada paciente que assiste.

A farmacocinética é o estudo do modo como os medicamentos entram no organismo (absorção), chegam ao local de ação (distribuição), são metabolizados e são excretados do organismo. A absorção descreve como um medicamento entra no organismo e passa pelos fluidos e tecidos corporais. Essa fase da farmacocinética é influenciada pela via de administração do medicamento. A distribuição é o modo pelo qual os medicamentos movem-se para os locais de ação. O metabolismo refere-se às reações químicas pelas quais um medicamento é decomposto (p.ex., no fígado) até se tornar quimicamente inativo. A excreção é o processo de eliminação do medicamento do organismo pelo trato gastrointestinal, rins ou outras secreções orgânicas (Skidmore-Roth, 2010).

AÇÃO DE MEDICAMENTOS

Mecanismo de Ação

Ao administrar um medicamento a um paciente, é esperado que ocorra uma reação química previsível, a qual altera a atividade fisiológica do organismo. Isso ocorre quando o medicamento liga-se quimicamente a um local específico no corpo chamado de sítio *receptor*. As reações são possíveis apenas quando o sítio receptor e o composto químico se encaixam como uma chave em uma fechadura. São denominados agonistas os compostos químicos que se encaixam no sítio receptor e promove uma resposta química (Skidmore-Roth, 2010). São chamados antagonistas os medicamentos que se fixam no sítio receptor, mas não produzem reação química. Outros medicamentos fixam-se e produzem apenas uma resposta pequena ou impedem que ocorram outras reações, são os chamados *agonistas parciais*.

A compreensão da farmacocinética possibilita que os enfermeiros tomem decisões para garantir que os medicamentos sejam administrados pela via apropriada e para reconhecer e agir com base na natureza e extensão da ação, interações e reações adversas dos medicamentos. Além disso, esse conhecimento ajuda a planejar os horários de administração de medicamentos. Por exemplo, as informações sobre o tempo da ação máxima de um analgésico permitem que a administração desse medicamento seja feita em um momento prévio a situações que frequentemente aumentam os episódios algícos (p.ex., antes da deambulação). A maioria das instituições possui horários padrão para administração de esquemas terapêuticos (Apêndice B, Abreviações e Equivalentes). Por exemplo, a maioria dos esquemas permite que a administração de medicamentos seja feita meia hora antes ou após o momento programado sem se preocupar com uma alteração da eficácia terapêutica. Alguns medicamentos são prescritos pelo médico no regime se necessário (SN).

A farmacocinética afeta a quantidade da dose do medicamento que atinge o local de ação. Esse processo é influenciado por fatores como área de superfície corporal, quantidade de água e de gordura corporal e os depósitos de proteína corporal.

Quando alguns medicamentos como antibióticos são prescritos, a obtenção de níveis sanguíneos constante, dentro de uma faixa terapêutica segura, depende de esquemas posológicos e administração das doses prescritas em intervalos corretos. O conhecimento de determinados tempos relativos à ação do medicamento ajuda o enfermeiro a prever o efeito de um dado medicamento:

1. *Início de ação*: Intervalo de tempo entre o momento em que o medicamento é administrado e o primeiro sinal de efeito
2. *Ação máxima*: Tempo que leva para o medicamento atingir a concentração efetiva mais alta
3. *Duração de ação*: Período de tempo do início de ação do medicamento até a finalização do efeito
4. *Platô*: Concentração sérica no sangue mantida após doses fixas e repetidas
5. *Faixa terapêutica*: Faixa de concentração plasmática que produz o efeito desejado do medicamento sem toxicidade

A monitorização dos níveis séricos dos medicamentos é feita por meio de exame laboratorial, cujo resultado permite ajuste posológico do medicamento. Nesse exame, é feita a coleta de uma amostra de sangue para identificar o nível sérico, que varia de acordo com cada medicamento. Essas amostras são, geralmente, colhidas imediatamente antes da próxima dose programada do medicamento. Na realização desse exame, é importante a coordenação da enfermagem junto ao laboratório, a fim de haver maior acurácia nos resultados.

Efeitos Terapêuticos

Efeito terapêutico é a resposta fisiológica pretendida ou desejada de um determinado medicamento, o qual pode apresentar vários efeitos. Por exemplo, a aspirina promove analgesia, reduz inflamação e febre e retarda a coagulação sanguínea. Há medicamentos que possuem efeitos terapêuticos mais limitados, como, por exemplo, os anti-hipertensivos, que reduzem a pressão arterial.

Efeitos Colaterais e Reações Adversas

Medicamentos podem produzir respostas imprevisíveis e inexplicáveis. Efeito colateral é um efeito secundário previsível e inevitável, produzido por uma dose terapêutica usual, sendo que alguns destes efeitos colaterais podem ser inofensivos, enquanto outros podem causar danos. Por exemplo, um efeito colateral frequente da codeína é a constipação, que pode ser controlada com alteração na dieta e ingestão de líquidos. Quando os efeitos colaterais superam os efeitos benéficos do medicamento, o médico pode interromper a terapia. Muitos pacientes podem deixar de tomar os medicamentos devido a efeitos colaterais como anorexia, sonolência ou boca seca. Todo e qualquer efeito colateral deve ser relatado ao médico ou farmacêutico para que possam ser avaliados quanto à gravidade.

Reações Adversas

As reações adversas (RAMs) são efeitos não intencionais, indesejáveis e, muitas vezes, imprevisíveis do medicamento. Algumas RAMs ocorrem imediatamente, enquanto outras se desenvolvem mais lentamente ao longo do tempo, podendo variar de efeitos leves a tóxicos. Por exemplo, um paciente pode entrar em estado comatoso após o uso de um medicamento. Na

vigência de uma RAM, o médico deve interromper a terapia imediatamente. O relato e o reconhecimento imediato de uma determinada RAM podem impedir ocorrência de danos graves nos pacientes.

Efeitos tóxicos Efeitos tóxicos podem surgir após ingestão prolongada de altas doses do medicamento, após ingestão de medicamentos destinados à aplicação externa ou quando um medicamento se acumula no sangue devido a um prejuízo do metabolismo ou da excreção. Os efeitos tóxicos podem ser letais, dependendo da ação do medicamento. Por exemplo, a morfina, um analgésico opioide, alivia a dor por ser um depressor do sistema nervoso central (SNC), porém os níveis tóxicos podem causar depressão respiratória grave e morte.

Reações idiossincráticas São efeitos imprevisíveis em que o paciente apresenta uma reação menor ou excessiva após o uso do medicamento. É impossível prever que tipo de paciente apresentará reação idiossincrática. Por exemplo, lorazepam, um ansiolítico, quando administrado em indivíduos idosos, pode piorar a ansiedade e causar agitação e delírio.

Reações alérgicas Reações alérgicas também são respostas imprevisíveis. O uso de um medicamento pela primeira vez pode causar uma resposta imunológica. Quando isso ocorre, o medicamento age como antígeno, causando a produção de anticorpos. Com a administração repetida, o paciente desenvolve uma resposta alérgica ao medicamento ou aos metabólitos.

Os anticorpos dão origem a reações leves ou graves, dependendo do paciente e do medicamento. Entre as diferentes classes terapêuticas, os antibióticos causam alta incidência de reações alérgicas. A Tabela 21-1 resume os sintomas comuns de alergia. Reações graves ou anafiláticas são caracterizadas por contração súbita dos músculos bronquiolares, edema de faringe e laringe, presença de sibilos e falta de ar. O paciente pode apresentar hipotensão grave e necessitar de medidas de ressuscitação.

É prática frequente nos hospitais o registro de alergias a medicamentos do paciente, em local visível e acessível à equipe de profissionais, possibilitando que todos tenham ciência da existência da alergia. Em muitas instituições, essas informações são registradas na capa do prontuário do paciente em uma etiqueta, a fim de chamar a atenção da equipe. Além disso, os pacientes usam uma pulseira com a descrição dos medicamentos que causam alergia. As alergias do paciente devem ser documentadas no histórico de enfermagem e na prescrição médica. Pacientes atendidos em outros ambientes (p.ex., domicílio) e que apresentem história de alergia conhecida devem usar um bracelete de identificação, a fim de alertar todos os profissionais de saúde, no caso de situações de o paciente estar inconsciente e não poder fornecer informações.

Interações Medicamentosas

Quando um medicamento modifica a ação de outro, ocorre uma interação medicamentosa. Os medicamentos podem aumentar ou reduzir a ação de outros fármacos e alterar o modo pelo qual o organismo absorve, metaboliza ou elimina o medicamento. Sinergismo é quando o efeito de dois medicamentos combinados é maior do que o efeito isolado desses agentes. O álcool é um depressor do SNC que tem efeito sinérgico com anti-histamínicos, antidepressivos e analgésicos opioides.

Uma interação medicamentosa pode ser desejável. O uso de terapia medicamentosa combinada pode promover benefício terapêutico. Por exemplo, um paciente com hipertensão moderada

TABELA 21-1 REAÇÕES ALÉRGICAS COMUNS

| SINTOMA | DESCRIÇÃO |
|--------------------------|---|
| Angioedema | Inchaço agudo, indolor, dérmico, subcutâneo ou submucoso que envolve face, pescoço, lábios, laringe, mãos, pés ou genitália |
| Eczema (erupção cutânea) | Pequenas vesículas, geralmente avermelhadas; muitas vezes, distribuída por todo o corpo |
| Prurido | Coceira da pele; acompanha a maioria das erupções cutâneas |
| Rinite | Inflamação das membranas mucosas que revestem o nariz, causando inchaço e secreção aquosa transparente |
| Urticária | Erupções cutâneas, de forma irregular, com tamanho e forma variáveis; as erupções apresentam margens avermelhadas e centros pálidos |
| Sibilos | Contração da musculatura lisa dos bronquíolos, que diminui o diâmetro das vias aéreas; ocorre primariamente durante a inspiração devido a um estreitamento importante das vias aéreas; o desenvolvimento de edema da faringe e laringe obstrui ainda mais o fluxo aéreo |

pode receber vários medicamentos, como diuréticos e vasodilatores, que agem em conjunto para manutenção da pressão arterial em um nível desejável.

Tolerância e Dependência de Medicamentos

A tolerância aos medicamentos ocorre ao longo do tempo. É uma situação na qual o paciente que utiliza o medicamento por longo tempo requer aumento de dose para obtenção do efeito desejado. Pacientes que usam vários medicamentos para tratar a dor podem desenvolver tolerância com o tempo, a qual pode levar um mês ou mais.

Tolerância e dependência são coisas diferentes. Existem dois tipos de dependência de medicamentos: psicológica (ou vício) e física. Na dependência psicológica, o paciente deseja o medicamento para obter benefícios que não os do efeito terapêutico. A dependência física significa que o paciente apresentará sintomas de abstinência caso o uso do medicamento seja interrompido abruptamente. Para pacientes submetidos à terapia por um período curto, como, por exemplo, a dor pós-operatória, a dependência é rara.

Utilização dos Medicamentos


A má utilização inclui uso excessivo, insuficiente, equivocado e contra-indicado dos medicamentos. Pacientes de todas as idades podem utilizar os medicamentos de modo errado. Todavia, idosos apresentam maior risco devido à polifarmácia. Alguns indivíduos usam medicamentos para outros fins, que não incluem os efeitos terapêuticos, por pressão de colegas, curiosidade ou busca de prazer. Os problemas não são limitados a drogas ilegais. A incidência de má utilização e abuso de medicamentos prescritos

e os de venda livre também têm aumentado. Os medicamentos prescritos mais utilizados de modo abusivo incluem analgésicos opioides, estimulantes, tranquilizantes e sedativos. Entre os medicamentos de venda livre, os xaropes e antigripais representam os agentes que os indivíduos mais abusam ou usam de modo equivocado (USDHHS SAMHSA, 2008). O enfermeiro é ética e legalmente responsável por compreender os problemas de indivíduos que usam medicamentos de modo inapropriado. Ao cuidar de pacientes com suspeita de abuso ou dependência de medicamentos, deve-se estar ciente de seus valores e atitudes sobre o uso intencional de substâncias nocivas. É importante que os valores pessoais não interfiram na compreensão das necessidades e preocupações do paciente.

ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

O enfermeiro não é o único responsável pela administração do medicamento. O responsável pela prescrição, o médico e o farmacêutico também são profissionais que ajudam a garantir que o medicamento correto chegue ao paciente certo. O enfermeiro tem a responsabilidade de conhecer os medicamentos prescritos, entender seus efeitos terapêuticos, reconhecer os efeitos indesejáveis e administrá-los corretamente.

Prescrição de Medicamento

 No Brasil, a prescrição médica relativa aos medicamentos pode ser executada pela equipe de enfermagem, que inclui além do enfermeiro, técnicos e auxiliares, os quais devem sempre ter a supervisão do enfermeiro. As prescrições médicas podem ser manuscritas ou eletrônicas e devem conter data, hora e prescrição do medicamento que inclui os seguintes itens:

1. O nome do medicamento, que pode ser o nome comercial (p.ex., Oxycontin®) ou o nome genérico (p.ex., oxicodona)
2. A dose (p.ex., 5mg)
3. A via (p.ex., oral [VO])
4. A frequência (p.ex., a cada 4 horas)
5. Prescrições de medicamentos na modalidade se necessário, que incluem os motivos para o uso (p.ex., para dor)
6. A assinatura do responsável pela prescrição

Prescrições verbais e por telefone são formas opcionais de prescrição quando a comunicação por escrito ou eletrônica entre o responsável pela prescrição e o enfermeiro não for possível. Nos casos de prescrição verbal ou por telefone, o enfermeiro deve registrar a ordem nas anotações de enfermagem, incluindo no final o nome do responsável. O médico responsável pela prescrição verbal deverá assinar o documento em que houve o registro da ordem verbal posteriormente. O Quadro 21-1 ilustra as diretrizes sobre a prescrição médica verbal ou por telefone.

Há cinco tipos de prescrição de medicamentos, os quais são baseados na frequência e/ou urgência da administração do medicamento. Os tipos de prescrição incluem prescrições contínuas, prescrições se necessário e prescrições únicas (uma vez), que também incluem prescrições do tipo imediato e agora ordens.

A *prescrição contínua* é realizada até que o prescritor substitua por outra prescrição ou até que um número indicado de dias de tratamento tenha transcorrido. A prescrição contínua, às vezes, indica a data final ou o número de doses dos medicamentos.

Alguns medicamentos podem ser prescritos apenas nas situações em que o paciente necessitar ou solicitar, isso é conhecido como prescrição se necessário. Nesse tipo de prescrição, o enfermeiro

QUADRO 21-1 DIRETRIZES PARA PRESCRIÇÕES POR TELEFONE E PRESCRIÇÕES VERBAIS

- Identificar claramente o nome, o número do quarto e o diagnóstico do paciente. Depois de anotar as informações, reler os itens da prescrição verbal ao médico responsável pela ordem telefônica (TJC, 2010).
- Clarificar as dúvidas para evitar mal entendidos.
- Escrever "PT" (prescrição por telefone) ou "PV" (prescrição verbal), incluindo data e hora, nome do paciente e a prescrição completa; anotar o nome do médico e enfermeiro.
- Seguir as políticas do serviço; algumas instituições requerem a documentação da leitura para confirmação ou requerem que dois enfermeiros revisem e assinem prescrições por telefone ou verbais.
- O médico deve assinar a prescrição dentro do prazo exigido pela instituição (geralmente 24 horas; verificar a política do serviço).

deve avaliar o paciente para determinar a necessidade ou não do medicamento. Às vezes, outro tipo de terapia, por exemplo, não farmacológica, é mais apropriado. A prescrição se necessário geralmente apresenta um intervalo mínimo estabelecido entre uma administração e a subsequente. Isso significa que o medicamento não pode ser administrado com mais frequência do que foi prescrito.

Prescrições únicas (uma vez) são comuns para medicações pré-operatórias ou aquelas administradas antes de exames diagnósticos. Nesse tipo de prescrição, o medicamento deve ser administrado apenas no momento especificado. A prescrição do tipo imediata representa a administração de uma única dose do medicamento, a qual deve ocorrer imediatamente após a prescrição. Essas prescrições são usadas nas situações de emergências quando a condição do paciente muda repentinamente. A prescrição do tipo agora é usada quando o paciente necessita do medicamento rapidamente, mas não tão rápido quanto uma prescrição imediatamente. Na prescrição agora, o enfermeiro e sua equipe têm até, no máximo, 90 minutos para administrar um medicamento, de acordo com as normas da instituição. Estudantes de enfermagem não podem executar prescrições médicas.

Atualmente, a Joint Commission (2009b) desencoraja as prescrições de medicamentos em faixas de horários para aqueles agentes usados na modalidade se necessário. Um exemplo de uma prescrição em faixa é "sulfato de morfina 2 a 6mg IV em bólus a cada 2-4h se necessário para dor". Prescrições em faixa, muitas vezes, não são claras e representam uma fonte de erros de medicação. A Joint Commission recomenda que as organizações desenvolvam diretrizes práticas para definir como as prescrições em faixa podem ser implementadas (TJC, 2009a).

Comunicação e Transcrição de Prescrições

Após a realização da prescrição, uma cópia, geralmente, é enviada à farmácia, a qual se encarrega de dispensar os medicamentos. Nesse setor, o farmacêutico é responsável pela dispensação e pelo preparo correto dos medicamentos, bem como pela sua entrega aos postos de enfermagem. Os farmacêuticos também avaliam

o plano farmacoterápico e garantem que as prescrições sejam válidas.

Erros de Medicação

A Joint Commission (2009a) define um erro de medicação como qualquer evento evitável que possa causar uso inadequado da medicação ou colocar a segurança do paciente em risco. Erros de medicação incluem prescrição incorreta, administração do medicamento errado, via e horário incorretos e administração de doses adicionais ou menores do que o necessário. Sistemas de dispensação de medicamentos possuem um sistema de verificações que ajuda a prevenir erros de medicação. *A adesão consciente aos Seis Certos da Administração de Medicamentos é o melhor modo de prevenir erros.*

Quando ocorrer um erro de medicação, este deve ser reconhecido imediatamente e o paciente avaliado. Toda a equipe de enfermagem tem a obrigação ética e profissional de relatar o erro ao médico do paciente, ao supervisor de enfermagem e à gerência de risco da instituição. O seguimento apropriado do caso pode incluir a administração de um antídoto, a suspensão de uma dose do medicamento (subsequente) e o monitoramento dos efeitos da medicação. O prontuário do paciente deve incluir uma anotação indicando o que foi administrado, quem foi notificado, os efeitos observados da medicação e as ações implementadas pela equipe.

O enfermeiro deve, ainda, preencher a ficha de notificação de eventos adversos com a descrição objetiva do ocorrido. A maioria das instituições tem uma política ou um protocolo para relato de eventos adversos. Esse relatório fornece uma análise objetiva do caso e fornece informações para que a equipe de gerenciamento de risco identifique os fatores que contribuíram para o erro e desenvolvam modos para evitar erros semelhantes no futuro.

TENDÊNCIAS NA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA

Chang Y, Mark B: Antecedents of severe and nonsevere medication errors, *J Nurs Scholarsh* 41(1):70, 2009.

O relatório do Institute of Medicine iniciou o desenvolvimento de estratégias para prevenir erros médicos e especificamente

reduzir os erros de medicação (Quadro 21-2). Chang e Mark (2009) identificaram diferenças entre erros de medicação graves e não graves revisando dinâmicas de trabalho; horas trabalhadas por enfermeiro; comunicação entre enfermeiros e médicos; experiência dos enfermeiros; educação do enfermeiro; idade, estado de saúde, e número de hospitalizações dos pacientes; e serviços de suporte relativos aos medicamentos. Constataram que, quanto maior a porcentagem de enfermeiros, menor a incidência de erros de medicação graves e que enfermeiros mais experientes relataram mais erros não graves. As implicações para a enfermagem incluem o direcionamento de estratégias de prevenção de erros para tipos específicos de erros de medicação.

SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO

Os sistemas para armazenamento e distribuição de medicamentos variam de uma instituição para outra. As áreas de armazenamento de medicamentos devem ser restritas e mantidas trancadas, especialmente nos postos de enfermagem existentes nas unidades de internação.

Sistema de Dose Unitária

O sistema de dose unitária utiliza carrinhos portáteis, os quais contêm gavetas com 24 horas de suprimento de medicamentos de cada paciente. A dose unitária representa a dose prescrita que o paciente receberá a cada horário. O carrinho contém, também, quantidades limitadas de medicamentos do tipo se necessário e um estoque para situações especiais. O carrinho de medicação pode ser levado de um quarto para outro a fim de facilitar a administração de medicamentos. O carrinho, geralmente, é mantido trancado quando não estiver sendo utilizado pela equipe de enfermagem.

Sistemas de Dispensação de Medicação Automatizados

Sistemas de dispensação de medicação automatizados (SDMAs) representam variações dos sistemas de dose unitária e de estoque

QUADRO 21-2 MEDIDAS A SEREM TOMADAS PARA PREVENIR ERROS DE MEDICAÇÃO

- Preparar os medicamentos de apenas um paciente por vez.
- Seguir os seis certos da administração de medicamentos.
- Ler os rótulos dos medicamentos pelo menos três vezes (comparar a prescrição com o rótulo): ao remover o medicamento do armazenamento, antes de levar para o quarto do paciente e antes de administrá-lo.
- Usar pelo menos dois identificadores de paciente (p.ex., nome do completo do paciente, data de nascimento a ou registro de internação) no momento da administração do medicamento.
- Não permitir que qualquer outra atividade interrompa o preparo e a administração de medicamentos (p.ex., telefonemas, discussões com outros membros da equipe).
- Verificar os cálculos, pelo menos, duas vezes e confirmá-los com outro enfermeiro.
- Não tentar interpretar caligrafias ilegíveis; esclarecer com o responsável pela prescrição.
- Questionar doses altas ou baixas (pouco frequentes).
- Registrar a administração de medicamentos sempre que for concluída.
- Quando houver um erro, refletir sobre os fatos e questionar quais condutas poderiam ter evitado o erro.
- Avaliar o contexto ou a situação em que o erro de medicação ocorreu. Tal análise ajuda a determinar a existência ou não de recursos, por parte da equipe de enfermagem, para efetivar administração segura de medicamentos.
- Quando ocorrem repetidamente erros de medicação, identificar e analisar os fatores relacionados e adotar medidas corretivas.
- Comparecer aos treinamentos no serviço no qual são discutidos os medicamentos usualmente administrados nas unidades.
- Seguir as políticas e os protocolos institucionais na administração de medicamentos; não usar atalhos.

no andar. Os sistemas relativos aos cuidados de saúde são interligados em rede a outros sistemas eletrônicos (p.ex., o prontuário médico). Os SDMAs controlam a dispensação de todos os medicamentos, incluindo narcóticos. Cada enfermeiro tem um código de segurança que permite o acesso ao sistema. Após o acesso ao sistema, o profissional seleciona o nome e o perfil de medicação do paciente. Em seguida, seleciona o medicamento, a dose e a via em uma lista existente na tela do computador. O sistema abre a gaveta deste medicamento ou dispensa-o ao enfermeiro, registra o evento e debita para o paciente. Se o sistema estiver conectado ao prontuário do paciente, as informações sobre a medicação (p.ex., nome, dose, horário) e o nome do enfermeiro que acessou o sistema são registrados no prontuário do paciente. Alguns sistemas exigem que os enfermeiros façam a leitura de um código de barras antes de registrar estas informações no prontuário eletrônico. Esse tipo de sistema e a leitura em código de barras reduzem a possibilidade de erros de medicação (Chang e Mark, 2009; Foote e Coleman, 2008; Ross, 2008).

REGISTRO DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

O registro de administração de medicamentos (MAR) é um formulário para verificar se os medicamentos corretos são administrados nos horários corretos. Esse processo de verificação pode ser distinto entre as instituições. No processo de transcrição, o enfermeiro e o farmacêutico realizam a verificação das prescrições quanto à exatidão e integridade que é colocada no MAR. O MAR inclui o nome, o quarto e o número do leito do paciente, bem como o nome, dose, frequência de uso e via de administração de cada medicamento. Nos casos em que o MAR é manuscrito, um enfermeiro pode preenchê-lo ou atualizá-lo. Algumas instituições utilizam um computador para gerar o MAR. Usar a impressão do RAM para registrar as medicações administradas. No MAR eletrônico, sua visualização é na tela do computador. Independentemente do tipo de MAR, é fundamental consultá-lo cada vez que a equipe de enfermagem

preparar um medicamento e tê-lo disponível junto ao leito do paciente no momento da administração. É essencial que haja verificação da exatidão de cada medicamento em relação à prescrição. Se a prescrição da medicação estiver incompleta, incorreta ou inadequada ou se houver discrepância entre a prescrição escrita e o registro no MAR, consultar o responsável pela prescrição. Não administrar medicações até ter certeza de que é capaz de seguir os seis certos da administração de medicamentos. O enfermeiro é legalmente responsável pelo erro nos casos de administração errada de medicamento ou dose errada.

OS SEIS CERTOS DA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

O preparo e a administração de medicamentos requerem exatidão e atenção total. Os seis certos constituem uma lista de verificação tradicional para promover a exatidão na administração do medicamento.

Medicamento Certo

A Joint Commission incluiu a reconciliação de medicação como meta nacional de segurança dos pacientes para o ano de 2010 (TJC, 2010). Quando um paciente é admitido em um hospital, a lista completa dos medicamentos usados pelo paciente deve ser registrada no prontuário para posteriormente ser examinada pelo prescritor. Esta estratégia permitirá a comparação dos medicamentos incluídos na prescrição e aqueles existentes na lista do paciente. Quando o paciente for transferido para outro serviço ou unidade de internação, o enfermeiro deverá novamente reconciliar a medicação.

A Joint Commission (2009a) publicou uma lista de abreviações inaceitáveis, porque estas aumentam a incidência de erros de medicação (Tabela 21-2). O enfermeiro tem a responsabilidade de usar abreviações corretas e verificar se a prescrição foi transcrita corretamente.

Antes da administração do medicamento, é importante comparar o rótulo do medicamento (Fig. 21-1) com a prescrição por

TABELA 21-2 ABREVIÇÕES PROIBIDAS E PROPENSAS A ERRO

| NÃO USAR | PROBLEMA | EM VEZ DISSO USAR |
|--|--|--|
| U (unidade) | É confundida com "0" (zero), o número "4" (quatro), ou "cc" | Escrever "unidade" |
| UI (unidade internacional) | É confundida com IV (intravenoso), o número 10 (dez), ou unidade | Escrever "unidade internacional" |
| Zero final (p.ex., 1,0mg) [†] | A casa decimal é perdida | Escrever X mg (p.ex., 1 mg) |
| Ausência de um zero inicial (p.ex., 1mg) | A casa decimal é perdida | Escrever 0,X mg (p.ex., 0,1mg) |
| SM | Pode significar sulfato de morfina ou sulfato de magnésio | Escrever "sulfato de morfina" ou escreva "sulfato de magnésio" |
| MSO ₄ e MgSO ₄ | Há confusão entre os dois | Escrever "sulfato de morfina" ou escreva "sulfato de magnésio" |

Dados de The Joint Commission: The official "Do Not Use" list. Oakbrook Terrace, Ill, 2009, TJC, <http://www.jointcommission.org/PatientSafety/DoNotUseList/>; acessado em 22 de setembro de 2010. ©The Joint Commission, 2009. Reproduzido com permissão.

*Aplicável a todas as prescrições e documentação relacionadas à medicação e escritas à mão (incluindo inserção de texto livre em computador ou formulários pré-impressos).

[†]Exceção: Um "zero final" pode ser usado apenas quando necessário para exibir a precisão de um valor relatado (p.ex., resultados de exames laboratoriais), testes sobre o tamanho de lesões, ou calibres de cateter e tubo. Um "zero final" não deve ser usado em prescrições médica ou documentação relacionada à medicação.



FIG 21-1 Amostra de um rótulo de medicamento. (Reproduzido com permissão de Glaxo Wellcome, Inc., Research Triangle Park, NC.)

três vezes: (1) ao remover o medicamento do recipiente, (2) antes de colocar o medicamento via oral no copo ou antes de levá-lo para o quarto do paciente e (3) novamente à beira do leito antes de medicar o paciente. Se a medicação for solicitada por nome comercial e dispensada pela farmácia pelo nome genérico, avaliar a concordância entre os nomes.

Se o paciente questionar sobre o medicamento, parar e verificar novamente para ter certeza de que não houve engano. Na maioria dos casos, a prescrição médica foi alterada ou a medicação foi fabricada por uma empresa diferente daquela que o paciente estava usando em casa. Contudo, a atenção às perguntas do paciente é um modo de identificar e prevenir erros.

Dose Certa

No caso de medicamentos de alto risco, como insulina ou varfarina, que são disponibilizados no mercado em diferentes dosagens, é importante dois enfermeiros, de modo independente, realizarem o cálculo e depois fazerem a comparação. Isso é especialmente importante se este for um cálculo incomum ou envolver um medicamento potencialmente tóxico.

Após calcular as doses, usar dispositivos de medida apropriados para preparar os medicamentos. Preparações líquidas podem ser medidas por meio de um copo graduado em milímetros ou uma seringa para uso oral. Alguns medicamentos pediátricos apresentam conta-gotas graduado (Fig. 21-2).

Paciente Certo

Os pacientes devem ser identificados por meio de dois identificadores, que não sejam o número do quarto do paciente ou a queixa física (TJC, 2009a). Verificar a prescrição com o bracelete de identificação do paciente e questioná-lo, se possível, sobre seu nome completo. Em alguns serviços, o enfermeiro também pode comparar o número do prontuário existente na prescrição com o bracelete de identificação do paciente. O leitor de código de barras sem fio pode ser usado na identificação do paciente correto. Este sistema requer que o enfermeiro faça a leitura de um código de barras pessoal, que normalmente encontra-se no crachá, depois efetue varredura de um código de barras na embalagem do medicamento de dose unitária e, finalmente, a varredura do código existente no bracelete do paciente. Essas informações são então armazenadas em um

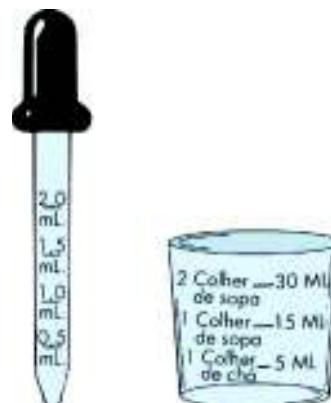


FIG 21-2 Conta-gotas graduado para uso pediátrico e copo para medida de líquidos. (De Clayton BD, Stock YN: *Basic pharmacology for nurses*, ed 14, St Louis, 2010, Mosby.)

computador para fins de documentação. Esse sistema ajuda a eliminar erros de medicação porque fornece outra etapa para garantir que o paciente correto receba a medicação correta (Chang e Mark, 2009).

Via Certa

A prescrição médica deve indicar a via de administração (Tabela 21-3). Nos casos em que não houver descrição da via de administração ou se a via especificada suscitar dúvidas, consultar o responsável pela prescrição imediatamente. No caso de injeções, usar apenas preparações destinadas ao uso parenteral. A administração parenteral de um líquido destinado a uso oral pode produzir complicações locais como abscesso estéril ou efeitos sistêmicos fatais. As empresas farmacêuticas rotulam os medicamentos parenterais como “apenas para uso injetável”.

Horário Certo

Cada instituição possui cronogramas específicos sobre a rotina de horários para administração de medicamentos (intervalos padronizados). Por exemplo, medicamentos administrados três vezes ao dia ou prescritos a cada 8 horas podem ser programados rotineiramente para 8h, 14h e 20h ou 9h, 13h e 19h, dependendo do serviço. O medicamento prescrito a cada 8 horas deve ser administrado dia e noite para manter níveis terapêuticos adequados, por exemplo, poderia ser administrado também às 8h, 16h e 24h.

Um medicamento também pode ser prescrito em circunstâncias especiais, por exemplo, medicação pré-operatória que requer a administração imediata. O tipo prescrição agora significa assim que estiver disponível, geralmente dentro de uma hora; ou por solicitação, o que significa que o pessoal da sala cirúrgica ou de procedimento notificará o enfermeiro quando for o momento apropriado. Uma medicação pode ser prescrita antes ou após as refeições.

Documentação Certa

Para garantir a documentação correta, inicialmente, deve-se garantir que as informações do MAR do paciente correspondam exatamente à prescrição e ao rótulo do medicamento. Nunca administrar medicamentos cujas prescrições estejam

TABELA 21-3 VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

| VIA | DESCRIÇÃO DA MEDICAÇÃO |
|----------------------------|--|
| Oral | |
| Formas Sólidas | |
| Cápsula | Medicamento recoberto por uma cápsula de gelatina |
| Comprimido | Medicamento em pó comprimido em forma de disco ou cilindro |
| Drágea | Comprimido que é revestido para que não ocorra dissolução no estômago; destinado à absorção intestinal |
| Formas Líquidas | |
| Elixir | Líquido transparente contendo água e álcool; destinado para uso oral; geralmente com adição de adoçante |
| Xarope | Medicamento dissolvido em solução açucarada concentrada |
| Extrato | Medicamento concentrado feito por meio da remoção da porção ativa da substância |
| Solução aquosa | Substância ativa dissolvida em água |
| Tópico | |
| Pomada (unguento ou creme) | Preparação semissólida, de aplicação tópica, contendo, geralmente, um ou mais medicamentos |
| Loção | Suspensão semilíquida usada, muitas vezes, para refrescar, proteger ou limpar a pele |
| Adesivo transdérmico | Disco ou adesivo com medicamento, que é absorvido pela pele durante um dado período de tempo (p.ex., 24 horas) |
| Parenteral | |
| Solução | Preparação estéril que contém água com um ou mais componentes dissolvidos |
| Pó | Partículas estéreis de medicamento que são dissolvidas em uma solução estéril (p.ex., água, solução salina normal) antes da administração |
| Cavidade Corporal | |
| Disco intraocular | Disco com medicamento (semelhante a uma lente de contato) que é inserido no olho do paciente; a medicação é absorvida durante um dado período de tempo |
| Supositório | Preparado sólido misturado com gelatina e na forma de um grânulo para inserção em uma cavidade corporal (reto ou vagina); derrete quando atinge a temperatura corporal, permitindo que o medicamento seja absorvido. |

ilegíveis ou incompletas. É melhor administrar o medicamento correto num horário mais tarde (atrasado) do que administrar o medicamento errado. Registrar a administração dos medicamentos na prescrição, assim que finalizar o processo. Registrar o nome, a dose, o horário e a via de administração do medicamento. Nos casos de injeção, registrar o local de aplicação e as respostas do paciente à medicação nas anotações de enfermagem. A documentação correta previne os erros médicos.

Preparo do Medicamento

É legalmente aconselhável administrar apenas os medicamentos que o enfermeiro preparar. Administrar uma medicação preparada por outro enfermeiro aumenta a oportunidade de erro. O enfermeiro que administra a medicação errada ou uma dose incorreta é legalmente responsável pelo erro. Nunca é demais enfatizar a importância de verificar nomes semelhantes e verificar se o medicamento está correto.

Interpretando os Rótulos de Medicamentos

Os rótulos de medicamentos incluem aspectos informativos básicos: nome comercial do medicamento (letras maiúsculas), nome



FIG 21-3 Interpretação do rótulo de medicamento. (Reproduzido com permissão de Warner-Lambert Company.)

genérico (letras minúsculas), forma farmacêutica, dosagem, data de validade, o número do lote e o nome do fabricante. O nome comercial fornecido pelo fabricante geralmente sugere a ação do medicamento e o nome genérico corresponde ao nome químico (Fig. 21-3).

Cálculo Clínico

Para administrar medicamentos com segurança, usar as habilidades de matemática para calcular, de modo seguro, as doses dos medicamentos e misturar soluções. Isto é importante porque nem sempre os medicamentos apresentam a dose que foi prescrita ao paciente, requerendo assim cálculo da dose. As empresas farmacêuticas embalam e envasam os medicamentos em determinados padrões de unidades equivalentes. Por exemplo, o médico do paciente prescreve 250mg de um medicamento que está disponível apenas em gramas. O enfermeiro é responsável pela conversão das unidades disponíveis de volume e peso para a dose desejada. Portanto, é importante conhecer os equivalentes aproximados dos principais sistemas de medida. Um exemplo está listado a seguir:

Prescrição médica; vancomicina 1g IV.

A farmácia entrega vancomicina em frascos ampola de 500mg.

Uma vez que a dose no rótulo do medicamento encontra-se em miligramas, a conversão deve ser de gramas para miligramas; 1g = 1.000mg.

SISTEMAS DE MEDIDA

A administração adequada do medicamento depende do cálculo correto das doses e ou medida exata dos medicamentos. Um erro causado por descuido na colocação de um ponto decimal ou pela adição de um zero equivocado no cálculo da dose pode provocar um erro fatal. O sistema métrico é o sistema usado com mais frequência para medir medicamentos

Sistema Métrico

O sistema métrico é o mais logicamente organizado de todos os sistemas de medida. Cada unidade básica de medida é organizada em unidades de 10. A multiplicação ou a divisão por 10 gera unidades secundárias. Na multiplicação, o ponto decimal move-se para a direita; na divisão, o ponto decimal move-se para a esquerda. Para converter gramas em miligramas, o enfermeiro multiplica por 1.000 ou move o ponto decimal três casas para a direita (0,5g = 500mg). Inversamente, para converter miligramas em gramas, o enfermeiro divide por 1.000 ou move o ponto decimal três casas para a esquerda (500mg = 0,5g).

As unidades básicas de medida no sistema métrico são metro (comprimento), litro (volume) e grama (peso). Para cálculos de medicamentos, as unidades de volume e peso são as mais utilizadas. No sistema métrico, letras minúsculas ou maiúsculas designam as unidades básicas:

Gramas: g ou gr

Litro: l ou L

Letras minúsculas são abreviações de subdivisões de unidades principais:

Miligrama: mg

Mililitro: mL

Medidas Domésticas

As medidas domésticas são familiares para a maioria dos indivíduos, mas essas medidas não são recomendadas para administração de medicamentos, devido à variabilidade do tamanho dos utensílios domésticos. Algumas medidas usadas no ambiente doméstico são gotas, colheres de chá ou sopa, copos para volume e quilograma para peso. Antes da administração do medicamento é

TABELA 21-4 EQUIVALENTES DE MEDIDA

| MÉTRICO | DOMÉSTICOS |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1mL | 15 gotas (gt) |
| 5mL | 1 colher de chá (cc) |
| 15mL | 1 colher de sopa (csp) |
| 30mL | 2 colheres de sopa (csp) |
| 240mL | 1 xícara (x) |
| 480mL (aproximadamente 500mL) | 1/2 litro |
| 960mL (aproximadamente 1L) | Um litro |
| 3.840mL (aproximadamente 5L) | 1 galão (gal) |

necessário converter unidades em um sistema ou entre os sistemas e calcular as doses dos medicamentos (Tabela 21-4).

Soluções

Soluções são usadas para injeções, irrigações e infusões. Uma solução consiste em uma determinada quantidade de substância sólida dissolvida em um volume conhecido de líquido ou um determinado volume de líquido dissolvido em um volume conhecido de outro líquido. As soluções estão disponíveis em unidades de massa por unidades de volume (p.ex., g/mL, g/L). A concentração de solução pode ser expressa como porcentagem. Por exemplo, uma solução a 10% corresponde a 10g de sólido dissolvido em 100mL de solução.

Cálculos de Dose

A realização dos cálculos de dose é necessária sempre que a dose no rótulo do medicamento diferir da dose prescrita. Existem vários métodos para o cálculo da dose, cujos mais comuns são razão-proporção ou uso de uma fórmula (Quadro 21-3). A análise dimensional é um método para cálculo da dose que envolve multiplicação simples e divisão, e não álgebra (Quadro 21-4).

Exemplo 1

Quando a descrição da dose no rótulo do medicamento apresentar a mesma unidade da dose prescrita:

Dose prescrita: 0,5g

Comprimidos disponíveis: 0,25g

QUADRO 21-3 MÉTODO DE FÓRMULA

$$\frac{D}{H} \times V = \text{Quantidade a ser administrada}$$

D é a dose desejada ou a dose prescrita pelo médico ao paciente (p.ex., 250mg de penicilina VO 4 vezes ao dia).

H é a dose do medicamento disponível para uso. A dose encontra-se no rótulo do medicamento (p.ex., comprimidos de penicilina de 250mg cada).

V é o volume (líquido) ou veículo (número de comprimidos, cápsulas) que fornece a dose disponível.

OBSERVAÇÃO: A dose desejada (**D**) e a dose disponível para uso (**H**) devem estar na mesma unidade de medida. Se estiverem em unidades diferentes, deverá ser realizada a conversão antes de completar a fórmula.

QUADRO 21-4 ANÁLISE DIMENSIONAL

Usar as seguintes etapas para resolver problemas de medicação por meio do uso da análise dimensional:

1. Identificar a unidade de medida que deve ser administrado o medicamento. Por exemplo, no caso da administração de um comprimido, será fornecido um comprimido; para medicamentos parenterais ou orais, a unidade corresponde a mililitros.
2. Estimar a resposta a pergunta.
3. Colocar o nome ou a abreviação apropriada para x no lado esquerdo da equação (p.ex., x comprimidos, x mL).
4. Colocar as informações disponíveis do problema no formato de fração do lado direito da equação. Colocar a abreviatura ou unidade correspondente ao medicamento que será administrado (determinada na Etapa 1) no numerador.
5. Observar a prescrição médica e adicionar outros fatores ao problema. Configurar o numerador para que ele corresponda à unidade no denominador anterior.
6. Cancelar unidades de medida iguais no lado direito da equação. Deverá ser finalizada a análise com apenas uma unidade na equação, a qual deve corresponder à unidade no lado esquerdo da equação.
7. Reduzir para termos mais baixos, se possível, e resolver o problema ou calcular x. Indicar sua resposta.
8. Comparar a estimativa da Etapa 1 com a resposta da Etapa 2.

Etapa 1. O fator inicial é 0,5g.

A unidade de resposta é comprimido (*i.e.*, quantos comprimidos devem ser administrados).

Etapa 2. Formular a equação de conversão:

O equivalente necessário é 1 comprimido = 0,25g.

$$\frac{0,5 \text{ g}}{1} \times \frac{1 \text{ cp}}{0,25 \text{ g}} = \text{cps}$$

Cancelar as unidades (g).

OBSERVAÇÃO: Se redigidas adequadamente, todas as unidades, exceto a unidade de resposta, serão canceladas.

Etapa 3. Resolver a equação:

Reduzir os valores e multiplicar os numeradores e denominadores.

$$\frac{0,5 \cancel{\text{g}}}{1} \times \frac{1 \text{ cp}}{0,25 \cancel{\text{g}}} = 2 \text{ cps}$$

Exemplo 2

Quando a dose prescrita apresentar unidade diferente da dose disponível:

Dose prescrita: 0,5g

Comprimidos disponíveis: 250mg por comprimido

Etapa 1. O fator inicial é 0,5g

A unidade de resposta é comprimido (*i.e.*, quantos comprimidos devem ser administrados).

Etapa 2. Formular a equação de conversão:

Os equivalentes necessários são 1g = 1.000mg e 1 comprimido = 250mg.

$$\frac{0,5 \text{ g}}{1} \times \frac{1.000 \text{ mg}}{1 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ cp}}{250 \text{ mg}} = \text{cps}$$

Cancelar as unidades (g, mg).

Etapa 3. Resolver a equação:

Reduzir os valores numéricos e multiplicar os numeradores e denominadores.

$$\frac{0,5 \cancel{\text{g}}}{1} \times \frac{1.000 \cancel{\text{mg}}}{1 \cancel{\text{g}}} \times \frac{1 \text{ cp}}{250 \cancel{\text{mg}}} = \frac{4}{2} = 2 \text{ cps}$$

Exemplo 3

Quando a dose prescrita estiver disponível em forma líquida:

Dose prescrita: Cefaloxina 250mg VO

Disponível: 125mg por 5mL

Etapa 1. O fator inicial é 250mg.

A unidade de resposta é mL.

Etapa 2. Formular a equação de conversão:

O equivalente necessário é 125mg = 5mL.

$$\frac{250 \text{ mg}}{1} \times \frac{5 \text{ mL}}{125 \text{ mg}} = \text{mL}$$

Cancelar as unidades (mg).

Etapa 3. Resolver a equação:

Reduzir e multiplicar.

$$\frac{250 \cancel{\text{mg}}}{1} \times \frac{5 \text{ mL}}{125 \cancel{\text{mg}}} = 10 \text{ mL}$$

PROCESSO DE ENFERMAGEM

Enfermeiros utilizam o processo de enfermagem para integrar a terapia medicamentosa aos cuidados ao paciente. A responsabilidade do enfermeiro estende-se além do simples ato de administrar os medicamentos. Enfermeiros são responsáveis pelo monitoramento das respostas do paciente aos medicamentos, fornecer educação ao paciente e à família sobre o regime medicamentoso e informar ao médico sobre a eficácia ou ineficácia terapêutica, ou quando os medicamentos já não forem mais necessários.

Avaliação

A avaliação do enfermeiro deve ser iniciada com a coleta de informações sobre a história clínica do paciente, que fornece dados sobre a indicação ou contraindicação do medicamento. Algumas condições clínicas ou doenças expõem os pacientes ao risco para efeitos adversos da medicação. Por exemplo, quando o paciente apresenta úlcera gástrica, o uso de aspirina aumenta

o risco de sangramento gástrico. Problemas de saúde de longo prazo requerem medicações específicas. Este conhecimento ajuda o enfermeiro a prever as medicações que serão necessárias para o paciente.

É importante avaliar a presença ou não de alergias do paciente. Alguns medicamentos contêm ingredientes oriundos de alimentos. Por exemplo, se o paciente é alérgico a frutos do mar, ele pode ser sensível a produtos que contenham iodo ou corantes usados para testes radiológicos. Na avaliação das alergias aos medicamentos é importante diferenciar entre reações alérgicas reais, que podem apresentar um risco à vida, e intolerância a medicações, que são efeitos colaterais. Em um contexto hospitalar, pacientes com alergias usam pulseiras de identificação que relacionam as alergias a todos os medicamentos. Além disso, as alergias e os tipos de reações são anotados no registro de admissão do paciente, registro de medicação, história e exame físico.

A avaliação do enfermeiro também envolve a identificação de todos os medicamentos usados pelo paciente em casa, incluindo prescrições, medicamentos de venda livre e suplementos fitoterápicos. É importante determinar o tempo de uso dos medicamentos, o esquema posológico atual e histórico de efeitos adversos aos medicamentos. O paciente precisa saber o nome, a finalidade, a dose, a via e os efeitos colaterais dos medicamentos e suplementos que esteja tomando. Os pacientes, muitas vezes, usam vários medicamentos e carregam uma lista contendo essas informações. É importante considerar que os pacientes possuem níveis diferentes de compreensão. Um indivíduo pode descrever um diurético como uma “pílula de água”, enquanto outro pode descrevê-lo como uma medicação para diminuir o inchaço e reduzir a pressão arterial. Outro ainda pode descrevê-lo como “o pequeno comprimidinho branco que tomo pela manhã”. Ao avaliar o nível de conhecimento de um paciente, o enfermeiro determina o grau de necessidade de orientação. Quando um paciente não consegue entender ou lembrar-se de informações pertinentes, é importante envolver um membro da família.

Outras avaliações podem ser incluir sinais vitais, exames laboratoriais e gravidade de sintomas. Se algum dos dados contraindicar a administração do medicamento, deve-se suspendê-lo e notificar o responsável pela prescrição.

Planejamento

Durante o planejamento, organizar as atividades de enfermagem para garantir a administração segura de medicamentos. As evidências correntes mostram que distrações ou pressa durante o preparo do medicamento aumentam o risco de erros de medicação (Fowler *et al.*, 2009). Algumas sugestões para reduzir a distração incluem reunir o equipamento necessário antes do preparo dos medicamentos; solicitar que outros enfermeiros atendam às chamadas de pacientes durante a etapa do preparo e usar alguma identificação na roupa para indicar que o enfermeiro está preparando medicamentos (Kreckler *et al.*, 2008). A seguir, são apresentados alguns objetivos gerais da administração de medicamentos aos pacientes:

1. Obtenção do efeito terapêutico do medicamento prescrito.
2. Ausência de complicações relativas aos medicamentos.
3. Entendimento do paciente e/ou a família sobre a terapia medicamentosa.
4. Autoadministração do medicamento segura pelo paciente e a família, quando apropriado.

Implementação

As intervenções de enfermagem enfocam a administração segura e eficaz do medicamento, as quais incluem preparo cuidadoso do medicamento, administração correta do medicamento e educação do paciente.

Atividades Pré-administração

1. Identificar a ação, finalidade, efeitos colaterais do medicamento e as implicações de enfermagem para administração e monitoramento. Garantir que a prescrição do medicamento não tenha expirado.
2. Calcular corretamente a dose do medicamento e usar os dispositivos de dosagem apropriados. Verificar se a dose prescrita é apropriada para a condição clínica do paciente.
3. Administrar os medicamentos no horário programado ou 30 minutos antes ou após o horário programado para manutenção do nível terapêutico. OBSERVAÇÃO: Medicamentos prescritos no tipo imediato devem ser administrados imediatamente. Medicações pré-operatórias podem ser solicitadas a qualquer momento e são administradas quando a equipe da sala cirúrgica ordenar. Alguns medicamentos, como insulina, devem ser administrados em um horário predeterminado e preciso antes das refeições de acordo com a prescrição. Alguns outros devem ser administrados durante as refeições ou com o estômago vazio.
4. Usar técnica correta de higiene das mãos. Evitar tocar com as mãos comprimidos e cápsulas. Usar técnica estéril para medicamentos parenterais. Usar luvas ao administrar medicamentos parenterais e alguns de uso tópico.
5. Administrar apenas medicamentos preparados pelo próprio enfermeiro. Não pedir que outros indivíduos realizem a administração de medicamentos preparados por determinado enfermeiro. Manter os medicamentos em local seguro (Fig. 21-4). Não administrar medicamentos preparados por outros indivíduos.
6. No preparo dos medicamentos, assegurar-se de que o rótulo é claro e legível, e que o medicamento seja misturado adequadamente, não apresente alteração de cor ou consistência e não apresente prazo de validade expirado.
7. Manter os comprimidos e as cápsulas no invólucro e abra-os ao lado do leito do paciente. Isto permite que cada medicamento seja revisado junto ao paciente. Se um paciente recusar



FIG 21-4 Os carrinhos de medicação devem ser mantidos trancados quando não estiverem sendo utilizados, e a chave deverá ser guardada por um indivíduo autorizado.

a medicação, anotar a informação para que não haja dúvida quanto ao motivo da suspensão.

Administração do Medicamento

1. Seguir os seis certos para administração do medicamento.
2. Informar ao paciente o nome, a finalidade, a ação e os efeitos colaterais frequentes de cada medicamento. Avaliar o conhecimento do paciente sobre a medicação e fornecer orientações apropriadas.
3. Permanecer ao lado do paciente até que o medicamento seja deglutido. Fornecer assistência quando necessário. Não deixar o medicamento ao lado do leito do paciente sem a prescrição médica. Por exemplo, alguns pacientes podem precisar tomar suas vitaminas ou pílulas anticoncepcionais durante a hospitalização.
4. Respeitar o direito do paciente de recusar a medicação. Se o invólucro estiver intacto, o medicamento pode ser devolvido ao recipiente de armazenamento. Quando o medicamento é recusado pelo paciente, é importante verificar o motivo. Por exemplo, os efeitos colaterais desagradáveis de um medicamento podem ser reduzidos por meio da administração de comprimidos com alimentos ou mudança de horários de administração.

Atividades Pós-administração

1. Registrar o procedimento da administração do medicamento imediatamente após a administração, incluindo informações sobre nome, dose, via, o horário do medicamento e assinatura.
2. Documentar os dados pertinentes à resposta do paciente. Isto é especialmente importante ao administrar medicações no regime se necessário.
3. Quando o medicamento é recusado, documentar o motivo e notificar o médico.

Avaliação

1. Monitorar os efeitos terapêuticos, efeitos colaterais e reações adversas. O monitoramento inclui resposta física, por exemplo, frequência e ritmo cardíaco, pressão arterial, débito urinário ou exames laboratoriais.
2. Na administração de medicamento para alívio de sintomas, avaliar o paciente quanto ao alívio ou não dos sintomas.
3. Observar os locais de injeção para detectar contusões, inflamação, dor localizada, dormência ou sangramento.
4. Avaliar a compreensão da terapia medicamentosa pelo paciente e a capacidade de autoadministração do medicamento.

ORIENTAÇÃO DO PACIENTE E FAMÍLIA

Um paciente bem informado tem maior probabilidade de usar os medicamentos de modo correto. Contudo, muitos pacientes apresentam menor escolaridade, aspecto que pode limitar a compreensão sobre a leitura do rótulo do cálculo das doses do medicamento. Para orientação do paciente, utilizar abordagem individualizada, usar audiovisual, livretos de instruções ou até vídeo. Ao orientar os pacientes sobre os medicamentos, incluir indivíduos importantes para a recuperação do paciente como, por exemplo, familiares, cuidadores ou profissionais de assistência domiciliar. No contexto domiciliar, são requeridas intervenções de enfermagem específicas (Quadro 21-5).

Orientação de Pacientes sobre Efeitos Colaterais

Todos os medicamentos apresentam efeitos colaterais. O enfermeiro é responsável pela orientação do paciente e dos familiares sobre os efeitos colaterais dos medicamentos. A ausência de orientação correta sobre a medicação pode acarretar uso inadequado ou não utilização do medicamento. É preciso adaptar a abordagem do enfermeiro no caso de pacientes que apresentam poucos conhecimentos de saúde para que possam compreender as orientações profissionais. Uma vez que os medicamentos podem ter muitos efeitos colaterais, a orientação do paciente sobre todos pode ser demasiada. Lembrar-se de que o aprendizado do paciente é um processo contínuo. Quando começar a ensinar um paciente sobre uma nova medicação, discutir cada um dos efeitos colaterais. Em seguida, orientar o paciente sobre aqueles que possuem maior probabilidade e que ocorrem logo após a administração. Por exemplo, alguns antibióticos podem causar reações de hipersensibilidade, hepatotoxicidade, nefrotoxicidade e disfunção plaquetária. As reações de hipersensibilidade provavelmente ocorrem logo após a ingestão de algumas doses do antibiótico. Os outros efeitos colaterais tendem a ocorrer após a administração do antibiótico em longo prazo. Orientar os pacientes sobre os efeitos colaterais em termos de coisas que possam ver, sentir, tocar ou ouvir. Por exemplo, a trombocitopenia é um efeito colateral de alguns medicamentos, na qual ocorre redução do número de plaquetas. O paciente não pode sentir ou tocar a trombocitopenia, porém pode observar indícios de sangramento. Orientar o paciente sobre evidências de sangramento. Não se esquecer de orientar o paciente sobre o que fazer em relação aos efeitos colaterais.

Medicações e Atividades de Vida Diária do Paciente

Avaliar as atividades de vida diária do paciente e o efeito que podem ter na capacidade de obedecer aos esquemas terapêuticos relativos à medicação. Quando os medicamentos são introduzidos no contexto hospitalar, muitas vezes, a administração é dia e noite. Na comunidade ou em casa, seguir esse padrão de administração de medicamentos pode não ser razoável ou adequado. Em conjunto com o responsável pela prescrição ou o farmacêutico, orientar o paciente e ou familiares e ou cuidadores sobre o estabelecimento dos esquemas de medicação que sejam compatíveis com o estilo de vida do paciente. Incluir orientações sobre o que fazer quando doses do medicamento não foram administradas.

Avaliação da Efetividade do Ensino do Paciente

A avaliação da efetividade do ensino garante que o paciente possa utilizar medicamentos de modo mais seguro. Um método de avaliação da compreensão do paciente consiste em criar cartões contendo nomes genérico e comercial dos medicamentos na parte anterior do cartão e as informações pertinentes ao produto no verso. O cartão pode ser mostrado ao paciente e posteriormente solicitado que ele leia os nomes dos medicamentos. Outro método é solicitar que o paciente realize a leitura dos rótulos dos medicamentos preparados. É importante lembrar que as embalagens dos medicamentos, muitas vezes, apresentam letras pequenas e de difícil leitura, especialmente para o paciente com déficit visual. Se o paciente identificar corretamente o nome do medicamento, realizar as seguintes perguntas:

QUADRO 21-5 ASSISTÊNCIA DOMICILIAR (HOME CARE)

1. Durante as visitas domiciliares, avaliar os medicamentos prescritos e não prescritos. Revisar junto ao paciente as informações sobre os medicamentos, incluindo efeito desejado, dose, frequência e efeitos adversos.
2. Avaliar os conhecimentos de saúde do paciente, determinando a capacidade de compreensão sobre os medicamentos e a realização de cálculos simples relativos à dose. Se os conhecimentos de saúde forem insuficientes, garantir que as informações sejam oferecidas num nível que facilite o entendimento do paciente, e organizar o auxílio de familiares, amigos, e/ou cuidadores.
3. Orientar paciente, familiares ou cuidadores sobre as complicações relativas aos medicamentos, possíveis interações dos medicamentos com alimentos, uso de medicamentos isentos de prescrição e fitoterápicos.
4. Colaborar com assistentes sociais na identificação de recursos da comunidade a fim de oferecer recursos financeiros no caso de haver necessidades farmacêuticas.
5. Monitorar e avaliar a eficácia dos medicamentos prescritos:
 - a. Observar alterações do estado físico e funcional (p.ex., sinais vitais, sono, eliminação).
 - b. Observar alterações no estado mental (p.ex., nível de alerta, memória).
 - c. Monitorar os níveis sanguíneos, quando necessário.
 - d. Comunicar possíveis problemas ao médico.
6. Monitorar o débito urinário de pacientes. Alterações da excreção renal podem exigir diminuição ou aumento da dose do medicamento.
7. Para pacientes que apresentam dificuldade de lembrar os horários das medicações, elaborar um gráfico contendo os horários de administração de cada medicamento ou preparar um recipiente especial que organize e armazene os medicamentos de acordo com o horário de uso.
8. Reduzir o risco de erro de medicação colocando rótulos coloridos nos frascos de medicamentos.
9. Manter um registro preciso do peso corporal do paciente restrito ao leito, especialmente idosos. As doses de muitos medicamentos são calculadas a partir do peso corporal.
10. Ensinar sobre o uso seguro de medicamentos no ambiente doméstico a partir das seguintes orientações:
 - a. Manter os medicamentos nas embalagens originais.
 - b. Descartar medicamentos com prazo de validade expirado (vencidas) apenas na pia ou vaso sanitário; nunca descartá-los no lixo ao alcance de crianças.
 - c. Nunca "compartilhar" medicamentos com amigos ou membros da família.
 - d. Sempre que finalizar o uso de um medicamento prescrito, não guardá-lo para evitar problemas de saúde futuros.
 - e. Ler os rótulos com cuidado e seguir as instruções do fabricante.
11. Orientar pacientes com artrite que apresentam dificuldade para abrir frascos a solicitar aos médicos recipientes de medicamentos de fácil manuseio

Dados de Ebersole P *et al.*: *Toward healthy aging: human needs and nursing response*, ed 7, St Louis, 2008, Mosby; e Kairuz T and others: Identifying compliance issues with prescription medications among older people: a pilot study, *Drugs Aging* 25(2):153, 2008.

- Por que você está tomando esta medicação?
- Com que frequência você toma esta medicação?
- Que efeitos colaterais podem ocorrer com o uso desta medicação?
- No caso de ocorrência do efeito colateral, o que deve ser feito?

É importante incluir na avaliação do paciente as funções sensoriais, motoras e cognitivas. Alterações físicas ou mentais podem afetar a capacidade do paciente de tomar o medicamento sozinho; familiares, amigos ou cuidadores podem auxiliar na administração do medicamento. Atualmente existem no mercado alguns dispositivos como, por exemplo, caixas de comprimidos com exibição do horário e dispensadores eletrônicos, que podem ajudar na administração segura de medicamentos, especialmente no âmbito domiciliar.

MANUSEIO ESPECIAL DE SUBSTÂNCIAS CONTROLADAS

O enfermeiro é o responsável legal pela administração de substâncias controladas (medicamentos com potencial de abuso). Violações da lei de substâncias controladas podem resultar em multas, prisão e perda do registro profissional. Os serviços de saúde têm políticas para armazenamento adequado e distribuição de substâncias controladas, incluindo opioides (Quadro 21-6). Muitos hospitais utilizam sistemas computadorizados para acesso e distribuição de medicamentos (Fig. 21-5).

QUADRO 21-6 ARMAZENAMENTO E CONTABILIZAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS CONTROLADAS

- Substâncias controladas são armazenadas em um armário ou recipiente trancado (Fig. 21-4).
- Enfermeiros autorizados são responsáveis pelas chaves ou código de computador para acessar as substâncias controladas.
- É mantido um inventário para registrar todas as substâncias controladas usadas, incluindo nome do paciente, data, nome do medicamento e momento de uso desse medicamento.
- Antes que qualquer medicamento seja retirado do armário, deve ser feita verificação do número disponível. Se incorreto, a discrepância deve ser corrigida antes de prosseguir.
- Se qualquer parte da dose de uma substância controlada for descartada, um segundo enfermeiro deverá testemunhar o descarte da porção e o registro deverá ser assinado pelos dois enfermeiros.
- Na mudança de turno de trabalho, o enfermeiro que saiu do plantão deverá contar todas as substâncias controladas com o enfermeiro que está entrando no plantão. Os dois enfermeiros assinam o registro para indicar que a contagem está correta.
- Discrepâncias nas contagens de substâncias controladas devem ser relatadas imediatamente.



FIG 21-5 Sistema computadorizado para distribuição de medicamentos.

Considerações Especiais

Pediatria

As crianças variam em idade, peso e capacidade de absorver, metabolizar e excretar medicamentos. As doses infantis são menores do que as de adultos, por isso, é necessária cautela no preparo de medicamentos, os quais podem ou não apresentar formulação farmacêutica e doses apropriadas para crianças. O preparo de doses de medicamentos para crianças, muitas vezes, requer cálculo baseado no peso corporal (Hockenberry e Wilson, 2009). Os pais da criança podem ajudar a determinar o melhor modo de administrar a medicação à criança.

Geriatria

Indivíduos acima de 65 anos são os principais usuários de medicamentos prescritos e de venda livre (Ebersole *et al.*, 2008). Devido a

alterações fisiológicas associadas ao processo de envelhecimento, intervenções de enfermagem especiais são necessárias para promover o uso seguro e efetivo da medicação. As intervenções de enfermagem incluem o intervalo dos horários de medicação para não interferir com as refeições; se um idoso apresentar dificuldade para deglutir um comprimido grande, considerar a substituição por forma líquida do medicamento, se possível; fornecer auxílio de memória sobre os medicamentos com letras grandes; e observar o idoso quanto à autoadministração do medicamento. O enfermeiro deve conhecer os seguintes aspectos relativos às medicações em indivíduos idosos:

- **Polifarmácia.** É a denominação dada quando um paciente utiliza dois ou mais medicamentos para tratar a mesma doença, quando o paciente utiliza dois ou mais medicamentos da mesma classe terapêutica ou quando o paciente recebe dois ou mais medicamentos com ações iguais ou semelhantes para tratar doenças diferentes (Ebersole *et al.*, 2008; Sidhu *et al.*, 2007). Para reduzir os riscos associados à polifarmácia, é importante que a equipe de profissionais assegure o uso racional de medicamentos para garantir que o regime terapêutico seja o mais simples possível.
- **Automedicação.** Idosos, muitas vezes, buscam alívio para problemas de saúde com medicamentos de venda livre, preparações farmacêuticas populares e fitoterápicos.
- **Má utilização de medicamentos.** A má utilização por idosos inclui uso excessivo, uso insuficiente, uso equivocado e contraindicado do medicamento.
- **Não adesão terapêutica.** A má utilização deliberada da medicação é considerada falta de adesão. Idosos geralmente alteram as doses prescritas devido à ineficácia terapêutica, presença de efeitos colaterais desagradáveis e falta de recursos financeiros.

PERGUNTAS DE REVISÃO

1. O enfermeiro consulta o dicionário de especialidades farmacêuticas para obter informações sobre um analgésico para alívio da dor e constata que o início de ação ocorre em 30 minutos, que o pico de ação é atingido em 60 minutos e a duração de ação do medicamento é de 3 horas. O paciente solicita que o enfermeiro administre este analgésico no momento da sessão extenuante de fisioterapia de uma hora de duração. Em que momento o enfermeiro deve administrar o analgésico ao paciente?
 1. Imediato
 2. Quinze minutos antes da sessão de fisioterapia
 3. Uma hora antes da sessão de fisioterapia
 4. Imediatamente antes do início da sessão de fisioterapia
2. O enfermeiro observa a seguinte prescrição anotada na ficha hospitalar do paciente: “17/3/09 8h furosemida 40mg duas vezes ao dia”. O que o enfermeiro deve fazer primeiro?
 1. Inserir a prescrição no computador do hospital.
 2. Administrar o medicamento.
 3. Entrar em contato com o responsável pela prescrição.
 4. Revisar a prescrição com um farmacêutico.
3. Liste os seis certos da administração de medicamentos.
4. Na internação de um paciente em uma unidade de clínica médica, o enfermeiro realiza a reconciliação da medicação. Ele verifica que o paciente usa oito medicamentos diferentes, todos para o tratamento de dor causada pela artrite. Tal condição caracteriza uma prática denominada:
 1. Dependência à medicação
 2. Tolerância à medicação
 3. Polifarmácia
 4. Interação medicamentosa desejável
5. A prescrição médica descreve: “Oxicodona 1 ou 2 cp 2x/d e SN.” O médico está muito ocupado, não gosta de ser incomodado e é conhecido pela dificuldade de relacionamento profissional. O que o enfermeiro deve fazer?
 1. Consultar um farmacêutico para interpretar a prescrição.
 2. Chamar o médico e solicitar a avaliação da prescrição.
 3. Administrar a medicação duas vezes ao dia e quando o paciente solicitar.
 4. Conversar com a secretária da unidade que consegue entender a caligrafia do médico.
6. O paciente apresenta na prescrição o xarope para tosse iodeto de potássio, uma colher de sopa VO. Na conversão desta medida para o sistema métrico, qual é a dose que o enfermeiro deve administrar ao paciente?
 1. 5mL
 2. 10mL

3. 15mL
4. 30mL
7. Um paciente apresenta uma prescrição de cefaloxina 500mg VO. A gaveta do sistema de dispensação de medicação automatizado mostra que há comprimidos de 250mg de cefaloxina. Qual é a quantidade de comprimidos que o enfermeiro deve administrar ao paciente?
 1. 1/2 comprimido
 2. 1 comprimido
 3. 1 1/2 comprimidos
 4. 2 comprimidos
8. A enfermeira deve assistir quatro pacientes, os quais apresentam as seguintes prescrições médicas. Qual destes pacientes, a enfermeira deve medicar primeiro?
 1. Paciente com história de doença arterial coronariana com prescrição médica “aspirina 325mg VO”
 2. Paciente com dor pós-operatória, que classificou a dor em 8 (Escala de dor de 0 a 10), com prescrição médica de paracetamol/hidrocodona 2 cp VO.
 3. Paciente com história de hipertensão que apresenta pressão arterial atual de 125/72 mmHg, com prescrição médica de captopril 25mg VO.
 4. Paciente com infecção do trato urinário, com prescrição médica de trimetoprima/sulfametoxazol 250mg VO.
9. Uma paciente idosa relata que não enxerga bem, apresentando dificuldade de verificar no frasco do medicamento a dose que precisa tomar. Qual dever ser a conduta da enfermeira? Selecione todas as respostas apropriadas.
 1. Providenciar um dispositivo para dispensação dos medicamentos para todos os dias da semana.
 2. Providenciar rótulos com letras maiores, de fácil leitura.
 3. Explicar à paciente quais são os medicamentos existentes em cada um dos recipientes.
 4. Solicitar aos familiares a colaboração na administração dos medicamentos.
10. Uma enfermeira recebe uma prescrição por telefone para administrar potássio 20mEq VO imediatamente. Qual a primeira conduta a ser tomada por ela?
 1. Ler novamente a prescrição ao médico para checar a informação recebida.
 2. Preparar o potássio 20mEq por via oral e em seguida administrar.
 3. Entrar em contato com o farmacêutico para verificar se o medicamento poderá ser preparado na farmácia.
 4. Pedir ao médico que compareça à unidade e realize a prescrição do medicamento antes da administração pela enfermeira.

REFERÊNCIAS

- Chang Y, Mark B: Antecedents of severe and nonsevere medication errors, *J Nurs Scholarsh* 41(1):70, 2009.
- Ebersole P and others: *Toward healthy aging: human needs and nursing response*, ed 7, St Louis, 2008, Mosby.
- Foote SO, Coleman JR: Medication administration: the implementation process of bar-coding for medication administration to enhance medication safety, *Nurs Econ* 26(3):207, 2008.
- Fowler S and others: Bar-code technology for medication administration: medication errors and nurse satisfaction, *Medsurg Nurs* 18(2):103, 2009.
- Hockenberry MJ, Wilson D: *Wong's essentials of pediatric nursing*, ed 8, St Louis, 2009, Mosby.
- Kreckler S and others: Interruptions during drug rounds: an observational study, *Br J Nurs* 17(21):1329, 2008.
- Ross J: Collaboration—integrating nursing, pharmacy and information technology into a barcode medication administration system implementation, *Caring: Connecting, Sharing, & Advancing Healthcare Informatics* 23(1):1, 2008.
- Sidhu AK: Polypharmacy and the elderly: a review of the literature, *Nurs J Singapore* 34(4):11, 2007.
- Skidmore-Roth L: *Mosby's drug guide for nurses*, ed 4, St Louis, 2010, Mosby.
- The Joint Commission: *2009 National patient safety goals: hospital program*, Oakbrook Terrace, Ill, 2009a, TJC, http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/09_hap_npsgs.htm.
- The Joint Commission: *2009 Critical access hospital and hospital national patient safety goals*, Oakbrook Terrace, Ill, 2009b, TJC, http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/09_hap_npsgs.htm.
- The Joint Commission (TJC): *2010 National Patient Safety Goals*, Oakbrook Terrace, Ill, 2010, The Commission, <http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals>, acessado em julho de 2010.
- United States Department of Health and Human Services Substance Abuse and Mental Health Services Administration (USDHHS SAMHSA): *The NSDUH Report: nonmedical use of pain relievers in substate regions, 2004-2006*, 2008, <http://www.oas.samhsa.gov/2k8/pain/substate.cfm>.

Administração de Medicamentos não Parenterais

Habilidade 22.1 Administração de Medicamentos por Via Oral, 503

Habilidade 22.2 Administração de Medicamentos por Sonda de Alimentação, 510

Habilidade 22.3 Aplicação de Medicamentos por Via Tópica, 514

Habilidade 22.4 Instilação de Medicamentos Oculares e Auriculares, 519

Habilidade 22.5 Usando Inaladores Dosimetrados, 525

Instrução para o Procedimento 22.1 Usando um Inalador de Pó Seco, 530

Habilidade 22.6 Usando Nebulizadores de Pequeno Volume, 531

Instrução para o Procedimento 22.2 Administração de Medicamentos Vaginal, 535

Instrução para o Procedimento 22.3 Administração de Supositórios Retais, 537

Medicamentos não parenterais são aqueles que não são administrados por injeção, incluindo medicamentos orais, colírios e gotas auriculares. A via de administração escolhida depende das propriedades e dos efeitos desejados do medicamento e das condições física e mental do paciente. A via oral (pela boca) é o modo mais fácil e mais desejável para administrar os medicamentos. Cada via tem vantagens e desvantagens (Tabela 22-1). Há muitos motivos pelos quais você pode achar necessário recomendar a mudança de uma via para outra. Quando isso ocorrer, você deve consultar o médico para atender às necessidades do paciente com segurança.

A administração por via tópica envolve a aplicação de medicamentos diretamente na pele, membranas mucosas ou tissulares. O enfermeiro aplica o medicamento na pele pincelando, borrifando ou espalhando-o sobre uma área localizada. Adesivos transdérmicos (discos adesivos com medicamento) aplicados à pele fornecem liberação contínua do medicamento durante várias horas ou dias. A administração tópica evita a punção da pele e diminui a lesão do tecido e o risco de infecção que podem ocorrer com o uso de injeções.

Medicamentos aplicados a membranas tais como a córnea ou a mucosa retal são absorvidos rapidamente, em razão da vascularização do local. No caso do uso de altas concentrações do medicamento, podem ocorrer efeitos sistêmicos. Bradicardia e hipotensão podem ocorrer, por exemplo, após a instilação de betabloqueadores oftálmicos como o timolol (*Timoptic*®). As membranas mucosas e tissulares são diferentes quanto à sensibilidade aos medicamentos. Por exemplo, a córnea é extremamente sensível a compostos químicos. Os pacientes muitas vezes apresentam uma sensação de queimação durante a administração de colírios e gotas nasais. Os medicamentos em geral são menos irritantes para a mucosa vaginal ou retal.

CUIDADO CENTRADO NO PACIENTE

Um momento excelente para orientar o paciente acerca da terapia é durante a administração do medicamento. A maioria dos pacientes que recebe alta hospitalar irá iniciar o uso de novos medicamentos e, muitas vezes, continuar com os medicamentos anteriormente prescritos. A meta da educação é melhorar a adesão do paciente ao regime medicamentoso. Estudos mostram que 34,9 a 80% dos pacientes não apresentam adesão aos regimes terapêuticos (Kilbourne *et al.*, 2005; Sorensen *et al.*, 2005). A falta de adesão pode provocar complicações sérias, efeitos colaterais e até mesmo a morte. Os pacientes geralmente não aderem aos regimes por três motivos: problemas do paciente, problemas relativos aos medicamentos e problemas do profissional (Souvirer, 2009). Os problemas do paciente incluem prejuízo cognitivo, depressão, limitação física, questões sociais e financeiras e falta de conhecimento. Os problemas relativos aos medicamentos incluem uso de vários medicamentos e discrepâncias entre eles. Os problemas do profissional incluem prescrições inadequadas, orientações insatisfatórias e falta de conhecimento do profissional sobre a adesão. Uma explicação simples e o fornecimento de informações impressas sobre os medicamentos não são suficientes. Estudos mostram que é importante discutir a finalidade, os benefícios e os efeitos esperados dos medicamentos e mostrar como planejar os esquemas diários para usar os medicamentos. Além disso, a repetição das informações é importante, especialmente ao cuidar de pacientes idosos e daqueles com problemas de cognição (p.ex., alterações do nível de consciência, dificuldade de concentração). É importante envolver os cuidadores e familiares nas seções de orientações educativas, uma vez que podem ser eles os responsáveis pela administração de medicamentos. Se possível, envolva também os farmacêuticos nas instruções sobre o medicamento, porque,

TABELA 22-1 VIAS DE ADMINISTRAÇÃO NÃO PARENTERAIS

| VIA | VANTAGENS | DESVANTAGENS |
|---|--|---|
| Inalação | Age diretamente sobre os tecidos pulmonares e fornece alívio rápido da angústia respiratória | É difícil para alguns pacientes segurar ou manipular o nebulizador corretamente. Os pacientes devem aprender a usar o equipamento. |
| Membranas mucosas: olhos, ouvidos, nariz; vaginal, reto | Aplicação local na área envolvida; efeitos colaterais limitados; a via retal é uma alternativa quando a via oral não estiver disponível. | A inserção de produtos vaginais ou retais pode ser embaraçosa. Supositórios retais são contraindicados para pacientes submetidos a cirurgia retal ou com sangramento retal. |
| Oral (deglutição) | Fácil, confortável, econômico; pode produzir efeitos locais ou sistêmicos. | Alguns medicamentos são destruídos pelas secreções gástricas. Não podem ser administrados para paciente em jejum por via oral, como dificuldade de engolir, com náusea, com sucção gástrica, inconsciente ou confuso e que não estiver disposto a cooperar. Pode irritar o revestimento do trato GI, alterar a cor dos dentes ou ter um sabor desagradável. |
| Pele: aplicação tópica ou adesivos transdérmicos | Fornece principalmente efeito local; indolor; efeitos colaterais limitados; a aplicação transdérmica fornece efeitos sistêmicos e não sofre os efeitos de primeira passagem. | A aplicação de grande quantidade de produto pode dificultar sua manipulação na pele. Pode deixar a pele oleosa ou pastosa; pode sujar as roupas. A absorção sistêmica pode não ser confiável. Podem surgir alergias à cola no adesivo transdérmico. |

Modificado de Lilley LL, Harrington S, Snyder JS: *Pharmacology and the nursing process*, ed 5, St Louis, 2007, Mosby. JO, Jejum Oral; GI, gastrointestinal.

muitas vezes, eles podem simplificar os regimes medicamentosos e proporcionar uma compreensão maior sobre a importância da adesão (Lakey *et al.*, 2009).

SEGURANÇA

O ambiente físico no qual os medicamentos são preparados pode contribuir para a ocorrência ou não de erros de medicação. Muitas vezes, os cálculos e o preparo dos medicamentos são feitos em locais barulhentos, pouco iluminados e caóticos do posto de enfermagem (Simmons, Graves e Flynn, 2009). É importante conhecer as condições da área do preparo de medicamentos e a adequação da iluminação, que pode ser artificial ou natural. É fundamental que o ambiente apresente iluminação suficiente para localizar um equipamento, para ler os rótulos, para calcular as doses e para preparar os medicamentos. O aumento do ruído e as interrupções aumentam a carga de trabalho cognitivo, dificultando, assim, o desempenho seguro (Simmons *et al.*, 2009). Ruídos de construção, tráfego, aparelhos de monitoramento, telefones e conversas no corredor, por exemplo, são apenas alguns dos fatores que podem diminuir a capacidade de concentração e de dedicação adequada para o preparo dos medicamentos. Em algumas instituições, existem políticas acerca dos enfermeiros que estão envolvidos no preparo de medicamentos: eles não podem ser abordados ou interrompidos durante o processo de preparo dos medicamentos. Pape *et al.*, (2005) conduziram um estudo no qual o enfermeiro responsável pelo preparo de medicamentos usava roupas coloridas a fim de sinalizar à equipe da unidade que estava envolvido no preparo de medicamentos.

Os resultados mostraram uma queda nos erros de medicação na unidade.

TENDÊNCIAS NA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA

Shearer J: Improving oral medication management in home health agencies, *Home Healthcare Nurse* 27(3):184, 2009.

O gerenciamento da medicação é o motivo primário para a assistência de saúde domiciliar. Estudo envolvendo 204 agências de assistência domiciliar (*home care*) pesquisou os enfermeiros quanto às práticas baseadas em evidências que poderiam melhorar a capacidade dos pacientes de lidar com os medicamentos administrados por via oral. Essas práticas incluíram o uso de estratégias de lembrete (p.ex., uso de um despertador, seleção do local dos medicamentos e anotações nas portas de geladeiras ou de armários), o uso de intervenção de acompanhamento telefônico pelos enfermeiros de assistência domiciliar (*home care*), repetição da orientação educativa do paciente sobre os medicamentos durante as visitas domiciliares e simplificação da medicação para os pacientes que usam vários medicamentos. As estratégias de simplificação da medicação incluíram a remoção ou o descarte dos medicamentos velhos ou vencidos, o uso de uma farmácia única, o uso de estratégias não farmacológicas para que um menor número de medicamentos seja prescrito, a coordenação das doses com as rotinas diárias estabelecidas do paciente, o uso de alternativas de longa ação/liberação prolongada para reduzir o número de doses de medicamentos, diminuição do número de medicamentos usados para uma única condição de saúde e interrupção ou substituição de medicamentos usados com a finalidade de prevenção.

HABILIDADE 22.1 ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR VIA ORAL

Em geral, os pacientes são capazes de ingerir ou se autoadministrar medicamentos orais. Contudo, podem surgir situações que contraindiquem o uso de medicamentos orais, as quais incluem presença de alterações gastrointestinais (GI), incapacidade de o paciente engolir alimentos ou líquidos e o uso de sucção gástrica. Uma precaução importante que deve ser tomada ao se administrar qualquer preparação oral é proteger os pacientes da aspiração.

A aspiração é uma condição que expõe o paciente ao risco de morte. Nessa condição, os alimentos, líquidos ou medicamentos destinados à administração GI entram acidentalmente no trato respiratório. Os enfermeiros podem proteger os pacientes da aspiração por meio da avaliação da capacidade de deglutição dos pacientes (Habilidade 12.2). O posicionamento adequado do paciente também ajuda a impedir a aspiração. Exceto quando contraindicado, o enfermeiro deve colocar o paciente na posição de Fowler ao administrar medicamentos orais. O decúbito lateral também pode ser usado quando os reflexos de deglutição e tosse do paciente estiverem intactos. Um paciente que tenha dificuldade de deglutição deve ser avaliado por um profissional especializado (p.ex., um fonoaudiólogo) antes de receber medicamentos orais. Nos casos em que houver sonda para alimentação, antes de administrar os medicamentos, deve-se sempre verificar a localização correta da mesma, a fim de impedir a aspiração (Habilidade 12.4).

A absorção de medicamentos orais depende da forma ou da preparação. Soluções e suspensões que são líquidas (Fig. 22-1) são absorvidas mais facilmente do que comprimidos ou cápsulas. Os medicamentos orais são absorvidos mais facilmente quando administrados entre as refeições e com o estômago vazio, pois a presença de alimentos retarda a absorção. Para a obtenção de absorção efetiva no estômago, devem-se administrar os medicamentos pelo menos 1 hora antes ou 2 horas após as refeições ou o uso de antiácidos.

Alguns medicamentos não são absorvidos até que atinjam o intestino delgado. Os revestimentos entéricos de alguns comprimidos resistem à dissolução pelo suco gástrico e impedem sua digestão pelo trato GI alto. O revestimento protege o estômago da irritação causada pelo medicamento. No final, o medicamento é absorvido no intestino. Medicamentos com

revestimento entérico não podem ser macerados ou dissolvidos antes da administração. O *site* do Institute for Safe Medication Practices, <http://www.ismp.org/Tools/doNotCrush.pdf>, contém uma lista completa de medicamentos que não podem ser macerados.

AVALIAÇÃO

1. Verificar a exatidão e a integridade da prescrição médica. Verifique o nome do paciente, o nome e a dose do medicamento, a via de administração e o horário da administração. *Justificativa:* A prescrição médica é a fonte mais confiável e o único registro legal dos medicamentos que o paciente deve receber. Ela garante que o paciente receba os medicamentos corretos (Eisenhauer et al., 2007, Furukawa et al., 2008).
2. Revisar as informações relativas aos medicamentos, incluindo ação, finalidade, dose e via, efeitos colaterais, tempo do início e pico de ação e implicações para a enfermagem. *Justificativa:* Permite que o enfermeiro preveja os efeitos do medicamento e observe a resposta do paciente.
3. Avaliar qualquer contraindicação ao medicamento oral, incluindo jejum, incapacidade de deglutição, náusea/vômitos, inflamação intestinal, redução do peristaltismo, cirurgia recente do trato GI, sucção gástrica e diminuição do nível de consciência (NC). Notifique o médico se houver qualquer contraindicação. *Justificativa:* Alterações da função do trato GI podem interferir com a absorção, a distribuição e a excreção do medicamento. A administração de medicamento oral a pacientes com prejuízo da deglutição ou diminuição do NC aumenta o risco de aspiração.
4. Avaliar o risco de aspiração. Usar, se possível, instrumento de triagem de disfagia (Habilidade 12.2). Observe a capacidade de deglutição do paciente e avalie os reflexos de tosse e de deglutição. *Justificativa:* Pacientes com disfagia apresentam risco de aspiração com os medicamentos administrados por via oral.
5. Avaliar a história médica do paciente, história de alergias, história de medicamento e história dietética. Inclua no prontuário do paciente e na anotação de enfermagem as informações acerca da alergia ao medicamento. Identifique o paciente com alergias, por exemplo, com uma pulseira. *Justificativa:* Esses fatores influenciam o modo de ação dos medicamentos e as informações revelam a existência de problema prévio com o medicamento.
6. Examinar os achados da avaliação física e os dados de exames laboratoriais que podem influenciar na administração do medicamento, como, por exemplo, sinais vitais e resultados dos exames das funções renal e hepática. *Justificativa:* Os dados podem acarretar na suspensão de um determinado medicamento ou revelar que algum outro medicamento está contraindicado.
7. Avaliar o conhecimento do paciente sobre sua saúde e uso do medicamento. *Justificativa:* Determina a necessidade do paciente de educação sobre o medicamento e a orientação necessária para o paciente aderir ao tratamento.
8. Avaliar as preferências do paciente por líquidos e avaliar a possibilidade de administração dos medicamentos com esses líquidos. Manter restrições hídricas, quando prescritas.



FIG 22-1 A, Medicamento líquido em embalagem de dose única. B, Líquido medido em um copo de medicamento, C, Medicamento oral na seringa.

Justificativa: Alguns líquidos interferem com a absorção do medicamento. Oferecer líquidos durante a administração do medicamento é um modo excelente de aumentar a ingestão hídrica do paciente. Os líquidos facilitam a deglutição e a absorção do medicamento no trato GI. Contudo, as restrições hídricas devem ser mantidas.

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** são focados na terapia medicamentosa segura, correta e efetiva.

1. O paciente apresenta o efeito desejado do medicamento no início da ação do medicamento.
2. O paciente nega qualquer desconforto ou sintomas de alterações do trato GI.
3. O paciente explica a finalidade do medicamento e o esquema posológico.

Delegação e Colaboração

A administração do medicamento por via oral deve ser realizada apenas por profissionais de enfermagem que atendam aos critérios

clínicos de competência e experiência técnica estabelecidos pelo conselho profissional. Os profissionais de enfermagem de nível médio devem ser orientados sobre:

- Possíveis efeitos colaterais dos medicamentos e relato acerca da sua ocorrência

Equipamento

- Prescrição médica
- Sistema de dispensação do medicamento automatizado, ou carrinho de medicação
- Copos descartáveis
- Um copo de água, suco ou líquido de preferência do paciente (se recomendado) e canudinho
- Dispositivo para macerar ou dividir os comprimidos (opcional)
- Toalha de papel
- Luvas de procedimento (se houver manipulação de medicamento oral)

IMPLEMENTAÇÃO para ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR VIA ORAL

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).

2. Preparar os medicamentos.
 - a. Planejar o preparo para evitar interrupções, manter a porta da sala de preparo de medicamentos fechada, não atender telefonemas; seguir as recomendações institucionais.
 - b. Organizar a bandeja e os copos descartáveis para os medicamentos na área de preparo (posto de enfermagem) ou mover o carrinho de medicamento para fora do quarto do paciente.
 - c. Acessar o sistema de dispensação automatizado ou desbloquear a gaveta de medicamentos ou carrinho.
 - d. Preparar os medicamentos para *um paciente de cada vez*. Seguir os seis certos da administração de medicamentos. Manter a prescrição médica em mãos durante a administração dos medicamentos.
 - e. Selecionar o medicamento correto do estoque, a gaveta da dose unitária ou o sistema de dispensação automatizado. Comparar o nome do medicamento do rótulo com a prescrição médica. Sair do sistema de dispensação automatizado após ter removido o medicamento.
 - f. Verificar ou calcular a dose do medicamento, se necessário. Verificar novamente os cálculos.
 - g. Verificar a data de validade dos medicamentos. Devolver todos os medicamentos fora da validade à farmácia.
 - h. Para preparar comprimidos ou cápsulas de dose unitária, colocá-los embalados diretamente no copo descartável sem remover o invólucro (ilustração). Administrar apenas os medicamentos cujos rótulos ou recipientes (p. ex. copinhos) estejam claramente identificados e legíveis.

Interrupções contribuem para erros de medicação (Biron *et al.*, 2009).

A organização do equipamento economiza tempo de trabalho e reduz a possibilidade de erros.

O acesso não autorizado a medicamentos pode ser evitado quando os sistemas de dispensação permanecem trancados.


Previne erros na preparação.

A leitura do rótulo e sua comparação com a prescrição transcrita reduzem os erros. *Esta é a primeira verificação de exatidão.*

A dupla verificação de cálculos de medicamentos reduz o risco de erros. Algumas instituições requerem que haja checagem dupla (dois enfermeiros) dos cálculos de alguns medicamentos, como, por exemplo, a insulina.

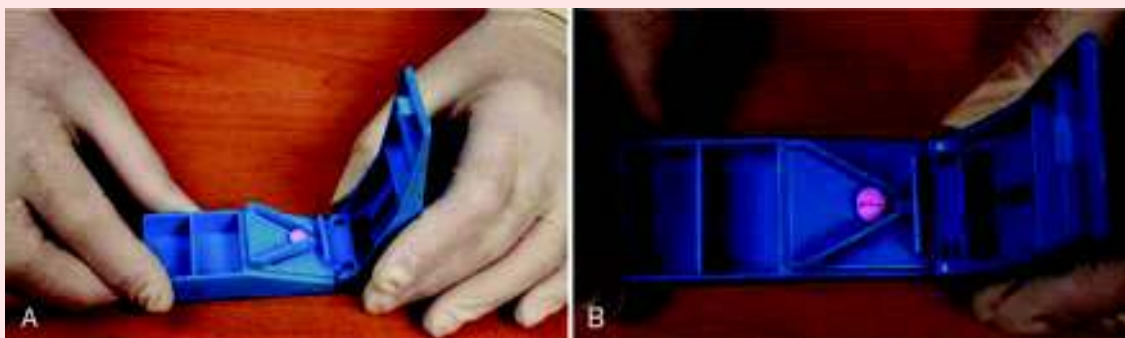
Os medicamentos com prazo de validade vencido podem ser inativos ou nocivos para o paciente.

O invólucro contém o nome e a dose do medicamento, facilitando a identificação do medicamento.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| <p>i. Para preparar comprimidos ou cápsulas existentes em recipientes (frascos de vidro ou plástico), colocar o número de comprimidos ou cápsulas na tampa e, posteriormente, transferi-los para o copo descartável. Não tocar o medicamento com as mãos. Devolver os comprimidos ou cápsulas restantes para o recipiente.</p> | <p>Evita a contaminação do medicamento e evita o desperdício. Os frascos de estoque são comuns em várias unidades de internação e normalmente são usados para armazenar medicamentos isentos de prescrição (MIP), como, por exemplo, laxantes.</p> |
| <p>j. Ao usar uma embalagem de <i>blister</i>, retirar o medicamento “estourando” a lâmina ou o papel de revestimento e colocá-lo em um copo descartável.</p> | <p>Muitas embalagens de <i>blister</i> contêm uma quantidade de medicamentos para aproximadamente 1 mês de tratamento.</p> |
| <p>k.  Se for necessário repartir o comprimido para administrar metade da dose do medicamento, usar a mão limpa, mão enluvada para quebrá-lo ou cortá-lo com um dispositivo apropriado, como, por exemplo, cortador de comprimidos (ilustração). Partir apenas comprimidos que sejam previamente sulcados pelo fabricante (linhas transversais no centro do comprimido).</p> | <p>Reduz a contaminação do comprimido. Comprimidos que não sejam previamente sulcados não podem ser quebrados em metades iguais, resultando em uma dose incorreta. Um dispositivo de corte produz uma divisão mais homogênea do comprimido (ISMP, 2006).</p> |
| <p>l. Colocar todos os comprimidos ou cápsulas dos medicamentos prescritos em um copo descartável. A exceção deve ser os medicamentos, cuja administração requer avaliações pré-administração (p.ex., frequência cardíaca, pressão arterial).</p> | <p>Serve como lembrete para completar a avaliação apropriada e facilita a suspensão de medicamentos (se necessário).</p> |



ETAPA 2h Colocar o comprimido no copo descartável sem remover o invólucro.



ETAPA 2k O comprimido é colocado no dispositivo “cortador de comprimidos” (A) e cortado pela metade (B).

(Continua)

ETAPAS

- m.** Se o paciente tiver dificuldade para deglutir, macerar os comprimidos separadamente. Um método para esse fim, utilizado geralmente no domicílio, é colocar o comprimido entre dois copos e em seguida triturar e esmagar (ilustração). Misturar o comprimido triturado em pequenas quantidades (colher de chá) com alimentos macios (pudim ou molho de maçã).
- n.** Preparar líquidos.
- (1) Misturar os conteúdos, agitando delicadamente o frasco antes de proceder à administração. Se o medicamento estiver em um recipiente de dose unitária com o volume apropriado, a agitação é desnecessária.
 - (2) Se o medicamento estiver em frascos de múltiplas doses, remover a tampa do recipiente e colocá-la de cabeça para baixo na superfície de trabalho. Verificar e descartar medicamentos com coloração diferente da original (alteração da cor).
 - (3) Segurar o frasco com o rótulo contra a palma de mão enquanto estiver despejando.
 - (4) Colocar o copo do medicamento no nível dos olhos sobre o balcão ou, quando necessário, na mão, e preencher até o nível desejado na escala (ilustração). A escala deve estar alinhada com o nível do líquido em sua superfície ou na base do menisco, não nas bordas.
 - (5) Limpar a boca do frasco do medicamento com uma toalha de papel. Tampar novamente o frasco.
 - (6) Se a quantidade ou dose prescrita for inferior a 10 mL de líquido, preparar a solução em uma seringa para administração oral (Fig. 22-1, C). Não usar uma seringa hipodérmica ou uma seringa com agulha ou tampa protetora.
- o.** Ao administrar medicamentos controlados, como, por exemplo, opioides, verificar o registro do medicamento controlado para contagem prévia do medicamento e comparar com o estoque disponível. Medicamentos controlados podem ser armazenados em um carrinho trancado por sistema eletrônico (Cap. 21).
- p.** Antes de entrar no quarto do paciente, comparar a prescrição médica com os rótulos dos medicamentos preparados com relação ao nome do medicamento e do paciente (ilustração).



ETAPA 2m Método para macerar comprimido no domicílio.

JUSTIFICATIVA

Muitas vezes é difícil deglutir comprimidos grandes. O comprimido triturado e misturado a alimentos moles de sabor agradável, em geral, é mais fácil de engolir.

A mistura das suspensões imediatamente antes de colocá-las em um copo ou colher garante que a quantidade correta do medicamento, e não apenas o solvente, seja administrado ao paciente.

Previne a contaminação do interior da tampa do medicamento.

Qualquer líquido derramado não sujará ou ocultará o rótulo.

Garante a medida correta do medicamento.

Impede a contaminação do conteúdo do frasco e impede que a tampa fique pegajosa.

Permite uma medida mais precisa de pequenas quantidades. Se seringas hipodérmicas forem usadas, o medicamento pode ser acidentalmente administrado por via parenteral. Se a agulha ou a tampa da seringa não forem removidas, podem ser deslocadas e aspiradas durante a administração de medicamentos orais.

As leis para substâncias controladas exigem o monitoramento cuidadoso de opioides dispensados. Na maioria das instituições, a assinatura conjunta de um enfermeiro é necessária quando um aluno de enfermagem for administrar medicamentos controlados.

Uma segunda leitura dos rótulos reduz os erros. *Esta é a segunda verificação de exatidão.*



ETAPA 2n(4) Medindo medicamento na forma líquida. Observe o menisco no nível dos olhos. (De Lilley LL et al: *Pharmacology and the nursing process*, ed 6, St Louis, 2011, Mosby.)

ETAPAS

JUSTIFICATIVA



ETAPA 2p O enfermeiro compara a prescrição médica com o rótulo do medicamento.

- (1) Devolver os recipientes de estoque ou os medicamentos de dose unitária não usados para a prateleira ou gaveta. Rotular os copos descartáveis e os medicamentos descartados. Não deixar medicamentos preparados sem supervisão.
3. Administrar os medicamentos.
- a. Levar os medicamentos para os pacientes cerca de 30 minutos antes ou após o horário prescrito (seguir recomendação institucional). Administrar medicamentos de prescrição imediata no momento exato. Durante a administração, aplicar Os Seis Certos da Administração de Medicamentos.
- b. Ao lado do leito do paciente, comparar a prescrição médica ou a impressão do computador com os nomes dos medicamentos nos rótulos e o nome do paciente.
- c. Identificar o paciente usando dois identificadores (p.ex., nome e dia de nascimento ou nome e número do registro de internação, de acordo com a instituição). Comparar os identificadores com as informações da prescrição médica.
- d. Realizar as avaliações pré-administração necessárias (p.ex., pressão arterial, frequência cardíaca) para determinados medicamentos. Perguntar ao paciente se ele tem alergia.
- e. Discutir a finalidade dos medicamentos, ação e possíveis efeitos adversos. Deixar que o paciente questione acerca dos medicamentos.
- f. Ajude o paciente a sentar ou deitar de lado, caso ele não consiga sentar.
- g. *Para comprimidos*: Os pacientes podem querer segurar os medicamentos na mão ou colocá-los no copo antes de introduzi-los na boca. Ofereça água ou suco para ajudar o paciente a engolir os comprimidos.
- h. *Para formulações com desintegração oral (determinados comprimidos)*: Remover o medicamento da embalagem de *blister* imediatamente antes do uso. Coloque o medicamento sobre a língua do paciente e avise para não mastigá-lo.

Garante que sejam preparados medicamentos corretos para o paciente correto.

Promove o efeito terapêutico desejado.

Esta é a terceira verificação para exatidão e garante que o paciente receba o medicamento correto.

Garante o paciente correto. Mantém a conformidade com as normas da *Joint Commission* e melhora a segurança para o paciente (TJC, 2010).

Possibilita avaliar a necessidade de suspensão de medicamentos específicos. Confirma história de alergia do paciente.

O paciente tem o direito de ser informado. A compreensão do paciente acerca dos medicamentos pode melhorar a adesão à terapia medicamentosa.

A posição diminui o risco de aspiração durante a deglutição.

**ALERTA DE SEGURANÇA**

No caso de dúvida sobre a capacidade de deglutição do paciente, verificar os reflexos de deglutição e tosse (Habilidade 12.2). Se esses reflexos estiverem prejudicados ou se o paciente não conseguir engolir comprimidos sem engasgar, suspender o medicamento, manter o paciente em jejum e notificar o médico. Pode ser necessário pedir que o médico considere o uso do medicamento em outra forma (macerado, líquido, supositório ou injeção).

O paciente torna-se familiarizado com os medicamentos vendo-os a cada momento da administração. A escolha do líquido pode melhorar a ingestão hídrica do paciente.

Formulações com desintegração oral começam a dissolver quando colocadas na língua. Não é necessário o uso de água. A remoção cuidadosa da embalagem é necessária, porque muitos desses comprimidos são frágeis (Uko-Ekpenyong, 2006).

(Continua)

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

- i. *Para medicamentos administrados por via sublingual:* Oriente o paciente para colocar o medicamento sob a língua e deixá-lo que se dissolva completamente (ilustração). Advertir o paciente para não engolir o comprimido.



ETAPA 3i Colocação adequada do comprimido sublingual na região apropriada.

O medicamento é absorvido pelos vasos sanguíneos da superfície inferior da língua. Se deglutido, o medicamento será destruído pelo suco gástrico, ou rapidamente inativado pelo fígado, impedindo a obtenção do nível sanguíneo terapêutico.

- j. *Para medicamentos com administração bucal:* Oriente o paciente para colocar o medicamento na boca entre as membranas mucosas da bochecha e da gengiva até que seja dissolvido o medicamento.
- k. *Para medicamentos em pó:* Misturá-los com líquidos do lado do leito do paciente e administrá-lo.
- l. *Para medicamentos triturados misturados a alimentos:* Administrar os medicamentos separadamente por meio de uma colher de chá.
- m. Avisar o paciente para não mastigar ou deglutir pastilhas.
- n. Se o paciente não conseguir segurar os medicamentos, coloque o copo descartável contendo os medicamentos nos lábios do paciente e introduza delicadamente cada medicamento na boca, um de cada vez. Uma colher também pode ser usada para colocar os comprimidos na boca do paciente. Não se apresse ao administrar medicamentos.

Medicamentos bucais agem local ou sistemicamente quando são deglutidos.

Quando preparados antecipadamente, os medicamentos em pó ficam mais espessos e alguns até endurecem, dificultando a deglutição.

As pastilhas são absorvidas lentamente pela mucosa oral, não pela mucosa gástrica.

A administração de um comprimido ou cápsula por vez facilita a deglutição e diminui o risco de aspiração.

**ALERTA DE SEGURANÇA**

Se um comprimido ou cápsula cair no chão, descartá-lo e preparar novamente a dose prescrita. O medicamento foi contaminado.

- o. Permanecer ao lado do paciente até que o mesmo tenha ingerido os medicamentos. Solicite que o paciente abra a boca, caso não tenha certeza de que o medicamento foi engolido.

O enfermeiro tem a responsabilidade de garantir que o paciente receba a dose prescrita. Se deixado sozinho, o paciente pode não tomar a dose ou armazenar medicamentos, causando um risco para a saúde.

**ALERTA DE SEGURANÇA**

Se o paciente precisar receber uma combinação de comprimidos orais, cápsulas e medicamentos sublinguais ou bucais, administrar primeiro os comprimidos/cápsulas. Os medicamentos sublinguais e bucais deverão ser administrados por último. Não administrar líquidos até que o medicamento com desintegração oral, bucal ou sublingual esteja completamente dissolvido.

- p. Para medicamentos de caráter ácido (p.ex., aspirina), oferecer ao paciente um lanche não gorduroso (p.ex., biscoitos de água e sal) caso não haja contraindicação para a condição do paciente.

Reduz a irritação gástrica. O teor de gordura dos alimentos pode retardar a absorção do medicamento.

4. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).

AVALIAÇÃO

1. Após a administração dos medicamentos, retornar dentro do período apropriado para avaliar a resposta do paciente aos medicamentos, incluindo efeitos terapêuticos, efeitos colaterais ou alergia e reações adversas. Medicamentos sublinguais/bucais agem em 15 minutos; a maioria dos medicamentos de via oral age em 30 a 60 minutos.
2. Solicitar que o paciente ou um membro da família identifique o nome do medicamento e explique a sua finalidade, ação, esquema posológico e seus possíveis efeitos colaterais.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente exibe efeitos adversos (p.ex., efeito colateral, efeito tóxico, reação alérgica).
 - a. Suspender as doses subsequentes e avaliar os sinais vitais.
 - b. Notificar o médico e a farmácia.
 - c. Sintomas como urticária, prurido, rinite e sibilos podem indicar a necessidade de uso de medicamentos de emergência para reação alérgica.
2. O paciente não consegue explicar as informações sobre o medicamento.
 - a. Avaliar adicionalmente o conhecimento do paciente ou do cuidador da família sobre o medicamento e as diretrizes para segurança do medicamento.
 - b. Fornecer orientações adicionais, se necessário.
3. O paciente recusa o medicamento.
 - a. Avaliar qual o motivo de recusa do paciente do medicamento (p.ex., náusea, não anuência ao plano terapêutico, efeitos colaterais).
 - b. Orientar o paciente sobre a finalidade do medicamento e possíveis consequências do não uso do medicamento.
 - c. Não forçar o paciente a tomar os medicamentos.
 - d. Notificar o médico.
 - e. Registrar as orientações fornecidas, a recusa do medicamento e o motivo declarado pelo paciente.
4. Ocorre um erro de administração (medicamento, dose, paciente, via ou horário errado).
 - a. Avaliar o paciente quanto a efeitos nocivos de acordo com a ação do medicamento e os efeitos colaterais.
 - b. Reconhecer o erro imediatamente.
 - c. Adotar medidas para neutralizar os efeitos do erro, se necessário (p.ex., manter o paciente em repouso no leito, administrar antídotos prescritos, suspender outros medicamentos, se solicitado).
 - d. Notificar o médico.
 - e. Preencher a ficha de notificação de eventos adversos com a descrição do erro de medicação. Esses relatórios podem ajudar a prevenir erros semelhantes no futuro.

Registro e Relato

- Registrar o medicamento, a dose, a via e o horário da administração dos medicamentos na prescrição imediatamente *após* a administração, não antes. Incluir as iniciais do nome ou a assinatura. Registrar as orientações fornecidas ao paciente nas anotações de enfermagem.
- Se o medicamento for suspenso, registrar os motivos nas anotações de enfermagem. De modo geral, nos casos de suspensão, o enfermeiro marca com um círculo o horário em

que o medicamento deveria ser administrado na prescrição médica.

- Relatar os efeitos adversos/resposta do paciente e/ou medicamentos suspensos ao enfermeiro encarregado ou médico responsável pelo paciente.

Amostra de Documentação

OBSERVAÇÃO: A documentação acerca da administração de medicamentos geralmente é efetuada na prescrição médica (verificação ou suspensão dos medicamentos) e nas anotações de enfermagem. 09h Paciente apresenta pulso apical com 50 batimentos/min regular; com queixa de náusea; pele fria e úmida. Notificado o médico e suspensa a digoxina.

Considerações Especiais

Pediatria

- O uso de medicamentos na forma líquida é mais seguro, para se evitar a aspiração de comprimidos pequenos.
- Doses pediátricas geralmente são calculadas com base no peso corporal.
- As crianças recusam medicamentos orais com sabor desagradável ou amargos. Misturar o medicamento com uma pequena quantidade (aproximadamente uma colher de chá) de uma substância adoçante, como geleia, suco de maçã, sorvete ou purê de frutas. Não usar mel em lactentes devido ao risco de botulismo. Oferecer suco ou um picolé à criança após a administração do medicamento. Não coloque o medicamento em um item alimentar essencial, como leite ou fórmula, pois a criança pode recusar o alimento em um momento posterior.
- Medir pequenas quantidades de medicamentos líquidos (usar uma seringa plástica calibrada). É impossível medir com exatidão quantidades menores do que uma colher de chá quando são usados copos de medicamento (Hockenberry e Wilson, 2007).

Geriatría

- As alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento influenciam o modo como os medicamentos orais são absorvidos, distribuídos e excretados. Alterações comuns incluem boca seca, frouxidão da musculatura esofágica, prejuízo da deglutição, redução da acidez gástrica e do peristaltismo estomacal, redução da função hepática, resultando em alteração do metabolismo do medicamento e redução da função renal e da motilidade do trato GI, que retardam a excreção do medicamento.
- Administrar com um copo de água (a não ser que haja restrição) para ajudar a administração do medicamento. O paciente precisa de tempo para engolir.
- Os pacientes podem apresentar vários problemas de saúde ou condições crônicas que exijam o uso de múltiplos medicamentos, muitas vezes prescritos por diferentes médicos. A polifarmácia é uma condição que aumenta o risco de interações medicamentosas e reações adversas. Avaliar as interações medicamentosas potenciais.
- Ao orientar os pacientes acerca do regime medicamentoso, incluir o cônjuge ou outro cuidador da família do paciente.
- Se possível, fornecer o cronograma de uso dos medicamentos por escrito para que o paciente possa segui-lo em casa. Utilize letras grandes nos materiais escritos se o paciente apresentar déficit de acuidade visual.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Orientar o paciente sobre o regime medicamentoso específico (finalidade, ação, dose, intervalos posológicos, efeitos colaterais, alimentos que devem ser evitados ou ingeridos com os medicamentos).

HABILIDADE 22.2 ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR SONDA DE ALIMENTAÇÃO

Os pacientes que têm sondas de alimentação enteral não podem receber alimentos ou medicamentos por via oral. O Capítulo 12 descreve as indicações clínicas e as implicações para o cuidado de enfermagem relativos às sondas nasogástricas (NG), nasointestinais, de gastrostomia e jejunostomia. Os medicamentos administrados por sondas enterais devem ser, preferencialmente, na forma líquida. Se o medicamento não estiver disponível na forma líquida, será necessário macerar ou dissolver o comprimido. Contudo, medicamentos sublinguais, de liberação programada, mastigáveis ou com revestimento entérico não podem ser macerados. Verificar com o farmacêutico a possibilidade de macerar ou dissolver um determinado medicamento. Sempre avaliar a posição da sonda enteral antes de administrar qualquer medicamento (Habilidade 12.4).

Quando o medicamento precisa ser administrado por uma sonda NG inserida para descompressão, consultar o médico. A sonda deve ser pinçada por um período de 30 a 60 minutos após a introdução do medicamento. Na maioria dos casos, não é permitido administrar medicamentos em sondas NG/intestinais que sejam usadas para a descompressão do estômago.

AVALIAÇÃO

1. Verificar a exatidão e a integridade das prescrições médicas. Verificar o nome do paciente, o nome, a dose, a via e o horário da administração do medicamento. *Justificativa: A prescrição médica é a fonte mais confiável e o único registro legal dos medicamentos que o paciente deve receber. Garante que o paciente receba o medicamento correto (Eisenhauer et al., 2007; Furukawa et al., 2008).*
2. Revisar as informações pertinentes relacionadas ao medicamento, incluindo ação, finalidade, dose e via, efeitos colaterais, tempo até o início e pico de ação e implicações para a enfermagem. *Justificativa: Permite que o enfermeiro preveja efeitos do medicamento e observe a resposta do paciente.*
3. Avalie qualquer contraindicação para administração de medicamento enteral ao paciente, incluindo a presença de inflamação intestinal ou redução do peristaltismo, cirurgia recente do trato GI, presença de sucção gástrica que não possa ser desligada temporariamente. *Justificativa: Alterações na função do trato GI interferem com a absorção, a distribuição e a excreção do medicamento. Pacientes com sucção no trato GI não se beneficiam do medicamento, porque ele pode ser aspirado do trato GI antes da etapa da absorção.*
4. Avaliar a história médica do paciente: história de alergias, história de medicamento e história dietética. Se houver contraindicações para um dado medicamento, informar o médico e não administrar o medicamento. *Justificativa: A história pode revelar problemas progressivos com tolerância e resposta a medicamento. Os dados da história permitem que sejam previstas as respostas do paciente ao medicamento.*
5. No caso de um paciente pós-operatório, examinar as prescrições pós-operatórias quanto ao tipo de cuidados com a sonda enteral. *Justificativa: A manipulação e a irrigação da sonda ou*

- Ao medir os medicamentos líquidos em casa, os pacientes devem usar colheres de medida usadas em cozinha ou aquelas projetadas para medicamentos. Não usar outros utensílios, cujos volumes podem variar.

a administração de medicamento por essa via podem estar contraindicadas.

6. Reunir e examinar dados de avaliação física (p.ex., ruídos intestinais, distensão abdominal) e dados laboratoriais (p.ex., funções renal e hepática) que possam influenciar a administração do medicamento. *Justificativa: Achados de exame físicos ou de dados laboratoriais podem contraindicar a administração do medicamento.*
7. Avaliar possíveis interações entre alimentos e medicamentos. *Justificativa: Alguns medicamentos, como fenitoína, varfarina e antimicrobianos da classe das fluoroquinolonas podem exigir que a alimentação por sonda enteral seja interrompida por 1 hora antes e 2 horas após a dose (McKenry et al., 2006).*
8. Verificar com a farmácia a disponibilidade de preparações líquidas para os medicamentos do paciente. Uma prescrição médica é necessária para a alteração da forma farmacêutica.

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** são focados na administração do medicamento apropriado, na prevenção de obstrução da sonda e na terapia medicamentosa segura, correta e efetiva.

1. O paciente apresenta o efeito desejado do medicamento dentro do período previsto de início de ação terapêutica.
2. A sonda do paciente permanece patente após a administração do medicamento.
3. O paciente não tem problemas de aspiração durante ou após a administração do medicamento.

Delegação e Colaboração



A administração do medicamento por sonda enteral deve ser realizada apenas por profissionais de enfermagem que atendam aos critérios clínicos de competência e experiência técnica estabelecidos pelo conselho profissional. Os profissionais de enfermagem de nível médio devem ser orientados quanto a:

- Manter a cabeceira do leito elevada por 15 a 30 minutos após a administração da medicamento.
- Relatar a ocorrência de possíveis efeitos colaterais do medicamento.

Equipamento

- Prescrição médica
- Seringa de 60 mL, pontas Luer-Lok para sondas de pequeno e grande calibre
- Fita de teste de pH gástrico (escala de 0 a 11). É opcional
- Recipiente graduado
- Medicamento a ser administrado
- Dispositivo para macerar os comprimidos, se necessário
- Água
- Abaixador de língua ou canudo para misturar o medicamento dissolvido
- Luvas de procedimento
- Estetoscópio (para avaliação)

IMPLEMENTAÇÃO para ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR SONDA DE ALIMENTAÇÃO

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> Se houver incompatibilidade entre o medicamento e a dieta, interromper a alimentação por 15 a 30 minutos antes da administração do medicamento. Realizar higiene manual. Preparar os medicamentos para introdução na sonda (Habilidade 22.1). O medicamento líquido é preferível. Conferir o rótulo do medicamento com a prescrição médica duas vezes. Encher o recipiente graduado com 50 a 100 mL de água morna. | <p>Facilita a absorção do medicamento (Monahan <i>et al.</i>, 2007).</p> <p><i>Isto inclui a primeira e a segunda verificações de exatidão. O processo de preparo correto garante que o paciente receba o medicamento correto. A água morna impede cólicas abdominais, que podem ocorrer com água fria.</i></p> |
| <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; background-color: #ffffcc;"> <p> ALERTA DE SEGURANÇA Sempre que possível, usar medicamentos na forma líquida, em vez de comprimidos triturados. Se houver necessidade de macerar os comprimidos, lave a sonda antes e após a administração do medicamento, a fim de impedir que o medicamento fique aderido ao interior da sonda. Nunca adicione medicamentos triturados diretamente a uma sonda.</p> </div> | |
| <ol style="list-style-type: none"> Comprimidos: Triturar cada comprimido por meio de dispositivo apropriado, até obter um pó fino. Se esse dispositivo não estiver disponível, colocar os comprimidos entre dois copos de medicamento e proceder com a trituração. Dissolver os comprimidos separadamente em um copo com 30 mL de água morna. | <p>Os pós finos dissolvem-se mais rapidamente, reduzindo a chance de oclusão da sonda.</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> Cápsulas: Garantir que o conteúdo da cápsula (grânulos ou gelatina) possam ser extraídos da cobertura (verificar com o farmacêutico). Abrir a cápsula ou perfurar a cobertura de gel com uma agulha estéril e esvaziar o conteúdo em 30 mL de água morna (ou solução designada pela empresa farmacêutica). As coberturas de gel dissolvem-se na água morna, mas isso pode levar 15 a 20 minutos. | <p>O medicamento dissolvido não oclui a sonda.</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> Levar os medicamentos para o paciente no horário correto, dentro de 30 minutos antes ou após o horário prescrito (seguir recomendações institucionais). Administrar medicamentos da prescrição do tipo imediata no momento exato prescrito. Durante a administração, aplicar Os Seis Certos da Administração de Medicamentos. | <p>Promove o efeito terapêutico desejado.</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> Veja Protocolo Padrão (ao final do livro). | |
| <ol style="list-style-type: none"> Ao lado do leito do paciente, comparar novamente a prescrição médica com os rótulos dos medicamentos. Questionar o paciente acerca da presença de alergia. | <p><i>Esta é a terceira verificação para exatidão</i> e garante que o paciente receba o medicamento correto. Tal medida confirma a história de alergia do paciente.</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> Identificar o paciente usando dois identificadores (p.ex., nome e dia de nascimento ou nome e número de registro de internação, de acordo com a recomendação institucional). Comparar os identificadores com as informações existentes na prescrição médica. | <p>Garante o paciente correto. Mantém a conformidade com as normas da <i>Joint Commission</i> e melhora a segurança para o paciente (TJC, 2010).</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> Discutir a finalidade dos medicamentos, ação e possíveis efeitos adversos. Deixar que o paciente questione acerca dos medicamentos. | <p>O paciente tem o direito de ser informado, e a compreensão do paciente acerca dos medicamentos pode melhorar a adesão à terapia medicamentosa.</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> Elevar a cabeceira do leito em 45 graus (exceto quando contraindicado) ou colocar o paciente sentado em uma cadeira (ASPEN, 2009). Colocar o paciente em posição de Trendelenburg invertida se houver lesão espinal presente. | <p>Reduz o risco de aspiração.</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> Nos casos de infusão contínua da dieta por sonda entérica, ajustar a bomba de infusão. | <p>A dieta não deve ser infundida no momento em que ocorre a avaliação residual do conteúdo gástrico e durante a administração de medicamentos.</p> |
| <ol style="list-style-type: none">  Verificar a posição da sonda (Habilidade 12.4), observar o conteúdo gástrico e verificar o pH do conteúdo aspirado, se solicitado. Um valor de pH adequadamente obtido de 0 a 4,0 representa boa indicação de inserção da sonda gástrica (Metheny, 2006). | <p>Garantir a posição da sonda reduz o risco de introdução de líquidos no trato respiratório.</p> |

(Continua)

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>11. Verificar o volume residual gástrico (VRG). Aspirar 30 mL de ar em uma seringa de 60 mL e conectar a sonda. Injetar o ar e posteriormente aspirar lentamente o conteúdo gástrico (ilustração) (Cap. 12). Avaliar o VRG usando recipiente graduado (p. ex., seringa ou cálice). Devolver o conteúdo aspirado ao estômago. Nos casos em que o VRG for superior a 200 mL (duas vezes) ou 250 mL (uma vez), avisar o médico responsável pelo paciente (ou de acordo como as normas institucionais). Para as sondas nasointestinais, o VRG deve ser inferior a 10 mL. Quando o VRG for excessivo, suspender o medicamento e contatar o médico.</p> | <p>Estudos mostraram que o VRG é significativo nos casos em que os pacientes apresentam duas ou mais vezes VRGs de 200 mL ou apresentam uma ou mais medidas de VRGs de 250 mL (Metheny <i>et al.</i>, 2008). A presença de grandes VRGs indicam retardo do esvaziamento gástrico.</p> |
| <p>12. Irrigar a sonda.</p> <p>a. Pinçar ou grampear a sonda enteral e remover o protetor que oclui a sonda. Aspirar na seringa 30 mL de água. Adaptar a seringa na sonda, soltar a pinça e lavar a sonda. Grampear novamente a sonda e remover a seringa.</p> <p>b. Algumas sondas enterais são conectadas a equipos de dieta por meio de um dispositivo de fechamento como a válvula de Lopez, que contém um acesso para administração de medicamentos (ilustração). Adaptar a seringa no acesso para administração de medicamentos; virar o ajuste “off” da válvula na direção da sonda de infusão. Enxaguar a sonda de alimentação e virar o “off” da válvula novamente. Remover a seringa.</p> | <p>O pinçamento da sonda impede vazamento ou derramamento do conteúdo gástrico. O enxágue garante que a sonda mantenha-se patente.</p> |
| <p>13. Remover o êmbolo da seringa e reintroduzir a seringa na extremidade da sonda de alimentação.</p> | <p>A remoção do êmbolo prepara a seringa para o fornecimento do medicamento.</p> |
| <p>14. Inicialmente colocar o medicamento – líquido ou dissolvido – na seringa (ilustração). Deixar fluir por gravidade.</p> | |

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Se o medicamento não fluir livremente por gravidade, aumentar a altura da seringa para melhorar o fluxo ou solicitar ao paciente para mudar o decúbito. A extremidade da sonda pode estar contra a mucosa gástrica ou intestinal. Se, apesar das estratégias anteriormente citadas, ainda não houver fluxo, usar a seringa para tentar introduzir, delicadamente, o medicamento.



ETAPA 11 Aspiração do conteúdo gástrico para avaliação do volume residual.



ETAPA 12b Válvula de Lopez com acesso para administração de medicamentos. (Cortesia de ICU Medical Inc, San Clemente, Calif.)

ETAPA

JUSTIFICATIVA



ETAPA 14 Colocando na seringa o medicamento na forma líquida.

- a. Se a administração ocorrer com apenas um medicamento, enxaguar a sonda com 30 mL de água, após a administração.
- b. Nos casos de o paciente requerer mais de um medicamento, administrar cada um separadamente e, entre um medicamento e outro, lavar a sonda com 15 a 30 mL de água.
- c. Na administração do último medicamento, lavar a sonda com 30 a 60 mL de água.
15. Grampear a extremidade proximal da sonda de alimentação se a alimentação por sonda não estiver sendo administrada e tampar a extremidade da sonda.
16. Nos casos da administração contínua de dieta por bomba de infusão, seguir as Etapas 1 a 13 para administração de medicamento. Se os medicamentos forem incompatíveis com a dieta, interromper a alimentação por 30 a 60 minutos.
17. Posicione o paciente em uma posição confortável e mantenha a cabeceira do leito elevada por pelo menos 1 hora (de acordo com normas institucionais).
18. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**

Manutenção da permeabilidade da sonda enteral e garante que o medicamento seja introduzido até o estômago.

Permite a identificação correta do medicamento se uma dose for derramada. Além disso, alguns medicamentos podem ser incompatíveis (Lilley *et al.*, 2007).

Evita a obstrução do sonda pelo medicamento e garante a entrada do medicamento no estômago.

Impede a entrada de ar no estômago entre as doses de medicamento.

Permite a absorção adequada do medicamento e evita possível interação entre medicamento e alimento presente na dieta enteral.

Promove a passagem adequada do medicamento pelo estômago e reduz o risco de aspiração (Ignatavicius e Workman, 2010).

AVALIAÇÃO

1. Avaliar a resposta do paciente após 30 minutos da administração do medicamento.
2. Observar a permeabilidade da sonda antes e após a administração do medicamento.
3. Monitorar o paciente quanto a sinais de aspiração, como dispnéia, engasgo ou sons pulmonares congestionados durante e após a administração do medicamento.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente não consegue receber o medicamento em razão da existência de obstrução da sonda enteral.

- a. Para uma sonda recém-introduzida, solicitar raio X para avaliação da posição da sonda e notificar o médico.
- b. Tentar enxaguar delicadamente a sonda com uma seringa de pelo menos 20 mL e com água morna para desobstrução. (Evitar o uso de seringa de pequeno calibre, porque ela gera maior pressão e pode romper a sonda.)
- c. Se a irrigação não for eficaz, obter prescrição de um comprimido de pancrelipase e seguir as instruções do fabricante para irrigação da sonda.
- d. A sonda obstruída pode precisar ser retirada e outra sonda pode precisar ser introduzida.
2. O paciente apresenta sinais de aspiração como angústia respiratória, alterações dos sinais vitais e diminuição da saturação de oxigênio.

- a. Interromper a administração de todos os líquidos/medicamentos pela sonda.
 - b. Elevar a cabeceira do leito e permanecer com o paciente. Notificar o médico do paciente.
 - c. Avaliar os sinais vitais, a saturação de oxigênio e os sons pulmonares.
3. O paciente apresenta efeitos adversos (efeito colateral, efeito tóxico, reação alérgica).
- a. Suspender doses subsequentes dos medicamentos e avaliar os sinais vitais.
 - b. Notificar o médico e o serviço farmacêutico.
 - c. Preparar-se para a possível administração de medicamentos de emergência para reação alérgica.

Registro e Relato

- Registrar nas anotações de enfermagem a verificar o posicionamento da sonda, o VRG e o pH do aspirado.
- Registrar o medicamento, a dose, a via e o horário da administração na prescrição e na anotação de enfermagem imediatamente *após a* administração. Incluir as iniciais ou a assinatura e o número de registro profissional. Registrar as orientações feitas para o paciente nas anotações de enfermagem.
- Registrar o volume total de água usada para a administração do medicamento no balanço de entrada/saída.
- Relatar ao médico os efeitos adversos, a resposta do paciente e/ou os medicamentos suspensos.

Amostra de Documentação

OBSERVAÇÃO: A documentação relativa à administração de medicamentos por sonda é registrada na prescrição médica.

- 13h Incapacidade de administrar o medicamento em razão de obstrução da sonda, apesar de tentativas de irrigação da sonda com 60 mL de água. Notificado médico; medicamentos suspensos; paciente aguardando a inserção de outra sonda.

Considerações Especiais

Geriatría

- Avaliar o paciente quanto ao uso de medicamentos que afetam o pH gástrico, como, por exemplo, antagonistas do receptor H₂ ou antiácidos. Antagonistas do receptor H₂ causam redução da secreção de ácido gástrico, ocasionando aumento do pH ou pH mais básico (Metheny, 2006).

Assistência Domiciliar (Home Care)

Orientar o paciente, família e/ou cuidador:

- Como armazenar medicamentos e suplementos administrados por sonda.
- Como verificar a posição da sonda antes de administrar os medicamentos.
- Sobre a importância de não administrar qualquer medicamento em caso de dúvida relativa ao posicionamento da sonda e de notificar o profissional de saúde.
- Sobre a importância da irrigação da sonda antes, durante e após a administração dos medicamentos.
- Fornecer orientações ao paciente, família ou cuidador acerca das estratégias que podem ser usadas para triturar medicamentos, de quais são os medicamentos que não podem ser triturados e de como obter formulações líquidas.

HABILIDADE 22.3 APLICAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR VIA TÓPICA

A administração tópica de medicamentos envolve a aplicação de medicamentos na pele ou nas membranas mucosas. Medicamentos tópicos como loções, adesivos, pastas e pomadas produzem basicamente efeitos locais, mas também podem criar efeitos sistêmicos se absorvidos pela pele. Os efeitos sistêmicos têm maior probabilidade de ocorrer se a pele for fina, se a concentração do medicamento for elevada, se o contato com a pele for prolongado ou se o medicamento for aplicado sobre a pele ferida. Para proteção de exposição accidental, aplicar os medicamentos tópicos usando luvas e aplicadores. Incrustações cutâneas e tecido necrosado abrigam micro-organismos e bloqueiam o contato dos medicamentos com os tecidos afetados. Nesses casos, a simples aplicação de medicamentos apresenta pouco efeito na prevenção de infecção ou na promoção de outros efeitos terapêuticos.

A limpeza da pele ou da ferida é importante antes de aplicar os medicamentos por via tópica. O enfermeiro deve aplicar o medicamento, seja pomada, loção ou adesivo, de um modo apropriado para garantir a penetração e a absorção adequadas.

médica é a fonte mais confiável e o único registro legal dos medicamentos que o paciente deve receber. Garante que o paciente receba o medicamento correto (Eisenhauer et al., 2007; Furukawa et al., 2008).

2. Revisar as informações relacionadas aos medicamentos, incluindo ação, finalidade, dose e via, tempo até o início e pico de ação, efeitos colaterais e implicações para a enfermagem. *Justificativa: Permite que o enfermeiro preveja efeitos dos medicamentos e observe a resposta do paciente.*
3. Avaliar a condição da pele ou da membrana antes da aplicação do medicamento (Cap. 7). Se houver uma ferida aberta, usar luvas de procedimento. Lavar completamente o local com um sabão neutro e água morna; enxaguar e secar. Remover qualquer medicamento aplicado previamente, resíduos, sangue, secreções ou outros fluidos corporais. Avaliar os sintomas de irritação cutânea como prurido ou queimação. *Justificativa: Fornece um estado basal para determinar alterações na condição da pele após a terapia. Agentes tópicos podem reduzir ou agravar esses sintomas.*

AVALIAÇÃO

1. Verificar a exatidão e a integridade da prescrição médica. Verificar o nome do paciente, o nome, a dose, a via e o horário da administração do medicamento. *Justificativa: A prescrição*

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Não administrar medicamentos tópicos à pele ou membranas se a integridade estiver alterada, exceto se houver indicação médica.

4. Avaliar a história médica do paciente, história de alergias (incluindo látex ou agente tópico) e a história de medicamento. Questionar o paciente acerca de reações prévias ao creme ou loção aplicada à pele. *Justificativa: A dermatite por contato alérgica é relativamente frequente e pode agravar condições dermatológicas. A alergia ao látex requer o uso de luvas sem látex.*
5. Determinar a quantidade do agente tópico necessário para aplicação por meio da avaliação do local na pele, da leitura da prescrição médica e das instruções para aplicação (em geral, a aplicação de uma camada fina e homogênea é adequada). *Justificativa: Uma quantidade excessiva do agente tópico pode irritar quimicamente a pele, anular a eficácia terapêutica e/ou causar efeitos sistêmicos adversos, tais como diminuição das contagens de leucócitos.*
6. Determinar se o paciente ou cuidador é fisicamente capaz de aplicar o medicamento. Avaliar preensão, força das mãos, alcance e coordenação motora do responsável. *Justificativa: Esses aspectos são importantes quando o paciente precisa administrar o medicamento em casa.*
7. Avaliar o conhecimento do paciente sobre a ação e a finalidade do medicamento e sua disposição para aderir ao regime medicamentoso. *Justificativa: Determina se o paciente ou cuidador pode administrar o medicamento em casa.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** são focados na terapia medicamentosa segura, correta e eficaz.

1. Com aplicações repetidas, a condição do paciente melhora (p.ex., alívio da dor, inflamação ou drenagem).

IMPLEMENTAÇÃO para APLICAÇÃO DE MEDICAMENTOS TÓPICOS

ETAPAS

1. Preparar os medicamentos para aplicação. Conferir o rótulo do medicamento com a prescrição médica duas vezes (**Habilidade 22.1**). A preparação geralmente envolve retirar o frasco ou tubo de loção, creme ou pomada ou adesivo do posto de enfermagem e levá-lo para o quarto do paciente. Verificar a data de validade nos recipientes.
2. Levar os medicamentos para o paciente no horário correto, dentro de 30 minutos antes ou após o horário prescrito (seguir recomendações institucionais). Administrar medicamentos de prescrição do tipo imediata no exato momento prescrito. Durante a administração, aplicar Os Seis Certos da Administração de Medicamentos.
3. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
4. Ao lado do leito do paciente, comparar novamente a prescrição médica com os rótulos dos medicamentos. Questionar o paciente quanto à presença de alergias.
5. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e dia de nascimento ou nome e número de registro de internação). Comparar os identificadores com as informações existentes na prescrição médica.
6. Discutir a finalidade dos medicamentos, sua ação e possíveis efeitos adversos. Deixar que o paciente questione acerca dos medicamentos.
7. Se a pele estiver lacerada, usar luvas estéreis.

JUSTIFICATIVA

Isso inclui a primeira e a segunda verificações para exatidão. O processo de preparo garante que o paciente correto receba o medicamento correto.

Promove o efeito terapêutico pretendido.

Esta é a terceira verificação para exatidão e garante que o paciente receba o medicamento correto. Ela também confirma a história de alergia do paciente.

Garante o paciente correto. Mantém a conformidade com as normas da *Joint Commission* e melhora a segurança para o paciente (TJC, 2010).

O paciente tem o direito de ser informado, e a compreensão do paciente acerca dos medicamentos pode melhorar a adesão à terapia medicamentosa.

2. O paciente, cuidador ou família aplica corretamente o medicamento tópico ou o adesivo.
3. O paciente, cuidador ou família explica a finalidade do medicamento, o esquema posológico e os possíveis efeitos colaterais.

Delegação e Colaboração

A administração de medicamentos de preparações tópicas, incluindo os adesivos, pode ser realizada por todos os profissionais de enfermagem. Aqueles de nível médio devem ser orientados sobre:

- O benefício terapêutico esperado e os possíveis efeitos colaterais que devem ser relatados ao enfermeiro.


Equipamento

- Luvas de procedimento (para pele intacta) ou luvas estéreis (para pele não intacta)
- Aplicadores com ponta de algodão ou abaixadores de língua (opcional)
- Medicamento prescrito (pó, creme, loção, pomada, *spray*, adesivo)
- Bacia de água morna, toalhinha, toalha, sabão neutro
- Curativo estéril, fita microporosa (se necessário)
- Caneta hidrográfica
- Prescrição médica

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

8. *Aplicar cremes, pomadas e loções tópicos de base oleosa.*

- a. Expor a área afetada ao mesmo tempo que mantém áreas não afetadas cobertas.
- b. Lavar, enxaguar e secar a área afetada antes de aplicar o medicamento (Avaliação, Etapa 3).
- c. Se a pele estiver excessivamente seca e descamada, aplicar o agente tópico enquanto a pele ainda estiver úmida.
- d.  Remover as luvas de procedimento e usar luvas limpas ou estéreis.

- e. Colocar a quantidade necessária de medicamento na palma da mão enluvada e amaciar esfregando rapidamente entre as mãos.
- f. Informe o paciente de que a pele ficará melhor após a aplicação, mas que, inicialmente, pode haver uma sensação de frio. Espalhar o medicamento de modo homogêneo sobre a superfície cutânea, usando movimentos longos e uniformes, seguindo a direção de crescimento dos pelos. Não esfregar a pele vigorosamente. Aplicar a quantidade apropriada segundo as especificações do médico e do fabricante.
- g. Explicar ao paciente que a pele pode parecer gordurosa após a aplicação.

9. *Aplicar pomada antianginosa (nitroglicerina).*

- a. Remover o medicamento anterior que se encontra no papel. Dobrar o papel usando as laterais e descartá-lo em recipiente apropriado (risco biológico). Limpar o medicamento residual da pele.
- b. Escrever a data, o horário e as iniciais do enfermeiro no novo papel de aplicação.
- c. Pomadas antianginosas (nitroglicerina) geralmente são prescritas em polegadas e podem ser medidas em pequenas folhas de papel, indicadas por marcas de 1,25 cm ou ½ polegada. Aplicar o número desejado de polegadas de pomada à guia de medida do papel (ilustração).

A visualização adequada é necessária para a aplicação. Protege a privacidade do paciente.

A limpeza remove micro-organismos presentes nos resíduos.

Retém a umidade nas camadas da pele.

Luvas estéreis são usadas ao aplicar agentes em lesões cutâneas abertas e não infecciosas. A troca das luvas previne contaminação cruzada de lesões infectadas ou contagiosas e protege o enfermeiro dos efeitos do medicamento.

O amaciamento de um agente tópico facilita a aplicação na pele.

Garante a distribuição homogênea do medicamento. A técnica previne a irritação dos folículos pilosos.

Pomadas muitas vezes contêm óleo.

Previne superdosagem, que pode ocorrer com papéis de múltiplas doses deixados no local. O descarte adequado protege outras pessoas de exposição acidental ao medicamento.

O rótulo fornece uma referência para prevenir problemas com a dose do medicamento.

Garante a dose correta do medicamento.



ETAPA 9c Pomada espalhada (em polegadas) sobre a guia de mensuração.


**ALERTA DE SEGURANÇA**

Embalagens de dose unitária estão disponíveis.

(Advertência: Uma embalagem é igual a 2,5 cm (1 polegada); quantidades menores não devem ser medidas a partir dessa embalagem.)

- d. Selecionar o local de aplicação: Aplicar nitroglicerina na área do tórax, costas, abdome ou face anterior da coxa (Lehne, 2007). Não aplicar sobre superfícies pilosas ou sobre tecido cicatricial.

A aplicação em superfícies pilosas ou tecido cicatricial pode interferir com a absorção.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>e. Não se esqueça de fazer um rodízio nos locais de aplicação.</p> <p>f. Aplicar a pomada na superfície da pele segurando a borda ou as costas da guia de mensuração de papel e colocar a pomada e o papel diretamente na pele (ilustração).</p> | <p>Minimiza a irritação cutânea.</p> <p>Minimiza a possibilidade de que a pomada cubra as luvas e mais tarde entre em contato com as mãos do enfermeiro.</p> |
|  | |
| <p>ETAPA 9f O enfermeiro aplica a guia de mensuração com o medicamento na pele do paciente.</p> | |
| <p>g. Não esfregar ou massagear a pomada na pele.</p> <p>h. Fixar a pomada e o papel com um curativo transparente ou fita microporosa.</p> <p>10. Aplicar adesivos transdérmicos (p.ex., analgésicos, nicotina, nitroglicerina, estrógeno).</p> <p>a. Se um adesivo antigo estiver presente, removê-lo e limpar a área. Certifique-se de procurar o adesivo entre as dobras de pele.</p> <p>b. Descartar o adesivo antigo dobrando-o pela metade com as extremidades adesivas juntas. Algumas instituições exigem que o adesivo seja cortado antes do descarte. Descartar em um saco de lixo com risco biológico.</p> <p>c. Datar e rubricar a face externa do novo adesivo antes da aplicação e anotar o horário da administração. Usar uma caneta de ponta porosa ou hidrográfica.</p> <p>d. Escolher um novo local limpo, seco e sem pelos. Alguns adesivos possuem instruções específicas sobre os locais de aplicação (p.ex., adesivo de escopolamina é colocado atrás da orelha. Nunca colocar um adesivo de estrógeno em tecido mamário ou na linha da cintura). Não aplicar um adesivo em pele oleosa, queimada, irritada ou com qualquer outro tipo de lesão.</p> | <p>O medicamento é projetado para absorção lenta durante várias horas; a massagem pode aumentar a absorção.</p> <p>Previne que as roupas sejam manchadas ou ocorra remoção acidental do medicamento.</p> <p>A não remoção de adesivos antigos pode resultar em superdosagem. Muitos adesivos são pequenos, transparentes ou da cor da pele e podem ficar facilmente escondidos entre as dobras da pele. A limpeza remove os resíduos da aplicação anterior. O descarte adequado previne a exposição acidental ao medicamento.</p> <p>Um lembrete visual impede doses ausentes ou adicionais. Uma caneta esferográfica danifica o adesivo e altera o fornecimento do medicamento.</p> <p>Garante a absorção completa do medicamento.</p> |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Nunca aplique calor, como bolsa de água quente, sobre um adesivo transdérmico, porque o calor aumenta a absorção, e pode causar efeitos adversos potencialmente graves (ISMP, 2005).</p> | |
| <p>e. Remova cuidadosamente o adesivo da cobertura protetora puxando-o para fora do revestimento. Segure o adesivo pela borda sem tocar na parte aderente.</p> <p>f. Aplicar o adesivo pressionando firmemente com a palma de uma das mãos por 10 segundos. Certifique-se de que esteja bem colado, especialmente nas bordas. Aplicar uma cobertura externa, quando disponível na embalagem original do produto.</p> | <p>Tocar apenas nas bordas garante que o adesivo fique colado e que a dose do medicamento não seja alterada. A remoção da cobertura protetora permite a absorção do medicamento.</p> <p>A aderência adequada previne a perda do adesivo, que resultaria em diminuição da dose e da eficácia.</p> |

(Continua)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| <p>g. Não aplique o adesivo em um local usado anteriormente por no mínimo 1 semana.</p> <p>h. Oriente o paciente que adesivos transdérmicos nunca devem ser cortados pela metade; a alteração da dose exigirá uma nova prescrição.</p> | <p>A rotação do local reduz a irritação cutânea decorrente do medicamento e do adesivo.</p> <p>O corte de um adesivo transdérmico pela metade alteraria a dose do medicamento no sistema transdérmico, resultando em níveis inadequados ou alterados do medicamento.</p> |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Recomenda-se que ocorra um intervalo diário "sem adesivo" de 10 a 12 horas, porque ocorre tolerância quando os adesivos são usados por 24 horas todos os dias (Lehne, 2007). Aplicar o adesivo pela manhã, deixar no local por 12 a 14 horas e remover à noite.</p> | |
| <p>i. Orientar o paciente a remover sempre o adesivo antigo antes da aplicação de um novo. Os pacientes não devem usar formas alternativas de medicamento quando estiverem usando adesivos. Por exemplo, os pacientes não devem fumar enquanto usam adesivo de nicotina. Os pacientes não devem aplicar pomada de nitroglicerina além do adesivo, exceto quando especificamente prescrito pelo médico.</p> | <p>O uso de adesivos com uma preparação medicinal adicional/ alternativa pode resultar em toxicidade e outros efeitos colaterais.</p> |
| <p>11. Administração de sprays aerossóis (p.ex., sprays anestésicos locais).</p> | |
| <p>a. Agitar o recipiente vigorosamente. Ler no rótulo do produto qual é a distância recomendada entre o <i>spray</i> e a área, que é, em geral, de 15 a 30 cm.</p> | <p>A mistura garante o fornecimento de um <i>spray</i> fino e homogêneo. A distância adequada garante que <i>sprays</i> finos atinjam a superfície da pele. A manutenção de recipientes muito próximos resulta em distribuição fina e aquosa.</p> |
| <p>b. Peça que o paciente vire o rosto para longe do <i>spray</i> ou cubra rapidamente o rosto com uma toalha ao borrifar o pescoço ou o tórax.</p> | <p>Previne a inalação do <i>spray</i>.</p> |
| <p>c. Borrifar o medicamento homoganeamente no local afetado (em alguns casos, o borrifamento é cronometrado por um período de segundos).</p> | <p>Toda a superfície da pele da área afetada deve ser coberta por um <i>spray</i> fino.</p> |
| <p>12. Aplicar uma loção à base de suspensão.</p> | |
| <p>a. Agitar o recipiente vigorosamente.</p> | <p>Mistura completamente o pó no líquido para formar uma suspensão homogênea.</p> |
| <p>b. Aplicar uma pequena quantidade de loção nas gazes ou compressas e aplicar na pele com batidinhas homogêneas na direção do crescimento dos pelos.</p> | <p>O método de aplicação deixa um filme protetor na pele depois que a base aquosa da suspensão secar. Essa técnica previne a irritação dos folículos pilosos.</p> |
| <p>c. Explicar ao paciente que a área apresentará uma sensação fria e seca.</p> | <p>A água evapora para deixar uma fina camada de pó.</p> |
| <p>13. Aplicar um pó.</p> | |
| <p>a. Garantir que a superfície da pele esteja completamente seca. Com a mão não dominante, estender completamente qualquer dobra de pele, entre os dedos do pé ou sob a axila, por exemplo, e secar com uma toalha.</p> | <p>Minimiza a formação de crostas. Expõe totalmente a superfície cutânea para a aplicação.</p> |
| <p>b. Se a área de aplicação estiver próxima à face, peça que o paciente vire o rosto para longe do pó ou cubra o rosto brevemente com uma toalha.</p> | <p>Previne a inalação de pó.</p> |
| <p>c. Pulverize o local da pele levemente com um dispensador para que a área fique coberta com uma camada fina e delgada. <i>Opção:</i> Cubra a área da pele com um curativo, se prescrito pelo médico.</p> | <p>Uma camada fina de pó tem propriedades discretamente lubrificantes para reduzir a fricção e promover a secagem (Lilley <i>et al.</i>, 2007).</p> |
| <p>14. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | |

AVALIAÇÃO

1. Inspeccionar a condição da pele entre as aplicações do medicamento.
2. Observar o paciente, familiar ou cuidador na aplicação do medicamento tópico.

3. Pedir que o paciente ou cuidador da família diga o nome do medicamento, a finalidade, a dose, o esquema terapêutico e os efeitos colaterais.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O local na pele parece inflamado e edemaciado, com presença de bolhas e drenagem de líquidos das lesões ou o paciente continua a se queixar de prurido e sensibilidade.
 - a. Notificar o médico; terapias adicionais ou alternativas podem ser necessárias.
2. O paciente não consegue explicar as informações sobre a aplicação tópica ou não realiza a administração como prescrito.
 - a. Identificar os possíveis motivos para a falta de adesão terapêutica e explorar abordagens alternativas (p.ex., cuidador da família) ou outras opções.

Registro e Relato

- Registrar o medicamento, a dose, o local de aplicação e o horário da administração na prescrição médica imediatamente após a administração, não antes. Incluir as iniciais ou assinatura. Registrar as orientações fornecidas ao paciente nas anotações de enfermagem.
- Descrever a condição da pele antes de cada aplicação nas anotações de enfermagem. Não anotar a administração do medicamento até que, de fato, ele tenha sido fornecido.
- Relatar os efeitos adversos/alterações no aspecto e nas condições das lesões cutâneas ao médico.

Amostra de Documentação

09h30 A pele no dorso das mãos e punhos encontra-se seca, avermelhada e descamada, e o paciente queixa-se de prurido. Aplicado creme de hidrocortisona 1% nas áreas afetadas, conforme prescrição.

10h Paciente refere que houve melhora do prurido.

Considerações Especiais

Geriatría

- As alterações na pele de indivíduos idosos incluem aumento na quantidade de rugas, ressecamento, descamação e maior tendência à contusão. Manusear a pele frágil com delicadeza ao aplicar medicamentos tópicos.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Orientar o paciente sobre técnicas seguras de descarte de medicamento tópico em casa. Dobrar os adesivos usados com os lados do medicamento juntos e embrulhar em um jornal antes de descartar. Aplicadores ou adesivos usados devem ser colocados em recipientes de papelão ou plásticos descartáveis. Crianças e animais domésticos podem ficar doentes se ingerirem ou manipularem adesivos usados; o descarte cuidadoso é necessário para garantir a segurança no ambiente doméstico.

HABILIDADE 22.4 INSTILAÇÃO DE MEDICAMENTOS OCULARES E AURICULARES

Medicamentos oculares comuns (oftálmicos) apresentam-se na forma de gotas e pomadas, incluindo preparações vendidas sem receita, como lágrimas artificiais e vasoconstritores. Contudo, muitos pacientes recebem prescrições de medicamentos oftálmicos para condições oculares como glaucoma e infecções e após extração de catarata. Além disso, há um terceiro tipo de sistema de fornecimento, o disco intraocular. Os medicamentos fornecidos por disco lembram uma lente de contato, mas o disco é colocado no saco da conjuntiva, não na córnea, e permanece no local por até uma semana.

O olho é o órgão mais sensível em que os medicamentos são aplicados. A córnea possui grande suprimento de fibras nervosas sensoriais. Deve-se ter cuidado para prevenir a instilação de medicamento diretamente na córnea. O saco da conjuntiva é muito menos sensível e, portanto, é um local mais apropriado para instilação de medicamentos.

Qualquer paciente que recebe medicamentos oculares deve aprender sobre a autoadministração correta, especialmente os pacientes com glaucoma, que devem usar o medicamento por toda a vida, para controle da doença. O enfermeiro pode orientar os pacientes e cuidadores enquanto administra os medicamentos. Os cuidadores, muitas vezes, são os responsáveis pela administração do medicamento ocular quando os pacientes não conseguem manipular os aplicadores e também imediatamente após uma cirurgia ocular, quando a acuidade visual do paciente está comprometida.

Medicamentos auriculares (óticos) geralmente encontram-se na forma líquida, em solução e são instiladas por gotas. Ao administrar medicamentos auriculares, algumas precauções

são importantes. As estruturas internas do ouvido são muito sensíveis a temperaturas extremas; administre as gotas auriculares à temperatura ambiente. A instilação de gotas frias pode causar vertigem (tontura grave) ou náusea e debilitar o paciente por vários minutos. Embora as estruturas do ouvido não sejam estéreis, use gotas e soluções estéreis em caso de ruptura do tímpano. A entrada de soluções não estéreis no ouvido médio pode causar infecção séria. Outro cuidado consiste em evitar que qualquer solução seja forçada no ouvido. Não ocluir o meato acústico com um conta-gotas de medicamento, porque isso pode causar pressão local, ocasionando lesão do tímpano. Seguindo essas precauções, a instilação de gotas auriculares será segura e efetiva.

AValiação

1. Verificar a exatidão e a integridade da prescrição médica. Verificar o nome do paciente, o nome e a dose do medicamento, a via (ocular ou auricular) e o horário da administração do medicamento. *Justificativa: A prescrição médica é a fonte mais confiável e o único registro legal dos medicamentos que o paciente deve receber. Garante que o paciente receba o medicamento correto (Eisenhauer et al., 2007; Furukawa et al., 2008).*
2. Revisar as informações pertinentes relacionadas ao medicamento, incluindo ação, finalidade, dose e via, efeitos colaterais, tempo até o início e pico de ação e implicações para a enfermagem. *Justificativa: Permite que o enfermeiro preveja efeitos do medicamento e observe a resposta do paciente.*

3. Avaliar a condição das estruturas externas do olho ou do ouvido (Cap. 7). *Justificativa: Realizar imediatamente antes da instilação do medicamento. Fornece uma situação basal para determinar, mais tarde, a ocorrência de resposta local ao medicamento. Essa avaliação indica também a necessidade de limpar a área antes da aplicação do medicamento.*
4. Determinar se o paciente apresenta sintomas de desconforto ocular ou auricular ou prejuízo auditivo ou visual. *Justificativa: Alguns medicamentos oculares podem agir reduzindo ou aumentando sintomas. A oclusão do meato acústico externo por tumefação, drenagem ou cerume pode prejudicar a acuidade auditiva e é dolorosa.*
5. Avaliar a história médica do paciente, história de alergias (incluindo látex) e história de medicamento. *Justificativa: Os fatores influenciam o modo como alguns medicamentos agem. Revela a necessidade de medicamento do paciente.*
6. Avaliar o nível de consciência do paciente e a capacidade para seguir as orientações. *Justificativa: O paciente deve estar deitado durante a administração do medicamento. Movimentos súbitos podem causar lesão decorrente do conta-gotas.*
7. Avaliar o conhecimento do paciente sobre a terapia medicamentosa e seu desejo de autoadministrar o medicamento. Avaliar a capacidade do paciente para manipular e segurar o conta-gotas. *Justificativa: Os achados indicam a necessidade de ensino de saúde e/ou envolvimento do cuidador da família. A motivação influencia a abordagem de orientação. Ela também reflete a capacidade de aprendizado do paciente para autoadministrar o medicamento.*
8. Avaliar a capacidade do paciente de manipular e segurar o conta-gotas ou discos oculares. *Justificativa: Reflete a capacidade do paciente para a autoadministração do medicamento.*

1. O paciente declara que os sintomas (p. ex., irritação, ressecamento) foram aliviados.
2. O paciente nega efeitos colaterais desagradáveis ou reações adversas.
3. O paciente descreve os efeitos do medicamento e a técnica de aplicação.
4. O paciente demonstra corretamente a autoinstilação de colírios ou de gotas auriculares.

Delegação e Colaboração

Os profissionais de enfermagem de nível médio devem ser orientados sobre:

- Possíveis efeitos colaterais dos medicamentos e como relatar a ocorrência, incluindo alterações auditivas ou déficit visual

Equipamento

- O medicamento apropriado (colírios com conta-gotas estéril, tubo de pomada, disco intraocular ou gotas auriculares)
- Luvas de procedimento (para colírios e quando o ouvido apresentar secreção)
- Prescrição médica

Colírios/Pomadas

- Lenço facial
- Água morna e toalha
- Curativo auricular e fita microporosa (opcional)

Gotas auriculares

- Aplicador com pontas de algodão (p. ex., cotonete), bolas de algodão

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** são focados no alívio dos sintomas sem reações adversas desagradáveis e na terapia medicamentosa segura, correta e eficaz.

IMPLEMENTAÇÃO para INSTILAÇÃO DE MEDICAMENTOS OCULARES E AURICULARES

ETAPAS

1. Preparar os medicamentos para aplicação. Verificar o rótulo e a prescrição médica duas vezes (**Habilidade 22.1**).
 - a. Verificar a data de validade do medicamento.
 - b. Verificar a dose ou concentração do medicamento. Se a dose ou a concentração impressa na embalagem for diferente da prescrita, calcular a quantidade correta. Conferir o lado que deverá ocorrer a aplicação do medicamento (duas vezes).
2. Levar os medicamentos para o paciente no horário correto, dentro de 30 minutos antes ou após o horário prescrito (conforme recomendação institucional). Administrar medicamentos de prescrição imediata no exato momento prescrito. Durante a administração, aplicar Os Seis Certos da Administração de Medicamentos.
3. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
4. Ao lado do leito, comparar novamente a prescrição com os nomes dos medicamentos. Questionar o paciente acerca de alergias.

JUSTIFICATIVA

Isto inclui a primeira e a segunda verificações para exatidão. Garante que o paciente correto receba o medicamento correto. Medicamentos fora do prazo de validade podem estar inativos ou ser nocivos para o paciente.

Verificar duas vezes os cálculos e a via a fim de reduzir o risco de erro.


Promove o efeito terapêutico pretendido.

Esta é a terceira verificação para exatidão e garante que o paciente receba o medicamento correto. Confirma a história de alergia do paciente.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| <p>5. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e dia de nascimento ou nome e número do registro de internação). Comparar os identificadores com as informações sobre o paciente na prescrição médica.</p> | <p>Garante o paciente correto. Mantém a conformidade com as normas da <i>Joint Commission</i> e melhora a segurança para o paciente (TJC, 2010).</p> |
| <p>6. Discutir a finalidade dos medicamentos, a ação e possíveis efeitos adversos. Deixar que o paciente questione acerca dos medicamentos. Explicar o procedimento. Informar os pacientes que usam colírios (p. ex., midriáticos) de que a visão pode ficar temporariamente borrada e que pode ocorrer sensibilidade à luz.</p> | <p>O paciente tem o direito de ser informado, e a compreensão do paciente acerca dos medicamentos pode melhorar a adesão à terapia medicamentosa. Muitas vezes, os pacientes ficam ansiosos acerca da possibilidade de desconforto com o uso do medicamento.</p> |

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA O paciente não deve dirigir ou tentar realizar qualquer atividade que exija visão aguda ou sensibilidade à luz até que a visão volte ao normal.

7. Instilar medicamentos oculares.

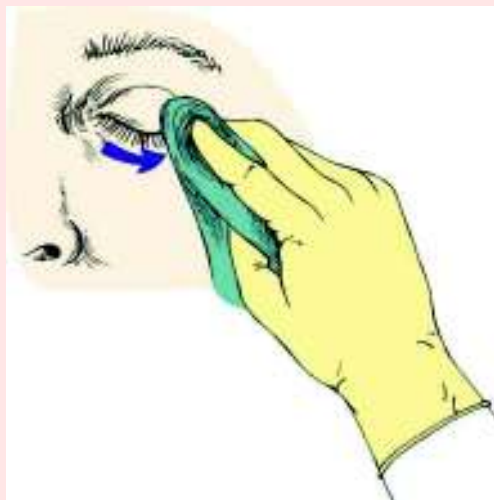
- a.  Solicite que o paciente deite ou sente na cadeira com o pescoço discretamente hiperestendido.

A posição fornece fácil acesso ao olho/orelha para instilação da medicação e minimiza a drenagem de medicamento ocular para o ducto lacrimonasal.


⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Não hiperestender o pescoço de um paciente com lesão cervical.

- b. Se crostas ou drenagens estiverem presentes ao longo das margens das pálpebras ou no canto interno, lave delicadamente. Umedecer as crostas secas com gaze (líquido morno). Sempre limpe do canto interno para o externo (ilustração). Remova as luvas e realize a higiene das mãos.

A limpeza do olho do canto interno para o externo evita a introdução de micro-organismos nos ductos lacrimonasais (Lilley *et al.*, 2007). A umidificação das crostas facilita sua remoção sem a aplicação de pressão nos olhos.



ETAPA 7b Limpeza do olho, lavagem do canto interno para o externo antes de administrar colírios ou pomadas.

- c. Explique que pode haver uma sensação de queimação temporária decorrente do colírio.
- d. **Instilar colírios.**
-  Segure um lenço limpo com a mão não dominante na bochecha do paciente imediatamente abaixo da pálpebra inferior.
 - Com o tecido repousando abaixo da pálpebra inferior, pressione suavemente para baixo com o polegar ou dedo indicador contra a órbita óssea, expondo o saco da conjuntiva. Nunca pressione diretamente o globo ocular do paciente.

A córnea é altamente sensível.


O lenço absorve o medicamento que escapar do olho.

Previne pressão e trauma no globo ocular e previne que os dedos toquem o olho.

ETAPAS

- (3) Peça que o paciente olhe para o teto.
- (4) Repouse a mão dominante suavemente na testa do paciente e segure o conta-gotas com o medicamento (aproximadamente 1 a 2 cm) acima do saco da conjuntiva.
- (5) Pingar o número de gotas prescritas no saco da conjuntiva (ilustração).
- (6) Se o paciente piscar ou fechar o olho, fazendo com que as gotas fiquem nas margens palpebrais externas, repetir o procedimento.
- (7) Ao administrar gotas que possam causar efeitos sistêmicos, aplique uma pressão suave no ducto nasolacrimal do paciente (use um lenço limpo) por 30 a 60 segundos, em cada olho, um de cada vez. Evite pressionar diretamente o globo ocular do paciente.
- (8) Após a instilação das gotas, peça que o paciente feche os olhos delicadamente.

e. *Instilar pomada ocular.*

- (1)  Peça que o paciente olhe para cima.
 - (2) Segurando o aplicador acima da margem da pálpebra inferior, aplicar uma fita fina de pomada homogeneamente ao longo da borda interna da pálpebra inferior na conjuntiva (ilustração), do canto interno ao canto externo.
 - (3) Pedir ao paciente para fechar o olho e esfregar a pálpebra levemente em movimentos circulares usando um lenço, se não houver contraindicação da fricção.
 - (4) Se houver um excesso de medicamento na pálpebra, limpar delicadamente do canto interno para o externo.
8. Se o paciente precisar de um tampão ocular, aplicar um tampão limpo, colocando-o sobre o olho de modo que fique todo coberto. Prender firmemente com fita microporosa sem aplicar pressão ao olho.






ETAPA 7d(5) Segure o conta-gotas sobre o saco da conjuntiva inferior.

JUSTIFICATIVA

- A ação movimenta a córnea para cima e ajuda a exposição do saco da conjuntiva, local da instilação do medicamento. Reduz a estimulação do reflexo de piscada.
- Impede o contato acidental do conta-gotas com olho e reduz o risco de trauma e transferência de micro-organismos para o conta-gotas. O contato do conta-gotas com o olho contamina o recipiente (soluções oftálmicas são estéreis).
- O saco da conjuntiva normalmente retém uma ou duas gotas. A aplicação de gotas no saco distribui de modo homogêneo o medicamento no olho.
- O efeito terapêutico do medicamento é obtido apenas quando as gotas entram no saco da conjuntiva.
- Impede o fluxo excessivo de medicamento nas passagens nasais e faríngeas. Minimiza a absorção para a circulação sistêmica.
- Ajuda a distribuir o medicamento. Apertar os olhos ou comprimir as pálpebras força o medicamento para fora do saco da conjuntiva.
- Movimenta a córnea para cima e para fora do saco da conjuntiva e reduz a estimulação do reflexo de piscada durante a aplicação da pomada.
- Distribui o medicamento homogeneamente pelo olho e margem palpebral.
- Distribui mais o medicamento sem traumatizar o olho. Evita a pressão direta no globo ocular do paciente.
- Promove o conforto e previne o trauma do olho.
- Um tampão limpo no olho reduz o risco de infecção.



ETAPA 7e(2) Aplique a pomada ocular ao longo da borda interna da pálpebra inferior na conjuntiva, do canto interno para o externo.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>9. Aplicação de disco intraocular.</p> <p>a.  Abra a embalagem que contém o disco. Presione delicadamente a ponta dos dedos contra o disco para que grude em um dos seus dedos. Posicione o disco para que grude em um dos seus dedos. Posicione o lado convexo do disco sobre a ponta do dedo. Pode ser necessário umedecer o dedo enluvado com solução salina estéril.</p> <p>b. Com a outra mão, puxe delicadamente para baixo a pálpebra inferior do paciente. Peça que o paciente olhe para cima.</p> <p>c. Coloque o disco no saco da conjuntiva para que ele flutue na esclera entre a íris e a pálpebra inferior (ilustração).</p> <p>d. Puxe a pálpebra inferior do paciente para fora e sobre o disco. Nesse momento, não se consegue observar o disco. Repita se estiver enxergando o disco (ilustração).</p> | <p>Permite que você inspecione o disco quanto a trauma ou deformidade.</p> <p>Prepara o saco da conjuntiva para receber o disco e move a córnea para longe.</p> <p>Garante o fornecimento do medicamento.</p> <p>Garante o fornecimento correto do medicamento.</p> |
| <p>10. Remoção de disco intraocular.</p> <p>a.  Puxe a pálpebra inferior para baixo delicadamente usando a mão não dominante.</p> <p>b. Usando o dedo indicador e o polegar da sua mão dominante, pinçar o disco e levá-lo do olho do paciente (ilustração).</p> <p>11. Se houver excesso de medicamento na pálpebra, limpe delicadamente do canto interno para o externo.</p> <p>12. Se o paciente possuir um tampão ocular, aplique outro limpo colocando-o sobre todo o olho para que fique coberto. Fixar firmemente com fita microporosa sem aplicar pressão ao olho.</p> | <p>Expõe o disco.</p> <p>Promove conforto e previne trauma no olho.</p> <p>Um tampão ocular limpo reduz o risco de infecção.</p> |
| <p>13. Instilação de gotas auriculares.</p> <p>a.  Usar apenas quando houver drenagem.</p> <p>b. Aquecer o medicamento (Use estratégia do banho-maria, porém, certifique-se que o frasco do medicamento não foi danificado).</p> <p>c. Posicionar o paciente de lado (se não for contraindicado), com a orelha que será tratada voltada para cima. O paciente pode, também, sentar-se em uma cadeira. Estabilize a cabeça do paciente com sua mão.</p> <p>d. Endireite o meato acústico puxando o pavilhão auricular para cima e para fora (adultos ou crianças com mais de 3 anos) ou para baixo e para trás (criança menor de 3 anos).</p> | <p>As estruturas auriculares são muito sensíveis a temperaturas extremas. O frio pode causar vertigem e náusea.</p> <p>Facilita a distribuição de medicamento no ouvido.</p> <p>Esta estratégia facilita o acesso direto às estruturas mais profundas do ouvido. Diferenças anatômicas em crianças e lactentes requerem métodos diferentes de posicionamento.</p> |



ETAPA 9c Coloque o disco no saco da conjuntiva entre a íris e a pálpebra inferior.



ETAPA 9d Puxe delicadamente a pálpebra inferior sobre o disco.



ETAPA 10b Pince o disco cuidadosamente para removê-lo do olho do paciente.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| <p>e. Se a presença de cerume ou drenagem ocluir a porção mais externa do meato acústico, retire o cerume que pode ser visualizado usando delicadamente um aplicador com ponta de algodão. Tenha cuidado para não empurrar a cera para o meato (ilustração).</p> <p>f. Instilar as gotas prescritas, segurando o conta-gotas a 1 cm acima do meato acústico.</p> <p>g. Pedir que o paciente permaneça deitado de lado por alguns minutos. Aplicar uma massagem ou pressão suave ao trago da orelha com o dedo (ilustração).</p> <p>h. Se prescrito, inserir delicadamente uma porção de algodão na parte mais externa do meato. Não pressionar o algodão no meato.</p> <p>i. Remover o algodão após 15 minutos. Ajudar o paciente a ficar em uma posição confortável.</p> | <p>Cerume e drenagem contêm micro-organismos e podem bloquear a distribuição de medicamento. A oclusão bloqueia a transmissão do som.</p> <p>Evita o contato e previne a contaminação do conta-gotas.</p> <p>Permite a distribuição completa do medicamento. Pressão e massagem movem o medicamento para dentro.</p> <p>Impede o escape de medicamento quando o paciente se sentar ou ficar em pé.</p> <p>Permite tempo para a absorção e a distribuição do medicamento.</p> |
| <p>14. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | |



ETAPA 13e Sempre limpe apenas o meato externo. Não empurre secreções para dentro do ouvido.



ETAPA 13g Enfermeiro aplica uma pressão suave ao trago da orelha após a instilação de gotas.

AVALIAÇÃO

1. Observar os efeitos do medicamento. Avaliar as respostas (p. ex., redução do nível de irritação ocular, da dor auricular).
2. Observar a resposta do paciente à instilação, observar efeitos colaterais e perguntar a ocorrência de qualquer desconforto.
3. Pedir que o paciente fale sobre a finalidade, a ação e os efeitos colaterais do medicamento e a técnica de administração.
4. Observar o paciente quanto à demonstração da autoadministração da dose seguinte.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente queixa-se de queimação ou dor ou apresenta efeitos colaterais locais (p.ex., cefaleia, olhos irritados) após a administração de colírios.
 - a. Avaliar a condição dos olhos.
 - b. Usar mais cautela durante a próxima instilação para aplicar as gotas no saco da conjuntiva e não na córnea.
 - c. Notificar o médico.
2. O paciente apresenta efeitos sistêmicos decorrentes do colírio (p.ex., aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial devido a adrenalina ou diminuição da frequência cardíaca

e da pressão arterial devido a timolol. Anestésicos locais e antibióticos podem causar anafilaxia.

- a. Suspender as doses subsequentes e notificar o médico.
 - b. Permanecer ao lado do paciente e avaliar os sinais vitais.
3. O meato acústico permanece inflamado, tumefeito, sensível à palpação e com presença de secreção.
 - a. Notificar o médico.
 4. A acuidade auditiva do paciente continua reduzida.
 - a. Pode haver impactação de cera. A irrigação auricular pode remover o cerume.
 - b. Notificar o médico.
 5. O paciente não consegue explicar as informações sobre o medicamento ou o modo de usar colírios/gotas auriculares e/ou apresenta dificuldade para manipular o conta-gotas.
 - a. Repetir as instruções ao paciente e incluir um cuidador da família quando apropriado. Incluir uma demonstração do paciente.

Registro e Relato

- Registrar o medicamento, a dose, os locais de aplicação (p. ex., olho direito, olho esquerdo, ambos) e o horário da administração na prescrição médica imediatamente após a administração, não antes. Incluir as iniciais ou a assinatura. Registrar

as orientações fornecidas ao paciente nas anotações de enfermagem.

- Registrar os dados objetivos relacionados à condição dos tecidos envolvidos (p.ex., vermelhidão, drenagem, irritação) e qualquer dado subjetivo (p.ex., dor, coceira, alteração de visão ou audição) e resposta do paciente aos medicamentos. Registrar evidências de qualquer efeito colateral apresentado nas anotações de enfermagem.
- Relatar qualquer efeito colateral ou queixas contínuas de déficits visuais ou auditivos ao médico.

Amostra de Documentação

13h Paciente queixa-se de olhos secos e irritados. Observa-se vermelhidão nas duas escleras e drenagem de secreção purulenta. Realizado limpeza dos olhos e instilado lágrimas artificiais - 2 gotas em cada olho.

13h45 O paciente relata melhora da irritação dos olhos e já consegue ler o cardápio de refeições.

Considerações Especiais

Pediatria

- Os lactentes, muitas vezes, fecham os olhos com força para evitar colírios. Aplique as gotas no canto nasal onde as pálpebras se encontram quando o lactente estiver deitado. Quando o lactente abrir o olho, o medicamento fluirá.
- Inserir compressas de algodão frouxamente no meato acústico para prevenir que o medicamento extravase para fora. Para prevenir que o algodão absorva o medicamento, umedecer

previamente o algodão com algumas gotas do medicamento (Hockenberry e Wilson, 2007).

- Garantir que os pais e/ou cuidadores saibam executar o método de administração de modo adequado (p. ex., para crianças menores de 3 anos de idade, puxar delicadamente o pavilhão auricular para baixo e para trás).
- Restringir lactentes ou crianças pequenas em posição supina com a cabeça virada para expor o ouvido afetado. Segurar a criança nessa posição até que o medicamento possa ser absorvido (Hockenberry e Wilson, 2007).
- Oriente os pais quanto aos sinais de perda auditiva da criança e dê explicações sobre a necessidade de acompanhamento frequente das crianças com otite média crônica.

Geriatría

- Muitos idosos acumulam cerume no ouvido, que deve ser removido por irrigação antes da administração do medicamento (Cap. 11).

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Oriente os pacientes com problemas de saúde crônicos acerca da necessidade de consultar um médico antes de usar medicamentos oculares vendidos sem receita. Ao usar medicamentos sem receita, oriente o paciente a seguir atentamente as instruções do fabricante.
- Os pacientes não devem compartilhar colírios com outros membros da família. O risco de transmissão de infecções é alto.

HABILIDADE 22.5 USANDO INALADORES DOSIMETRADOS

Medicamentos inalatórios produzem efeitos locais (p.ex., broncodilatadores abrem brônquios estreitados). Contudo, uma vez que esses medicamentos são absorvidos rapidamente pela circulação pulmonar, alguns têm o potencial de produzir efeitos colaterais sistêmicos (p.ex., palpitações, tremores e taquicardia). De modo geral, os pacientes que recebem medicamentos por inalação sofrem de doença respiratória crônica. Uma vez que os pacientes dependem desses medicamentos para controle da doença, devem aprender sobre eles, incluindo o modo de administrá-los com segurança. Inaladores e nebulizadores de pequenas doses (Habilidade 22.6) são dispositivos que fornecem medicamentos inalatórios.

Um inalador dosimetrado (MDI) é um dispositivo manual pequeno, que dispersa o medicamento nas vias aéreas por meio de um *spray* de aerossol ou uma névoa por ativação de um propelente. A dose geralmente é obtida com um ou dois jatos. Inaladores de pó seco (DPIs) fornecem o medicamento em uma formulação de pó fino para o trato respiratório (Instrução para o Procedimento 22.1). A Figura 22.2 ilustra exemplos de MDIs e DPIs. O trato respiratório apresenta grande área e rede alveolar capilar, que contribuem para a rápida absorção do medicamento.

Um MDI fornece uma dose medida de medicamento com cada pressão de um tubo. Aproximadamente 5 a 10 libras de pressão são necessárias para ativar o aerossol. Para indivíduos idosos, o uso do MDI pode ser difícil, pois a força da mão diminui com a idade. Uma vez que o uso de um MDI requer coordenação durante o ciclo respiratório, muitos pacientes borrifam o medicamento apenas na parte de trás da garganta e deixam de usar a dose completa. O inalador deve ser deprimido para expelir o medicamento no momento exato em que o paciente inala. Isso garante que

o medicamento atinja as vias aéreas inferiores. A coordenação inadequada pode ser resolvida pelo uso de espaçadores ou de um MDI ativado pela respiração. Um espaçador diminui a quantidade de medicamento depositada na mucosa orofaríngea. Alguns espaçadores possuem uma válvula unidirecional que é ativada durante a inalação, eliminando, assim, a necessidade de coordenação entre a mão e a respiração (Lehne, 2007). O Quadro 22-1 resume problemas comuns que ocorrem durante o uso de um inalador.



FIG 22.2 Tipos de inaladores **A**, Inalador dosimetrado (MDI). **B**, Inalador ativado por respiração. **C**, Inalador de pó seco (DPI). (De Lilley LL et al: *Pharmacology and the nursing process*, ed 6, St Louis, 2011, Mosby.)

QUADRO 22-1 PROBLEMAS COMUNS AO USAR UM INALADOR

- *Não receber o medicamento prescrito:* medicamento em excesso ou insuficiente.
- *Ativação incorreta:* Isso geralmente ocorre ao pressionar o tubo antes de fazer uma inspiração. Essas ações devem ser realizadas simultaneamente para que o medicamento possa ser transportado até os pulmões com a inspiração.
- *Esquecer de agitar o inalador:* O medicamento encontra-se na forma de suspensão; portanto, as partículas podem se depositar. Se o inalador não for agitado, há o risco de não se administrar a dose correta do medicamento.
- *Não esperar tempo suficiente entre os jatos:* Todo o processo deve ser repetido ao receber um segundo jato; do contrário, uma dose incorreta pode ser fornecida ou o medicamento pode não penetrar nos pulmões.
- *Deixar de limpar a válvula:* As partículas podem obstruir a válvula no bocal. Isso é causa frequente que impede a obtenção de 200 jatos de um inalador.
- *Não observar se o inalador realmente está liberando o spray:* Se não estiver, isso deve ser verificado com o farmacêutico.

Pacientes que utilizam MDIs devem saber quando o tubo fica vazio. Durante muitos anos, os pacientes aprenderam a medir a quantidade de medicamento restante no tubo fazendo com que este flutuasse em um recipiente com água. Acreditava-se que o ângulo de flutuação indicava se o tubo estava cheio, na metade ou vazio. Contudo, esse método não é confiável, em razão das diferenças nos tamanhos e modelos de tubos. Além disso, a exposição do colo da válvula de atuação à água pode causar problemas. Pesquisas de Rubin e Durotoye (2005) constataram que os pacientes usavam vários métodos para determinar quando um tubo estava vazio, mas nenhum dos métodos foi considerado confiável. Como consequência, a maioria dos tubos de MDI é usada por uma duração muito maior do que a pretendida. Os pesquisadores recomendam que, quando os MDIs não apresentaram contadores de dose embutidos, instruções para contagem de doses (cálculo do número de jatos usados por dia e quantos dias o inalador deve durar) são vitais para o uso correto de MDIs.

AValiação

1. Verificar a exatidão e a integridade da prescrição médica. Verificar o nome do paciente, o nome, a dose, a via e o horário da administração do medicamento. *Justificativa:* A prescrição médica é a fonte mais confiável e o único registro legal dos medicamentos que o paciente deve receber. Garante que o paciente receba o medicamento correto (Eisenhauer et al., 2007; Furukawa et al., 2008).
2. Revisar as informações pertinentes relacionadas ao medicamento, incluindo ação, finalidade, dose e via, efeitos colaterais, tempo até o início e pico de ação e implicações para a enfermagem. *Justificativa:* Permite que o enfermeiro preveja efeitos do medicamento e observe a resposta do paciente.

3. Avaliar a história médica do paciente, história de alergias e história de medicamento. *Justificativa:* Fatores influenciam o modo como alguns medicamentos agem. Revela a necessidade de medicamento do paciente.
4. Avaliar o padrão respiratório e auscultar os sons pulmonares. *Justificativa:* Estabelece um estado basal das vias aéreas para comparação antes, durante e após o tratamento.
5. Avaliar a capacidade do paciente de segurar e manipular o tubo e o inalador. *Justificativa:* O prejuízo da preensão ou a presença de tremores das mãos interfere com a capacidade de um paciente manipular o tubo no inalador.
6. Avaliar a capacidade de aprendizado do paciente: questões sobre o medicamento, a solicitação de educação sobre o uso de inalador, se o paciente encontra-se mentalmente alerta e se participa do próprio cuidado.
7. Avaliar a disposição do paciente para aprender: O paciente não deve estar cansado, com dor ou angústia respiratória; avaliar o nível de compreensão dos termos usados na explicação.
8. Avaliar o conhecimento do paciente e a compreensão da doença e a finalidade e a ação dos medicamentos prescritos. *Justificativa:* Pode ajudar a avaliar o potencial de adesão do paciente à autoadministração do medicamento.

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** são focados no alívio dos sintomas, na promoção de conhecimentos para a autoadministração de medicamentos pelos inaladores e na terapia medicamentosa segura, correta e eficaz.

1. O paciente autoadministra corretamente a dose prescrita.
2. O paciente descreve o momento adequado durante o ciclo respiratório para inalar o *spray* e o número de inalações por cada administração.
3. O padrão respiratório do paciente melhora, e as vias aéreas tornam-se menos restritivas, com troca gasosa adequada.
4. O paciente relaciona os efeitos colaterais dos medicamentos e os critérios para acionar os profissionais de saúde se ocorrer dispneia.

Delegação e Colaboração

Os profissionais de enfermagem de nível médio devem ser orientados sobre:

- Possíveis efeitos colaterais dos medicamentos e relato de sua ocorrência
- Sinais de dificuldades respiratórias (p. ex., tosse paroxística, presença de sibilos audíveis)

Equipamento

- Dispositivo inalador com tubo de medicamento (MDI ou DPI) (Fig. 22.2)
- Dispositivo espaçador (opcional)
- Lenços de papel (opcional)
- Prescrição médica
- Estetoscópio
- Oxímetro de pulso (opcional)

IMPLEMENTAÇÃO para USO DE INALADORES DOSIMETRADOS

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| <p>1. Preparar os medicamentos para administração: Conferir o rótulo do medicamento com a prescrição médica duas vezes (Habilidade 22.1).</p> <p>a. Verificar a data de validade do medicamento.</p> | <p><i>Isto inclui a primeira e a segunda verificações para exatidão.</i> Garante que o paciente correto receba o medicamento correto.</p> <p>Medicamentos fora do prazo de validade podem ser inativos ou nocivos.</p> <p>Promove o efeito terapêutico pretendido.</p> |
| <p>2. Levar os medicamentos para o paciente no horário correto, dentro de 30 minutos antes ou após o horário prescrito. Administrar medicamentos de prescrição imediata no momento exato prescrito. Durante a administração, aplicar Os Seis Certos da Administração de Medicamentos.</p> | |
| <p>3. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).</p> | |
| <p>4. Ao lado do leito do paciente, comparar o rótulo do medicamento com a prescrição médica. Questionar o paciente acerca de alergias.</p> | <p>A leitura do rótulo e a comparação com a prescrição reduzem erros. <i>Esta é a terceira verificação para exatidão.</i></p> <p>Confirma a história de alergia do paciente.</p> |

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Se o paciente precisar receber broncodilatadores e corticosteroides inalatórios ao mesmo tempo, os broncodilatadores devem ser administrados primeiro para promover a abertura das vias aéreas. Após 5 minutos, administrar o segundo medicamento (Lilly *et al.*, 2007).

| | |
|---|--|
| <p>5. Identificar o paciente usando dois identificadores (p.ex., o nome e o dia de nascimento ou o nome e o registro de internação). Comparar os identificadores com as informações na prescrição médica.</p> | <p>Garante o paciente correto. Mantém a conformidade com as normas da <i>Joint Commission</i> e melhora a segurança para o paciente (TJC, 2010).</p> |
| <p>6. Discutir a finalidade dos medicamentos, a ação e possíveis efeitos adversos. Deixar que o paciente questione acerca dos medicamentos. Explicar o que é uma medida de dose e como deve ser administrada. Avise sobre o uso excessivo do inalador, incluindo os efeitos colaterais.</p> | <p>O paciente tem o direito de ser informado, e a compreensão do paciente acerca dos medicamentos pode melhorar a adesão à terapia medicamentosa. Tal atitude transforma o paciente em participante e reduz a ansiedade no aprendizado de novas habilidades.</p> |
| <p>7. Reservar um tempo adequado para que o paciente manipule o inalador e o dispositivo espaçador (se houver). Explicar e demonstrar como o tubo é ajustado ao inalador.</p> | <p>O paciente deve estar familiarizado sobre como montar e usar o equipamento.</p> |

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Ao usar um MDI novo ou que não tenha sido usado por vários dias, fazer um "teste de *spray*" no ar, para preparar o dispositivo antes do uso. Isso garante que o MDI esteja patente e que o tubo de metal esteja posicionado adequadamente.

| | |
|---|---|
| <p>8. <i>Explicar as etapas para administração de MDI, sem espaçador (demonstrar quando possível).</i></p> <p>a. Remover a cobertura do bocal do inalador após inserir o tubo do MDI no suporte.</p> | <p>A explicação simples, passo a passo, permite que o paciente faça perguntas em qualquer etapa durante o procedimento.</p> |
| <p>b. Agitar bem o inalador por 2 a 5 segundos (5 ou 6 agitações).</p> | <p>Garante a mistura do medicamento no tubo.</p> |
| <p>c. Segurar o inalador na mão dominante.</p> | |
| <p>d. Orientar o paciente a posicionar o inalador em um de dois modos:</p> <p>(1) Colocar o bocal na boca com a abertura para a parte de trás da garganta, fechando firmemente os lábios ao seu redor (ilustração).</p> | <p>Dirige o aerossol para as vias aéreas.</p> |

(Continua)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>(2) Posicionar o bocal 2 a 4 cm (1 a 2 polegadas) na boca totalmente aberta (ilustração), com a abertura do inalador virada para a parte de trás da garganta. Os lábios não tocam o inalador.</p> | <p>Dirige a névoa de aerossol para as vias aéreas. Esse é o melhor modo de fornecer o medicamento sem o uso do espaçador.</p> |
| <p>e. Pedir que o paciente faça uma inspiração profunda e exale o ar completamente.</p> | <p>Prepara as vias aéreas para receber o medicamento.</p> |
| <p>f. Com o inalador posicionado, fazer com que o paciente segure o inalador com o polegar no bocal e o indicador e o dedo médio no topo. Isso representa a posição manual de três pontos ou bilateral.</p> | <p>A posição manual garante a ativação adequada do MDI (Lilly <i>et al.</i>, 2007).</p> |
| <p>g. Orientar o paciente a inclinar a cabeça discretamente para trás e inalar lenta e profundamente pela boca por 3 a 5 segundos ao mesmo tempo que comprime totalmente o tubo.</p> | <p>O medicamento é distribuído para as vias aéreas durante a inalação.</p> |
| <p>h. Pedir que o paciente segure a respiração por aproximadamente 10 segundos.</p> | <p>Permite que as gotículas de aerossol atinjam ramos mais profundos das vias aéreas.</p> |
| <p>i. Remover o MDI da boca antes de exalar e exalar lentamente pelo nariz ou pelos lábios franzidos.</p> | <p>Mantém as vias aéreas abertas durante a exalação.</p> |
| <p>9. Explicar as etapas para administração de MDI usando um dispositivo espaçador (demonstrar quando possível).</p> | <p>O inalador encaixa-se na extremidade do dispositivo espaçador.</p> |
| <p>a. Remover a cobertura do bocal do MDI e do bocal do dispositivo espaçador.</p> | <p>Misturar o medicamento no tubo.</p> |
| <p>b. Agitar bem o inalador por 2 a 5 segundos (5 ou 6 agitações).</p> | <p>O dispositivo espaçador aprisiona o medicamento liberado do MDI; o paciente inala o medicamento presente no dispositivo. O espaçador melhora o fornecimento da dose de medicamento inalatório.</p> |
| <p>c. Inserir o MDI na extremidade do dispositivo espaçador.</p> | <p>O medicamento não deve escapar pela boca.</p> |
| <p>d. Orientar o paciente a colocar o bocal do espaçador na boca e fechar os lábios. Não inserir o bocal além dos lábios.</p> | <p>Permite que o paciente relaxe antes do fornecimento do medicamento.</p> |
| <p>e. Pedir que o paciente respire normalmente pelo bocal do espaçador (ilustração).</p> | <p>O dispositivo apresenta um <i>spray</i> fino e permite que o paciente inale mais medicamento.</p> |
| <p>f. Orientar o paciente a comprimir o tubo do medicamento, borrifando um jato no espaçador.</p> | |



ETAPA 8d(1) Uso de inalador dosimetrado.



ETAPA 8d(2) Técnica alternativa para uso do inalador dosimetrado.



ETAPA 9e Uso do espaçador com inalador dosimetrado. (De Lilley LL *et al.*: *Pharmacology and the nursing process*, ed 6, St Louis, 2011, Mosby.)

- g. O paciente inspira lenta e completamente (por 5 segundos).
- h. Orientar o paciente a segurar a respiração por 10 segundos.

As partículas de medicamento conseguem ser distribuídas nas vias aéreas profundas.

Garante a distribuição completa do medicamento.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|---|
| 10. Orientar o paciente a esperar 20 a 30 segundos entre as inalações (do mesmo medicamento) ou 2 a 5 minutos entre inalações (se o medicamento for diferente). | Os medicamentos devem ser inalados sequencialmente. Sempre administrar broncodilatadores antes de esteroides para que os dilatadores possam abrir as passagens das vias aéreas (Lilley <i>et al.</i> , 2007). |
| 11. Orientar o paciente a não repetir inalações antes da próxima dose programada. | Os medicamentos são prescritos em intervalos durante o dia para fornecer um nível sérico constante do medicamento e minimizar os efeitos colaterais. MDIs beta-adrenérgicos são usados em uma base “se necessário” ou regularmente, a cada 4 a 6 horas. |
| 12. Avisar os pacientes acerca da sensação de engasgo na garganta causada por gotículas de medicamento na faringe ou na língua. | Isso ocorre quando o medicamento for borrifado ou inalado incorretamente. |
| 13. Cerca de 2 minutos após o uso do medicamento, orientar o paciente a enxaguar a boca com água quente. | Os broncodilatadores inalatórios podem causar boca seca e alterações do paladar. Os esteroides podem alterar a flora bacteriana normal da mucosa oral e provocar desenvolvimento de infecção fúngica (Lilley <i>et al.</i> , 2007). |
| 14. Para limpeza diária, orientar o paciente a remover o tubo do medicamento, enxaguar o inalador e a tampa com água corrente morna e garantir que o inalador esteja completamente seco antes de ser usado novamente. Não molhar o sistema de válvula do tubo. | Remove o medicamento residual e reduz o risco de infecção. A água danifica a válvula. |
| 15. Pergunte se o paciente tem dúvidas. | |
| 16. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | |

AVALIAÇÃO

- Solicitar que o paciente explique e demonstre as etapas de uso e limpeza do inalador.
- Solicitar que o paciente explique o esquema de uso do medicamento e de medição da dose de medicamento.
- Após uso do medicamento, avaliar o padrão respiratório do paciente e os sons pulmonares.
- Solicitar que o paciente descreva os efeitos colaterais e critérios para acionar os profissionais de saúde.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

- O padrão respiratório do paciente é ineficaz; as respirações são rápidas e superficiais.
 - Avaliar os sinais vitais e o estado respiratório.
 - Avaliar o tipo de medicamento e/ou técnica de administração do paciente.
 - Notificar o médico.
- O paciente apresenta tosse paroxística.
 - Avaliar a técnica de administração do medicamento executada pelo paciente.
 - Notificar o médico.
- O paciente precisa usar broncodilatador em um intervalo superior a 4 horas (isso pode indicar problemas respiratórios).
 - Notificar o médico a reavaliar o tipo de medicamento.
 - Avaliar a técnica de administração do medicamento executada pelo paciente.

- O paciente apresenta arritmias cardíacas (tontura, síncope).
 - Avaliar o estado cardíaco e pulmonar (Cap. 7).
 - Suspender as doses subsequentes de medicamento.
 - Notificar o médico.
- O paciente não consegue autoadministrar corretamente o medicamento.
 - Explorar vias de administração de medicamentos alternativas.
 - Avaliar os possíveis benefícios de um dispositivo espaçador.

Registro e Relato

- Registrar o medicamento, a dose, o número de inalações e o horário da administração na prescrição médica imediatamente após a administração, não antes. Incluir as iniciais ou a assinatura. Registrar as orientações feitas ao paciente nas anotações de enfermagem.
- Registrar, nas anotações de enfermagem, a resposta do paciente ao MDI (p. ex., frequência e padrão respiratório, sons pulmonares), a evidência de efeitos colaterais (p. ex., arritmia, sensação de ansiedade do paciente) e a capacidade do paciente de usar o MDI.
- Relatar efeito colateral do medicamento ao médico.

Amostra de Documentação

09h Paciente apresenta vários episódios de tosse e relata dificuldade respiratória. Avaliado sinais vitais: FR = 32 rpm e FC = 98 bpm. Na ausculta, verifica-se presença de sibilos bilateralmente. Supervisionada a autoadministração do albuterol

por MDI (2 jatos), que foi realizada de modo correto. O paciente relata alívio da falta de ar após o uso do MDI.

09h15 Paciente relata melhora do padrão respiratório. Os sinais vitais são FR = 24 rpm, FC = 94 bpm, e os sibilos permanecem apenas no lobo superior esquerdo.

Considerações Especiais

Pediatria

- Um espaçador é um benefício para crianças em razão da dificuldade de coordenação da ativação do inalador nessa faixa etária (Hockenberry e Wilson, 2007).
- Oriente a criança e os pais sobre a necessidade de usar o inalador durante o período de atividades na escola. Ajude a família a encontrar recursos na escola ou na creche. Muitas instituições de ensino não autorizam as crianças a realizarem a autoadministração de MDIs. A prescrição médica é sempre necessária.

Geriatría

- Os indivíduos idosos podem ser incapazes de comprimir o tubo de medicamento em função da preensão enfraquecida. Se houver dificuldade com a coordenação da ativação do inalador e na inalação, pode ser útil o uso de espaçador.

Assistência Domiciliar (Home Care)

Oriente os pacientes sobre como efetuar a contagem de doses em um MDI. Caso o paciente não saiba realizar a contagem, o inalador pode ser usado vazio durante um episódio agudo de problema respiratório. Para rastrear as doses:

- Anotar o primeiro dia de uso do MDI em um calendário.
- Anotar o número de inalações no tubo (p. ex., 200 inalações por MDI).
- Anotar o número de inalações usadas por dia (p.ex., duas inalações por dia, três vezes ao dia, é igual ao total de seis inalações por dia).
- Dividir o número total de inalações no tubo pelo número de inalações necessárias por dia para determinar o número de dias que o inalador deve durar (p.ex., $200/6 = 33$ dias de administração três vezes ao dia).
- Marcar no calendário a data em que o inalador estará vazio; obter um refil alguns dias antes.
- Lembrar os pacientes de levar consigo os inaladores em todos os lugares para usá-los no caso de haver necessidade de tratamento imediato (p. ex., crise de broncoespasmo devido a asma).

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 22.1

Usando um Inalador de Pó Seco (DPI)

Os DPIs contêm medicamento em pó seco e originam um aerossol quando o paciente inala por um reservatório que contém uma dose do medicamento. Em contraste com um MDI, o DPI não tem propelente. Os DPIs requerem menor destreza manual e, como o dispositivo é ativado pela respiração, não há necessidade de coordenar os jatos com a inalação. Em comparação aos MDIs, os DPIs fornecem maior quantidade de medicamento aos pulmões (20% versus 10% do total liberado) e menor quantidade para a orofaringe (Lehne, 2007). Um DPI não requer um espaçador. O medicamento de um DPI pode formar grumos se o paciente viver em uma região com clima úmido. Alguns pacientes não conseguem inalar com a velocidade suficiente para administrar a dose total do medicamento.

Delegação e Colaboração

Os profissionais de enfermagem de nível médio devem ser orientados sobre:

- Possíveis efeitos colaterais dos medicamentos e relato de sua ocorrência
- Relato de tosse paroxística, sibilos audíveis e relato de falta de ar ou dificuldade respiratória

Equipamento

- DPI (Fig. 22.2, C)
- Estetoscópio
- Cuba ou outro tipo de recipiente com água morna
- Prescrição médica
- Lenços de papel (opcional)

Etapas do Procedimento

1. Verificar a exatidão e a integridade da prescrição médica. Verificar o nome do paciente, nome, a dose, a via e o horário da administração do medicamento. Fazer uma cópia ou uma nova impressão de qualquer porção do RAM impresso que seja difícil de ler.
2. Revisar as informações pertinentes relacionadas aos medicamentos, incluindo ação, finalidade, dose e via, efeitos colaterais, tempo até o início e pico de ação e implicações para a enfermagem. *Justificativa: Permite que o enfermeiro preveja efeitos do medicamento e observe a resposta do paciente.*
3. Avaliar a história médica do paciente, história de alergias e medicamento e história de dieta.
4. Avaliar o padrão respiratório e auscultar ruídos pulmonares.
5. Avaliar o conhecimento do paciente sobre os medicamentos e a disposição para aprender sobre a terapia (p.ex., faz perguntas sobre o medicamento, solicita informações sobre o uso do DPI; está mentalmente alerta; participa do próprio cuidado).
6. Avaliar a capacidade de aprendizado do paciente: o paciente não deve estar cansado, com dor ou angústia respiratória e deve compreender os termos do vocabulário técnico.
7. Determinar a capacidade de o paciente segurar, manipular e ativar o DPI.
8. Se instruído previamente sobre a autoadministração de medicamentos inalatórios, avaliar a técnica do paciente para uso do DPI.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 22.1

Usando um Inalador de Pó Seco (DPI) (cont.)

9. Preparar o medicamento; conferir o rótulo do medicamento com a prescrição médica duas vezes. *Isso corresponde à primeira e à segunda verificações para exatidão.*
10. Levar os medicamentos para o paciente no horário correto. A maioria das instituições requer administração dentro de 30 minutos antes ou após momento programado. Administrar medicamentos de prescrição imediata no momento exato prescrito. Durante a administração, aplicar Os Seis Certos da Administração de Medicamentos (Cap. 21).
11. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
12. Ao lado do leito do paciente, comparar novamente os nomes dos medicamentos com a prescrição médica. *Esta é a terceira verificação para exatidão.* Questionar o paciente acerca de alergias.
13. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., o nome e o dia de nascimento ou o nome e o registro de internação). Comparar os identificadores com as informações da prescrição médica (ITC, 2010).
14. Discutir a finalidade de cada medicamento, ação e possíveis efeitos adversos. Deixar que o paciente faça qualquer pergunta sobre os medicamentos.
15. Se o DPI apresentar um contador externo, observar o número indicado para determinar as doses restantes. Do contrário, usar a técnica descrita na [Habilidade 22.5](#) para contagem de doses.
16. Preparar o DPI. Alguns DPIs requerem o carregamento da medicamento antes da administração, alguns requerem rotação de uma alavanca para carregar o medicamento ou a inserção de uma cápsula, e outros exigem a inserção de um disco no dispositivo inalador. Seguir as instruções específicas do fabricante.
17. Fazer com que o paciente coloque os lábios sobre o bocal do DPI e inale rápida e profundamente. Remova o inalador da boca assim que a inalação estiver completa, mas antes da exalação. Oriente o paciente de que ele não deve sentir o gosto do medicamento.
18. Pedir o paciente para prender a respiração por pelo menos 10 segundos e então exale. Não exalar no DPI.
19. Após o uso do DPI, orientar o paciente para enxaguar a boca com água morna a fim de reduzir a irritação na garganta e prevenir candidíase oral.
20. Coloque o DPI de volta na posição fechada ou remova a cápsula ou disco carregado, se necessário. Se um contador externo estiver presente, anotar o número, que deve ser uma unidade menor do que o número na Etapa 15.
21. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**
22. Solicitar que o paciente demonstre o uso do DPI. Solicitar que o paciente aborde a finalidade, a ação e os efeitos colaterais do medicamento.
23. Realizar ausculta dos sons pulmonares, avaliar a frequência respiratória e questionar o paciente sobre a melhora ou não da dificuldade de respirar.
24. Registre o medicamento, a dose, a via, o número de inalações e o horário da administração na prescrição médica imediatamente após a administração, não antes. Inclua as iniciais ou a assinatura. Registre as orientações feitas ao paciente nas anotações de enfermagem.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA A inalação do paciente possibilita a introdução do medicamento nas vias aéreas. Os DPIs podem diferir quanto à rapidez com que o paciente deve inalar o medicamento; consultar as instruções específicas do fabricante. Além disso, não agitar o DPI, porque o medicamento em pó pode ser derramado para fora do dispositivo.

HABILIDADE 22.6 USANDO NEBULIZADORES DE PEQUENO VOLUME

A nebulização é o processo de adicionar medicamentos ou umidade ao ar inspirado pela mistura de partículas de vários tamanhos com o ar. A adição de umidade ao sistema respiratório por meio de nebulização melhora a eliminação de secreções pulmonares. Medicamentos como broncodilatadores, mucolíticos e corticosteroides muitas vezes são administrados por nebulização.

Os nebulizadores de pequeno volume são dispositivos que convertem uma solução em névoa que pode ser inalada pelo paciente para a árvore traqueobrônquica. As gotículas na névoa são muito mais finas do que as originadas pelos MDIs ou DPIs. A inalação da névoa nebulizada é fornecida por máscara facial ou bocal segurado entre os dentes. O medicamento nebulizado é

projetado para causar efeito local; todavia, pode ser absorvido na corrente sanguínea, ocasionando efeitos sistêmicos.

AValiação

1. Verificar a exatidão e a integridade da prescrição médica. Verificar o nome do paciente, o nome, a dose, a via e o horário da administração. *Justificativa: A prescrição médica é a fonte mais confiável e o único registro legal dos medicamentos que o paciente deve receber. Garante que o paciente receba o medicamento correto (Eisenhauer et al., 2007; Furukawa et al., 2008).*
2. Revisar as informações pertinentes relacionadas ao medicamento, incluindo ação, finalidade, dose, via, tempo até o

início e pico de ação, efeitos colaterais e implicações para a enfermagem. *Justificativa: Permite que o enfermeiro preveja efeitos do medicamento e observe a resposta do paciente.*

3. Avaliar a história médica do paciente (p. ex., história de doença cardíaca), história de alergias e dos medicamentos e história de dieta. *Justificativa: Fatores influenciam o modo como alguns medicamentos agem. Revela a necessidade de medicamento do paciente e risco para efeitos colaterais.*
4. Avaliar a apreensão do paciente e a capacidade de montar, segurar e manipular o dispositivo nebulizador. *Justificativa: Prejuízos da apreensão ou tremores manuais interferem com a capacidade de usar o nebulizador.*
5. Avaliar a frequência respiratória e cardíaca, os sons pulmonares, oximetria de pulso. *Justificativa: Fornece um parâmetro para comparação basal e após o uso do medicamento.*
6. Avaliar o conhecimento do paciente acerca dos medicamentos e a disposição para aprender (p. ex., paciente faz perguntas sobre o medicamento, solicita informações sobre o uso do nebulizador, participa do próprio cuidado).

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** são focados na terapia medicamentosa segura, correta e eficaz, no alívio de sintomas e na promoção do conhecimento sobre a autoadministração com o nebulizador de pequeno volume.

1. O padrão respiratório do paciente é efetivo.
2. A troca gasosa do paciente é adequada.

3. O paciente é capaz de demonstrar corretamente a autoadministração do medicamento no nebulizador de pequeno volume.
4. O paciente é capaz de descrever os efeitos colaterais do medicamento e os critérios para acionar um profissional de saúde.

Delegação e Colaboração

Em muitas unidades, o fisioterapeuta realiza a administração de medicamentos por um nebulizador. O enfermeiro deve estar ciente do tipo e das ações do medicamento inalatório. Os profissionais de enfermagem de nível médio devem ser orientados sobre:


- Possíveis efeitos colaterais de medicamentos e relato de ocorrência ao enfermeiro
- Relato de tosse paroxística, padrão respiratório ineficaz e outras dificuldades respiratórias

Equipamento

- Medicamento prescrito e diluente (se necessário)
- Conta-gotas ou seringa de medicamento
- Frasco e extensão do nebulizador
- Aparelho de nebulização de pequeno volume (muitas vezes chamado *nebulizador manual* ou simplesmente *nebulizador*)
- Oxímetro de pulso
- Estetoscópio
- Prescrição médica

IMPLEMENTAÇÃO para USO DE NEBULIZADOR DE PEQUENO VOLUME

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar os medicamentos: Conferir o rótulo do medicamento com a prescrição médica duas vezes (Habilidade 22.1). <ol style="list-style-type: none"> a. Verificar a data de validade do medicamento. 2. Levar os medicamentos para o paciente no horário correto, dentro de 30 minutos antes ou após o horário prescrito. Administrar medicamentos de prescrição imediata no momento exato prescrito. Durante a administração, aplicar Os Seis Certos da Administração de Medicamentos (Cap. 21). 3. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro). 4. Ao lado do leito do paciente, comparar o nome do medicamento com a prescrição médica. Questionar o paciente acerca de alergias. 5. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., o nome e o dia de nascimento ou o nome e o número do registro de internação). Comparar os identificadores com as informações da prescrição médica. 6. Discutir a finalidade dos medicamentos, a ação e os possíveis efeitos adversos. Deixar que o paciente questione acerca dos medicamentos. Explicar o procedimento ao paciente durante administração de medicamento, incluindo a montagem do nebulizador. 7. Explicar o uso do nebulizador e avisar o paciente sobre os possíveis efeitos colaterais do medicamento. | <p><i>Isto inclui a primeira e a segunda verificações para exatidão. Garante que o paciente correto receba o medicamento correto. Medicamentos fora do prazo de validade podem ser inativos ou nocivos. Promove o efeito terapêutico pretendido.</i></p> <p>A leitura do rótulo e a comparação com a prescrição reduz erros. <i>Esta é a terceira verificação para exatidão.</i> Confirma a história de alergias do paciente.</p> <p>Garante o paciente correto. Mantém a conformidade com as normas da <i>Joint Commission</i> e melhora a segurança para o paciente (<i>TIC, 2010</i>).</p> <p>O paciente tem o direito de ser informado, e a compreensão do paciente acerca dos medicamentos pode melhorar a adesão à terapia medicamentosa.</p> <p>Tal atitude transforma o paciente em participante no cuidado e minimiza a ansiedade. Permite que o paciente se autoadministre o medicamento, se ele for fisicamente capaz e estiver motivado.</p> <p>Ajuda o paciente a ter mais conhecimento sobre o tratamento e o medicamento.</p> |

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|--|---|
| <p>8. Montar o nebulizador conforme as instruções do fabricante.</p> <p>9. Adicionar o medicamento por meio do uso de conta-gotas ou da seringa de medicamento e diluente (se necessário) para o recipiente de nebulização.</p> <p>10. Fixar a porção superior do recipiente do nebulizador e conecte o bocal ou a máscara facial.</p> <p>11. Conectar a extensão ao compressor de aerossol e ao nebulizador.</p> <p>12. Fazer com que o paciente segure o bocal entre os lábios com uma pressão suave (ilustração).</p> | <p>A montagem pode variar discretamente com diferentes fabricantes. A montagem adequada garante o fornecimento seguro do medicamento.</p> <p>Garante a dose adequada e o fornecimento do medicamento prescrito.</p> |
|  | |
| <p>ETAPA 12 Bocal do nebulizador colocado entre os lábios do paciente durante o tratamento.</p> | |
| <p>a. Se o paciente for um lactente, uma criança ou um adulto que apresenta dificuldade de segurar o dispositivo ou for incapaz de seguir instruções, usar uma máscara facial.</p> <p>b. Usar adaptadores especiais para pacientes com a traqueostomia.</p> <p>13. Ligar o aparelho nebulizador de pequeno volume e garantir que seja formada uma névoa suficiente.</p> <p>14. Pedir que o paciente faça uma inspiração profunda, lenta, com um volume discretamente maior do que o normal. Encorajar uma breve pausa no final da inspiração e, então, pedir que o paciente exale passivamente.</p> <p>a. Se o paciente estiver dispneico, encoraje-o a segurar a respiração a cada 4 ou 5 movimentos respiratórios por 5 a 10 segundos.</p> <p>b. Lembrar o paciente de repetir o padrão respiratório até que o medicamento tenha sido completamente nebulizado. Isso costuma levar aproximadamente 10 minutos.</p> <p>(1) Alguns profissionais estabelecem um limite cronometrado como duração do tratamento em vez de esperar que o medicamento seja completamente nebulizado.</p> <p>c. Bater ocasionalmente com os dedos no nebulizador.</p> <p>d. Monitorar a frequência cardíaca do paciente durante o procedimento, especialmente quando usados broncodilatadores beta-adrenérgicos.</p> | <p>O uso de uma máscara facial não requer que o paciente segure o bocal. A colocação correta assegura o fornecimento suficiente do medicamento.</p> <p>Promove maior deposição do medicamento nas vias aéreas.</p> <p>Confere se o equipamento está funcionando adequadamente durante o fornecimento do medicamento.</p> <p>Melhora a eficácia do medicamento.</p> <p>Maximiza a eficácia do medicamento.</p> <p>Maximiza a eficácia do medicamento.</p> <p>Libera gotículas que estejam penduradas na lateral do dispositivo, permitindo, assim, a completa nebulização da solução.</p> <p>Permite que o enfermeiro observe possíveis efeitos colaterais dos medicamentos.</p> |

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Alguns medicamentos de ação no sistema respiratório podem causar efeitos sistêmicos, como inquietação, nervosismo e palpitações. Administrar esses medicamentos com cautela a pacientes com doenças cardíacas devido à possibilidade de hipertensão, arritmias ou insuficiência coronária. Se ocorrer broncoespasmo grave durante o tratamento, interromper imediatamente o medicamento e notificar o médico.

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| 15. Quando o medicamento finalizar, desligar o aparelho. Enxaguar o nebulizador conforme as normas da instituição. Secar e armazenar o dispositivo. Para limpeza diária, verificar normas da instituição. | O armazenamento adequado reduz a transferência de micro-organismos. Em algumas instituições, a limpeza do nebulizador deve ser realizada todos os dias, com água e sabão. |
| 16. Quando são usados esteroides na nebulização, orientar o paciente a enxaguar a boca e fazer gargarejo com água morna após a nebulização. | Remove os resíduos de medicamento da cavidade oral e ajuda a prevenir candidíase oral, um possível efeito adverso da terapia inalatória com esteroides. |
| 17. Após a nebulização, solicitar ao paciente que realize várias respirações profundas e que tussa a fim de expectorar as secreções. | O medicamento é prescrito, muitas vezes, para abrir as vias aéreas e promover expectoração das secreções. |
| 18. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | |

AVALIAÇÃO

1. Avaliar o padrão respiratório do paciente, os sons pulmonares, a tosse, a produção de secreção e a oximetria de pulso.
2. Solicitar ao paciente para explicar e demonstrar as etapas de uso do nebulizador.
3. Solicitar ao paciente para explicar o esquema terapêutico do uso do medicamento.
4. Solicitar ao paciente para descrever os efeitos colaterais do medicamento e os critérios para acionar um profissional de saúde.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O padrão respiratório do paciente é ineficaz; as respirações são rápidas e superficiais; os sons pulmonares indicam sibilos.
 - a. Reavaliar o tipo de medicamento e/ou método de administração.
 - b. Notificar o médico.
2. O paciente apresenta tosse paroxística. As partículas em aerosol podem irritar a faringe.
 - a. Reavaliar o tipo de medicamento e/ou método de administração.
 - b. Notificar o médico.
3. O paciente apresenta arritmias cardíacas (síncope, tontura), especialmente no caso de uso de beta-adrenérgicos.
 - a. Suspender as doses subsequentes do medicamento. Avaliar os sinais vitais.
 - b. Notificar o médico a respeito de reavaliação do tipo de medicamento e método de administração.
4. O paciente não consegue se autoadministrar o medicamento.
 - a. Explorar possibilidade de outras vias de administração do medicamento ou de dispositivos alternativos.
 - b. Determinar a viabilidade de um cuidador da família administrar a terapia ao paciente.
5. O paciente não consegue explicar a técnica e os riscos da terapia medicamentosa.
 - a. Fornecer instruções adicionais, inclusive aos cuidadores da família, se apropriado.

Registro e Relato

- Registrar o medicamento, a dose, a duração do tratamento, a via e o horário da administração do medicamento na prescrição médica imediatamente após a administração, não antes. Incluir as iniciais ou a assinatura. Registrar, nas anotações de enfermagem, as orientações feitas ao paciente, bem como a

avaliação da capacidade de o paciente realizar a autoadministração do medicamento.

- Documentar a resposta do paciente ao tratamento.
- Relatar efeitos adversos/resposta do paciente e/ou medicamentos suspensas ao médico.

Amostra de Documentação

09h Paciente relata que “tem dificuldade para retomar o fôlego” após ter caminhado pelo corredor. Na avaliação, verifica-se que o paciente encontra-se dispneico, com FR = 32 rpm, FC = 95 bpm e, na ausculta, há presença de sibilos bilateralmente. Instalada no nebulizador budesonida 500 mcg em 20 minutos, conforme prescrição médica.

09h30 Após nebulização, paciente refere que “a respiração está mais fácil”. Os sinais vitais são R 26 rpm, P 100 bpm e observa-se redução dos sibilos.

Considerações Especiais

Pediatria

- Usar uma máscara para o tratamento com o nebulizador se a criança for muito pequena para segurar corretamente o bocal durante o tratamento (Hockenberry e Wilson, 2007).
- Orientar a criança a respirar normalmente com a boca aberta para proporcionar uma via direta do medicamento para as vias aéreas.
- Orientar a criança e os pais sobre o uso de um nebulizador durante o período de atividades na escola. Ajudar a família a encontrar recursos na escola. Seguir as normas da escola em relação à presença do nebulizador e do medicamento. A prescrição médica pode ser necessária.

Geriatria

- Os pacientes podem ter preensão enfraquecida, tremores manuais ou problemas de coordenação que dificultem segurar um nebulizador. Um cuidador da família pode auxiliar.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Após o uso do nebulizador, enxaguar todas as partes com água e secar ao ar ambiente. Além disso, lavar diariamente o nebulizador com água morna e sabão, enxaguar, e deixar secar.
- Uma vez por semana, as peças do nebulizador devem ser mergulhadas em uma solução de vinagre e água (uma parte de vinagre branco e quatro partes de água) por 30 minutos, enxaguadas completamente com água e secar ao ar

ambiente. As peças do nebulizador nunca devem ser guardadas até estarem totalmente secas. Equipamentos úmidos contribuem para a proliferação de bactérias e fungos (Lilley *et al.*, 2007).

- Seguir as recomendações do fabricante para a manutenção do nebulizador de pequeno volume, incluindo a troca de filtros quando a cor ficar alterada (acinzentada).

- Aconselhar pacientes que usam beta-agonistas de longa ação, empregados em longo prazo para o controle de sintomas, sobre possíveis efeitos adversos: nervosismo, inquietação, tremor, cefaleia, náusea, frequência cardíaca rápida ou palpitação e tontura. Enfatizar que o medicamento somente deve ser usado como prescrito, para que não ocorra desenvolvimento de tolerância.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 22.2 Administração de Medicamentos Vaginais

Pacientes do sexo feminino que desenvolvem infecções vaginais muitas vezes necessitam da aplicação tópica de agentes anti-infecciosos. Medicamentos vaginais estão disponíveis na forma de espuma, geleia, creme, supositório ou óvulo. Podem ser usados também medicamentos por meio de irrigação ou ducha. Contudo, seu uso excessivo pode provocar irritação vaginal.

Os óvulos vaginais têm forma oval e são embalados individualmente em envoltórios laminados. São maiores e mais ovais do que os supositórios retais. A Figura 22-3 mostra uma comparação com os supositórios retais. O armazenamento em um refrigerador impede que os supositórios derretam. O enfermeiro insere o supositório na vagina com um aplicador ou com a mão enluvada. Após a inserção, a temperatura corporal faz com que o supositório derreta e o medicamento seja absorvido. Espuma, geleias e cremes são administrados por meio de um tubo (p. ex., um aplicador). Muitas vezes, as pacientes preferem realizar a autoadministração dos medicamentos vaginais. Nesses casos, o enfermeiro deve lhes proporcionar privacidade. Após a instilação do medicamento, a paciente pode desejar usar um absorvente perineal, a fim de absorver a secreção. Os medicamentos vaginais frequentemente são usados para tratar infecção, e a secreção, muitas vezes, tem odor desagradável. Seguir técnica asséptica e oferecer à paciente oportunidades frequentes para a higiene perineal (Cap. 10).

Delegação e Colaboração

- Os profissionais de enfermagem de nível médio devem ser orientados sobre: Possíveis efeitos colaterais dos medicamentos e relato de ocorrência ao enfermeiro
- Relato de alteração no nível de conforto ou secreção ou sangramento vaginal ou piora dos sintomas ao enfermeiro



FIG 22-3 Os supositórios vaginais (*direita*) são maiores e mais ovais do que os supositórios retais (*esquerda*). (De Lilley LL et al: *Pharmacology and the nursing process*, ed 4, St Louis, 2004, Mosby.)

Equipamento

- Creme, espuma, geleia, comprimidos, supositório, óvulo ou solução para irrigação vaginal
- Aplicadores (Fig. 22-4) (se necessário)
- Luvas de procedimento
- Lenços de papel
- Toalhas e/ou compressas
- Absorvente perineal; campo ou lençol
- Lubrificantes solúveis em água
- Comadre
- Recipiente para irrigação ou ducha (se necessário)
- Prescrição médica

Etapas de Procedimento


1. Verificar a exatidão e a integridade da prescrição médica. Verificar o nome da paciente, o nome, a dose, a via e o horário da administração do medicamento. *Isto corresponde à primeira e à segunda verificações para exatidão.*
2. Revisar as informações pertinentes relacionadas ao medicamento, incluindo ação, finalidade, dose, via, efeitos colaterais, tempo até o início e pico de ação e implicações para a enfermagem.
3. Avaliar a história médica da paciente, história de alergias e história de medicamento.
4. Durante os cuidados perineais, inspecionar as condições do tecido vaginal (usar luvas); observar a presença e o aspecto das secreções.
5. Perguntar se a paciente apresenta sintomas como, por exemplo, prurido, queimação, secreção ou desconforto.
6. Avaliar o conhecimento da paciente sobre o medicamento, a disposição para aprender (p. ex., a paciente faz perguntas sobre o medicamento, solicita informações sobre o modo de usá-lo).



FIG 22-4 De cima para baixo: Creme vaginal com aplicador, aplicador e supositório vaginal. (De Lilley LL et al: *Pharmacology and the nursing process*, ed 6, St Louis, 2011, Mosby.)

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 22.2

Administração de Medicamentos Vaginais (cont.)

7. Avaliar a capacidade da paciente para inserir o supositório (nível cognitivo e coordenação manual).
8. Pedir à paciente para esvaziar a bexiga a fim de evitar a eliminação acidental de urina durante a inserção.
9. Preparar o supositório para administração. Conferir o rótulo do medicamento com a prescrição médica duas vezes (Habilidade 22.1).
10. Levar o medicamento para a paciente no horário correto, dentro de 30 minutos antes ou após o horário prescrito. Durante a administração, aplicar Os Seis Certos da Administração de Medicamentos.
11. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
12. Ao lado do leito da paciente, comparar novamente a prescrição médica com o nome do medicamento. *Esta é a terceira verificação para exatidão.* Questionar a paciente acerca de alergias.
13. Identificar a paciente usando dois identificadores (ou seja, o nome e o dia de nascimento ou o nome e o número de registro de internação). Comparar os identificadores com as informações da prescrição médica (TJC, 2010).
14. Discutir a finalidade dos medicamentos, a ação e os possíveis efeitos adversos. Deixar que o paciente questione acerca dos medicamentos. Explique o procedimento à paciente e seja específico se a paciente planejar se autoadministrar o medicamento.
15.  Ajudar a paciente a deitar em posição de decúbito dorsal. Pacientes com restrição da mobilidade nos joelhos ou quadris podem permanecer em posição supina, com as pernas abduzidas.
16. Manter o abdome e as extremidades inferiores cobertas.
17. Certifique-se de que o orifício vaginal seja bem visualizado. Do contrário, posicione uma fonte de luz portátil de haste flexível para visualização.
18. Inspeccionar a condição da genitália externa e do canal vaginal (Cap. 7).
19. Inserir o supositório vaginal:
 - a. Remover o supositório do envoltório laminado e aplicar o lubrificante hidrossolúvel na extremidade lisa ou arredondada (ilustração). Certifique-se de que o supositório não esteja derretido. Lubrificar o dedo indicador enluvado da mão dominante.



ETAPA 19a Lubrificar a extremidade arredondada do supositório.

- b. Com a mão não dominante enluvada separar delicadamente os grandes e os pequenos lábios.
- c. Com a mão dominante enluvada, inserir o supositório pela extremidade arredondada no canal vaginal por cerca de 7,5 a 10 cm (ilustração).



ETAPA 19c Inserção do supositório vaginal.

- d. Retirar o dedo e limpar o lubrificante remanescente ao redor do orifício vaginal e dos lábios com um lenço de papel.
20. Aplicar creme ou espuma:
- a. Encher o aplicador de creme ou espuma seguindo as instruções da embalagem.
 - b. Com a mão não dominante enluvada separar delicadamente os grandes e os pequenos lábios. Inserir o aplicador por aproximadamente 5 a 7,5 cm. Empurre o êmbolo do aplicador para depositar o medicamento na vagina (ilustração).




ETAPA 20b Aplicador com creme inserido no canal vaginal.

- c. Retirar o aplicador e colocá-lo em uma toalha de papel. Limpar o creme residual dos grandes lábios e do orifício vaginal com um lenço de papel.
21. Após a aplicação do supositório ou creme vaginal, orientar a paciente a permanecer deitada (decúbito dorsal) por pelo menos 10 minutos.
 22. No caso de uso de aplicador, lavá-lo com água morna e sabão, enxaguar e guardar para uso futuro.
 23. Oferecer um absorvente perineal quando a paciente retomar a deambulação.
 24. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 22.2

Administração de Medicamentos Vaginais (cont.)

25.  Trinta minutos após a administração e entre as aplicações do medicamento, inspecionar a condição do canal vaginal e a genitália externa. Avaliar a presença de secreção vaginal. Remover as luvas e realizar a higiene das mãos.
26. Questione a paciente sobre prurido contínuo, queimação, desconforto ou secreção.
27. Solicite que a paciente explique a finalidade, a ação e os efeitos colaterais do medicamento. Observe a paciente se autoadministrar o medicamento.
28. Registre o medicamento, a dose, a duração do tratamento, a via e o horário da administração do medicamento na prescrição médica imediatamente após a administração, não antes. Incluir as iniciais ou a assinatura. Registrar as orientações feitas ao paciente e a avaliação da capacidade de autoadministração do medicamento nas anotações de enfermagem.
29. Se os sintomas piorarem ou não desaparecerem, notifique o médico.
30. Relatar os efeitos adversos/resposta da paciente e/ou medicamentos suspensos ao enfermeiro encarregado ou médico.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 22.3

Administração de Supositórios Retais

O supositório retal é medicamento em forma de projétil, que age quando derrete e é absorvido pela mucosa retal. Medicamentos retais exercem efeito local sobre a mucosa GI, tais como promoção de defecação, ou efeitos sistêmicos, como alívio de náusea ou analgesia. A via retal não é tão confiável quanto às vias oral ou parenteral em termos de absorção e distribuição do medicamento. Contudo, os medicamentos são relativamente seguros, pois raramente causam irritação local ou efeitos colaterais. Os medicamentos retais estão contraindicados para pacientes com dor estomacal recentemente desenvolvida (causa desconhecida), cirurgia recente no reto, no intestino ou na próstata, com sangramento ou prolapso retal e com plaquetopenia (Lilley *et al.*, 2007). Além disso, pacientes com doenças coronarianas agudas não devem usar supositórios retais devido ao risco de estimulação vagal durante a inserção.

Os supositórios retais são finos e têm um formato parecido com um projétil (Fig. 22-3). A extremidade arredondada previne o trauma anal durante a inserção. Na administração desse tipo de medicamento, introduza o supositório ultrapassando o esfíncter interno do ânus. A inserção inadequada pode resultar na expulsão do supositório antes da absorção do medicamento. Nos casos em que o paciente prefira se autoadministrar o supositório, oriente-o, para que o procedimento seja correto. Nunca corte o supositório em pedaços para dividir a dose; o princípio ativo pode não estar presente no supositório de modo homogêneo, resultando em dose incorreta (Lilley *et al.*, 2007).

Delegação e Colaboração

Os profissionais de enfermagem de nível médio devem ser orientados sobre:

- Relato de liberação fecal inesperada ou evacuação ao enfermeiro
- Relato da ocorrência de possíveis efeitos colaterais dos medicamentos ao enfermeiro
- Informar ao enfermeiro sobre a presença de secreção, dor ou sangramento retal

Equipamento


- Supositório retal
- Geleia lubrificante hidrossolúvel
- Luvas de procedimento
- Lenço de papel
- Prescrição médica

Etapas do Procedimento


1. Verificar a exatidão e a integridade da prescrição médica. Verificar o nome do paciente, o nome, a dose, a via e o horário de administração do medicamento.
2. Revisar as informações pertinentes relacionadas ao medicamento, incluindo ação, finalidade, dose e via, efeitos colaterais, tempo até o início e pico de ação e implicações para a enfermagem.
3. Avaliar a história médica do paciente acerca de cirurgia ou sangramento retal, problemas cardíacos, história de alergias e história de medicamento.
4. Perguntar ao paciente quanto à presença de sintomas de irritação, dor ou sangramento retal.
5. Revisar a presença de quaisquer sinais e sintomas de alterações GIs (p. ex., obstipação ou diarreia).
6. Avaliar a capacidade do paciente de introduzir o supositório.
7. Revisar o conhecimento do paciente sobre a finalidade da terapia medicamentosa e o interesse em se autoadministrar o medicamento.
8. Preparar o supositório para a administração. Conferir o rótulo do medicamento com a prescrição médica duas vezes (Habilidade 22.1). *Isso corresponde à primeira e à segunda verificações para exatidão.*
9. Levar o medicamento para o paciente no horário correto, dentro de 30 minutos antes ou após o horário prescrito. Administrar medicamentos de prescrição imediata no momento exato prescrito. Durante a administração, aplicar Os Seis Certos da Administração de Medicamentos.
10. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
11. Ao lado do leito do paciente comparar novamente a prescrição médica com o nome do medicamento. *Esta é a terceira*

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 22.3 Administração de Supositórios Retais (cont.)

verificação para exatidão. Questione o paciente acerca de alergias.

12. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., o nome e o dia de nascimento ou o nome e o número de registro de internação). Comparar os identificadores com as informações na prescrição médica (TJC, 2010).
13. Discutir a finalidade dos medicamentos, a ação e os possíveis efeitos adversos. Deixar que o paciente questione acerca dos medicamentos. Explique o procedimento ao paciente.
14.  Ajudar o paciente a assumir a posição de Sims (decúbito lateral com a perna flexionada). A posição expõe o ânus e relaxa o esfíncter anal.
15. Nos casos de o paciente apresentar prejuízo da mobilidade, ajude-o a posicionar-se em decúbito lateral esquerdo. Se necessário, solicite auxílio de outros colegas da equipe para posicionar o paciente.
16. Manter a privacidade do paciente, expor apenas a região anal.
17. Examinar a condição do canal anal externamente e palpar o canal retal, se necessário (p. ex., suspeita de impação das fezes) (Cap. 7). Descartar as luvas em local apropriado.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Não palpar o reto, caso ele tenha sido submetido a cirurgia retal. Em geral, há contraindicação de uso de supositório retal na presença de sangramento retal ativo ou diarreia (Lilley *et al.*, 2007).

18.  Usar luvas de procedimento.
19. Remover o supositório do envoltório laminado e lubrificar a extremidade arredondada com lubrificante hidrossolúvel. Lubrificar o dedo indicador enluvado da mão dominante. Se o paciente tiver hemorroidas, usar maior quantidade de lubrificante e manipular a área com delicadeza.
20. Solicitar que o paciente respire lenta e profundamente pela boca e relaxe o esfíncter anal.
21. Retrair as nádegas do paciente com a mão não dominante. Com o dedo indicador enluvado da mão dominante, inserir o supositório delicadamente pelo ânus, passando pelo esfíncter interno, por cerca de 10 cm em adultos (ilustração) ou 5 cm em lactentes e crianças.



ETAPA 21 Inserir o supositório retal.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Não inserir supositórios se houver presença de massa fecal, pois haverá redução da eficácia do medicamento.

22. Retirar o dedo enluvado e limpar a região do canal anal do paciente.
23. *Opção:* Um supositório pode ser administrado por uma colostomia (não ileostomia), se prescrito. O paciente deve colocar-se em posição supina. Usar pequena quantidade de lubrificante hidrossolúvel para auxiliar a inserção do supositório.
24. Solicitar ao paciente para permanecer em decúbito dorsal ou lateral por 5 minutos, a fim de prevenir a expulsão do supositório.
25. Se o supositório contiver laxante ou um amaciante fecal, colocar a campainha ao alcance do paciente para que ele possa acionar, caso necessite de auxílio.
26. Se a indicação do supositório for obstipação, solicitar ao paciente para chamar um profissional de enfermagem para observar o aspecto da evacuação.
27. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**
28. Verificar se o supositório não foi expelido pelo paciente.
29. Perguntar ao paciente sobre a presença de qualquer desconforto anal ou retal.
30. Avaliar o paciente quanto ao alívio dos sintomas para os quais o medicamento foi prescrito.
31. No caso de o paciente precisar se autoadministrar o medicamento, pedir que ele demonstre a técnica de administração.
32. Registrar o medicamento, a dose, a duração do tratamento, a via e o horário da administração na prescrição médica imediatamente após a administração, não antes. Incluir as iniciais ou a assinatura. Registrar as orientações feitas ao paciente e a avaliação da capacidade de autoadministrar o medicamento nas anotações de enfermagem.
33. Relatar os efeitos adversos/resposta do paciente e/ou medicamentos suspensos ao enfermeiro encarregado ou médico.

PERGUNTAS DE REVISÃO

Estudo de Caso para as Perguntas 1 e 2

A senhora Schneider é uma mulher de 55 anos de idade que apresenta dermatite de contato no antebraço direito e veio à clínica médica para avaliação periódica de saúde. A senhora Schneider também é hipertensa e faz uso de diuréticos e bloqueador beta-adrenérgico.

- O enfermeiro na clínica fornece orientações à Senhora Schneider sobre a aplicação de creme tópico para melhora da dermatite. Quais das declarações feitas pela paciente indicam necessidade de mais orientações de enfermagem? Selecione a(s) alternativa(s) apropriada(s).
 - Devo lavar, enxaguar e secar meu braço antes de aplicar o creme.
 - Se a pele parecer seca, devo aplicar o creme quando a pele ainda estiver úmida para ajudar a melhorá-la.
 - Devo amaciar o creme na palma da mão antes de aplicá-lo à pele.
 - Vou espalhar o creme na pele e esfregar vigorosamente para evitar sua absorção.
- O enfermeiro ensinou a Senhora Schneider como aferir sua pressão arterial (PA) em casa. Em que situações relativas aos medicamentos anti-hipertensivos a Senhora Schneider deve mensurar sua PA?
- O enfermeiro orienta o paciente sobre o método de uso de um MDI com espaçador. O paciente deverá receber um broncodilatador e um corticosteroide, dois jatos cada, três vezes ao dia. Os dois medicamentos estão prescritos no mesmo horário e o broncodilatador é administrado primeiro. Diante desse caso, quais são as etapas incorretas para a administração do MDI? Selecione a(s) alternativa(s) apropriada(s).
 - Agitar bem o inalador por 2 a 5 segundos (5 ou 6 agitações) e inserir o MDI na extremidade do espaçador.
 - Colocar o bocal do espaçador na boca e fechar os lábios. Passar o bocal para a parte de trás da faringe. Evitar cobrir as pequenas fendas de exalação com os lábios.
 - Respirar normalmente pelo bocal do espaçador.
 - Comprimir o tubo do medicamento, borrifando um jato no espaçador.
 - Respirar lenta e completamente (por 5 segundos) e então segurar a respiração por 10 segundos.
 - Esperar 30 segundos após o segundo jato de broncodilatador e então usar o esteroide.
- Que instruções o enfermeiro deve incluir ao ensinar um paciente sobre o uso de adesivos transdérmicos para o controle de dor crônica?
 - Aplicar o adesivo no mesmo local todos os dias para administração constante.
 - Se o paciente apresentar sedação grave, cortar o adesivo pela metade na dose seguinte.
 - Se a dor não for aliviada, aplicar um segundo adesivo sem remover o primeiro.
 - Remover o adesivo antigo e limpar a área antes de aplicar um novo adesivo.
- O enfermeiro é responsável pelos cuidados de um paciente que tem uma prescrição de supositório retal de paracetamol. Quais dos seguintes achados na avaliação do enfermeiro contraindicariam a administração desse medicamento?
 - Hemorroidas
 - Presença de febre
 - Hemorragia retal
 - Diarreia
- Um paciente comparece à clínica e é informado de que haverá mudança na técnica de fornecimento de medicamentos inalatórios, passando do MDI para o DPI. Qual das etapas usadas na técnica de MDI não faz parte da administração pelo DPI? Selecione a(s) alternativa(s) apropriada(s).
 - Não repetir a inalação até a próxima dose programada.
 - Sempre contar as doses restantes.
 - Segurar a respiração por 10 segundos após uma inalação.
 - Garantir a coordenação do jato com a inalação.
- Ao administrar gotas auriculares a uma criança de 5 anos de idade, como o enfermeiro deve segurar a orelha da criança? Selecione a(s) alternativa(s) apropriada(s).
 - Puxar o pavilhão auricular para baixo e para trás antes de administrar as gotas auriculares.
 - Puxar o pavilhão auricular para cima e para fora antes de administrar as gotas auriculares.
 - Retrair o trago do meato acústico.
 - Fazer a criança sentar e puxar o pavilhão auricular para frente.
- Preencher o espaço em branco. Ao administrar o medicamento por uma sonda, sempre enxaguar a sonda com _____ mL de água após cada medicamento. Após administrar o último medicamento, enxaguar a sonda com _____ mL de água.
- Ao inserir um óvulo vaginal, quais das técnicas são consideradas incorretas? Selecione a(s) alternativa(s) apropriada(s).
 - Pedir à paciente para esvaziar a bexiga antes da inserção.
 - Pedir à paciente para ficar em decúbito lateral esquerdo.
 - Com a mão dominante enluvada, inserir o supositório ao longo do canal vaginal por todo o comprimento do dedo indicador (7,5 a 10 cm).
 - Com a mão dominante enluvada, inserir o supositório 10 cm no canal vaginal.
- Resposta Breve: Descrever as duas primeiras etapas que o enfermeiro deve seguir antes da administração de qualquer medicamento não parenteral.

REFERÊNCIAS

- American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN): ASPEN Enteral Nutrition Practice Recommendations, *J Parenter Enteral Nutr* 22:122, 2009.
- Biron AD and others: Work interruptions and their contribution to medication administration errors: an evidence review, *Worldviews Evid Based Nurs* 6(2):70, 2009.
- Eisenhauer LA and others: Nurses' reported thinking during medication administration, *J Nurs Scholarsh* 39(1):82, 2007.
- Furukawa MF and others: Adoption of health information technology for medication safety in U.S. hospitals, 2006, *Health Affairs* 27(3):865, 2008.

- Garlapati RR and others: Indicators for the correct usage of intranasal medications: a computational fluid dynamics study, *Laryngoscope*, epub Aug 4, 2009.
- Hockenberry MJ, Wilson D: *Wong's nursing care of infants and children*, ed 8, St Louis, 2007, Mosby.
- Ignatavicius DD, Workman ML: *Medical-surgical nursing: critical thinking for collaborative care*, ed 6, Philadelphia, 2010, Saunders.
- Institution for Safe Medication Practices (ISMP): New fentanyl warnings: more needed to protect patients, *ISMP Medication Safety Alert*, August 11, 2005, <http://www.ismp.org/Newsletters>, acessado em 31 de agosto 2009.
- Institution for Safe Medication Practices (ISMP): Tablet splitting: do it only if you "half" to, and then do it safely, *ISMP Medication Safety Alert* 11(10), 2006, <http://www.ismp.org/Newsletters>, acessado em 28 de agosto 2009.
- Kilbourne AM and others: How does depression influence diabetes medication adherence in older patients? *Am J Geriatr Psychiatry* 13(3):202, 2005.
- Lahey SL and others: Assessment of older adults' knowledge of and preferences for medication management tools and support systems, *Ann Pharmacother* 43(6):1011, 2009.
- Lehne RA: *Pharmacology for nursing care*, ed 6, Philadelphia, 2007, Saunders.
- Lilley LL and others: *Pharmacology and the nursing process*, ed 5, St Louis, 2007, Mosby.
- McKenry L and others: *Mosby's pharmacology in nursing*, ed 22, St Louis, 2006, Mosby.
- Metheny NA: Preventing respiratory complications of tube-feeding: evidence-based practice, *Am J Crit Care* 15:360, 2006.
- Metheny NA and others: Gastric residual volume and aspiration in critically ill patients receiving gastric feedings, *Am J Crit Care* 17(6):512, 2008.
- Monahan F and others: *Phipps' medical-surgical nursing*, ed 8, St Louis, 2007, Mosby.
- Pape TM and others: Innovative approaches to reducing nurses' distractions during medication administration, *J Contin Educ Nurs* 36(3):108, 2005.
- Rubin DK, Durotoye L: How do patients determine that their metered dose inhaler is empty? *Chest* 126(4):1134, 2005.
- Shearer J: Improving oral medication management in home health agencies, *Home Healthc Nurse* 27(3):184, 2009.
- Simmons D, Graves K, Flynn E: Threading needles in the dark: the effect of the physical work environment on nursing practice, *Crit Care Nurs Q* 32(2):71, 2009.
- Sorensen L and others: Medication management at home: medication-related risk factors associated with poor health outcomes, *Age Ageing* 34(6):626, 2005.
- The Joint Commission (TJC): *2010 National Patient Safety Goals*, Oakbrook Terrace, Ill, 2010, The Commission, <http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals>.
- Uko-Ekpenyong G: Improving medication adherence with orally disintegrating tablets, *Nursing* 36(9):20, 2006.

Administração de Medicamentos Parenterais

Habilidade 23.1 Preparação de Injeções: Frascos-ampolas e Ampolas, 543

Instrução para o Procedimento 23.1 Misturas de Medicamentos em uma Seringa, 550

Habilidade 23.2 Administração de Injeções Subcutâneas, 553

Habilidade 23.3 Administração de Injeções Intramusculares, 559

Habilidade 23.4 Administração de Injeções Intradérmicas, 564

Habilidade 23.5 Administração de Medicamentos por Bolo Intravenoso, 567

Habilidade 23.6 Administração de Medicamentos Intravenosos por Piggyback, Infusão Intermitente e Bombas de Mini-infusão, 572

Habilidade 23.7 Administração de Medicamentos Subcutâneas Contínuas, 578

A via de administração do medicamento é o trajeto pelo qual o medicamento entra em contato com o corpo. *Parenteral* significa administração por qualquer via que não a enteral, ou seja, por meio do trato gastrointestinal. Medicamentos administrados por via parenteral alcançam o sistema circulatório por meio de injeções. Medicamentos injetados são absorvidos mais rapidamente do que os medicamentos orais, e as via parenterais são usadas quando os pacientes estão vomitando, não conseguem deglutir e/ou têm restrições à ingestão de líquidos orais. Existem quatro vias para administração parenteral:

1. *Injeção subcutânea (subcutânea)*: Injeção no tecido conectivo frouxo localizado entre a derme e a camada muscular
2. *Injeção intramuscular (IM)*: Injeção na camada muscular
3. *Injeção intradérmica (ID)*: Injeção na derme, logo abaixo da epiderme
4. *Injeção ou infusão intravenosa (IV)*: Injeção na corrente circulatória

CUIDADO CENTRADO NO PACIENTE

As injeções são invasivas e envolvem algum desconforto. Uma vez que existe o risco de lesão do tecido ou do nervo, a seleção do local é uma preocupação importante para a enfermagem. Prepare os pacientes explicando os procedimentos e usando técnicas de comunicação para distraí-los de modo a minimizar o desconforto. Outras formas para minimizar o desconforto do paciente ao administrar uma injeção incluem:

- O uso de agulhas afiadas e chanfradas, com o menor comprimento e o menor calibre possível.
- A troca da agulha se o medicamento líquido recobrir o eixo da agulha.
- O posicionamento e a flexão dos membros do paciente para reduzir a tensão muscular.

- A pulverização com anestésico tópico no local da injeção 15 segundos antes ou a aplicação de uma compressa de gelo no local um minuto antes da injeção.
- A inserção da agulha de forma suave e rápida. Empurrar a agulha lentamente para o tecido.
- A injeção do medicamento lentamente, mas de modo homogêneo.
- O ato de segurar a seringa de modo estável após a agulha estar no tecido para prevenir lesão tissular.
- A retirada da agulha com suavidade no mesmo ângulo usado para a sua inserção.
- A aplicação delicada de uma compressa antisséptica (p. ex., álcool) ou de uma compressa de gaze seca e estéril no local.
- A aplicação de uma pressão suave no local da injeção.
- O rodízio nos locais de injeção para prevenir a formação de nódulos e abscessos.

Estudo demonstra que etnia, genética, cultura, aderência do paciente e educação influenciam a resposta ao medicamento, à farmacocinética e à farmacodinâmica (Ng *et al.*, 2008). O conhecimento sobre variações da dose terapêutica e efeitos adversos é essencial para administrar medicamentos a diferentes grupos étnicos. Alguns pacientes apresentam uma resposta terapêutica com doses mais baixas do que as recomendadas e requerem monitoramento cuidadoso. Pacientes japoneses e taiwaneses, por exemplo, requerem doses mais baixas de lítio (Ng *et al.*, 2008). É necessária habilidade de comunicação e educação para as diversas populações de paciente. Por exemplo, se um paciente valoriza a paciência e a modéstia, faça perguntas específicas e leve o tempo que precisar para avaliar seu conhecimento sobre os efeitos do medicamento. Avaliações culturais também produzem informações sobre as preferências dietéticas e o uso de tabaco, álcool e remédios fitoterápicos que afetam a ação e a resposta ao medicamento. O contexto cultural é essencial para planejar a educação dos pacientes e famílias (Schim, 2007).

SEGURANÇA

A segurança do paciente na administração do medicamento envolve o cumprimento dos Seis Certos (Cap. 21). Ao lidar com os medicamentos do paciente, comunique-se claramente com os membros da equipe de saúde, avalie e incorpore as prioridades de cuidados do paciente e suas preferências e use a melhor evidência ao tomar decisões sobre o cuidado do paciente. Siga estas diretrizes para garantir a administração segura do medicamento:

- Esteja vigilante durante a administração do medicamento. Evite distrações enquanto prepara uma injeção. Certifique-se de que seus pacientes recebam os medicamentos corretos. Saiba por que seu paciente está recebendo cada medicamento; saiba o que você precisa fazer antes, durante e após a administração do medicamento; e avalie a eficácia dos medicamentos e qualquer efeito adverso após a administração.
- Verifique a data de validade do medicamento.
- Use pelo menos dois identificadores antes de administrar o medicamento e certifique com o Registro da Administração de Medicamentos (*Medication Administration Record – MAR*) ou perfil da medicação. Siga a política da instituição para a identificação do paciente.
- Esclareça prescrições de medicamentos duvidosas e peça ajuda sempre que não tiver certeza sobre uma prescrição ou um cálculo. Consulte seus colegas, farmacêuticos e outros profissionais de saúde e tenha a certeza de ter resolvido todos os problemas relacionados à administração de medicamentos antes de prepará-los e administrá-los.
- Use a tecnologia (p. ex., leitura de código de barras, MARs eletrônicos) disponível na sua instituição ao preparar e administrar medicamentos. Siga todas as políticas relacionadas ao uso da tecnologia e não use “atalhos”. **Atalhos** ignoram as normas ou um problema em um sistema. Enfermeiros que usam “atalhos” não seguem protocolos, políticas ou procedimentos da instituição durante a administração do medicamento como tentativa de administrar os medicamentos aos pacientes com mais rapidez.
- Mantenha técnica asséptica durante o preparo e a administração do medicamento.
- Oriente os pacientes sobre cada medicamento em uso durante a administração. Às vezes os pacientes são capazes de identificar medicamentos inapropriados. Certifique-se de responder todas as perguntas antes de administrar os medicamentos. Oriente os cuidadores da família, se apropriado.
- Na maior parte do tempo, você não pode delegar a administração do medicamento. Certifique-se de que você esteja seguindo as normas estabelecidas pela lei da prática de enfermagem de seu estado e as diretrizes estabelecidas por sua instituição de saúde. Técnicos ou auxiliares de enfermagem geralmente podem administrar medicamentos pelas vias oral (VO), subcutânea, IM e ID. Às vezes podem administrar medicamentos intravenosos se tiverem recebido capacitação adequada e se os medicamentos não forem potencialmente perigosos.

Prevenção de Acidentes com Agulha

A via de exposição mais frequente a doenças transmitidas pelo sangue é decorrente de acidentes por ferimentos com agulha (ANA, 2009; OSHA, 2009). Esses ferimentos ocorrem quando profissionais de saúde reencapam agulhas, manuseiam acessos IV e agulhas de forma errada ou deixam agulhas soltas ao lado do

leito do paciente. O uso de agulhas com dispositivos de segurança e a implementação da educação sobre a segurança com agulhas podem prevenir 80% dos acidentes com agulhas (ANA, 2009).

No Brasil, o Ministério do Trabalho e Emprego elaborou a Norma Regulamentadora n. 32 (NR 32), com a finalidade de “estabelecer as diretrizes básicas para implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde do trabalhador dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral”. Considera-se Risco Biológico a probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos. No que tange os Equipamentos de Proteção Individual, descartáveis ou não, a NR 32 prevê que deverão estar à disposição em número suficiente nos postos de trabalho. Em relação aos objetos perfurocortantes, os trabalhadores devem ser os responsáveis pelo seu descarte, sendo vedado o reencape e a desconexão manual de agulhas. É de responsabilidade das empresas que comercializam materiais perfurocortantes disponibilizar a capacitação sobre a correta utilização do dispositivo de segurança (Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma regulamentadora 32: segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]. Brasília; 2005. Seção 1 [acesso em 10 jan. 2013]. Disponível em://WWW.trabalho.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_32.pdf.

Um objeto perfurocortante com dispositivo de segurança desenvolvido por engenharia é um dispositivo eficaz na prevenção de acidentes causados por agulhas. Um tipo de dispositivo é uma cânula de ponta romba (Fig. 23-1, A); outro tipo de dispositivo é uma seringa de segurança equipada com uma proteção ou bainha plástica que desliza sobre a agulha no momento em que ela é retirada da pele (Fig. 23-1, B). A proteção cobre a agulha imediatamente, eliminando o risco de lesões causadas por agulhas. Uma variedade de outros dispositivos de segurança é encontrada nos sistemas de conexão do acesso IV (Cap. 28). O Quadro 23-1 relaciona as recomendações de uso para os profissionais de saúde para reduzir seu risco de acidentes com lesões causadas por agulha.

Recipientes especiais à prova de perfuração e vazamento estão disponíveis nas instituições de saúde para o descarte de objetos perfurocortante. Os recipientes são feitos de modo que apenas uma mão seja usada ao descartar agulhas sem tampa. A manutenção da outra mão distante do recipiente previne uma lesão acidental (Fig. 23-2). Nunca force uma agulha em um recipiente de descarte cheio.

TENDÊNCIAS NA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA

Cocoman A, Murray J: Intramuscular injection: a review of best practices for mental health nurses, *J Psychiatr Mental Health Nurs* 15(5):424,2008.

Ramtahal J *et al.*: Sciatic nerve injury following intramuscular injection: a care report and review of the literature, *J Neurosci Nurs* 38(4):238,2006.

Há mais evidências na literatura abordando as diretrizes práticas para a administração de injeções IM. A seleção do local no passado não era baseada em evidências, e a seleção das agulhas era baseada nas preferências da enfermagem. A literatura identificou



FIG 23-1 Sistema sem agulha. **A**, Cânula de ponta romba. **B**, Seringa com dispositivo de segurança.

a área ventroglútea como o local mais adequado para injeção IM. Contudo, os enfermeiros não se sentiam seguros para a realização dessa prática devido à dificuldade de localização anatômica do local, como também às crenças de que a região não era tão segura quanto o glúteo. A justificativa para o uso da área ventroglútea inclui pontos de referência ósseos mais proeminentes e maior espessura muscular, que reduzem o risco de administração subcutânea de uma injeção IM. A pesquisa identifica que lesões como fibrose, dano nas fibras nervosas, abscesso e necrose tissular estão associadas a todos os locais da IM, com exceção da área ventroglútea. Atualmente, existem evidências consensuais suficientes para que se desenvolvam diretrizes baseadas em evidência para a administração de injeções IM.



FIG 23-2 Descarte de objetos afiados usando apenas uma mão.

QUADRO 23-1 RECOMENDAÇÕES PARA PREVENÇÃO DE FERIMENTOS POR AGULHA

1. Evite usar agulhas quando sistemas sem agulhas ou com dispositivos de segurança estiverem disponíveis.
2. Não reencape agulhas após a administração do medicamento.
3. Planeje o manuseio e o descarte seguro de agulhas antes de iniciar um procedimento que exija o uso de agulhas.
4. Descarte imediatamente agulhas usadas, sistemas sem agulhas e com dispositivo de segurança em recipientes perfurocortante.
5. Mantenha um registro de acidentes por objetos cortantes (ver a política da instituição).
6. Compareça a orientações educacionais relativas a patógenos transmitidos por sangue e siga as recomendações para prevenção de infecção, incluindo o recebimento de uma vacina contra hepatite B.
7. Relate todos os acidentes e ferimentos relacionados a agulhas e objetos cortantes imediatamente, de acordo com as políticas institucionais.
8. Participe da seleção e avaliação dos dispositivos com segurança em seu local de trabalho sempre que possível.

Dados de Occupational Safety and Health Administrations (OSHA): *Bloodborne pathogens and needlestick injuries*, 2009, <http://www.osha.gov/SLTC/bloodbornepathogens/index.html>, acessado em agosto de 2009.

HABILIDADE 23.1 PREPARAÇÃO DE INJEÇÕES: FRASCOS-AMPOLAS E AMPOLAS

Seringas

As seringas são de uso único, descartáveis e de tipo Luer-Lok (com rosca) ou não Luer-Lok (encaixe). São embaladas separadamente, em um invólucro de papel ou recipiente de plástico rígido. As seringas vêm com ou sem uma agulha estéril ou um dispositivo de segurança sem agulha. As partes de uma seringa são mostradas na Figura 23-3. Seringas não Luer-Lok usam agulhas ou dispositivos que deslizam para a ponta. Seringas Luer-Lok (Fig. 23-4, A)

utilizam agulhas padronizadas ou dispositivos que, girando meia-volta, ficam presos com segurança. O modelo Luer-Lok previne a remoção acidental da agulha da seringa.

As seringas vêm em diferentes tamanhos, variando em capacidade de 0,5 a 60 mL (Fig. 23-4). Ao selecionar uma seringa, escolha o menor tamanho possível para melhorar a precisão do preparo do medicamento. Além disso, evite injetar um grande volume de líquidos no tecido. Não é esperado o uso de uma seringa maior do

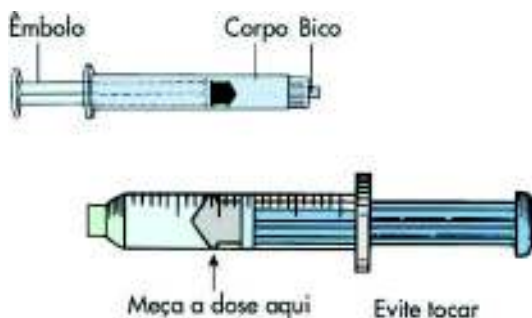


FIG 23-3 Partes de uma seringa.

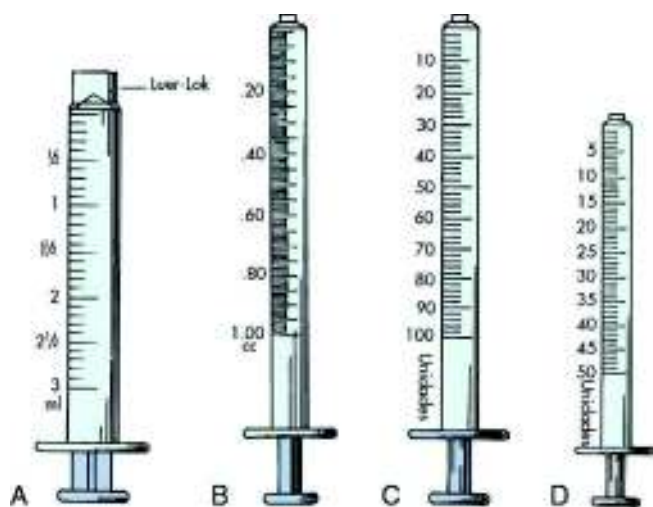


FIG 23-4 Tipos de seringa. **A**, Seringa Luer-Lok de 3 mL marcada em 0,1 (décimos). **B**, Seringa de tuberculina marcada em 0,01 (centésimo) para doses de menos de 1 mL. **C**, Seringa de insulina marcada em unidades (100). **D**, Seringa de insulina marcada em unidades (50) para baixa dose.

que 5 mL para injeções IM. Volumes maiores criam desconforto. Na maioria das vezes, as seringas são marcadas com uma escala de mililitros (Fig. 23-4, A). Uma seringa de tuberculina (TB) deve ser usada para preparar pequenos volumes de medicamentos. Também podem usá-las para injeções ID e subcutâneas (Fig. 23-4, B). As seringas para insulina (Fig. 23-4, C e D) contêm 0,3 a 1 mL, vêm com agulhas prefixadas e são marcadas com uma escala em unidades. A maioria das seringas de insulina é de 100 U, projetadas para o uso com potência de insulina de 100 U. A seringa de 100 U tem capacidade de 100 unidades de insulina por mililitro.

Agulhas

Algumas agulhas são fixadas à seringa. Outras são embaladas individualmente para permitir flexibilidade na seleção da agulha correta para um paciente. As agulhas são descartáveis, e a maioria é feita de aço inoxidável. Uma agulha tem três partes: o canhão, que se encaixa na ponta da seringa; a cânula, que se conecta ao canhão, e o bisel, ou ponta chanfrada (Fig. 23-5). O canhão, a cânula e o bisel da agulha devem permanecer estéreis todo o tempo. Para prevenir a contaminação, deve-se colocar a agulha na seringa sem retirar a tampa.

A ponta da agulha, ou bisel, é sempre chanfrada. O bisel cria uma fenda estreita quando injetado no tecido e fecha rapidamente quando a agulha é removida para prevenir vazamento do medicamento, sangue ou soro. Pontas com bisel mais longo são

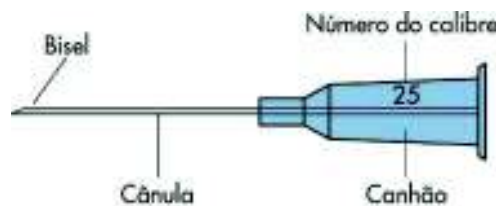


FIG 23-5 Partes de uma agulha.

afiadas e mais estreitas, o que minimiza o desconforto de uma injeção subcutânea ou IM.

A maioria das agulhas varia em comprimento de 10 a 76 mm. São codificadas por cor, para facilitar a seleção. Agulhas mais longas (25 a 40 mm) devem ser utilizadas para injeções IM e agulhas mais curtas (10 a 16 mm) para injeções subcutâneas. Escolha o comprimento da agulha de acordo com o tamanho e o peso do paciente e o tipo de tecido no qual o medicamento será injetado. Crianças e adultos magros geralmente requerem uma agulha mais curta. Quanto menor o calibre da agulha, maior será seu diâmetro. A seleção de um calibre depende da viscosidade do líquido que será injetado. Por exemplo, uma agulha de 40 mm de comprimento e calibre 22 (0,7 mm) deve ser usada para injeções IM. Uma agulha menor, de 10 mm de comprimento e calibre 25 (0,5mm), deve ser usada para injeções subcutâneas.

Unidades de Injeção Descartáveis

Seringas descartáveis de dose única, pré-carregadas, estão disponíveis para alguns medicamentos. Você não precisa preparar a dose do medicamento, exceto em situações em que é necessário preencher espaço na seringa. Contudo, é importante verificar o medicamento e a concentração com cuidado, porque seringas pré-carregadas são muito parecidas. Essas unidades incluem suportes de seringa plásticos reutilizáveis, e a seringa de vidro estéril que contém o medicamento é descartável (Fig. 23-6). Para montagem, colocar o cartucho, com a ponta Luer primeiro, no suporte plástico de seringa. Seguindo as instruções do fabricante, gire a haste do êmbolo para a esquerda (no sentido anti-horário) e a trave para a direita (sentido horário) até ouvir um “clique”. Por fim, remova a proteção da agulha e avance o êmbolo para retirar o ar e o excesso do medicamento, se houver, como você faria com uma seringa regular. O cartucho pode ser usado com agulhas com dispositivo de segurança.

Ampolas e Frascos-Ampolas

Ampolas contêm doses únicas de medicamento injetável em forma líquida. Estão disponíveis em vários tamanhos, de 1 a 10 mL ou mais. Uma ampola é feita de vidro com um gargalo estreito, que é quebrado para permitir o acesso ao medicamento (Fig. 23-7, A). Um anel colorido ao redor do gargalo indica onde a ampola foi previamente entalhada para que seja quebrada facilmente. O medicamento é retirado facilmente da ampola aspirando-se o líquido com uma agulha de filtro e seringa.

No Brasil, as agulhas com filtro são utilizadas na manipulação dos quimioterápicos antineoplásicos, como retentor de aerossóis, de acordo com a NR 32. (Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma regulamentadora 32: segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. Portaria n. 485, de 11 de novembro de 2005. Diário Oficial [da República Federativa do

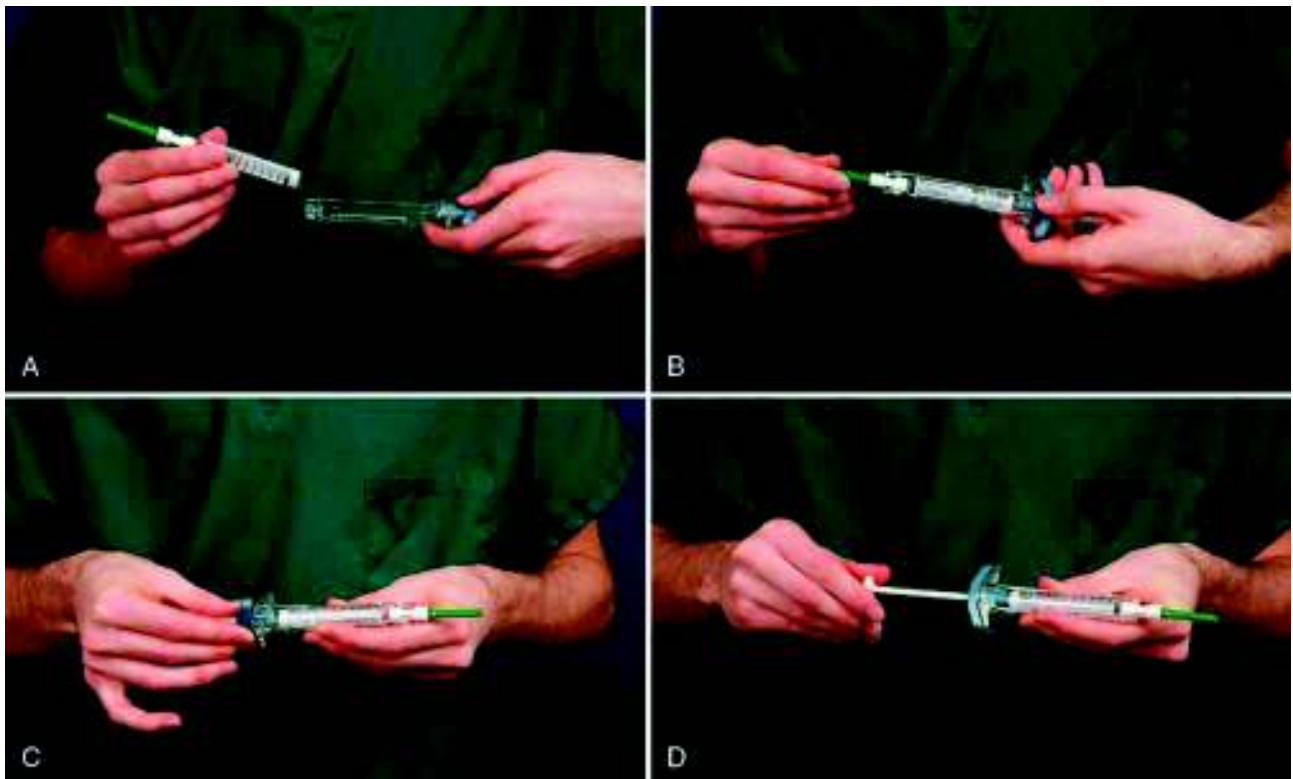


FIG 23-6 A a D, Suporte de seringa e cartucho estéril pré-carregado sem agulha.



FIG 23-7 A, Medicamento em ampolas. B, Medicamento em frascos-ampolas.

Brasil]. Brasília; 2005. Seção 1 [acesso em 10 jan. 2013]. Disponível em: [//www.trabalho.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_32.pdf](http://www.trabalho.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_32.pdf).)

Nos Estados Unidos, as agulhas de filtro devem ser usadas ao preparar o medicamento quando a ampola for de vidro para prevenir que partículas de vidro sejam aspiradas para a seringa (Alexander *et al.*, 2009). Não use uma agulha de filtro para administrar o medicamento.

Um frasco-ampola é um recipiente de plástico ou vidro de doses únicas ou múltiplas com um lacre de borracha no topo (Fig. 23-7, B). Depois que abrir um frasco-ampola de dose única, você deve descartá-lo, independentemente da quantidade de medicamento utilizado. Um frasco-ampola de múltiplas doses contém várias

doses de medicamento e pode ser utilizado outras vezes. Ao usar um frasco-ampola de múltiplas doses, escreva a data em que o frasco-ampola foi aberto no seu rótulo. Verifique por quanto tempo após aberto esse frasco-ampola pode ser utilizado e o cuidado com o armazenamento, de acordo com as políticas da instituição. Frascos-ampolas que ultrapassem o tempo permitido pela política da instituição devem ser descartados adequadamente.

Uma cobertura de metal ou plástico protege o lacre de borracha do frasco-ampola. Remova a cobertura para utilizar o frasco-ampola pela primeira vez. O medicamento no frasco pode ser uma solução ou um pó estéril que será reconstituído antes de ser administrado. O rótulo do frasco-ampola especifica o solvente ou diluente usado para dissolver o soluto em pó e a quantidade necessária para preparar a concentração desejada do medicamento. Soro fisiológico 0,9% e água destilada são as soluções mais comuns.

Alguns frascos-ampolas possuem dois compartimentos separados por um separador de borracha. Uma câmara contém o diluente estéril (solvente), e a outra, o medicamento em pó (soluto). Para ser utilizado, aplica-se pressão na parte superior do frasco. Isso força o solvente, fazendo com que o separador de borracha caia na câmara inferior, dissolvendo o medicamento. Ao contrário de uma ampola, um frasco-ampola é um sistema fechado. Você deve injetar ar no frasco-ampola para permitir a retirada fácil da solução. Alguns medicamentos, mesmo em um frasco-ampola, podem precisar ser aspirados com uma agulha de filtro, em razão da natureza do medicamento¹.

As políticas da instituição e as bulas do fabricante indicam os medicamentos que devem ser preparados com uma agulha de filtro.

Às vezes, o responsável pela prescrição solicita um medicamento injetável que deve ser reconstituído, porque o soluto vem na forma em pó. Isso ocorre com frequência para medicamentos injetáveis sensíveis ao tempo, que devem ser administrados dentro de um período de tempo específico para garantir a eficácia total do medicamento.

AVALIAÇÃO

1. Verifique a precisão e a integridade de cada MAR ou a impressão da prescrição do medicamento realizada pelo médico. Verificar o nome do paciente, o nome e a dose do medicamento, a via de administração e o horário da administração. Fazer uma nova cópia ou uma reimpressão do MAR na presença de qualquer dificuldade da leitura. *Justificativa: A prescrição médica é a fonte mais confiável e o único registro legal dos medicamentos que o paciente deve receber. Garante que o paciente receba os medicamentos corretamente. MARs escritos à mão constituem uma fonte de erros de medicação (Eisenhauer et al., 2007; Furukawa et al., 2008).*
2. Avaliar a história clínica e de uso de medicamentos do paciente e a história de alergias. *Justificativa: Determina possíveis contra-indicações para a administração do medicamento.*
3. Examinar informações de referência do medicamento para ação, finalidade, eventos adversos e implicações para enfermagem. *Justificativa: Permite a administração adequada do medicamento e a monitoração da resposta do paciente.*
4. Avalie a constituição corporal do paciente, o tamanho dos músculos e o peso se estiver administrando medicamento via subcutânea ou IM. *Justificativa: Determina o tipo e o tamanho da seringa e da agulha para injeção.*

Nota da Revisão Científica: No Brasil, até a presente data, não é exigido o uso de agulha de filtro no preparo de medicamento de uma ampola de vidro ou frasco-ampola.

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** enfocam a preparação segura do medicamento de ampolas e frascos-ampolas.

1. A dose preparada é a correta. Nenhuma bolha de ar está no cilindro da seringa.

Delegação e Colaboração

No Brasil, a Lei 7.498/86, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, estabelece que o enfermeiro tem como atividade privativa executar “cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas”. Apesar da complexidade inerente ao preparo e à administração de medicamentos na prática clínica de enfermagem, essas atividades são também desempenhadas pelos profissionais de enfermagem de nível médio (auxiliares e técnicos), desde que sob a supervisão dos enfermeiros.

Equipamento

Medicamento em uma ampola

- Seringa, agulha e agulha de filtro
- Compressa pequena de gaze estéril ou algodão com álcool no invólucro fechado

Medicamento em um frasco-ampola

- Seringa e duas agulhas
- Agulhas:
 - Cânula de acesso ao frasco-ampola de ponta romba ou agulha para retirada do medicamento (se necessário)
 - Agulha de filtro, se indicado (verificar as políticas da instituição)
- Compressa pequena de gaze estéril ou algodão com álcool
- Diluente (p. ex., cloreto de sódio 0,9 % ou água estéril, se indicado)

Ambas

- Agulha com dispositivo de segurança para injeção
- MAR ou a impressão do computador
- Medicamento no frasco ou frasco-ampola
- Recipiente apropriado para descarte de perfurocortante

IMPLEMENTAÇÃO para PREPARAÇÃO DE INJEÇÕES: FRASCOS-AMPOLAS E AMPOLAS

ETAPA

JUSTIFICATIVA

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Preparar os medicamentos:
 - a. Se estiver usando um carrinho de medicação, movê-lo para fora do quarto do paciente.
 - b. Destruar a gaveta de medicamentos ou carrinho ou acessar o sistema de dispensação de medicamentos computadorizado.
 - c. Preparar os medicamentos para um paciente de cada vez. Manter juntas todas as páginas do MAR ou impressões do computador para um paciente ou olhar o MAR eletrônico de apenas um paciente por vez.

A organização do equipamento economiza tempo e reduz o erro.

Os medicamentos são protegidos quando trancados em um armário, carrinho ou sistema de dispensação de medicamentos computadorizado.

A prevenção da distração reduz erros na preparação do medicamento (LePorte et al., 2009; Wolf, 2007).

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| <p>d. Selecionar o medicamento correto do suprimento de estoque ou gaveta de dose unitária. Comparar o rótulo de medicação com o MAR ou impressão do computador ou tela do computador.</p> <p>e. Verificar a data de validade em cada medicamento, uma por vez.</p> <p>f. Calcular a dose de medicamento, quando necessário. Verificar duas vezes o cálculo. Pedir a outro enfermeiro que verifique os cálculos, se necessário.</p> <p>g. Se estiver preparando uma substância controlada, verificar o registro da contagem prévia do medicamento e comparar com o suprimento disponível.</p> <p>h. Não deixar os medicamentos sem supervisão.</p> | <p>A leitura do rótulo e a comparação com a prescrição transcrita reduzem os erros. <i>Esta é a primeira verificação de precisão.</i></p> <p>Medicamentos após a data de validade algumas vezes tornam-se inativos, menos eficazes ou nocivos ao paciente.</p> <p>A dupla checagem reduz o risco de erro.</p> <p>As leis de substância controlada exigem o monitoramento cuidadoso dos narcóticos dispensados.</p> <p>O enfermeiro é responsável pela manutenção segura dos medicamentos.</p> |
| <p>3. Preparar a ampola.</p> <p>a. Bater com os dedos no topo da ampola delicada e rapidamente até que o líquido saia do gargalo da ampola (ilustração).</p> <p>b. Colocar uma pequena compressa de gaze ou chumaço sem álcool ao redor do gargalo da ampola (ilustração).</p> <p>c. Estalar o gargalo da ampola rapidamente e com firmeza para longe das mãos (ilustração).</p> <p>d. Aspirar o medicamento rapidamente, usando uma agulha de filtro com comprimento suficiente para atingir o fundo da ampola para ter acesso ao medicamento.</p> <p>e. Segurar a ampola de cabeça para baixo ou colocar em uma superfície plana. Inserir a agulha de filtro no centro da abertura da ampola. Não deixar a ponta ou o eixo da agulha tocar a borda da ampola.</p> <p>f. Aspirar o medicamento para a seringa puxando delicadamente o êmbolo para trás (ilustrações).</p> | <p>Desloca qualquer líquido recolhido acima do gargalo da ampola. Toda a solução passa para a câmara inferior.</p> <p>Protege os dedos do trauma quando a ponta de vidro for quebrada. <i>Não usar um algodão com álcool para envolver a parte de cima da ampola porque o álcool pode vazar para dentro da ampola.</i></p> <p>Protege os dedos e a face do enfermeiro de estilhaços do vidro.</p> <p>O sistema está aberto a contaminantes transportados pelo ar. Agulhas de filtro filtram qualquer fragmento de vidro (Alexander et al., 2009).</p> <p>A borda quebrada da ampola é considerada contaminada. Quando a ampola é invertida, a solução pinga para fora se a ponta da agulha ou o eixo encostar na borda da ampola.</p> <p>O afastamento do êmbolo cria uma pressão negativa dentro do cilindro da seringa, que puxa o líquido para a seringa.</p> |



ETAPA 3a Bater na ampola com os dedos para deslocar o líquido para fora do gargalo.



ETAPA 3b Uma compressa de gaze colocada em volta do gargalo da ampola.

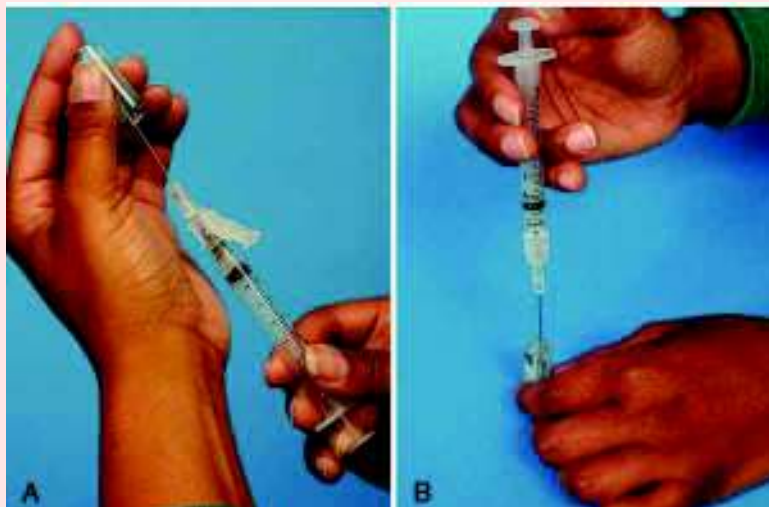


ETAPA 3c Gargalo estalado longe das mãos.

(Continua)

ETAPA

JUSTIFICATIVA



ETAPA 3f **A**, Medicamento aspirado com ampola invertida. **B**, Medicamento aspirado com a ampola em uma superfície plana.

- g. Manter a ponta da agulha sob a superfície do líquido. Inclinare a ampola para trazer todo o líquido ao alcance da agulha.
 - h. Se você aspirar bolhas de ar, não ejetar o ar para a ampola.
 - i. Para ejetar o excesso de bolhas de ar, retirar a agulha da ampola. Segurar a seringa com a agulha apontada para cima. Bater na lateral da seringa com os dedos para fazer com que as bolhas subam na direção da agulha. Puxar o êmbolo discretamente para trás e empurrar o êmbolo para cima para ejetar o ar. Não ejetar o líquido.
 - j. Se a seringa contiver excesso de líquido, usar uma pia para descarte. Segurar a seringa verticalmente com a ponta da agulha para cima e discretamente inclinada na direção da pia. Ejetar lentamente o excesso de líquido na pia. Verificar novamente o nível de líquido na seringa segurando-a em posição vertical.
 - k. Cobrir a agulha com sua bainha ou tampa de proteção. Troque a agulha de filtro por uma agulha com dispositivo de segurança regular.
- 4. Preparar um frasco-ampola contendo uma solução.**
- a. Remover a proteção que cobre no topo do frasco-ampola para expor a borracha estéril. Se um frasco-ampola de múltiplas doses tiver sido usado antes, a cobertura já foi removida. Limpar a superfície de borracha firme e rapidamente, usando um algodão com álcool e deixar secar.
 - b. Pegar a seringa e remover a proteção da agulha ou a agulha de ponta rompa (ilustração). Puxar o êmbolo para trás para aspirar uma quantidade de ar para a seringa equivalente ao volume do medicamento que será retirado do frasco-ampola.

Previne a aspiração de bolhas de ar.

A pressão do ar força o líquido para fora da ampola e o medicamento poderá ser perdido.

O afastamento excessivo do êmbolo remove-o do cilindro. Segurar a seringa verticalmente permite que o líquido se deposite no fundo do cilindro. Puxar o êmbolo para trás permite que o líquido na agulha entre no cilindro, para que não seja ejetado. Você então ejeta o ar no topo do cilindro e de dentro da agulha.

Dispensa o medicamento na pia com segurança. A posição da agulha permite que o medicamento seja ejetado sem que ele flua para baixo pelo eixo da agulha. A nova verificação do nível de líquido garante a dose adequada.

Não utilize agulhas de filtro para injeção.

O frasco-ampola vem embalado com uma tampa de proteção que não pode ser recolocada após a remoção do lacre. Nem todos os fabricantes de medicamento garantem que as tampas dos frascos-ampolas não usados sejam estéreis. A limpeza com algodão reduz a transmissão de micro-organismos. Deixar o álcool secar impede que ele envolva a agulha e se misture com o medicamento.

A injeção de ar no frasco-ampola impede o acúmulo de pressão negativa no frasco-ampola ao aspirar o medicamento.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA

Alguns medicamentos e algumas instituições requerem o uso de agulha de filtro ao prepará-los a partir de frascos-ampolas. Verificar a política da instituição ou a referência do medicamento. Se estiver usando uma agulha de filtro para aspirar o medicamento, você deve trocá-la por uma agulha com dispositivo de segurança regular de tamanho apropriado para administrar o medicamento em questão (Alexander *et al.*, 2009).

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| <p>c. Com o frasco-ampola em uma superfície plana, inserir a dispositivo sem agulha ou a agulha pelo centro da vedação de borracha. Aplicar pressão à ponta da agulha durante a inserção.</p> <p>d. Injetar ar no espaço aéreo do frasco-ampola, segurando o êmbolo. Empurrar o êmbolo com uma pressão firme; às vezes, o êmbolo é forçado para trás pela pressão de ar no interior do frasco-ampola.</p> <p>e. Inverter o frasco-ampola ao mesmo tempo que segura firmemente a seringa e o êmbolo. Segurar o frasco-ampola entre os dedos polegar e indicador da mão não dominante. Segurar a extremidade do cilindro da seringa e do êmbolo com o polegar e o dedo indicador da mão dominante para compensar a pressão no frasco-ampola.</p> <p>f. Manter a ponta da agulha abaixo do nível de líquido.</p> <p>g. Deixar que a pressão do frasco-ampola preencha a seringa gradualmente com o medicamento (ilustração). Se necessário, puxar o êmbolo discretamente para trás para obter uma quantidade correta de solução.</p> <p>h. Quando tiver obtido o volume desejado, posicionar a agulha no espaço aéreo do frasco-ampola; bater com cuidado na lateral do cilindro da seringa para deslocar qualquer bolha de ar. Ejetar qualquer ar remanescente no topo da seringa dentro do frasco-ampola.</p> <p>i. Remover o dispositivo sem agulha ou a agulha do frasco-ampola puxando-o para trás no cilindro da seringa.</p> <p>j. Segurar a seringa no nível dos olhos em um ângulo de 90 graus para garantir o volume correto e a ausência de bolhas de ar. Remover qualquer ar remanescente batendo no cilindro para deslocar qualquer bolha de ar. Puxar o êmbolo discretamente para trás e empurrar o êmbolo para cima para ejetar o ar. Não ejetar o líquido. Verificar novamente o volume do medicamento.</p> <p>k. Se precisar injetar o medicamento no tecido do paciente, trocar por uma agulha de calibre e comprimento apropriados de acordo com a via de administração do medicamento.</p> <p>l. Para frascos-ampolas de múltiplas doses, preparar um rótulo que inclua a data de abertura do frasco-ampola e suas iniciais.</p> | <p>O centro do lacre é mais fino e mais fácil de penetrar. O uso de uma pressão firme impede a remoção da parte central da vedação de borracha, que poderia entrar no frasco-ampola ou na agulha.</p> <p>Injetar ar antes de aspirar o líquido para criar o vácuo necessário para fazer com que o medicamento flua para a seringa. A injeção de ar no espaço do frasco-ampola impede a formação de bolhas e a dose incorreta.</p> <p>A inversão do frasco-ampola permite que o líquido se deposite na metade inferior do recipiente. A posição das mãos impede o movimento brusco do êmbolo e permite a fácil manipulação da seringa.</p> <p>Impede a aspiração de ar.</p> <p>A pressão positiva dentro do frasco-ampola força o líquido para a seringa.</p> <p>Se o cilindro for batido com força enquanto a agulha é inserida no frasco-ampola, a agulha pode dobrar. O acúmulo de ar desloca o medicamento e causa erros de dosagem.</p> <p>Puxar o êmbolo em vez do cilindro pode fazer com que o êmbolo se separe do cilindro, resultando em perda do medicamento.</p> <p>Segurar a seringa verticalmente permite que o líquido seja depositado no fundo do cilindro. Puxar o êmbolo para trás permite que o líquido na agulha entre no cilindro para que o líquido não seja expelido. Em seguida, você ejeta o ar no topo do cilindro e no interior da agulha.</p> <p>A inserção da agulha pelo separador de borracha deixa a ponta em bisel romba. Uma nova agulha é mais afiada e, uma vez que nenhum fluido está presente no eixo, não deixa uma trilha de medicação pelos tecidos.</p> <p>Garante que os enfermeiros preparem doses futuras corretamente. Alguns medicamentos são descartados alguns dias depois da abertura do frasco-ampola.</p> |
| <p>5. Preparar um frasco-ampola com soluto pó (reconstituição de medicamento).</p> <p>a. Remover a proteção que cobre o frasco-ampola do soluto em pó e a proteção que cobre o frasco-ampola do diluente adequado. Esfregar com firmeza as duas coberturas com algodão com álcool e deixar secar.</p> <p>b. Aspirar o volume desejado do diluente para a seringa seguindo as Etapas 4b a 4j.</p> <p>c. Inserir a ponta do dispositivo sem agulha ou com agulha pelo centro do lacre de borracha do frasco-ampola do soluto em pó. Injetar os diluentes no frasco-ampola. Remover a agulha.</p> <p>d. Misturar o medicamento completamente. Rolar nas palmas das mãos. Não agitar.</p> <p>e. O medicamento reconstituído no frasco-ampola está pronto para ser aspirado na nova seringa. Ler cuidadosamente o rótulo para determinar a dose após a reconstituição.</p> | <p>Deixar o álcool secar previne que ele fique em volta da agulha e se misture com o medicamento.</p> <p>Prepara os diluentes para injeção no frasco-ampola que contém o soluto em pó.</p> <p>O diluente começa a dissolver e a reconstituir o medicamento.</p> <p>Garante a dispersão adequada do medicamento por toda a solução.</p> <p>Após ter adicionado o diluente, a concentração do medicamento (miligramas/milímetros) determina a dose a ser administrada. A leitura do rótulo do medicamento cuidadosamente diminui a ocorrência de erros de administração.</p> |

(Continua)

ETAPA

JUSTIFICATIVA

- f. Aspirar o medicamento reconstituído na seringa. Inserir um dispositivo sem agulha/agulha no frasco-ampola. Não adicionar mais ar. Seguir então as Etapas 4e a 4j.

Prepara o medicamento para a administração.

**ALERTA DE SEGURANÇA**

Algumas instituições exigem que você verifique a precisão da dose de certos medicamentos (p. ex., insulina e heparina) com outro enfermeiro. Verifique as diretrizes antes de administrar o medicamento.



ETAPA 4b Seringa com dispositivo de acesso sem agulha.



ETAPA 4g Retirando o líquido com o frasco-ampola invertido.

6. Comparar o rótulo do medicamento com o MAR, tela do computador ou a impressão do computador.
7. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**
8. *A terceira verificação de precisão ocorre ao lado do leito do paciente.*

Esta é a segunda verificação de precisão.

AVALIAÇÃO

1. Comparar a dose na seringa com a dose desejada.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. Bolhas de ar permanecem na seringa.
 - a. Ejetar o ar da seringa e adicionar o medicamento à seringa até ser preparada a dose correta.
2. Você preparou a dose incorreta.
 - a. Descartar a dose preparada e preparar a nova dose corrigida.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 23.1
Misturas de Medicamentos em uma Seringa

Alguns medicamentos precisam ser misturados a partir de dois frascos-ampolas ou um frasco-ampola e uma ampola. A mistura de medicamentos compatíveis evita a necessidade de administrar mais de uma injeção ao paciente. A maioria das unidades de enfermagem tem gráficos de compatibilidade de medicamentos, que estão incluídos nas normas de referência de medicamento ou estão fixados nas áreas de atendimento ao paciente. Se você não tiver certeza sobre as compatibilidades do medicamento, consulte um farmacêutico. Ao misturar medicamentos, você deve aspirar corretamente o líquido de cada tipo de recipiente. Ao usar frascos-ampolas de doses múltiplas, não contaminar o conteúdo do frasco-ampola com um medicamento de outro frasco-ampola ou ampola.

Ao misturar medicamentos de um frasco-ampola e uma ampola, você deve preparar primeiro os medicamentos do frasco-ampola. Em seguida, você retira o medicamento da ampola usando a mesma seringa e uma agulha de filtro. Ao misturar os medicamentos de dois frascos-ampolas, não contamine um medicamento com a outra, garanta que a dose final esteja correta e mantenha a técnica asséptica.

Deve-se dar uma atenção especial à preparação adequada de insulina, que vem em frascos-ampolas. A insulina é um hormônio usado para tratar diabetes melito. A insulina é classificada pela mecanismo de ação, incluindo ação curta ou regular, intermediária e longa. Muitas vezes, pacientes com diabetes melito recebem uma combinação de diferentes tipos de insulina para

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 23.1 Misturas de Medicamentos em uma Seringa (cont.)

QUADRO 23-2 RECOMENDAÇÕES PARA MISTURA DE INSULINAS

Utilizar os seguintes princípios ao misturar insulinas (ADA, 2004; Novo Nordisk, 2008):

- Pacientes que estejam bem controlados com um regime de insulina misto específico devem manter seu procedimento-padrão para preparar as doses de insulina.
- Nenhum outro medicamento ou diluente deve ser misturado a qualquer produto de insulina, exceto quando aprovado pelo médico responsável pela prescrição.
- Não misturar insulina glargina com outras formas de insulina devido ao baixo pH de seu diluente.
- Usar insulinas pré-misturadas disponíveis no mercado apenas se a proporção das insulinas for adequada às necessidades de insulina do paciente.
- Quando formulações de insulina NPH e de curta ação forem misturadas, elas podem ser administradas imediatamente ou armazenadas para uso futuro.
- Insulina de ação rápida pode ser misturada com insulina de ação lenta.
- Quando uma insulina de ação rápida for misturada com uma insulina de ação intermediária ou longa, a mistura deve ser injetada dentro de 15 minutos antes da refeição.
- A mistura de insulinas de ação curta e lenta não é recomendada, exceto para pacientes que já estejam adequadamente controlados com misturas desse tipo. Se as misturas de ação curta e lenta precisarem ser administradas, o paciente deve padronizar o intervalo entre a mistura e a injeção.
- Insulinas tamponadas com fosfato (p. ex., NPH) não devem ser misturadas com insulinas de ação lenta.
- As formulações de insulina podem mudar; consultar o fabricante nos casos em que as recomendações parecem estar em conflito com as diretrizes da American Diabetes Association.

controlar seus níveis de glicose sanguínea. Antes de preparar a insulina, role com delicadeza todas as preparações de insulina turvas entre as palmas das mãos para ressuspender a insulina (Aschenbrenner e Venable, 2009). Não agitar os frascos-ampolas de insulina. A agitação causa bolhas que ocupam espaço na seringa e alteram a dose.

Se for necessário mais de um tipo de insulina para controlar o diabetes de um paciente, você pode misturá-los em uma seringa, se forem compatíveis. Sempre prepare primeiro a insulina de ação curta ou regular para prevenir que ela seja contaminada pela insulina de ação longa (Aschenbrenner e Venable, 2009). Em alguns contextos, a insulina não é misturada. O Quadro 23-2 apresenta as recomendações para a mistura de insulinas.

Delegação e Colaboração



No Brasil, o preparo e a administração de medicamento na prática clínica de enfermagem são desempenhados pelos profissionais de enfermagem de nível médio, auxiliar ou técnico, desde que sob a supervisão do enfermeiro, de acordo com a Lei 7.498/86.

Equipamento

- Frascos-ampolas de dose única ou múltiplas doses e ampolas contendo o medicamento
- Seringa e duas agulhas
- Agulhas:
 - Dispositivo de acesso ao frasco-ampola sem agulha ou agulha para aspirar o medicamento
 - Agulha de filtro, se indicado
 - Agulha com dispositivo de segurança para injeção
- Algodão com álcool
- Recipiente à prova de perfuração para descarte de seringas, agulhas e vidro
- Registro de MAR ou a impressão do computador
- Medicamento em um frasco ou frasco-ampola

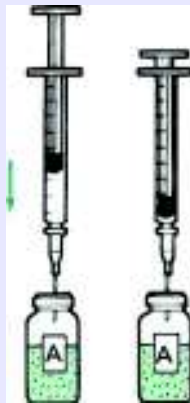
Etapas do Procedimento

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Verificar a precisão e a integridade do MAR ou a impressão do computador de acordo com a prescrição do medicamento do profissional de saúde. Verificar o nome do paciente, o nome e a dose do medicamento, a via de administração e a hora da administração. Fazer uma nova cópia ou uma reimpressão de qualquer parte do MAR que seja difícil de ler.
3. Revisar as informações pertinentes relacionadas ao medicamento incluindo ação, finalidade, reações adversas e implicações para enfermagem.
4. Avaliar o tamanho dos músculos e o peso do paciente se estiver administrando injeções subcutâneas ou IM.
5. Considerar a compatibilidade dos medicamentos a serem misturados e o tipo de injeção.
6. Verificar a data de validade do medicamento impressa no frasco-ampola ou ampola.
7. Realizar a higiene manual.
8. Preparar o medicamento para um paciente de cada vez, seguindo os Seis Certos da Administração de Medicamentos (Cap. 21). Selecionar uma ampola ou um frasco-ampola da gaveta de dose unitária ou do sistema de dispensação automatizado. Comparar o rótulo do medicamento com o MAR ou a impressão do computador. *Esta é a primeira verificação de precisão.*
9. **Misturando medicamentos de dois frascos-ampolas:**
 - a. Pegar a seringa com o dispositivo de acesso sem agulha ou agulha de filtro e aspirar o volume de ar equivalente à dose do primeiro medicamento (frasco-ampola A).
 - b. Injetar o ar no frasco-ampola A, garantindo que o dispositivo sem agulha ou a agulha não toque na solução (ilustração).
 - c. Segurando o êmbolo, retirar o dispositivo sem agulha ou a agulha e a seringa do frasco-ampola A. Aspirar ar equivalente à segunda dose do medicamento (frasco-ampola B) na seringa.

(Continua)

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 23.1 Misturas de Medicamentos em uma Seringa (cont.)

- d. Inserir o dispositivo sem agulha ou a agulha no frasco-ampola B, injetar o volume de ar no frasco-ampola B e retirar o medicamento do frasco-ampola B para a seringa (ilustração).
- e. Retirar o dispositivo sem agulha ou a agulha e a seringa do frasco-ampola B. Garantir que o volume adequado tenha sido obtido.
- f. Determinar na escala da seringa qual é o volume total da soma dos medicamentos.



ETAPA 9b Injetando ar no frasco-ampola A.



ETAPA 9d Injetando ar no frasco-ampola B e retirando a dose.

- g. Inserir o dispositivo sem agulha ou a agulha no frasco-ampola A, tendo cuidado de não empurrar o êmbolo e expelir o medicamento da seringa no frasco-ampola. Inverter o frasco-ampola e aspirar cuidadosamente a quantidade desejada do medicamento do frasco-ampola A para a seringa (ilustração).



ETAPA 9g Retirando medicamento do frasco-ampola A.

- h. Retirar o dispositivo sem agulha ou a agulha e ejetar qualquer excesso de ar da seringa. Verificar o nível de líquido na seringa. Agora, os medicamentos estão misturados.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Se muito medicamento tiver sido retirado do segundo frasco-ampola, descartar a seringa e começar novamente. Não empurrar o medicamento de volta para nenhum dos frascos-ampola.

- i. Trocar o dispositivo sem agulha ou a agulha de filtro por uma agulha de tamanho apropriado se o medicamento for IM ou subcutâneo. Manter o novo dispositivo sem agulha ou a agulha tampada até o momento da administração.

10. Mistura de insulina:

- a. Se o paciente recebe uma insulina turva, rolar o frasco de insulina delicadamente entre as mãos para ressuspender a preparação de insulina.
- b. Limpar o local de perfuração dos dois frascos-ampolas de insulina com algodão com álcool.
- c. Verificar a dose de insulina no MAR.
- d. Se estiver misturando insulina de ação regular ou curta com insulina de ação intermediária ou longa, pegar a seringa de insulina e aspirar primeiro o volume de ar equivalente à dose que deve ser retirada da insulina de ação intermediária ou longa. Se duas insulinas de ação intermediária ou longa estiverem sendo misturadas, não faz diferença qual frasco-ampola é preparado primeiro.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Se for prescrita insulina glargina de ação longa, observar que essa é uma insulina transparente que não deve ser misturada com outra insulina.

- e. Inserir a agulha e injetar ar no frasco-ampola de insulina de ação intermediária ou longa. Não deixar a ponta da agulha tocar a solução.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 23.1

Misturas de Medicamentos em uma Seringa (cont.)

- f. Remover a seringa do frasco-ampola de insulina sem aspirar o medicamento.
- g. Com a mesma seringa, injetar a quantidade de ar correspondente à dose da insulina de ação regular ou curta no frasco-ampola e aspirar a dose correta para a seringa.
- h. Remover a seringa da insulina de ação regular ou curta e remover qualquer bolha de ar para garantir a dose correta.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Algumas instituições exigem que a dose de insulina de ação regular seja verificada antes de proceder com a mistura de insulina. Em seguida, faça com que a dose seja verificada uma segunda vez após os medicamentos serem misturados.

- i. *Verificar* as doses de insulina no MAR, mostrar a insulina preparada na seringa para outro enfermeiro para verificar se a dose correta de insulina foi preparada. Em seguida, determinar qual é a dose total na soma final das misturas das duas insulinas (p. ex., 4 unidades de regular + 10 unidades de NPH = 14 unidades no total).
- j. Colocar a agulha da seringa de volta no frasco-ampola da insulina de ação intermediária ou longa. Tenha cuidado de não empurrar o êmbolo e injetar insulina da seringa no frasco-ampola.
- k. Inverter o frasco-ampola e aspirar a quantidade desejada de insulina com cuidado para a seringa.
- l. Remover a agulha e verificar a dose na seringa. Manter a agulha da seringa preparada e tampada até o momento de administração do medicamento.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Administre a mistura de insulina dentro de cinco minutos após a preparação. A insulina de ação regular ou curta pode ligar-se à insulina de ação intermediária ou longa, reduzindo, assim, a atividade da insulina de ação mais regular (ADA, 2007).

11. Mistura de medicamentos de um frasco-ampola e uma ampola:

- a. Preparar primeiro o medicamento do frasco-ampola, seguindo a [Habilidade 23.1](#), Etapa 4.
- b. Determinar na escala da seringa qual deve ser a dose total da soma das duas insulinas

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Se um dispositivo de acesso sem agulha tiver sido usado na preparação do medicamento do frasco-ampola, trocar o sistema sem agulha para uma agulha de filtro.

- c. Em seguida, usando a mesma seringa, preparar o medicamento da ampola seguindo a Etapa 3 da [Habilidade 23.1](#).
 - d. Retirar a agulha de filtro da ampola e verificar a dose na seringa. Trocar a agulha de filtro por uma agulha com dispositivo de segurança apropriada. Manter o dispositivo ou a agulha protegida até a administração do medicamento.
 - e. Verificar cuidadosamente a seringa no tocante à dose total combinada dos medicamentos.
12. Comparar o MAR, a impressão do computador ou a tela com o medicamento preparado e os rótulos dos frascos-ampolas/ampolas. *Esta é a segunda verificação de precisão.*
13. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**
14. Verificar novamente a seringa com cuidado para determinar a dose total combinada do medicamento.
15. *A terceira verificação de precisão ocorre ao lado do leito do paciente.*

HABILIDADE 23.2 ADMINISTRAÇÃO DE INJEÇÕES SUBCUTÂNEAS

As injeções subcutâneas envolvem o depósito de medicamento no tecido conjuntivo frouxo abaixo da derme. Uma vez que o tecido subcutâneo não contém tantos vasos sanguíneos quanto os músculos, os medicamentos são absorvidos mais lentamente do que nas injeções IM. O exercício físico ou a aplicação de compressas quentes ou frias influenciam a velocidade de absorção do medicamento pela alteração do fluxo sanguíneo local aos tecidos. Qualquer condição que prejudique o fluxo sanguíneo constitui uma contraindicação para injeções subcutâneas.

Os medicamentos subcutâneos são administrados em pequenas doses, de 0,5 a 1 mL, que sejam isotônicas, não irritantes, não viscosas e solúveis em água. Exemplos de medicamentos subcutâneos incluem epinefrina, insulina, medicamentos para alergia, opioides e heparina. Uma vez que o tecido subcutâneo contém receptores para dor, o paciente muitas vezes apresenta algum desconforto.

Os melhores locais para injeção subcutânea incluem a face externa da parte superior do braço, o abdome da borda inferior das margens costais até as cristas ilíacas e a face anterior das coxas (Fig. 23-8). Essas áreas são facilmente acessíveis e são grandes o suficiente para permitir o rodízio de múltiplas injeções em cada local anatômico.

Escolha um local de injeção que não apresente lesões cutâneas, proeminências ósseas ou grandes músculos ou nervos subjacentes. O rodízio do local previne a formação de lipo-hipertrofia ou lipoatrofia na pele. O peso corporal e a quantidade de tecido adiposo do paciente indicam a profundidade da camada subcutânea. Portanto, baseie o comprimento e o ângulo de inserção da agulha no peso do paciente e uma estimativa do tecido subcutâneo. Em geral, uma agulha calibre 25 e de 15mm de comprimento (15 x 0,5 mm), inserida em um ângulo de 45 a 90 graus (Fig. 23-9), ou uma agulha de 13 mm de comprimento inserida em um ângulo

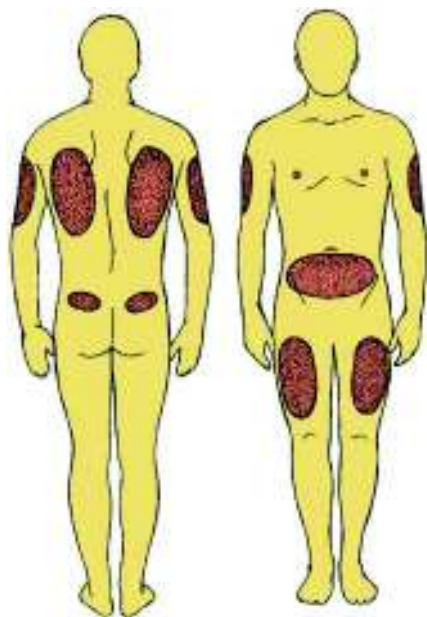


FIG 23-8 Locais recomendados para injeções subcutâneas.

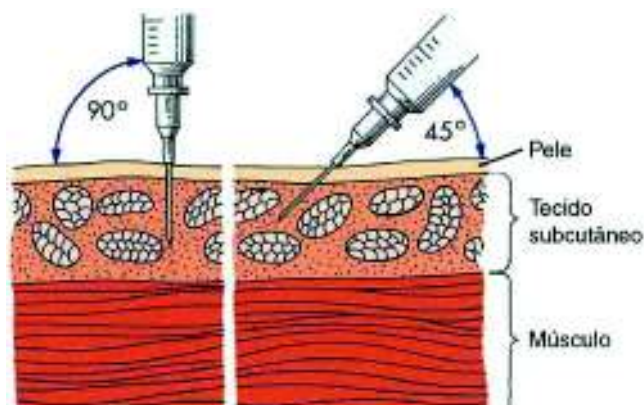


FIG 23-9 Injeção subcutânea. O ângulo e o comprimento da agulha dependem da espessura do tecido subcutâneo.

de 90 graus, deposita o medicamento no tecido subcutâneo de um paciente de tamanho normal. Uma criança geralmente requer uma agulha de 13 mm e de calibre 26 a 30 (0,45 a 0,3 mm), inserida em um ângulo de 90 graus (Hockenberry e Wilson, 2009). Hunter (2008b) sugere que, para garantir que o medicamento atinja o tecido subcutâneo, a agulha deve ser inserida em um ângulo de 90 graus. Se o paciente for obeso, pinçar o tecido e usar uma agulha longa o bastante para inserir através de todo o tecido adiposo na base da dobra da pele. Pacientes magros muitas vezes têm tecido insuficiente para injeções subcutâneas. Portanto, a região superior do abdome é o melhor local de injeção para pacientes com pouco tecido subcutâneo periférico. Deve ser dada atenção especial a pacientes obesos ou caquéticos. A aspiração após uma injeção subcutânea, incluindo heparina e insulina, não é necessária. A perfuração de um vaso sanguíneo e a formação de um hematoma são raras (ADA, 2007; Hunter, 2008b).

Canetas de injeção constituem uma nova tecnologia que os pacientes podem usar para autoadministração de medicamentos (p. ex., epinefrina, insulina, interferon) por via subcutânea

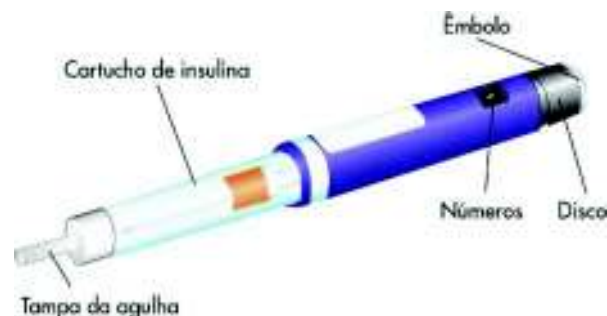


FIG 23-10 Caneta para injeção de insulina.

(Fig. 23-10). Elas oferecem um método de fornecimento conveniente usando cartuchos descartáveis e preenchidos. O paciente pinça sua própria pele, introduz a agulha, solta a pele e injeta uma dose predeterminada de medicamento. A orientação é essencial para garantir que os pacientes usem a técnica de injeção correta e forneçam a dose a medicamento. As desvantagens dessa tecnologia incluem maior risco de ferimentos por agulha, falta de conhecimento e habilidade em relação à técnica de administração e o armazenamento inadequado do dispositivo (Aschenbrenner, 2009; Shih-Wen, 2007).

Considerações Especiais para Administração de Insulina

A maioria dos pacientes controla diabetes melito de tipo I com injeções. O rodízio do local anatômico da injeção é necessário, apesar de as novas insulinas humanas apresentarem menor risco de hipertrofia (Frid A., Hirsch L, Gaspar R, Hicks D, Kreugel G, Liersch J, Letondeur C, Sauvanet JP, Tubiana-Rufi, Strauss K. New injection recommendations for patients with diabetes, *Diabetes & Metabolism*, 2010;36:s3-s18).

Os pacientes escolhem uma área anatômica (p. ex., o abdome) e sistematicamente alternam os locais dentro daquela região, o que mantém a absorção de insulina constante de um dia para o outro. As taxas de absorção da insulina variam com base no local da injeção. A insulina é absorvida mais rapidamente no abdome, seguido pelos braços, coxas e nádegas (Aschenbrenner, 2009).

O momento das injeções é crítico para a administração correta da insulina. Quando os profissionais de saúde planejam os horários das injeções de insulina, os níveis de glicose sanguínea são usados para determinar quando o paciente se alimentará. O conhecimento da ação máxima e duração do protocolo da insulina são essenciais para desenvolver um plano de controle de diabetes eficaz. O Quadro 23-3 fornece as diretrizes gerais para a administração de insulina.

Considerações Especiais para Administração de Heparina

A terapia com heparina fornece anticoagulação terapêutica para reduzir o risco de formação de trombos, por supressão da formação de coágulos. Portanto, pacientes recebendo heparina apresentam risco de sangramento, incluindo sangramento das gengivas, hematêmese, hematúria ou melena. Os resultados dos exames de coagulação (p. ex., tempo de tromboplastina parcial ativada [TTPa], tempo de tromboplastina parcial [TTP]) permitem o controle da faixa terapêutica desejada para a terapia com heparina.

QUADRO 23-3 DIRETRIZES GERAIS PARA ADMINISTRAÇÃO DE INSULINA

- Armazenar os frascos-ampolas em um refrigerador. Manter os frascos-ampolas em uso em geladeira. Não injetar insulina gelada.
- Inspeccionar os frascos-ampolas antes de cada uso para detectar alterações do aspecto (p. ex., formação de grumos, congelamento, precipitação, alteração da transparência ou da cor), indicando ausência de potência.
- O intervalo recomendado entre a injeção de insulina de ação curta e uma refeição corresponde a 30 minutos.
- Faça com que o paciente se autoadministre a insulina sempre que possível. Em geral, as crianças iniciam a autoadministração na adolescência.
- Pacientes que recebem insulina devem realizar o automonitoramento da glicemia capilar.
- Todos os pacientes que receberem insulina devem carregar pelo menos 15 g de carboidratos (p. ex., 100 mL de suco de fruta, 100 mL de refrigerante, 200 mL de leite desnatado, 6 a 10 balas moles) no caso de uma reação hipoglicêmica.

Adaptado de American Diabetes Association: *American Diabetes Care* 27: 5106-5109, 2004.

Antes da administração de heparina, devem-se conhecer as condições preexistentes que contraindiquem seu uso, incluindo aneurisma cerebral ou aórtico, hemorragia vascular cerebral, hipertensão severa e discrasias sanguíneas. Além disso, avalie condições em que um maior risco de hemorragia esteja presente: parto recente, diabetes severa e doença renal, doença hepática, trauma grave e úlceras ativas ou lesões dos tratos gastrointestinal (GI), geniturinário (GU) ou respiratório. Avalie o regime medicamentoso atual do paciente, incluindo o uso de medicações vendidas sem receita (OTC) e fitoterápicos (p. ex., alho, gengibre, ginkgo biloba, castanha-da-índia ou matricária), no tocante a possíveis interações com heparina. Outros medicamentos que interagem com heparina incluem a aspirina, os medicamentos anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), as cefalosporinas, os agentes antitireoidianos, a probenecida e os trombolíticos.

A heparina é administrada por via subcutânea ou IV. As heparinas de baixo peso molecular (HBPMs) (p. ex., a enoxaparina) são mais eficazes do que a heparina em alguns pacientes. Os efeitos anticoagulantes são mais previsíveis (Aschenbrenner e Venable, 2009). As HBPMs apresentam meia-vida mais longa e exigem menor monitoramento laboratorial, mas são caras. Muitas vezes esses medicamentos vêm dos fabricantes em uma seringa preparada (ver as instruções do fabricante). Para minimizar a dor e a contusão associadas à administração da HBPM, ela é administrada por via subcutânea no lado direito ou esquerdo do abdome a pelo menos 5 cm de distância do umbigo; na área que costuma ser chamada de “pneuzinhos”.

AValiação

1. Verificar a precisão e a integridade de cada MAR de acordo com a prescrição do medicamento original do médico. Verificar o nome do paciente, o nome e a dose do medicamento, a via de

administração e o horário da administração. Fazer uma nova cópia ou uma reimpressão de qualquer porção do MAR impresso que seja difícil de ler. *Justificativa: A prescrição médica é a fonte mais confiável e o único registro legal dos medicamentos que o paciente deve receber. Garante que o paciente receba os medicamentos corretos. MARs escritos à mão constituem uma fonte de erros de medicação (Eisenhauer et al., 2007; Furukawa et al., 2008).*

2. Avaliar a história médica e de medicação do paciente. *Justificativa: Identifica a necessidade de medicamento.*
3. Examinar as informações de referência do medicamento quanto à ação do medicamento, finalidade, efeitos colaterais, dose normal, velocidade de administração, tempo até o pico e o início de ação e implicações para enfermagem. *Justificativa: O conhecimento permite a administração segura dos medicamentos e o monitoramento da resposta do paciente à terapia.*
4. Avaliar a história de alergias do paciente; tipos de alérgenos conhecidos e reação alérgica normal. *Justificativa: Algumas substâncias têm composições semelhantes; pode ser nocivo aos pacientes administrar o medicamento se houver uma alergia conhecida.*
5. Observar as respostas verbais e não verbais prévias dos pacientes em relação à injeção. *Justificativa: Prever a ansiedade do paciente permite que se usem técnicas de distração para reduzir a percepção da dor.*
6. Avaliar as contraindicações a injeções subcutâneas, como choque circulatório ou redução da perfusão tissular local. *Justificativa: A redução da perfusão tissular interfere com a absorção e a distribuição do medicamento.*
7. Avaliar os sintomas do paciente antes de iniciar a terapia medicamentosa. *Justificativa: Fornece informações para avaliar o efeito desejado do medicamento.*
8. Avaliar a adequação do tecido adiposo do paciente. *Justificativa: A quantidade de tecido adiposo influencia os métodos para administração das injeções.*
9. Avaliar o conhecimento do paciente sobre o medicamento.

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** enfocam a administração segura de injeções subcutâneas.

1. O paciente não apresenta dor ou queimação leve no local da injeção.
2. O paciente obtém o efeito desejado do medicamento sem sinais de alergias ou efeitos indesejados.
3. O paciente explica a finalidade, a dose e os efeitos do medicamento.

Delegação e Colaboração

No Brasil, o preparo e a administração de medicamento por via subcutânea na prática clínica de enfermagem são desempenhados pelos profissionais de enfermagem de nível médio, auxiliar ou técnico, desde que sob a supervisão do enfermeiro, de acordo com a Lei 7.498/86.


Orientar o profissional de enfermagem sobre o seguinte:

- Possíveis reações adversas do medicamento e relato de sua ocorrência ao enfermeiro
- Relato de qualquer alteração na condição do paciente ao enfermeiro

Equipamento

- Seringa de tamanho adequado e agulha com dispositivo de segurança:
 - Subcutânea: seringa (1 a 3 mL) e agulha (calibre 25 a 27, 0,5 a 0,4 mm), e comprimento de 15 a 13 mm
 - Insulina 100 U subcutânea: seringa de insulina (1 mL) com agulha prefixada (calibre 28 a 31, 0,3 a 0,2 mm), e comprimento de 12,7 a 8 mm
- Insulina 500 U subcutânea: seringa de TB de 1 mL com agulha (calibre 25 a 27, 0,5 a 0,4 mm), e comprimento de 15,5 a 13 mm
- Compressa de gaze pequena (opcional)
- Algodão com álcool
- Ampola ou frasco-ampola de medicação
- Luvas
- MAR ou a impressão do computador
- Recipiente apropriado para descarte de material perfurocortante

IMPLEMENTAÇÃO para ADMINISTRAÇÃO DE INJEÇÕES SUBCUTÂNEAS**ETAPA****JUSTIFICATIVA**

1. Realizar higiene manual e preparar o medicamento usando técnica asséptica (**Habilidade 23.1**). Verificar o rótulo do medicamento cuidadosamente pelo MAR duas vezes enquanto prepara o medicamento.
 2. Levar os medicamentos para o paciente no horário correto, dentro de 30 minutos antes ou após o horário prescrito (ver política da instituição). Medicamentos de emergência ou que forem necessários conforme alteração do quadro clínico devem ser administrados no exato momento em que foram prescritos.
 3. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
 4. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e dia de nascimento ou outros dois identificadores, de acordo com a política da unidade). Comparar os identificadores com as informações no MAR ou prontuário médico do paciente.
 5. Ao lado do leito, comparar novamente o MAR ou a impressão do computador com os nomes dos medicamentos nos rótulos do medicamento. Perguntar ao paciente sobre alergias.
 6. Discutir a finalidade de cada medicamento, ação e possíveis efeitos adversos. Deixar que o paciente faça qualquer pergunta. Informar ao paciente que a injeção causará uma discreta queimação ou pontada.
 7.  Manter um lençol ou um campo cobrindo as partes do corpo que não precisarem ser expostas.
 8. Selecionar o local de injeção apropriado. Inspeccionar a superfície cutânea sobre os locais para detectar contusões, inflamação ou edema. Não usar uma área que apresente contusão ou tenha sinais associados a infecção.
 9. Palpar os locais e evitar aqueles com massas ou sensibilidade. Fazer rodízio dos locais de insulina dentro de uma área anatômica (p. ex., o abdome) e alternar sistematicamente os locais dentro daquela área. Certifique-se de que a agulha tenha o tamanho correto fazendo uma prega da pele no local com o polegar e o indicador. Medir a prega de cima para baixo. Certifique-se de que a agulha tenha metade do comprimento dessa prega.
 - a. Ao administrar insulina ou heparina, usar as áreas de injeção abdominal, braço ou coxa.
 - b. Ao administrar HBPM por via subcutânea, escolher um local do lado esquerdo ou direito do abdome, a pelo menos 5 cm de distância do umbigo.
 10. Ajudar o paciente a assumir uma posição confortável. Fazer com que o paciente relaxe o braço, perna ou abdome, dependendo do local selecionado.
- Garante que o medicamento seja estéril. *A primeira e a segunda verificações de precisão* garantem que o medicamento correto seja administrado.
- Garante o efeito terapêutico pretendido. O fato de administrar imediatamente medicamentos de emergência ou os prescritos no momento da alteração do quadro clínico diminui a transferência de micro-organismos.
- Garante o paciente correto. Mantém a conformidade com as normas do *The Joint Commission* e melhora a segurança para o paciente (TJC, 2010).
- Esta é a terceira verificação de precisão* e garante que o paciente receba o medicamento correto. Confirma a história de alergia do paciente.
- O paciente tem o direito de ser informado e a compreensão do paciente sobre cada medicamento melhora a adesão à terapia medicamentosa. Ajuda a minimizar a ansiedade do paciente.
- Respeita a dignidade do paciente enquanto expõe a área para injeção.
- Os locais de injeção devem estar livres de anormalidades que interfiram com a absorção do medicamento. Locais usados repetidamente tornam-se endurecidos devido à lipo-hipertrofia (crescimento no tecido adiposo).
- Você pode administrar injeções subcutâneas por engano no músculo, especialmente em áreas do abdome e coxa. O tamanho apropriado da agulha garante que você injete o medicamento no tecido subcutâneo (Hunter, 2008b). O rodízio dos locais de injeção na mesma área anatômica mantém a constância na absorção de insulina de um dia para o outro (Aschenbrenner e Venable, 2009).
- O risco de contusão não é afetado pelo local (Aschenbrenner e Venable, 2009).
- A injeção de HBPM na lateral do abdome ajuda a diminuir a dor e o hematoma no local da injeção (Sanofi-Aventis, 2010).
- O relaxamento do local minimiza o desconforto.

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>11. Determinar novamente o local usando pontos de referência anatômicos.</p> <p>12. Limpar o local usando um algodão com antisséptico. Aplicar o algodão no centro do local e rodar para fora em movimento circular por aproximadamente 5 cm (ilustração).</p> <p>13. Segurar o algodão ou gaze entre o terceiro e o quarto dedos da mão não dominante.</p> <p>14. Remover a proteção da agulha puxando diretamente para fora.</p> <p>15. Segurar a seringa entre o polegar e o indicador da mão dominante; segurar como um dardo, com a palma da mão para baixo (ilustração).</p> | <p>A injeção no local anatômico correto previne a lesão dos nervos, ossos e vasos sanguíneos.</p> <p>Remove secreções que contenham micro-organismos.</p> <p>Prevenir que a agulha toque os lados do protetor impede a contaminação.</p> <p>A injeção rápida e suave requer a manipulação adequada das partes da seringa.</p> |



ETAPA 12 Antissepsia do local com movimento circular.



ETAPA 15 Segurando a seringa como se fosse um dardo.

16. Administrar a injeção:
- Para um paciente de biotipo mediano, segurar a pele no local da injeção ou pinçar a pele com a mão não dominante.
 - Injetar a agulha rápida e firmemente em um ângulo de 45 a 90 graus. Liberar a pele, se pinçada. *Opção:* Ao usar uma caneta de injeção ou administrar heparina, continuar a pinçar a pele enquanto injeta o medicamento.
 - Para pacientes obesos, pinçar a pele no local e injetar a agulha em um ângulo de 90 graus abaixo da dobra de tecido.
 - Depois que a agulha entrar no local, segurar a extremidade inferior do cilindro da seringa para estabilizá-la. Mover a mão para a extremidade do êmbolo e injetar o medicamento lentamente durante vários segundos (Hunter, 2008b). Evite mover a seringa.
- A agulha penetra na pele tensa com mais facilidade do que na pele frouxa. O pinçamento da pele eleva o tecido subcutâneo e dessensibiliza a área.
- A inserção rápida e firme minimiza o desconforto. (Injetar o medicamento no tecido comprimido irrita as fibras nervosas). O ângulo correto impede a injeção acidental no músculo.
- Pacientes obesos apresentam uma camada gordurosa de tecido acima da camada subcutânea (Zaybak *et al.*, 2007).
- O movimento da seringa pode deslocar a agulha e causar desconforto. A injeção lenta da medicação minimiza o desconforto.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA A aspiração após a injeção subcutânea da medicação **não é necessária**. A perfuração de um vaso sanguíneo no tecido subcutâneo é muito rara (Hunter, 2008b). A aspiração após a injeção de heparina não é recomendada (Aschenbrenner e Venable, 2009).

(Continua)

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|--|---|
| <p>e. Retirar a agulha rapidamente enquanto coloca um algodão ou gaze com antisséptico delicadamente sobre o local.</p> <p>17. Aplicar uma pressão suave no local. Não massagear o local. (Se heparina for administrada, segurar o algodão com álcool ou a gaze no local por 30 a 60 segundos).</p> <p>18. Descartar a agulha sem cobertura ou a agulha envolvida em um protetor de segurança (Fig. 23-1, B) e a seringa fixada em um receptáculo à prova de perfuração e de vazamento.</p> <p>19. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> <p>20. Ficar com paciente por vários minutos e observar qualquer reação alérgica.</p> | <p>Os tecidos de suporte em volta do local da injeção reduzem o desconforto. A gaze seca pode minimizar o desconforto do paciente associado ao álcool em uma pele não intacta. Ajuda na absorção. A massagem pode lesar o tecido subjacente. O intervalo de tempo previne o sangramento no local.</p> <p>Impede o ferimento de pacientes e de profissionais de saúde. A recolocação de tampas em agulhas aumenta o risco de um ferimento com agulha (OSHA, 2009).</p> <p>Dispneia, sibilos e colapso circulatório são sinais de reação anafilática grave.</p> |

AVALIAÇÃO

- Retornar ao quarto em 15 a 30 minutos e perguntar se o paciente está sentindo qualquer dor aguda, queimação, dormência ou formigamento no local da injeção.
- Inspecionar o local, observando hematoma ou induração.
- Observar a resposta do paciente ao medicamento em horários correlacionados ao início, ponto máximo e duração do medicamento.
- Pedir que o paciente explique a finalidade e os efeitos do medicamento.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

- O paciente se queixa de dor localizada, dormência, formigamento ou queimação no local da injeção.
 - Avaliar o local da injeção; pode indicar possível lesão aos nervos ou tecidos.
 - Notificar o médico do paciente.
 - Não reutilizar o local.
- O paciente apresenta reação adversa com sinais de urticária, eczema, prurido, sibilos e dispneia.
 - Monitorar a frequência cardíaca, a respiração, a pressão arterial e a temperatura do paciente.
 - Seguir a política da instituição para a resposta apropriada a reações alérgicas, (p. ex., administração de anti-histamínicos ou epinefrina) e notificar imediatamente o médico do paciente.
 - Acrescentar as informações sobre alergia no prontuário do paciente.
- Uma hipertrofia da pele se desenvolve após injeções subcutâneas repetidas.
 - Não usar o local para injeções futuras.
 - Orientar o paciente a não usar o local por seis meses.

Registro e Relato

- Registrar o medicamento, a dose, a via, o local, o horário e a data de administração no MAR imediatamente após a administração, não antes. Incluir as iniciais ou assinatura.
- Registrar a orientação ao paciente, a validação dos conhecimentos e a resposta do paciente ao medicamento nas anotações de enfermagem.

- Relatar qualquer efeito indesejável decorrente da medicação ao médico do paciente e documentar os efeitos adversos no prontuário.

Amostra de Documentação

7h30 A glicose sanguínea do paciente é 320 mg/dL; 8 unidades de insulina de ação rápida foram administradas por via subcutânea no QID do abdome.

08h Paciente queixa-se de tontura e sudorese; médico notificado.

Considerações Especiais

Pediatria

- Administrar apenas quantidades de até 0,5 mL por via subcutânea em crianças pequenas (Hockenberry e Wilson, 2009).
- Crianças podem ficar ansiosas ou com medo de agulhas. O auxílio com o posicionamento adequado e a contenção da criança às vezes é necessário. Distrações como fazer bolhas de sabão e pressão no local da injeção antes de administrar a injeção ajudam a reduzir a ansiedade da criança (Schlechter *et al.*, 2007).

Geriatria

- Pacientes idosos apresentam uma pele menos elástica e uma espessura reduzida da prega subcutânea. A região abdominal superior é o melhor local para uso quando o paciente tiver pouco tecido subcutâneo.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- O descarte inadequado de agulhas usadas e objetos afiados no ambiente domiciliar representa um risco de saúde para o público e para os lixeiros. Existem várias opções para o descarte seguro de objetos afiados em casa, incluindo permitir que os pacientes transportem seus próprios recipientes de objetos afiados de casa até os locais de coleta (p. ex., consultório médico, hospital ou farmácia); os correios podem ser usados como local de coleta de seringas (programas de devolução postal)²; programas de troca de seringas; ou dispositivos especiais que destroem a agulha na seringa, tornando-a segura para descarte. Se o paciente não puder implementar nenhuma dessas opções,

²**Nota da Revisão Científica:** Esta não é uma realidade no Brasil, onde as Unidades Básicas de Saúde podem ser usadas como local de coleta deste material.

faça com que ele descarte as agulhas e outros objetos afiados em um recipiente de plástico duro ou metal com uma tampa que fique fechada com firmeza (p. ex., um frasco de detergente vazio ou uma garrafa pet).

De acordo com o manual de condutas em exposição ocupacional a material biológico do Ministério da Saúde (Ministério da Saúde. Manual de condutas em exposição ocupacional a material biológico [acesso em 10 de jan. 2013], disponível em: WWW.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/condutas.pdf), todo material perfurocortante (agulhas, *scalp*, lâminas de bisturi, vidrarias, entre outros), mesmo que estéreis, devem ser desprezados em recipientes resistentes à perfuração e com tampa.

A maioria das preparações de insulina tem propriedades bacterios-táticas que inibem o crescimento bacteriano na pele. Portanto, pacientes com diabetes podem reutilizar suas seringas em casa se voltarem a tampar suas agulhas. As seringas devem ser descartadas quando as agulhas ficarem rombas, dobrarem ou entrarem em contato com qualquer superfície além da pele. A limpeza da agulha com álcool não é recomendada, porque o revestimento de silicone da agulha é removido, tornando as injeções mais dolorosas. Os pacientes com higiene pessoal inadequada, doença aguda ou feridas abertas na mão ou pacientes imunocomprometidos não devem reutilizar as seringas (ADA, 2007).

- Ensine ao paciente e ao cuidador da família técnicas de injeção que minimizem o desconforto do paciente.

HABILIDADE 23.3 ADMINISTRAÇÃO DE INJEÇÕES INTRAMUSCULARES

A via de injeção IM deposita medicamento no tecido muscular profundo, que tem um suprimento sanguíneo rico, permitindo que o medicamento seja absorvido mais rapidamente do que pela via subcutânea. Contudo, há um maior risco com a injeção de medicamentos diretamente nos vasos sanguíneos. Qualquer fator que interfira com o fluxo sanguíneo do tecido local afeta a velocidade e a extensão da absorção do medicamento.

Uma injeção IM requer uma agulha mais longa e de maior calibre para penetrar no tecido muscular profundo. A viscosidade da medicação, o local da injeção, o peso do paciente e a quantidade de tecido adiposo influenciam a seleção do tamanho da agulha. Determine o calibre da agulha em função do medicamento que será administrado. Por exemplo, administre imunizações e medicamentos parenterais em soluções aquosas com uma agulha de calibre (diâmetro) 20 (0,9 mm) a 25 (0,5 mm). Administre uma solução viscosa ou de base oleosa com uma agulha de calibre (diâmetro) 18 (0,12 mm) a 21 (0,8 mm). Para crianças, é usada uma agulha de pequeno calibre (calibre 22 a 25 [0,7 a 0,5 mm]), a não ser que o medicamento seja viscoso. Um paciente obeso requer uma agulha acima de 40 mm de comprimento, enquanto um paciente mais magro requer apenas uma agulha de 30 mm (Zaybak *et al.*, 2007). As recomendações para o comprimento da agulha em crianças incluem o uso de uma agulha de 12,7 mm de comprimento para lactentes, de 25 a 30 mm para crianças pequenas e de 40 a 50 mm em crianças mais velhas (Hockenberry e Wilson, 2009). O comprimento varia conforme o local da injeção.

O músculo é menos sensível a medicamentos irritantes e viscosos. Um adulto normal e bem desenvolvido pode tolerar com segurança 2 a 5 mL de medicamento em músculos grandes, como a região ventroglútea (Hunter, 2008a). Contudo, na clínica, não é comum administrar mais de 3 mL de medicamento em uma única injeção, porque o corpo não vai absorvê-lo bem. Adultos mais velhos e pacientes magros muitas vezes toleram apenas 2 mL em uma única injeção. Os músculos de lactentes mais velhos e crianças pequenas podem tolerar até 1 mL de medicamento em um único local. Os músculos maiores geralmente são capazes de tolerar um volume máximo de 2 mL de medicamento (Hockenberry e Wilson, 2009).

Administre injeções IM de modo que a agulha fique perpendicular ao corpo do paciente e o mais próximo de um ângulo de 90 graus possível. Faça rodízio dos locais de injeção IM para diminuir o risco de hipertrofia. Músculos com perda de massa ou atrofiados absorvem pouco o medicamento; evite seu uso quando possível.

O método do traçado em Z, uma técnica que traciona a pele durante uma injeção, é recomendado para injeções IM. A técnica do traçado em Z impede o vazamento do medicamento para o tecido subcutâneo, veda o medicamento no músculo e minimiza a irritação. Esse trajeto tortuoso veda a trilha da agulha em qualquer local em que os planos de tecido deslizem entre si (Fig. 23-11, A e B). O medicamento fica contido no tecido muscular.

Locais de Injeção

Ao selecionar um local IM, determinar se o local está isento de dor, infecção, necrose, hematomas e abrasões. Também considere a localização óssea, os nervos e vasos sanguíneos subjacentes

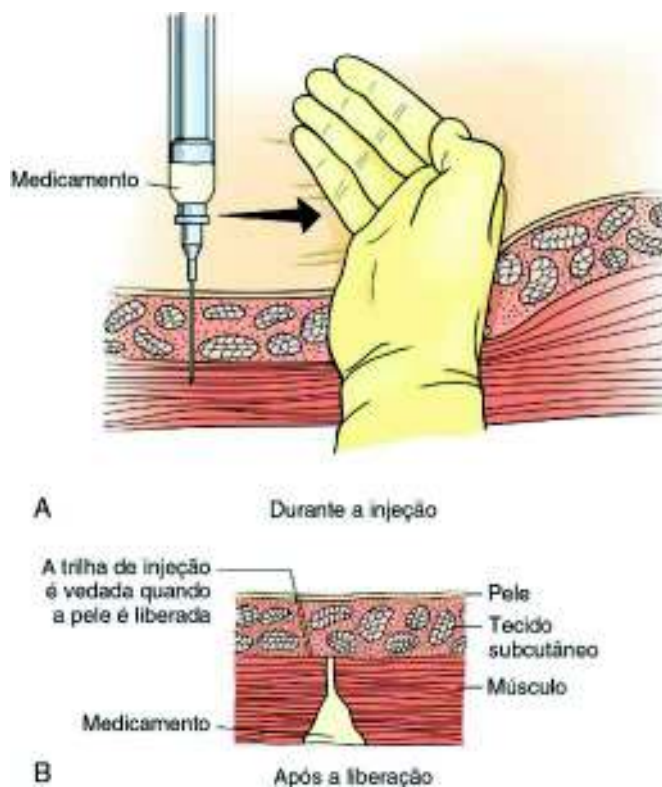


FIG 23-11 **A**, Puxando a pele sobrejacente com o dorso da mão durante a injeção IM, o tecido é movido para prevenir uma trilha subsequente. **B**, A técnica do traçado em Z impede o vazamento do medicamento do local depositado para outros tecidos.

e o volume de medicamento que será administrado. Devido à localização do nervo isquiático, o músculo glúteo posterior não é recomendado como um local de injeção. Se uma agulha atingir o nervo isquiático, o paciente pode apresentar paralisia parcial ou permanente do membro (Hunter, 2008a; Ramtahal *et al.*, 2006).

Musculatura ventroglútea

A musculatura ventroglútea envolve os músculos glúteos médio e mínimo e constitui o local preferido para adultos e crianças de todas as idades (Hockenberry e Wilson, 2009). As pesquisas mostraram que lesão nervosa, tissular e dor estão associadas à seleção inadequada do local (Hunter, 2008a). Para localizar a área ventroglútea, coloque a base da palma da mão sobre o trocanter maior do paciente e o punho quase perpendicular ao fêmur. Use a mão direita para o quadril esquerdo e a mão esquerda para o quadril direito. Aponte o polegar na direção da região inguinal do paciente, o dedo indicador para a espinha ilíaca anterossuperior e estenda o dedo médio para trás, ao longo da crista ilíaca e na direção da nádega. O dedo indicador, o dedo médio e a crista ilíaca formam um triângulo em forma de V. O local da injeção é o centro do triângulo (Fig. 23-12, A e B). Para relaxar esse músculo, coloque o paciente em decúbito lateral, flexionando o joelho e o quadril, ou em decúbito dorsal.

Músculo vasto lateral

O músculo vasto lateral é outro local de injeção usado em adultos e é o local preferido para administração de produtos biológicos (p. ex., imunizações) em lactentes (Hockenberry e Wilson, 2009). O músculo é espesso e bem desenvolvido e está localizado na face lateral anterior da coxa. Em adultos, ele se estende de um palmo acima do joelho até um palmo abaixo do trocanter maior do

fêmur (Fig. 23-13, A e B). Usar o terço médio do músculo para a injeção. A largura do músculo geralmente vai da linha média anterior da coxa até a linha média lateral da face externa da coxa. Em crianças jovens ou pacientes caquéticos, é útil segurar o corpo do músculo durante a injeção para garantir que o medicamento seja depositado no tecido muscular. Para ajudar a relaxar o músculo, peça ao paciente que deite com o joelho discretamente flexionado e os pés rodados externamente ou que assuma uma posição sentada.

Músculo deltoide

Embora a área deltoide seja facilmente acessível, o músculo, em muitos adultos, não é bem desenvolvido. Existe o potencial de lesão porque os nervos axilar, radial, braquial e ulnar e a artéria braquial estão situados na parte superior do braço, abaixo do tríceps e ao longo do úmero (Fig. 23-14). Use esse local para pequenos volumes de medicamento (0,5 a 1 mL), administração de imunizações de rotina em crianças pequenas, crianças mais velhas e adultos ou quando outros locais estiverem inacessíveis devido a curativos ou gesso.

Localize o músculo deltoide expondo completamente a parte superior do braço e o ombro do paciente, pedindo que ele relaxe o braço ao seu lado, ou apoiando o braço do paciente e flexionando o cotovelo. Não levante qualquer manga de roupa justa. Deixe o paciente sentar ou deitar. Palpar a borda inferior do acrômio, que forma a base do triângulo, aproximadamente 2,5 a 5 cm abaixo do acrômio, e o ápice alinhando com o ponto médio da axila. As bordas laterais do retângulo são linhas verticais paralelas localizadas entre o terço anterior e médio e entre o terço posterior e médio da face lateral do braço. O local da injeção está no centro do triângulo (Fig. 23-14, B).



FIG 23-12 A, Injeção na região ventroglútea evita os principais nervos e vasos sanguíneos. B, Visão anatômica da região ventroglútea.

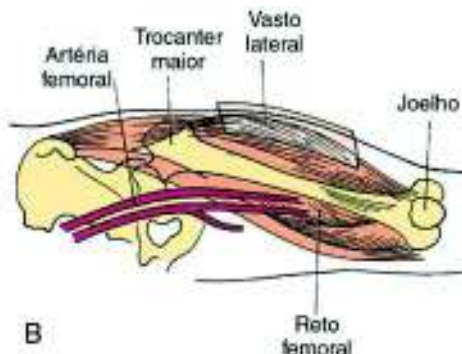


FIG 23-13 A, Injeção no músculo vasto lateral. B, Pontos de referência da região do vasto lateral.

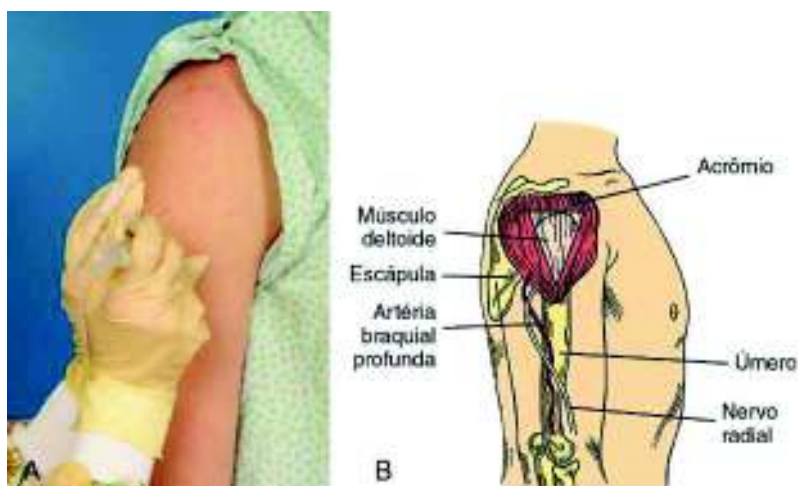


FIG 23-14 **A**, Administração de injeção IM no deltoide. **B**, Visão anatômica do músculo deltoide.

AValiação

1. Verificar a precisão e a integridade de cada MAR de acordo com a prescrição de medicamento original do profissional. Verificar o nome do paciente, o nome e a dose do medicamento, a via de administração e o horário da administração. Faça uma nova cópia ou uma reimpressão de qualquer porção do MAR impresso que seja difícil de ler. *Justificativa: A prescrição médica é a fonte mais confiável e o único registro legal dos medicamentos que o paciente deve receber. Garante que o paciente receba os medicamentos corretos. MARs escritos à mão constituem uma fonte de erros de medicação (Eisenhauer et al., 2007; Furukawa et al., 2008).*
2. Avaliar a história médica e medicamentosa do paciente. *Justificativa: Identifica a necessidade de medicamento.*
3. Examinar as informações de referência do medicamento quanto à ação, à finalidade, aos efeitos colaterais, à dose normal, à velocidade de administração, ao tempo até o pico e início de ação e às implicações para enfermagem. *Justificativa: O conhecimento do medicamento permite que você administre o medicamento de modo seguro e monitore a resposta do paciente à terapia.*
4. Avaliar a história de alergias, tipos de alérgenos conhecidos e reação alérgica normal do paciente. *Justificativa: Algumas substâncias têm composições semelhantes; pode ser nocivo aos pacientes administrar um medicamento se houver uma alergia conhecida.*
5. Observar as respostas verbais e não verbais prévias dos pacientes em relação à injeção. *Justificativa: Às vezes injeções são dolorosas. Prever a ansiedade do paciente permite que se usem técnicas de distração para reduzir a percepção da dor.*
6. Avaliar contraindicações de injeções IM, como atrofia muscular, redução do fluxo sanguíneo ou choque circulatório. *Justificativa: Um músculo atrofiado absorve pouco o medicamento. Os fatores que interferem com o fluxo sanguíneo para o músculo prejudicam a absorção do medicamento.*
7. Avaliar os sintomas do paciente antes de iniciar a terapia medicamentosa. *Justificativa: Fornece informações para avaliar o efeito desejado do medicamento.*
8. Avaliar o conhecimento do paciente sobre o medicamento.

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** enfocam a administração segura da injeção IM.

1. O paciente não apresenta dor ou queimação leve no local da injeção.
2. O paciente obtém o efeito desejado do medicamento sem sinais de alergias ou efeitos indesejados.
3. O paciente explica a finalidade, a dose e os efeitos do medicamento.

Delegação e Colaboração

No Brasil, o preparo e a administração de medicamento IM na prática clínica de enfermagem são desempenhados pelos profissionais de enfermagem de nível médio, auxiliar ou técnico, desde que sob a supervisão do enfermeiro, de acordo com a Lei 7.498/86.


Orientar o profissional de enfermagem sobre o seguinte:

- Possíveis reações adversas do medicamento e sobre o relato de sua ocorrência ao enfermeiro
- Relato de qualquer alteração na condição do paciente ao enfermeiro

Equipamento

- Seringa: 2 a 3 mL para adultos, 0,5 a 1 mL para lactentes e crianças pequenas
- Agulha: o comprimento corresponde ao local de injeção, à idade e ao tamanho do paciente
- O calibre (diâmetro) da agulha muitas vezes depende do comprimento da agulha. Administrar a maior parte dos produtos biológicos e medicamentos em soluções aquosas com agulha de calibre 20 a 25 (25 a 20 mm)
- Algodão com álcool
- Compressa de gaze pequena
- Frasco-ampola ou ampola do medicamento
- Luvas
- MAR ou a impressão do computador
- Recipiente adequado para descarte de material perfurocortante

IMPLEMENTAÇÃO para ADMINISTRAÇÃO DE INJEÇÕES INTRAMUSCULARES**ETAPA****JUSTIFICATIVA**

1. Preparar o medicamento de uma ampola ou frasco-ampola usando técnica asséptica (**Habilidade 23.1**). Verificar o rótulo da medicação cuidadosamente com o MAR duas vezes enquanto prepara a medicação.
2. Levar os medicamentos para o paciente no horário correto, dentro de 30 minutos antes ou após o horário prescrito (ver política da instituição). Medicamentos de emergência ou que forem necessários conforme alteração do quadro clínico devem ser administrados no exato momento em que foram prescritos.
3. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
4. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., o nome e o dia de nascimento ou o nome ou outros dois identificadores, de acordo com a política da instituição). Comparar os identificadores com as informações no MAR ou prontuário médico do paciente.
5. Ao lado do leito, comparar novamente o MAR ou a impressão do computador com os nomes dos medicamentos nos rótulos do medicamento. Perguntar ao paciente se ele tem alergias.
6. Discutir a finalidade de cada medicamento, ação e possíveis efeitos adversos. Deixar que o paciente faça qualquer pergunta. Informar ao paciente que a injeção causará uma discreta queimação ou pontada.
7.  Manter um lençol ou campo cobrindo as partes do corpo que não necessitem de exposição.
8. Selecionar o local apropriado. Observar a integridade e o tamanho do músculo. Palpar para detectar sensibilidade ou endurecimento da área. Evite essas áreas. Se você estiver administrando injeções com frequência, faça um rodízio dessas áreas. Usar a área ventroglútea, se possível.
9. Ajudar o paciente a assumir uma posição confortável. Posicionar o paciente dependendo do local escolhido (p. ex., sentado, deitado de decúbito dorsal ou lateral ou ventral).

Garante que o medicamento esteja estéril. *A primeira e a segunda verificações de precisão* garantem que o medicamento correto seja administrado.

Garante o efeito terapêutico pretendido.

Garante o paciente correto. Mantém a conformidade com as normas do *The Joint Commission* e melhora a segurança para o paciente (TJC, 2010).

Esta é a terceira verificação de precisão e garante que o paciente receba o medicamento correto. Confirma a história de alergia do paciente.

O paciente tem o direito de ser informado e a compreensão do paciente sobre cada medicamento melhora a sua adesão à terapia medicamentosa. Ajuda a minimizar a ansiedade do paciente.

Respeita a dignidade do paciente enquanto expõe a área para injeção.

A área ventroglútea ou deltoide constituem os locais preferidos para injeção em adultos. A área ventroglútea também é preferida para crianças de todas as idades (Hockenberry e Wilson, 2009).

Reduz a tensão no músculo e minimiza o desconforto da injeção.

**ALERTA DE SEGURANÇA**

Garantir que a condição clínica (p. ex., choque circulatório) não contraindique a posição do paciente para a injeção.

10. Determinar novamente o local usando pontos de referência anatômicos.
11. Limpar o local com algodão com antisséptico. Aplicar o algodão no centro da área e rodar para fora em movimentos circulares por aproximadamente 5 cm.
Opção: Aplicar creme anestésico tópico de mistura de lidocaína e prilocaína no local da injeção pelo menos uma hora antes da injeção IM ou usar outro anestésico de *spray* aerossol (p. ex., cloreto de etila) imediatamente antes da injeção.
12. Segurar o algodão ou a gaze entre o terceiro e o quarto dedos da mão não dominante.
13. Remover a proteção da agulha puxando diretamente para fora.
14. Segure a seringa entre o polegar e dedo indicador da mão dominante; segure como um dardo, com a palma da mão para baixo.

A injeção no local anatômico correto previne lesão dos nervos, óssea e de vasos sanguíneos.

Remove secreções que contenham micro-organismos.

Diminui a dor no local da injeção.

Impedir que a agulha toque as laterais da proteção previne a contaminação.

A injeção rápida e suave requer a manipulação adequada das partes da seringa.

Nota da Revisão Científica: Embora a injeção IM seja um procedimento doloroso, no Brasil, o profissional de enfermagem deve consultar as políticas institucionais no que concerne a utilização de métodos farmacológicos ou não farmacológicos para o alívio da dor.

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>15. Administrar a injeção.</p> <p>a. Posicionar a face ulnar da mão não dominante imediatamente abaixo do local e puxar a pele lateralmente aproximadamente 2,5 a 3,5 cm. Segurar a posição até que o medicamento tenha sido injetado. Com a mão dominante, inserir a agulha rapidamente em um ângulo de 90 graus no músculo (Fig. 23-11, A).</p> <p>b. <i>Opção:</i> Se a massa muscular do paciente for pequena, segurar o corpo do músculo entre o polegar e os outros dedos.</p> <p>c. Após a agulha perfurar a pele, ainda puxando a pele com a mão não dominante, segurar a extremidade inferior do cilindro 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.</p> <p>d. Puxe o êmbolo de volta por 5 a 10 segundos. Se não aparecer sangue, injetar o medicamento lentamente em uma velocidade de 1 mL/10 s.</p> | <p>A técnica do traçado em Z cria um trajeto tortuoso pelos tecidos que veda a trilha da agulha para evitar um rastro do medicamento. Uma injeção rápida como um dardo reduz o desconforto (Hunter, 2008a).</p> <p>Garantir que o medicamento atinja a massa muscular (Hockenberry e Wilson, 2009; Hunter, 2008a).</p> <p>A manipulação suave da seringa reduz o desconforto decorrente do movimento da agulha. A pele permanece puxada até depois que o medicamento tenha sido injetado para garantir a administração da técnica do com traçado Z.</p> <p>A aspiração de sangue na seringa indica possível punção em uma veia. Uma injeção lenta reduz a dor e o trauma ao tecido.</p> |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Se aparecer sangue na seringa, remova a agulha, descarte o medicamento e a seringa adequadamente e prepare outra dose do medicamento para injeção.</p> | |
| <p>e. Aguardar 10 segundos e retirar a agulha de modo delicado e estável, soltar a pele e aplicar um algodão com álcool ou gaze delicadamente sobre o local.</p> <p>16. Aplicar pressão suave no local. Não massagear o local. Aplicar bandagem, se necessário.</p> <p>17. Descartar a agulha sem cobertura ou a agulha envolvida em um protetor de segurança e a seringa fixada em um recipiente à prova de perfuração e de vazamento.</p> <p>18. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> <p>19. Permanecer com paciente por vários minutos e observar qualquer reação alérgica.</p> | <p>Permite tempo para que o medicamento seja absorvido no músculo antes que a seringa seja removida e a pele liberada. A gaze seca minimiza o desconforto associado ao álcool na pele não intacta.</p> <p>A massagem lesa o tecido subjacente.</p> <p>Previne ferimentos de pacientes e dos profissionais de saúde. A recolocação da tampa em agulhas aumenta o risco de ferimento por agulha (OSHA, 2009).</p> |

AVALIAÇÃO

1. Voltar ao quarto em 15 a 30 minutos e perguntar se o paciente está sentindo qualquer dor aguda, queimação, dormência ou formigamento no local da injeção.
2. Inspeccionar o local; observar qualquer hematoma ou induração.
3. Observe a resposta do paciente ao medicamento em momentos correlacionados ao início, pico e duração do medicamento.
4. Peça que o paciente explique a finalidade e os efeitos do medicamento.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente se queixa de dor localizada ou queimação contínua no local da injeção, indicando possível lesão de nervos ou vasos.
 - a. Avaliar o local da injeção.
 - b. Notificar o médico do paciente.

2. Sangue é aspirado durante a injeção.
 - a. Interromper imediatamente a injeção e remover a agulha.
 - b. Preparar uma nova seringa de medicamento para administração.
3. O paciente apresenta reação adversa com sinais de urticária, eczema, prurido, sibilos e dispneia.
 - a. Seguir a política da instituição para a resposta apropriada a reações adversas a medicamentos (p. ex., administração de anti-histamínicos, tais como difenidramina ou epinefrina).
 - b. Notificar imediatamente o médico do paciente.
 - c. Adicionar as informações de alergia ao prontuário do paciente.

Registro e Relato

- Registrar o medicamento, a dose, a via, o local, o horário e a data de administração no MAR imediatamente após a administração, não antes. Incluir as iniciais ou assinatura.

- Registrar a orientação ao paciente, a validação dos conhecimentos e a resposta do paciente ao medicamento nas anotações de enfermagem.
- Relatar qualquer efeito indesejável decorrente do medicamento ao médico do paciente e documentar os efeitos adversos no prontuário.

Amostra de Documentação

08h Paciente diagnosticado com deficiência de vitamina B₁₂. Administrados 100 mcg de vitamina B₁₂ IM na região muscular ventroglútea direita. O paciente relata queimação durante e após a administração.

Considerações Especiais

Pediatria

- Crianças podem ficar ansiosas ou com medo de agulhas. O auxílio com o posicionamento adequado e a contenção da criança às vezes é necessário. Distrações como bolhas de sabão e pressão no local da injeção antes da administração da injeção podem ajudar a aliviar a ansiedade da criança (Schechter *et al.*, 2007).

A anestesia tópica é utilizada na prevenção e no tratamento da dor aguda, sendo sua principal vantagem a obtenção de analgesia local sem efeitos sistêmicos. Deve-se avaliar as políticas institucionais e as condições do paciente antes do procedimento.

- Se possível, aplicar creme anestésico tópico (mistura lidocaína e prilocaína) no local da injeção pelo menos uma hora antes da injeção IM ou usar um anestésico *spray* aerossol (p. ex., cloreto

de etila) imediatamente antes da injeção para diminuir a dor (Hockenberry e Wilson, 2009).

Geriatría

- Pacientes idosos podem apresentar diminuição da massa muscular, o que reduz a absorção dos medicamentos em injeções IM. Além disso, adultos mais velhos podem ter perda do tônus e da força muscular prejudicando a mobilidade, o que os coloca em alto risco para quedas decorrente da proteção de um local de injeção.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- A autoadministração de uma injeção IM é difícil, especialmente no vasto lateral. Ensinar um cuidador da família a identificar e administrar injeções nesse local.
- Orientar pacientes adultos que necessitem de injeções frequentes a aplicar um creme anestésico tópico (mistura lidocaína e prilocaína) no local da injeção uma hora antes da administração.

A anestesia tópica é utilizada na prevenção e no tratamento da dor aguda, sendo sua principal vantagem a obtenção de analgesia local sem efeitos sistêmicos. Deve-se avaliar as políticas institucionais e as condições do paciente antes do procedimento.

Os pacientes precisarão de instruções sobre o descarte seguro de seringas e agulhas (Habilidade 23.2, Considerações para Assistência Domiciliar [Home Care]).

- Ver o Capítulo 32 para informações sobre a modificação dos riscos de segurança em casa.

HABILIDADE 23.4 ADMINISTRAÇÃO DE INJEÇÕES INTRADÉRMICAS

Tipicamente, injeções ID são administradas para testes cutâneos (p. ex., na triagem de tuberculose [TB] e testes de alergia). Como esses medicamentos são potentes, eles são injetados na derme, onde o suprimento sanguíneo é reduzido e a absorção do medicamento ocorre lentamente. Um paciente pode apresentar uma reação anafilática se o medicamento entrar em sua circulação rapidamente. Para pacientes com história de múltiplas alergias, o médico pode realizar um teste cutâneo. O teste cutâneo geralmente requer que o enfermeiro inspecione visualmente o local do teste e, portanto, certifique-se que os locais ID estejam livres de lesões e ferimentos e sejam relativamente livre de pelos. A face interna do antebraço e a parte superior das costas são locais ideais.

Para administrar uma injeção ID, usar uma seringa pequena ou de TB com uma agulha curta 15 a 8 mm de comprimento e calibre fino, de 25 a 27 (0,5 a 0,4 mm). O ângulo de inserção para uma injeção ID é de 5 a 15 graus (Fig. 23-15). Injete apenas pequenas quantidades de medicamento (0,01 a 0,1 mL) por via intradérmica. Administre apenas quantidades de até 0,1 mL a crianças (Hockenberry e Wilson, 2009). Se uma bolha não aparecer ou se o local sangrar após a retirada da agulha, o medicamento pode ter entrado nos tecidos subcutâneos. Nessa situação, os resultados dos testes cutâneos não serão válidos.

AValiação

1. Verificar a precisão e a integridade de cada MAR de acordo com a prescrição de medicamento original do profissional. Verificar o nome do paciente, o nome e a dose do medicamento, a via

de administração e o horário da administração. Faça uma nova cópia ou uma reimpressão de qualquer porção do MAR impresso que seja difícil de ler. *Justificativa: A prescrição médica é a fonte mais confiável e o único registro legal dos medicamentos que o paciente deve receber. Garante que o paciente receba os medicamentos corretos. RAMs escritos à mão constituem uma fonte de erros de medicação (Eisenhauer et al., 2007; Furukawa et al., 2008).*

2. Avaliar a história médica e de medicação do paciente. *Justificativa: Identifica a necessidade do medicamento.*
3. Examinar as informações de referência do medicamento quanto à ação, à finalidade, aos efeitos colaterais, à dose normal, à velocidade de administração, ao tempo até o pico e início

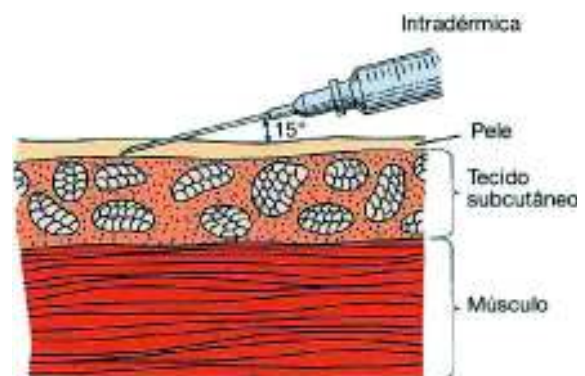


FIG 23-15 Ponta da agulha intradérmica inserida na derme.

de ação e às implicações para enfermagem. *Justificativa: O conhecimento do medicamento permite a sua administração de modo seguro e a monitoração da resposta do paciente à terapia.*

4. Avaliar a história de alergias do paciente, tipos de alérgenos conhecidos e reação alérgica normal. *Justificativa: Algumas substâncias têm composições semelhantes; pode ser nocivo aos pacientes administrar um medicamento se houver uma alergia conhecida.*
5. Observar as respostas verbais e não verbais prévias dos pacientes em relação à injeção. *Justificativa: Às vezes injeções são dolorosas. Prever a ansiedade do paciente permite que se usem técnicas de distração para reduzir a percepção da dor.*
6. Avaliar as contraindicações para injeções ID. Avaliar a história de reações adversas graves ou necrose que tenha acontecido após uma injeção ID prévia. *Justificativa: Os medicamentos são potentes e podem causar uma anafilaxia grave.*
7. Avaliar os sintomas do paciente antes de iniciar a terapia medicamentosa. *Justificativa: Fornece informações para avaliar o efeito desejado do medicamento.*
8. Avaliar o conhecimento do paciente sobre a finalidade e a resposta ao teste cutâneo. *Justificativa: Os pacientes devem saber quando voltar para a leitura de acompanhamento do teste cutâneo e quando e como relatar qualquer reação.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** enfocam a injeção ID segura.

1. O paciente não apresenta dor ou queimação leve no local da injeção.

2. O paciente obtém o efeito desejado do medicamento sem sinais de alergias ou efeitos indesejados.
3. O paciente explica a finalidade, a dose e os efeitos do medicamento.

Delegação e Colaboração

No Brasil, o preparo e a administração de medicamento ID na prática clínica de enfermagem são desempenhados pelos profissionais de enfermagem de nível médio, auxiliar ou técnico, desde que sob a supervisão do enfermeiro, de acordo com a Lei 7.498/86.


Orientar o profissional de enfermagem sobre o seguinte:

- Possíveis efeitos colaterais do medicamento e sobre o relato de sua ocorrência ao enfermeiro
- Relato de qualquer alteração na condição do paciente ao enfermeiro


Equipamento

- Seringa: seringa de TB de 1 mL
- Agulha: calibre 25 a 27 (0,5 a 0,4mm), e calibre de 15 a 10 mm
- Algodão
- Compressa de gaze pequena
- Frasco-ampola ou ampola de medicamento
- Luvas
- MAR ou a impressão do computador
- Recipiente à prova de perfuração

IMPLEMENTAÇÃO para ADMINISTRAÇÃO DE INJEÇÕES INTRADÉRMICAS

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| 1. Preparar o medicamento usando técnica asséptica (Habilidade 23.1). Verificar o rótulo do medicamento cuidadosamente com o MAR duas vezes enquanto prepara o medicamento. | Garante que o medicamento seja estéril; as técnicas de preparação diferem para ampolas e frascos-ampolas. <i>A primeira e a segunda verificações de precisão</i> garantem que o medicamento correto seja administrado. |
| 2. Levar os medicamentos para o paciente no horário correto, dentro de 30 minutos antes ou após o horário prescrito (ver a política da instituição). Medicamentos de emergência ou que forem necessários conforme alteração do quadro clínico devem ser administrados no exato momento em que foram prescritos. | Garante o efeito terapêutico pretendido. Administrar imediatamente medicamentos de emergência ou os prescritos no momento da alteração do quadro clínico. |
| 3. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro). | |
| 4. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., o nome e o dia de nascimento ou o nome ou outros dois identificadores, de acordo com a política da unidade). Comparar os identificadores com as informações no MAR ou prontuário médico do paciente. | Garante o paciente correto. Mantém a conformidade com as normas do <i>The Joint Commission</i> e melhora a segurança para o paciente (TJC, 2010). |
| 5. Ao lado do leito, comparar novamente o MAR ou a impressão do computador com os nomes dos medicamentos nos rótulos do medicamento. Perguntar ao paciente se ele tem alergias. | <i>Esta é a terceira verificação de precisão</i> e garante que o paciente receba o medicamento correto. Confirma antecedentes de alergia do paciente. |
| 6. Discutir a finalidade de cada medicamento, a ação e os possíveis efeitos adversos. Deixar que o paciente faça qualquer pergunta. Informar ao paciente que a injeção causará uma discreta queimação ou pontada. | O paciente tem o direito de ser informado e a compreensão do paciente sobre cada medicamento melhora a adesão à terapia medicamentosa. Ajuda a minimizar a ansiedade do paciente. |
| 7.  Manter um lençol ou campo cobrindo as partes do corpo que não precisarem ser expostas. | Respeita a dignidade do paciente enquanto expõe a área para injeção. |

(*Continua*)

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|--|---|
| 8. Selecionar o local apropriado. Observar as lesões ou alterações de cor da pele. Se possível, selecionar o local 3 a 4 dedos abaixo do espaço antecubital e um palmo acima do punho. Se não puder usar o antebraço, inspecionar a parte superior das costas. Se necessário, usar locais apropriados para injeções subcutâneas. | Um local de injeção ID deve estar livre de alterações de cor ou pelos para que você possa ver os resultados do teste cutâneo e interpretá-los corretamente (CDC, 2009). |
| 9. Ajudar o paciente a assumir uma posição confortável. Fazer com que o paciente estenda o cotovelo, apoiando-o junto com o antebraço em uma superfície plana. | Estabiliza o local da injeção para acesso mais fácil. |
| 10. Determinar o local usando pontos de referência anatômicos. | A injeção no local anatômico correto previne lesão de nervos, ossos e vasos sanguíneos. |
| 11. Limpar o local com algodão sem antisséptico. Aplicar o algodão no centro da área e rodar para fora em movimentos circulares por aproximadamente 5 cm. | A ação mecânica do algodão remove secreções contendo micro-organismos. |
| Opção: Usar um <i>anestésico spray</i> aerossol (p. ex., cloreto de etila) imediatamente antes injeção*. | Diminui a dor no local da injeção. |
| 12. Segurar o algodão ou a gaze entre o terceiro e o quarto dedos da mão não dominante. | O algodão ou gaze permanecem facilmente acessíveis ao retirar a agulha. |
| 13. Remover a proteção (capa) ou a bainha da agulha puxando-a diretamente para fora. | Impedir que a agulha toque as laterais da proteção (capa) previne a contaminação. |
| 14. Segurar a seringa entre o polegar e o dedo indicador da mão dominante. Manter o bisel da agulha voltado para cima. | Com o bisel para cima, você tem menor probabilidade de depositar a medicação nos tecidos abaixo da derme. |
| 15. Administrar a injeção. | A agulha perfura a pele esticada com mais facilidade. |
| a. Com a mão não dominante, esticar a pele sobre o local com o indicador ou o polegar. | Garante que a ponta da agulha esteja na derme. Você obterá resultados incorretos se não injetar a agulha no ângulo e profundidade corretos (CDC, 2009). |
| b. Com a agulha quase contra a pele do paciente, inseri-la lentamente em um ângulo de 5 a 15 graus até sentir uma resistência. Avançar a agulha pela epiderme até aproximadamente 3 mm abaixo da superfície cutânea. Você verá uma protuberância da ponta da agulha na pele. | A injeção lenta minimiza o desconforto no local. A camada dérmica é tensa e não se expande facilmente quando você injeta uma solução. |
| c. Injetar o medicamento lentamente. Normalmente você sentirá uma resistência. Se não, a agulha está muito profunda; remova e comece novamente. | A bolha indica que você depositou o medicamento na derme. |
| (1) Enquanto injeta o medicamento, observar se uma pequena bolha (de aproximadamente 6 mm) semelhante a uma picada de mosquito aparece na superfície cutânea (ilustração). | |
|  | |
| (2) Após retirar a agulha, aplique um algodão com álcool ou gaze no local. | Não massagear o local. Aplicar uma bandagem, se necessário. |

ETAPA 15c(1) A injeção cria uma pequena bolha.

***Nota da Revisão Científica:** Embora a ID seja um procedimento doloroso, o profissional de enfermagem deve consultar as políticas institucionais no que concerne à utilização de métodos farmacológicos ou não farmacológicos para o alívio da dor.

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|--|---|
| 16. Descartar a agulha sem cobertura ou a agulha envolvida em um protetor de segurança e a seringa fixada em um recipiente à prova de perfuração e de vazamento. | Previne ferimentos de pacientes e dos profissionais de saúde. A recolocação da tampa em agulhas aumenta o risco de ferimento por agulha (OSHA, 2009). |
| 17. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | |
| 18. Ficar com o paciente por vários minutos e observar qualquer reação alérgica. | Dispneia, sibilos e colapso circulatório são sinais de reação anafilática grave. |

AVALIAÇÃO

1. Voltar ao quarto em 15 a 30 minutos e perguntar se o paciente está sentindo qualquer dor aguda, queimação, dormência ou formigamento no local da injeção.
2. Inspeccionar o local; observar qualquer hematoma ou induração.
3. Observe a resposta do paciente ao medicamento em momentos correlacionados ao início, pico e duração do medicamento.
4. Peça que o paciente explique a finalidade e os efeitos do medicamento.
5. Para injeções ID, usar um lápis para pele e desenhar um círculo ao redor do perímetro do local da injeção. Efetuar a leitura do local no período de tempo apropriado, designado pelo tipo de medicamento ou teste cutâneo administrado.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA A leitura do teste de TB é feita após 48 a 72 horas. Induração (área elevada, dura e densa) da pele ao redor do local da injeção indica reação positiva para TB:

- Tiver 15 mm ou mais em pacientes sem fatores de risco conhecidos para TB.
- 10 mm ou mais em pacientes que sejam imigrantes recentes, usuários de drogas injetáveis, residentes e empregados em ambiente de alto risco, pacientes com algumas doenças crônicas, crianças com menos de 4 anos de idade e lactentes, crianças e adolescentes expostos a adultos de alto risco.
- 5 mm ou mais em pacientes positivos para o vírus da imunodeficiência humana (HIV), pacientes imunocomprometidos ou pacientes expostos recentemente a TB (CDC, 2009).

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente se queixa de dor localizada ou queimação contínua no local da injeção, indicando possível lesão dos nervos ou vasos.
 - a. Avaliar o local da injeção.
 - b. Notificar o médico do paciente.
2. Uma zona elevada, avermelhada ou endurecida (induração) é formada ao redor do local do teste para aplicação da injeção ID.

- a. Notificar o médico.
 - b. Documentar a sensibilidade ao alérgeno injetado ou teste positivo se um teste cutâneo para TB tiver sido realizado.
3. O paciente apresenta reação adversa com sinais de urticária, eczema, prurido, sibilos e dispneia.
 - a. Seguir a política da instituição para a resposta apropriada a reações adversas a medicamentos (p. ex., administração de anti-histamínicos ou epinefrina).
 - b. Notificar o médico do paciente imediatamente.
 - c. Acrescentar as informações sobre alergia no prontuário do paciente.

Registro e Relato

- Registrar a medicação, a dose, a via, o local, o horário e a data da administração no RAM imediatamente após a administração, não antes. Incluir as iniciais ou assinatura.
- Registrar a orientação ao paciente, a validação dos conhecimentos e a resposta do paciente ao medicamento.
- Relatar qualquer efeito indesejável decorrente do medicamento ao profissional de saúde do paciente e documentar os efeitos adversos no prontuário.

Amostra de Documentação

09h Local ID do paciente, antebraço direito, observação de uma zona elevada e avermelhada de 10 mm. Médico notificado e paciente encaminhado para radiografia de tórax às 10h.

Considerações Especiais

Pediatria

- Crianças expostas a pessoas com TB infecciosa confirmada ou suspeita devem ser testadas para TB imediatamente após a exposição (Hockenberry e Wilson, 2009).
- Crianças expostas a indivíduos de alto risco (p. ex., indivíduos infectados por HIV, sem teto, encarcerados) devem ser testadas para TB a cada 2 a 3 anos.

Geriatría

- O adulto idoso tem uma pele menos elástica, que deve ser mantida esticada para garantir que a injeção ID seja administrada corretamente.

HABILIDADE 23-5 ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR BOLO INTRAVENOSO

Um bolo IV envolve a introdução de uma dose do medicamento concentrado diretamente em uma veia por meio de um acesso IV já existente (Cap. 28). Um bolo IV ou *bolus* geralmente requer um pequeno volume de líquido, o que é considerado uma vantagem para pacientes com risco de sobrecarga de fluidos. A administração de medicamentos por bolo IV é comum em emergências, quando se precisa fornecer um medicamento de ação rápida

imediatamente. Como esses medicamentos agem com rapidez, é essencial que esses pacientes sejam monitorados atentamente para reações adversas. As instituições têm políticas e procedimentos que identificam os medicamentos que enfermeiros podem administrar por bolo IV e outras vias IV. Tais políticas são baseadas no medicamento, na capacidade e na disponibilidade da equipe e no tipo de equipamento de monitoramento disponível.

O bolo IV é um método perigoso de administrar medicamentos, porque não permite tempo para corrigir erros. A administração de medicamentos em bolo IV com muita rapidez pode causar a morte. Portanto, tenha muito cuidado ao calcular a quantidade correta do medicamento administrado. Além disso, um bolo pode causar irritação direta no revestimento dos vasos sanguíneos; portanto, sempre confirme a colocação do cateter ou agulha IV. Nunca administre um bolo IV se o local de inserção parecer edemaciado, avermelhado ou se os líquidos IV não estiverem fluindo na velocidade prescrita. A injeção acidental de alguns medicamentos nos tecidos ao redor de uma veia pode causar dor, degradação dos tecidos e abscessos.

Verificar a velocidade de administração do medicamento em bolo IV usando diretrizes institucionais ou o manual de referência do medicamento. Revisar a quantidade de medicamento que o paciente receberá a cada minuto, a concentração recomendada e a velocidade de administração. Por exemplo, se um paciente precisar receber 6 mL de um medicamento a cada 3 minutos, administrar 2 mL do medicamento em bolo IV a cada minuto. Deve-se compreender a finalidade do medicamento e qualquer reação adversa possível relacionada à velocidade e à via de administração.

Um medicamento IV é administrado em bolo por uma infusão IV contínua existente ou um acesso venoso intermitente (geralmente chamado de cateter salinizado). O cateter periférico salinizado e conectado em uma pequena “extensão” ou câmara coberta por uma tampa de borracha (tampa de látex punçionável (*plug macho*)). Um cateter IV pode ser convertido em um acesso venoso intermitente utilizando esses dispositivos complementares (*plug macho*, conectores em Y) (Cap. 28). O uso desses dispositivos complementares economiza o tempo eliminando o monitoramento constante de um acesso IV contínuo. Também oferece melhor mobilidade, segurança e conforto para os pacientes ao eliminar a necessidade de um acesso IV contínuo. Após ter administrado um bolo IV por um acesso venoso intermitente, realizar a lavagem com soro fisiológico 0,9% para manter sua permeabilidade.

AVALIAÇÃO

1. Verificar a precisão e a integridade de cada MAR de acordo com a prescrição de medicamento original do profissional. Verificar o nome do paciente, o nome e a dose do medicamento, a via de administração e o horário da administração. Faça uma nova cópia ou uma reimpressão de qualquer porção do MAR impresso que seja difícil de ler. *Justificativa: A prescrição médica é a fonte mais confiável e o único registro legal dos medicamentos que o paciente deve receber. Garante que o paciente receba os medicamentos corretos. MARs escritos à mão constituem uma fonte de erros de medicação (Eisenhauer et al., 2007; Furukawa et al., 2008).*

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA

Alguns

medicamentos IV podem ser aplicados em bolo com segurança apenas quando o paciente for monitorado continuamente com relação a arritmias, alterações da pressão arterial ou outros efeitos adversos. Portanto, alguns medicamentos em bolo podem ser administrados apenas em unidades específicas em uma instituição de saúde. Confirmar as diretrizes da instituição sobre as necessidades de monitoramento especial.

2. Avaliar a história clínica e o uso de medicamentos do paciente. *Justificativa: Identifica a necessidade de medicação.*
3. Colher informações de referência do medicamento necessárias para administração segura do medicamento, incluindo ação, finalidade, efeitos colaterais, dose normal, tempo até o pico e início de ação, velocidade em que deve ser administrado o medicamento e implicações para enfermagem, tais como a necessidade de diluir o medicamento ou de administrá-lo por um filtro. *Justificativa: O conhecimento do medicamento permite que ele seja administrado com segurança e que se monitore a resposta do paciente à terapia.*
4. Ao administrar medicamentos por um acesso IV existente, determinar a compatibilidade do medicamento com os líquidos IV e qualquer aditivo na solução IV. *Justificativa: Algumas vezes o medicamento IV não é compatível com a solução IV e/ou aditivos.*
5. Avaliar a condição do local de inserção da agulha IV para sinais de infiltração ou flebite. *Justificativa: Não administrar medicamentos se o local estiver edemaciado ou com sinais flogísticos.*
6. Avaliar a história do paciente de alergias a medicamentos, tipos de alérgenos conhecidos e reação alérgica normal. *Justificativa: Medicamentos IV podem causar uma resposta rápida. A resposta alérgica é imediata.*
7. Avaliar os sintomas do paciente antes de administrar o medicamento. *Justificativa: Fornece informações para avaliar o efeito desejado do medicamento.*
8. Avaliar a compreensão do paciente sobre a finalidade da terapia medicamentosa.

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** enfocam a administração segura de um medicamento IV em bolo.

1. O efeito desejado do medicamento é obtido sem sinais de reações adversas.
2. O local IV permanece intacto sem sinais flogísticos ou sintomas de sensibilidade no local.
3. O paciente explica a finalidade e os efeitos colaterais da medicação.

Delegação e Colaboração

No Brasil, o preparo e a administração de medicamento IV na prática clínica de enfermagem são desempenhados pelos profissionais de enfermagem de nível médio, auxiliar ou técnico, desde que sob a supervisão do enfermeiro, de acordo com a Lei 7.498/86.

Orientar o profissional de enfermagem sobre o seguinte:

- Possíveis ações do medicamento e reações adversas dos medicamentos e sobre o relato de sua ocorrência ao enfermeiro
- Relato de qualquer alteração na condição do paciente ao enfermeiro
- Relato de qualquer queixa do paciente de umidade ou desconforto ao redor do local de inserção IV

Equipamento

- Relógio com ponteiro de segundos
- MAR ou a impressão do computador
- Luvas de procedimento
- Algodão com antisséptico
- Medicamento no frasco ou frasco-ampola
- Seringas de segurança para medicamento e preparação de lavagem com solução salina

- Dispositivo de segurança sem agulha ou agulha estéril (calibre 21 a 25 [0,8 a 0,5mm])
- Seringas preenchidas com solução salina: frasco-ampola de soro fisiológico 0,9% para lavagem (*flushing*) do acesso IV é recomendado [Infusion Nurses Society, 2006]; mas, se a ins-

tuição continuar a usar a lavagem com heparina, a concentração mais comum corresponde a 10 unidades/mL; verificar a política da instituição)

- Recipiente adequado para descarte de material perfurocortante.

IMPLEMENTAÇÃO para ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR BOLO INTRAVENOSO


ETAPA

JUSTIFICATIVA

1. Preparar o medicamento a partir da ampola ou frasco-ampola usando técnica asséptica (Habilidade 23.1). Verificar o rótulo do medicamento cuidadosamente com MAR duas vezes enquanto prepara o medicamento.

Garante que o medicamento seja estéril. A primeira e a segunda verificações de precisão garantem que o medicamento correto seja administrado.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Alguns medicamentos IV exigem diluição antes da administração. Verificar a política da instituição ou com o farmacêutico. Se uma pequena quantidade de medicamento for administrado (p. ex., menos de 1 mL), diluir o medicamento em uma quantidade pequena (p. ex., 5 mL) de soro fisiológico 0,9% ou água estéril para que o medicamento não fique coletado em “espaços mortos” (p. ex., na porta Y, cobertura IV) do sistema de fornecimento IV.

2. Levar o medicamento ao paciente no momento correto, dentro de 30 minutos antes ou após o horário prescrito. Medicamentos de emergência ou que forem necessários conforme alteração do quadro clínico devem ser administrados no exato momento em que foram prescritos
3. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
4. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e dia de nascimento ou outros dois identificadores, de acordo com a política da instituição). Comparar os identificadores com as informações no MAR ou prontuário médico do paciente.
5. Comparar os nomes dos medicamentos no rótulo do medicamento com o MAR mais uma vez ao lado do leito do paciente.
6. Discutir a finalidade de cada medicamento, a ação e os possíveis efeitos adversos com o paciente. Deixar que o paciente faça qualquer pergunta sobre os medicamentos. Explicar o procedimento ao paciente. Encorajar o paciente a relatar sintomas de desconforto no local IV.
7. **Bolo Intravenoso (acesso existente):**
 - a.  Selecionar a porta de injeção da tubulação IV mais próxima do paciente. Sempre que possível, usar uma porta de injeção sem agulha.

Garante o efeito terapêutico pretendido. Administrar imediatamente medicamentos de emergência ou os prescritos no momento da alteração do quadro clínico

Garante o paciente correto. Mantém a conformidade com as normas do *The Joint Commission* e melhora a segurança para o paciente (TJC, 2010).

A terceira verificação de precisão garante que o medicamento correto seja administrado.

O paciente tem o direito de ser informado, e a compreensão do paciente sobre cada medicamento melhora a adesão à terapia medicamentosa. Ajuda a identificar precocemente uma possível infiltração.

Seguir as provisões da Needle Safety and Prevention Act de 2001 (OSHA, 2009).

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Nunca administrar medicamentos IV por equipo que esteja infundindo sangue, hemoderivados ou soluções para nutrição parenteral.

- b. Limpar com algodão e antisséptico a porta de injeção. Deixar secar.
- c. *Conectar a seringa ao acesso IV:* Inserir a agulha plástica na porta de acesso, ou, se estiver usando um sistema de conexão de injeção, conectar a seringa diretamente (ilustração) ou uma agulha de pequeno diâmetro.
- d. Ocluir o acesso IV pinçando o equipo imediatamente acima da porta da injeção (ilustração). Puxar com delicadeza o êmbolo da seringa para aspirar o retorno sanguíneo.

Previne a transmissão de micro-organismos durante a inserção da agulha ou cânula romba.

Previne a introdução de micro-organismos. Previne lesão do diafragma da porta e possível vazamento do local.

A verificação final garante que o medicamento seja fornecido na corrente sanguínea.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA No caso de agulhas IV de menor calibre, o retorno sanguíneo às vezes não é aspirado, mesmo que a linha IV esteja permeável. Se o local IV não apresentar sinais de infiltração e o líquido IV estiver sendo infundido sem dificuldade, administrar o bolo IV.

ETAPA

JUSTIFICATIVA

- e. Soltar a tubulação e injetar o medicamento dentro do período de tempo recomendado pela política da instituição, farmacêutico ou manual de referência do medicamento. Usar um relógio para cronometrar as administrações. Você pode pinçar o acesso IV enquanto estiver administrando o medicamento e soltá-lo quando não estiver. Deixar o líquido IV infundir quando não estiver administrando o medicamento.


Garante a infusão segura do medicamento. A injeção rápida do medicamento IV pode ser fatal. Permitir a infusão de líquidos IV enquanto você estiver aplicando o medicamento IV permite que o medicamento seja fornecido ao paciente na velocidade prescrita.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Se o medicamento IV for incompatível com os líquidos IV, interromper os líquidos IV, pinçar o acesso IV e realizar lavagem com 10 mL de soro fisiológico 0,9% ou água estéril. Em seguida, fornecer o bolo IV durante o período de tempo apropriado e realizar a lavagem com mais 10 mL de soro fisiológico 0,9% ou água estéril na mesma velocidade em que o medicamento foi administrado. Reiniciar os líquidos IV na velocidade prescrita. Isso permite a administração do medicamento por um acesso existente sem criar possíveis riscos associados a incompatibilidades IV. Se o acesso IV atualmente contiver um medicamento, desconectar o acesso IV e administrar o medicamento IV em bolo, como descrito na Etapa 7, para evitar a administração de um bolo rápido do medicamento no acesso IV existente do paciente. Verificar a política da instituição sobre a interrupção de líquidos IV ou medicamentos IV contínuos. Se não puder interromper a infusão IV, instituir um novo local IV (Cap. 28) e administrar o medicamento usando o método de bolo IV e manter como acesso periférico intermitente com solução salina.

- f. Após injetar o medicamento, retirar a seringa e verificar novamente a velocidade de infusão do líquido.

A injeção do bolo muitas vezes altera a velocidade de infusão do líquido. Uma infusão rápida do líquido causa sobrecarga de líquidos circulatórios.

8. Bolo intravenoso:

- a.  Preparar a solução para lavagem de acordo com a política da instituição.

- (1) *Método de lavagem com solução salina (método preferido)*: Preparar duas seringas preenchidas com 2 a 3 mL de solução salina.

Lavagem com heparina (não recomendado, consultar a política da instituição).

- b. Administrar o medicamento:

- (1) Limpar com algodão e antisséptico a porta da injeção dos dispositivos complementares (*plug macho, conectores em Y*).

O soro fisiológico 0,9% é eficaz para manter acessos IV periféricos permeáveis e é compatível com uma grande variedade de medicamentos.

Previne a transmissão de micro-organismos durante a inserção da agulha.



ETAPA 7c Conectando a seringa ao acesso IV com uma ponta de cânula romba sem agulha.



ETAPA 7d Oclusão da tubulação IV acima da porta da injeção.

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| (2) Inserir a seringa com solução salina pela porta de injeção dos dispositivos complementares (<i>plug</i> macho, conectores em <i>y</i>). (3) Puxar com delicadeza o êmbolo da seringa e verificar o retorno sanguíneo. | Indica se a agulha ou cateter está na veia. |
| ⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Em alguns casos, especialmente com agulha IV de menor calibre, o retorno sanguíneo geralmente não é aspirado, mesmo que a IV esteja permeável. Se o local IV não mostrar sinais de infiltração e a IV fluir sem dificuldade, prosseguir com o bolo IV. | |
| (4) Lavar o local IV com solução salina empurrando o êmbolo lentamente. (a) Observar com cuidado a área da pele acima do cateter IV. Observar qualquer edema ou tumefação quando realizar a lavagem no acesso IV. (5) Remover a seringa cheia de solução salina. (6) Limpar com algodão e antisséptico a porta da injeção dos dispositivos complementares (<i>plug</i> macho, extensores em <i>y</i>). (7) Inserir a seringa contendo o medicamento preparado pela porta de injeção dos dispositivos complementares (<i>plug</i> macho, extensores em <i>y</i>). (8) Injetar o medicamento dentro do período de tempo recomendado pela política da instituição, pelo farmacêutico ou pelo manual de referência do medicamento. Usar um relógio para cronometrar a administração. (9) Após administrar o bolo, retirar a seringa. (10) Limpar com algodão e antisséptico o local de injeção dos dispositivos complementares (<i>plug</i> macho, conectores em <i>y</i>). (11) Lavar a porta da injeção. Fixar a seringa com soro fisiológico 0,9% e injetar com a mesma velocidade em que o medicamento foi realizado. | Limpa a agulha e o reservatório de sangue. A lavagem sem dificuldade indica um acesso IV permeável. Tumefação indica infiltração na veia e requer a remoção do cateter. Permite a administração do medicamento. Muitos erros de medicação estão associados a bolos IV administrados com muita rapidez. A obediência às diretrizes de velocidades do bolo IV promove a segurança do paciente. |
| 9. Descartar a agulha sem cobertura e as seringas em um recipiente à prova de perfuração e vazamento. | Lavar o acesso IV com soro fisiológico 0,9% previne a oclusão do dispositivo de acesso IV e garante que todo o medicamento seja fornecido. Lavar o local IV com a mesma velocidade que a medicação garante que qualquer medicamento remanescente na agulha IV seja fornecido na velocidade correta. Previne ferimentos acidentais por agulha e obedece às diretrizes do CDC para descarte de objetos perfurocortantes (OSHA, 2009). |
| 10. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). 11. Permanecer com o paciente por vários minutos e observar qualquer reação alérgica. | Dispnéia, sibilos e colapso circulatório são sinais de uma reação anafilática grave. |

AVALIAÇÃO

1. Observar o paciente atentamente para reações adversas durante a administração e por vários minutos a seguir.
2. Observar o local IV durante a injeção e por 48 horas após o bolo IV para tumefação súbita.
3. Avaliar o estado do paciente após a administração do medicamento para avaliar a eficácia terapêutica.
4. Pedir que o paciente explique a finalidade e os eventos adversos do medicamento.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente desenvolve uma reação adversa ao medicamento.
 - a. Interromper o fornecimento do medicamento imediatamente e seguir a política da instituição para resposta

apropriada (p. ex., administração de anti-histamínicos ou epinefrina) e para relato de reações adversas ao medicamento.

- b. Acrescentar as informações sobre alergia no prontuário médico do paciente conforme a política da instituição.
2. O local intravenoso apresenta sintomas de infiltração ou flebite (Cap. 28).
 - a. Interromper a infusão imediatamente ou descontinuar o dispositivo de acesso e reiniciar em outro local.
 - b. Determinar a extensão da lesão que o medicamento IV pode produzir no tecido subcutâneo.
 - c. Fornecer cuidados para extravasamento IV (p. ex., injetar fentolamina ao redor do local de infiltração IV) quando indicado pela política da instituição, usar uma referência do medicamento ou consultar um farmacêutico para determinar os cuidados de acompanhamento apropriado.

3. O paciente não consegue explicar as informações sobre o medicamento.
 - a. O paciente requer reorientação ou não consegue aprender neste momento.

Registro e Relato

- Registrar o nome do medicamento, a data, a hora, a dose, a via, o tempo de infusão no MAR imediatamente após a administração, não antes. Incluir as iniciais ou assinatura.
- Registrar a orientação ao paciente, os conhecimentos e a capacidade de autoadministração do medicamento nas anotações de enfermagem.
- Registrar a resposta do paciente ao medicamento nas anotações de enfermagem.
- Relatar qualquer reação adversa ao médico do paciente. A resposta do paciente pode indicar a necessidade de terapia médica adicional.

Amostra de Documentação

14h Furosemida 20 mg administrados durante 2 minutos por acesso IV no antebraço direito. Local livre de vermelhidão e edema. Paciente nega qualquer dor no local de inserção IV.

Considerações Especiais

Pediatria

- A dose terapêutica do medicamento em bolo IV para lactentes e crianças geralmente é pequena e difícil de preparar corretamente, mesmo com uma seringa de TB. Deve-se infundir esses

medicamentos lentamente e em pequenos volumes devido ao risco de sobrecarga de volume hídrico (Hockenberry e Wilson, 2009). Para segurança da criança, usar bombas de seringa com rótulos pré-impresos na farmácia ao administrar medicamento por bolo IV (Wesolowski, 2009).

Geriatría

- Os sistemas renal e metabólico não funcionam de modo tão eficiente devido ao processo do envelhecimento. Para reduzir o risco de efeitos adversos dos medicamentos IV em bolo, deve-se ter um bom conhecimento sobre os efeitos adversos do medicamento e das suas interações medicamentosas (Aschenbrenner e Venable, 2009). Pacientes idosos podem tolerar medicamentos em bolo IV se esses forem administrados em períodos de tempo mais longos.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Os medicamentos em bolo IV muitas vezes são administrados em casa. Enfermeiros, farmacêuticos e médicos precisam colaborar de modo próximo no tratamento desses pacientes. Os pacientes e suas famílias que são independentemente responsáveis pelo controle dos medicamentos IV precisam compreender todos os aspectos da segurança na administração. Visão adequada e destreza manual são necessárias para manipular a seringa. Os pacientes devem compreender seus dispositivos de acesso venoso, a velocidade para administração dos medicamentos e como lavar seus dispositivos de acesso. Os pacientes precisam armazenar os medicamentos com segurança, descartar seus suprimentos IV e saber quem contatar em caso de emergência.

HABILIDADE 23.6 ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS INTRAVENOSOS POR PIGGYBACK, INFUSÃO INTERMITENTE E BOMBAS DE MINI-INFUSÃO

Outro método para administração de medicamentos IV utiliza pequenos volumes (25 a 250 mL) de líquidos IV compatíveis infundidos durante um período de tempo desejado. Esse método reduz o risco da infusão rápida da dose e fornece independência para o paciente. Os pacientes devem ter um acesso IV estabelecido, que é mantido permeável por infusão contínua ou lavagens intermitentes de soro fisiológico 0,9%. Para administrar a infusão intermitente do medicamento, pode-se utilizar qualquer um dos métodos a seguir.

Piggyback

Um *piggyback* é um pequeno recipiente de vidro ou frasco IV (25 a 250 mL) conectado a um acesso de tubulação curta que o conecta à porta Y superior de um acesso de infusão primária ou a um acesso venoso intermitente salinizado. O recipiente IV que contém o medicamento é rotulado de acordo com o formato do medicamento *piggyback* IV do ISMP (2008). A tubulação do *piggyback* consiste em um sistema de micro ou macrogotejamento. O conjunto é chamado de *piggyback* porque a pequena bolsa ou frasco é localizado sob o recipiente IV primário. No conjunto *piggyback*, a linha principal não recebe infusão quando o medicamento no *piggyback* está sendo infundido. A porta do acesso IV primário contém uma válvula de retroverificação que interrompe automaticamente o fluxo da infusão primária quando a infusão do *piggyback* começa. Após a solução do *piggyback* ter sido infundida e a solução da tubulação cair abaixo do nível da câmara

de gotejamento de infusão primária, a válvula de retroverificação se abre e a infusão primária começa a fluir novamente.

Administração com Volume Controlado

Conjuntos de administração de volume controlado (p. ex., Volutrol, Buretrol, Pediatrol) são recipientes pequenos (50 a 150 mL) fixados imediatamente abaixo da bolsa ou frascos de infusão primária. O conjunto é fixado e preenchido de modo semelhante ao usado com uma infusão IV regular. Contudo, a preparação do conjunto é diferente, dependendo do tipo de filtro (válvula de flutuação ou membrana) do conjunto. Siga as instruções da embalagem para a preparação dos conjuntos.

Bomba de Mini-infusão

A bomba de mini-infusão é operada por bateria e fornece medicamentos em quantidades muito pequenas de líquido (5 a 60 mL) dentro de períodos de infusão controlados (Fig. 23-16). Utiliza seringas regulares.

AVALIAÇÃO

1. Verificar a precisão e a integridade de cada MAR de acordo com a prescrição de medicamento original do profissional. Verificar o nome do paciente, o nome e a dose do medicamento, a via de administração e o horário da administração. Faça uma nova cópia ou uma reimpressão de qualquer porção do MAR



FIG 23-16 Bomba de mini-infusão.

impresso que seja difícil de ler. *Justificativa:* A prescrição médica é a fonte mais confiável e o único registro legal dos medicamentos que o paciente deve receber. Garante que o paciente receba os medicamentos corretos. MARs escritos à mão constituem uma fonte de erros de medicação (Eisenhauer et al., 2007; Furukawa et al., 2008).

2. Avaliar a história clínica e de medicamento do paciente. *Justificativa:* Identifica a necessidade do medicamento.
3. Recolher as informações de referência do medicamento necessárias para administrar o medicamento com segurança, tais como mecanismo de ação, finalidade, reações adversas, dose terapêutica, início de ação, velocidade de administração do medicamento e implicações para enfermagem, como necessidade de diluir o medicamento ou de administrá-lo por um filtro. *Justificativa:* O conhecimento do medicamento permite que se administre o medicamento de modo seguro e que se monitore a resposta do paciente à terapia.
4. Se estiver administrando o medicamento por um acesso IV existente, determinar a compatibilidade do medicamento com líquidos IV e qualquer aditivo na solução IV. *Justificativa:* O medicamento IV muitas vezes não é compatível com a solução IV e/ou aditivos.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Nunca administrar medicamentos IV na mesma via que esteja infundindo sangue, hemoderivados ou soluções de nutrição parenteral.

5. Avaliar a permeabilidade do acesso IV existente do paciente (Cap. 28). *Justificativa:* Não administrar o medicamento se o local estiver edemaciado ou apresentar sinais flogísticos.
6. Avaliar a história de alergia medicamentosa do paciente, tipos de alérgenos conhecidos e reação alérgica normal. *Justificativa:* A administração IV de medicamentos pode causar uma resposta rápida. A resposta alérgica é imediata.
7. Avaliar os sintomas do paciente antes de iniciar a terapia medicamentosa. *Justificativa:* Fornece informações para avaliar o efeito desejado do medicamento.

8. Avaliar o conhecimento do paciente sobre o medicamento.

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** enfocam a administração segura de um medicamento em bolo IV.

1. O medicamento é administrado com segurança e o efeito terapêutico desejado é obtido.
2. O medicamento é infundido dentro do período desejado.
3. O local IV permanece intacto sem sinais de tumefação, inflamação e sintomas de sensibilidade local.
4. O paciente explica a finalidade e as reações adversas do medicamento.

Delegação e Colaboração

No Brasil, o preparo e a administração de medicamento IV por *piggyback*, conjuntos de infusão intermitente e bombas de mini-infusão na prática clínica de enfermagem são desempenhados pelos profissionais de enfermagem de nível médio, auxiliar ou técnico, desde que sob a supervisão do enfermeiro, de acordo com a Lei 7.498/86.

Orientar o profissional de enfermagem sobre o seguinte:

- Possíveis ações e reações adversas dos medicamentos e sobre o relato de sua ocorrência ao enfermeiro
- Relato de qualquer alteração na condição do paciente ao enfermeiro
- Relato de qualquer queixa de umidade ou desconforto do paciente ao redor do local de inserção IV

Equipamento

- Fita adesiva (opcional)
- Algodão com antisséptico
- Suporte para o soro
- MAR (eletrônico ou impressão)
- Recipiente perfurocortante

Piggyback ou bomba de mini-infusão

- Medicamento preparado em uma bolsa de infusão rotulada de 5 a 250 mL ou seringa
- Seringa preparada com frasco-ampola de soro fisiológico 0,9% para lavagem.
- Equipo curto para infusão de micro ou macrogotejamento ou mini-infusão IV, de preferência com fixação a um sistema sem agulha
- Dispositivo sem agulha ou válvulas reguladoras preferíveis, se disponíveis
- Agulhas (calibre 21 ou 23 [0,8 a 0,6 mm]), apenas se válvulas reguladoras ou outros métodos sem agulha não estiverem disponíveis
- Bomba de mini-infusão, se indicado

Conjunto de administração com controle de volume

- Conjunto de administração com câmara de controle de volume
- Equipo para infusão (pode ter sistema de fixação sem agulha)
- Seringa (1 a 20 mL)
- Frasco-ampola ou ampola do medicamento prescrito



IMPLEMENTAÇÃO para ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS INTRAVENOSOS POR PIGGYBACK, INFUSÃO INTERMITENTE E BOMBAS DE MINI-INFUSÃO

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| 1. Preparar o medicamento usando técnica asséptica (<i>Habilidade 23.1</i>). Verificar o rótulo do medicamento com MAR duas vezes enquanto prepara o medicamento. | Garante que o medicamento esteja estéril. <i>A primeira e a segunda verificações de precisão</i> garantem que o medicamento correto seja administrado. |
| 2. Levar o medicamento ao paciente no horário correto, dentro de 30 minutos antes ou após o horário prescrito (ver política da instituição). Medicamentos de emergência ou que forem necessários conforme alteração do quadro clínico devem ser administrados no exato momento em que foram prescritos. | Garante o efeito terapêutico pretendido. |
| 3. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro). | |
| 4. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., o nome e o dia de nascimento ou outros dois identificadores, de acordo com a política da instituição). Comparar os identificadores com as informações no MAR ou prontuário médico do paciente. | Garante o paciente correto. Mantém a conformidade com as normas do <i>The Joint Commission</i> e melhora a segurança para o paciente (<i>TJC, 2010</i>). |
| 5. Ao lado do leito, comparar novamente o MAR ou a impressão do computador com os nomes das medicações nos rótulos do medicamento. Perguntar ao paciente se ele tem alergias. | <i>Esta é a terceira verificação de precisão</i> e garante que o paciente receba o medicamento correto. Confirma a história de alergia do paciente. |
| 6. Discutir a finalidade de cada medicamento, ação e possíveis reações adversas. Deixar que o paciente faça qualquer pergunta. Explicar que você administrará o medicamento por um acesso IV existente. Encorajar o paciente a relatar sintomas de desconforto no local. | Mantém o paciente informado sobre as terapias planejadas, minimizando a ansiedade. Os pacientes que verbalizam dor no local IV ajudam a detectar infiltrações IV precocemente, reduzindo a lesão dos tecidos vizinhos. |
| 7. Administrar a infusão. | |
| a. Infusão por piggyback: <ol style="list-style-type: none"> (1) Conectar o equipo de infusão à bolsa do medicamento (<i>Cap. 28</i>). Encher o equipo abrindo o clampe de roldana regulador de fluxo. Quando o equipo estiver cheio, desloque o clampe de roldana para fechar o fluxo. (2) Dependurar o recipiente de medicamento <i>piggyback</i> acima do nível do recipiente primário (ilustração). (Usar um suporte para abaixar o recipiente primário). | <p>O enchimento do equipo de infusão com a solução e a liberação de bolhas de ar previne embolia gasosa.</p> <p>A altura do recipiente afeta a velocidade de fluxo para o paciente.</p> |



ETAPA 7a (2) Minibolsa de pequeno volume para infusão em *piggyback*.

- (3) Conectar o equipo da infusão *piggyback* ao conector apropriado na porta Y superior ao acesso de infusão primário.
- A conexão permite que o medicamento IV entre no acesso IV principal.

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|--|---|
| <p>(a) <i>Sistema sem agulha</i>: Limpar com algodão e álcool a porta sem agulha do acesso IV, deixar secar e inserir a ponta do equipo de infusão por <i>piggyback</i> (ilustrações).</p> | <p>O uso de conexões sem agulha previne ferimentos por agulhas acidentais (OSHA, 2009).</p> |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> | |
| <p style="text-align: center;">ETAPA 7a(3) (a) A e B, Sistema de cânula com trava sem agulha.</p> | |
| <p>(b) <i>Válvula reguladora</i>: Limpar com algodão e álcool a porta da válvula reguladora, deixar secar e conectar o equipo. Girar a válvula reguladora para a posição aberta.</p> | <p>A válvula reguladora elimina a necessidade de agulha.</p> |
| <p>(c) <i>Porta de equipo</i>: Conectar uma agulha estéril na extremidade do equipo de infusão por <i>piggyback</i>. Remover a proteção da agulha, limpar com algodão e álcool a porta da injeção no acesso IV principal, deixar secar e inserir a agulha pelo centro da porta. Fixar, prendendo a conexão com fita adesiva.</p> | <p>Usar esse método apenas se o sistema sem agulha não estiver disponível. Previne a introdução de micro-organismos durante a inserção da agulha.</p> |
| <p>(4) <i>Opção</i>: seringa de solução salina: Seguir as Etapas 8a(1) até 8b(6) na Habilidade 23.5 para lavagem e preparo da solução salina. Limpar com algodão e álcool a porta, deixar secar e inserir a ponta do equipo de infusão por <i>piggyback</i> pelo acesso sem agulha.</p> | <p>A lavagem do <i>lock</i> garante a permeabilidade.</p> |
| <p>(5) Regular a velocidade de fluxo da solução do medicamento ajustando o clampe de roldana ou a velocidade de infusão da bomba IV (Cap. 28). Os tempos de infusão variam. Consultar a referência do medicamento ou a política da instituição para uma velocidade de fluxo segura.</p> | <p>Fornecer uma infusão do medicamento lenta e segura e mantém os níveis terapêuticos no sangue.</p> |
| <p>(6) Quando o medicamento estiver sendo infundido:</p> <p>(a) <i>Infusão contínua</i>: Verificar a velocidade de fluxo na infusão primária. A infusão primária começa automaticamente após o término da solução do <i>piggyback</i>. Se uma válvula reguladora for usada, girar a válvula para a posição desligada.</p> | <p>A válvula de retroverificação no <i>piggyback</i> interrompe o fluxo da infusão primária até a infusão completa do medicamento. A verificação da velocidade de fluxo garante a administração adequada de líquidos IV.</p> |
| <p>(b) <i>Seringa de solução salina</i>: Desconectar o equipo, limpar com álcool a porta e lavar o acesso IV com 2 a 3 mL de solução salina. Manter a técnica asséptica na manipulação do equipo IV entre as infusões intermitentes.</p> | |
| <p>(7) Regular o acesso de infusão contínua principal na velocidade prescrita.</p> | <p>A infusão por <i>piggyback</i> algumas vezes interfere com a velocidade de infusão do acesso principal.</p> |
| <p>(8) Deixar a bolsa e o equipo de <i>piggyback</i> IV no local para administração futura do medicamento (ver política da instituição) ou descartar no recipiente apropriado.</p> | <p>O estabelecimento de acesso secundário produz uma via de entrada para micro-organismos no acesso principal. Trocas repetidas do equipo aumentam o risco de transmissão de infecções (verificar a política da instituição).</p> |

(Continua)

ETAPA

JUSTIFICATIVA

b. Conjunto de administração com câmara de controle de volume:

- (1) Preencher a câmara de volume de controle com a quantidade de líquido desejado (50 a 100 mL) abrindo o clampe de roldana entre a câmara de volume de controle e a bolsa IV principal (ilustração).
- (2) Fechar o clampe de roldana e verificar para garantir que o clampe da saída de ar da câmara de volume de controle esteja aberto.
- (3) Limpar com algodão e antisséptico a porta da injeção no topo da câmara de volume de controle.
- (4) Remover a cobertura ou bainha da agulha e inserir a seringa sem agulha ou a agulha da seringa pela porta e injetar o medicamento (ilustração). Rodar delicadamente a câmara de volume de controle entre as mãos.
- (5) Regular a velocidade de infusão IV para permitir que o medicamento seja infundido no período recomendado pela política da instituição, pelo farmacêutico ou pelo manual de referência do medicamento.
- (6) Rotular a câmara de volume de controle com o nome do medicamento, dose, volume total, incluindo diluente e tempo da administração conforme formato de rótulo para medicação IV segura do ISMP (2008).
- (7) Se o paciente estiver recebendo uma infusão IV contínua, verificar a infusão contínua após o término da infusão do medicamento na câmara de volume de controle para garantir a velocidade apropriada de administração de líquidos IV.
- (8) Descartar a agulha desprotegida ou a agulha envolvida em um protetor de segurança e a seringa em um recipiente adequado.

c. Administração de mini-infusão:

- (1) Conectar a seringa preenchida a um equipo de mini-infusão.
- (2) Cuidadosamente aplicar pressão ao êmbolo da seringa, permitindo que o equipo seja preenchido com o medicamento.

O pequeno volume de líquido dilui a medicação IV e reduz o risco da infusão muito rápida do líquido.

Previne vazamento adicional de líquido para câmara de volume de controle. A saída de ar permite que o líquido saia na velocidade regulada.

Previne a introdução de micro-organismos durante a inserção da agulha.

A rotação mistura o medicamento com a solução para garantir a distribuição igual na câmara de volume de controle.

Para um efeito terapêutico ótimo, o medicamento deve ser infundido no intervalo de tempo prescrito.

Alerta enfermeiros quanto ao medicamento infundido. Previne que outros medicamentos sejam adicionados à câmara de volume de controle.

Garante o equilíbrio hídrico apropriado.

Previne ferimentos acidentais com agulhas.

Um equipo especial projetado para encaixe de seringa fornece o medicamento ao acesso IV principal.

Garante que a tubulação esteja livre de bolhas de ar para prevenir embolia gasosa.



ETAPA 7b(1) Preenchendo o dispositivo de volume controlado.



ETAPA 7b(4) Injetando o medicamento na câmara de volume de controle.

ETAPA

JUSTIFICATIVA

- (3) Colocar a seringa na bomba de mini-infusão (seguir as instruções do produto) e pendurar no suporte para infusão. Certifique-se de que a seringa esteja fixada (ilustração).

A inserção correta é necessária para a infusão adequada.



ETAPA 7c (3) Garantir que a seringa esteja fixada após sua colocação na bomba de mini-infusão.

- (4) Conectar a extremidade do equipo de mini-infusão no acesso IV principal ou a seringa de solução salina.

(a) *Sistema sem agulha:* Limpar com algodão e álcool a porta sem agulha do equipo IV, deixar secar e inserir a ponta do equipo de mini-infusão pelo centro da porta.

A OSHA recomenda um sistema sem agulha para reduzir risco de ferimentos com agulha (2007).

(b) *Válvula reguladora:* Limpar com algodão e álcool a porta da válvula reguladora no equipo de infusão contínuo, deixar secar e conectar o equipo. Girar a válvula reguladora para a posição aberta.

A válvula reguladora reduz o risco de ferimentos com agulha.

(c) *Sistema de agulha:* Conectar uma agulha estéril ao equipo de mini-infusão, remover a tampa, limpar com algodão e álcool a porta de injeção no acesso IV principal, deixar secar e inserir a agulha pelo centro da porta. Considerar a colocação de uma fita adesiva no local onde o equipo IV entra na porta para manter a conexão fixa.

Use esse método apenas se um sistema sem agulha não estiver disponível.

(d) *Seringa de solução salina:* Seguir as Etapas 8a(1) até 8b(6) na Habilidade 23.5 para lavagem e preparo da solução salina. Limpar com algodão e álcool a porta, deixar secar e inserir a ponta do equipo de mini-infusão.

- (5) Ajustar a bomba para fornecer o medicamento dentro do período de tempo recomendado pela política da instituição, pelo farmacêutico ou pelo manual de referência do medicamento. Apertar o botão na bomba para iniciar a infusão.

A bomba fornece o medicamento automaticamente, em uma velocidade segura e constante com base no volume na seringa.

- (6) Quando o medicamento estiver sendo infundido:
Infusão IV principal: Verificar a velocidade de fluxo. A infusão começa a fluir automaticamente quando a bomba parar. Regular a infusão na velocidade desejada quando necessário. (OBSERVAÇÃO: Ao usar uma válvula reguladora, desligar o acesso de mini-infusão e reiniciar a infusão contínua).

Mantém o acesso permeável.

Seringa de solução salina: Desconectar o equipo, limpar com álcool a porta e realizar a lavagem no acesso IV com 2 a 3 mL da solução salina.

(Continua)

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| (7) Descartar os suprimentos em um recipiente perfurocortante. | Previne ferimentos acidentais com agulhas (OSHA, 2009). |
| 8. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | |
| 9. Permanecer com paciente por vários minutos e observar qualquer reação alérgica. | Dispneia, sibilos e colapso circulatório são sinais de reação anafilática grave. |

AVALIAÇÃO

1. Avaliar o estado do paciente após a administração do medicamento.
2. Observar o paciente quanto a sinais de reações adversas.
3. Durante a infusão, verificar periodicamente a velocidade de infusão e a condição do local do acesso IV.
4. Pedir que o paciente explique a finalidade e as reações adversas do medicamento.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente desenvolve uma reação adversa ao medicamento.
 - a. Interromper a infusão do medicamento imediatamente.
 - b. Seguir a política da instituição para a resposta apropriada e para o relato de reações adversas ao medicamento.
 - c. Acrescentar as informações sobre alergia no prontuário médico do paciente.
2. O medicamento não é infundido durante o período desejado.
 - a. Determinar o motivo (p. ex., cálculo inadequado da velocidade de fluxo, posicionamento errôneo da agulha IV no local da inserção, infiltração).
 - b. Tomar as medidas corretivas, quando indicado.
3. O local intravenoso mostra sinais de infiltração ou flebite (Cap. 28).
 - a. Interromper imediatamente a infusão e descontinuar o dispositivo de acesso.
 - b. Tratar o local IV como indicado pela política da instituição.
 - c. Para infiltração, determinar o quanto o medicamento IV é nocivo para o tecido subcutâneo. Fornecer cuidados de extravasamento IV (p. ex., injeção de fentolamina ao redor do local de infiltração IV) como indicado pela política da instituição ou consultar um farmacêutico para determinar os cuidados de acompanhamento apropriados.

Registro e Relato

- Registrar o medicamento, a dose, a via, a velocidade de infusão e a data e o momento da administração no MAR imediatamente após a administração, não antes. Incluir as iniciais ou assinatura.

- Registrar o volume de líquido na bolsa de medicamento ou câmara de volume de controle como volume total infundido.
- Relatar qualquer reação adversa ao profissional de saúde do paciente.

Amostra de Documentação

16h (Furosemida) 10 mg IV iniciado por mini-infusão. Local de infusão IV no antebraço esquerdo livre de eritema, dor ou edema. Infusão IV primária D₅ ½ soro fisiológico 0,9% com infusão a 100 mL/h sem intercorrências.

Considerações Especiais

Pediatria

- Lactentes e crianças são vulneráveis a alterações do equilíbrio hídrico e não se ajustam rapidamente a alteração do mesmo. Monitorar a infusão e a eliminação cuidadosamente na presença de medicamentos intravenosos (Hockenberry e Wilson, 2009).

Geriatria

- A alteração da farmacocinética de medicamentos e os efeitos da polifarmácia colocam os idosos em risco de toxicidade por medicamento. Monitorar cuidadosamente a resposta de idosos à terapia medicamentosa IV (Aschenbrenner e Venable, 2009).
- Adultos mais velhos correm risco de desenvolver sobrecarga de volume hídrico e exigem uma avaliação cuidadosa dos sinais de sobrecarga e de insuficiência cardíaca.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Os pacientes ou os cuidadores da família que administram medicamentos IV em casa precisam ser educados sobre as etapas de administração de medicamentos. O paciente ou o cuidador da família deve realizar várias demonstrações do procedimento da administração do medicamento IV antes de realizar essa habilidade de modo independente. Além disso, pacientes e cuidadores da família devem conhecer os sinais de complicações da administração de medicamentos IV, tais como flebite e infiltração, e saber o que fazer em caso de intercorrências.

HABILIDADE 23.7 ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAÇÕES SUBCUTÂNEAS CONTÍNUAS

A via para administração de medicamento por infusão subcutânea contínua (CSQI ou CSCI) é usada para medicamentos selecionados (p. ex., opioides, insulina). A via também é eficaz com medicamentos para interromper parto prematuro (p. ex., terbutalina) e tratar hipertensão pulmonar (p. ex., treprostínil sódico). Outro fator que determina a velocidade de infusão de CSQI é a velocidade de absorção do medicamento. A maioria dos pacientes pode absorver 3 a 5 mL/h de medicamento (Justad, 2009).

Com a CSQI, os pacientes são capazes de controlar suas doenças e/ou dor sem os riscos e os custos envolvidos com a administração de medicamento IV. É relativamente fácil para pacientes e famílias aprenderem e entenderem essa via de administração no ambiente doméstico. A CSQI melhora o controle da dor oncológica e pós-operatória em diferentes grupos de pacientes, incluindo lactentes, crianças e adultos (Cope *et al.*, 2008; Justad, 2009; Morton, 2007).



FIG 23-17 Bomba de CSQI e Sistema de Monitoramento Contínuo de Glicose MiniMed Paradigm REAL-Time Insulin. (Cortesia da Medtronic MiniMed, Northridge, Calif).

Pacientes com diabetes usando CSQI para controle dos níveis sanguíneos de glicose recebem educação intensa sobre o autocontrole de diabetes por educadores qualificados em diabetes e treinadores no uso da bomba de insulina. O sistema mais recente integra uma bomba de insulina com monitoramento de glicose contínuo em tempo real (Fig. 23-17) (Medtronic MiniMed, 2009). Pacientes com diabetes que usam bombas de insulina geralmente requerem menos insulina, porque a insulina é absorvida e usada com mais eficiência (Jakisch *et al.*, 2008).

O procedimento para iniciar e descontinuar a terapia com CSQI é semelhante, independentemente do tipo de medicação fornecida. Contudo, a avaliação e as intervenções de enfermagem variam, dependendo do tipo de medicamento administrado. Por exemplo, se o medicamento for destinado ao controle de glicose em diabetes, deve-se avaliar os níveis de glicose sanguínea do paciente e os episódios de hipo ou hiperglicemia (Weissberg-Benchell *et al.*, 2007).

Use uma agulha IV com asa de pequeno calibre (25G [15x5] a 27G [13x3,8]) ou uma cânula de Teflon especialmente preparada disponível no comércio para fornecer os medicamentos. Embora as cânulas de Teflon em geral sejam mais caras, elas tendem a ser mais confortáveis e apresentam menores taxas de complicação do que as agulhas IV com asa. Também estão associadas a menos acidentes por agulha. Baseie a escolha do tipo de agulha nas diretrizes da instituição ou na preferência do paciente. Use a agulha com o menor comprimento e o menor calibre necessários para iniciar e manter a infusão.

Usar os mesmos locais anatômicos empregados para injeções subcutâneas e a parte superior do tórax (Habilidade 23.2). A seleção do local depende do nível de atividade do paciente e do tipo de medicamento. Por exemplo, medicamentos para dor administrados a pacientes ambulatoriais são fornecidas de modo mais adequado na parte superior do tórax, o que permite que o paciente se mova livremente. A insulina é mais bem absorvida no abdome; portanto, escolha um local no abdome longe da linha da cintura. Sempre evite locais onde o equipo da bomba possa ser muito manipulado. Fazer um rodízio dos locais pelo menos a cada 72 horas ou sempre que ocorrerem complicações como vazamentos (INS, 2006; Medtronic MiniMed, 2009).

A via CSQI requer uma bomba computadorizada com aspectos de segurança, incluindo intervalos de bloqueio e alertas de advertência. Idealmente, as bombas de medicamentos são individualizadas com base no medicamento fornecido e nas necessidades do paciente. Você também deve considerar a disponibilidade e o custo da bomba e de seus suprimentos. Se possível, faça com que o paciente selecione a bomba que se adapte às necessidades individuais e domiciliares e que seja mais fácil de usar.

lizadas com base no medicamento fornecido e nas necessidades do paciente. Você também deve considerar a disponibilidade e o custo da bomba e de seus suprimentos. Se possível, faça com que o paciente selecione a bomba que se adapte às necessidades individuais e domiciliares e que seja mais fácil de usar.

AVALIAÇÃO

1. Verificar a precisão e a integridade de cada MAR de acordo com a prescrição de medicamento original do profissional. Verificar o nome do paciente, o nome e a dose do medicamento, a via de administração e o horário da administração. Faça uma nova cópia ou uma reimpressão de qualquer porção do MAR impresso que seja difícil de ler. *Justificativa: A prescrição médica é a fonte mais confiável e o único registro legal dos medicamentos que o paciente deve receber. Garante que o paciente receba os medicamentos corretos. MARs escritos à mão constituem uma fonte de erros de medicamento (Eisenhauer et al., 2007; Furukawa et al., 2008).*
2. Avaliar a história clínica e medicamentosa do paciente. *Justificativa: Identifica a necessidade do medicamento.*
3. Colher informações de referência do medicamento necessárias para administrar o medicamento com segurança, incluindo ação, finalidade, reações adversas, dose normal, tempo até o pico e início de ação, velocidade para administração do medicamento e implicações para enfermagem. *Justificativa: O conhecimento do medicamento permite que você administre o medicamento de modo seguro e monitore a resposta do paciente à terapia.*
4. Avaliar contraindicações a CSQI (p. ex., trombocitopenia ou redução da perfusão tissular local). *Justificativa: A redução da perfusão tissular interfere com a absorção e a distribuição do medicamento.*
5. Avaliar o tecido adiposo do paciente para determinar o local apropriado. *Justificativa: Alterações fisiológicas do envelhecimento ou o efeito da doença no tecido subcutâneo afetam a escolha do local de inserção do cateter.*
6. Avaliar a história de alergias a medicamentos do paciente, tipos de alérgenos conhecidos e reação alérgica normal. *Justificativa: A administração de medicamentos por CSQI pode causar uma resposta rápida. A resposta alérgica é imediata.*
7. Avaliar os sintomas do paciente antes de iniciar a terapia medicamentosa. Determinar a severidade da dor (se estiver usando analgesia) ou medir o nível de glicose sanguínea (se estiver usando insulina). *Justificativa: Fornece informações para avaliar o efeito desejado do medicamento.*
8. Avaliar o conhecimento do paciente sobre o medicamento e a sua administração por CSQI. *Justificativa: Fornece informações sobre a compreensão do paciente sobre o medicamento e o dispositivo de fornecimento.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** enfocam a administração segura de CSQI.

1. O local de inserção da agulha permanece livre de infecção.
2. O paciente obtém o efeito desejado do medicamento sem sinais de reações adversas.
3. O paciente explica a finalidade, a dose e os efeitos do medicamento e verbaliza a compreensão da terapia por CSQI.

Delegação e Colaboração

No Brasil, o preparo e a administração de medicamento por CSQI na prática clínica de enfermagem são desempenhados pelos profissionais de enfermagem de nível médio, auxiliar ou técnico, desde que sob a supervisão do enfermeiro, de acordo com a Lei 7.498/86.

Orientar o profissional de enfermagem sobre o seguinte:

- Possíveis eventos adversos ou reações do medicamento e sobre o relato de sua ocorrência ao enfermeiro
- Relato de complicações (p. ex., vazamento, eritema, desconforto) no local de inserção da agulha de CSQI ao enfermeiro
- Obtenção de qualquer sinal vital exigido e seu relato ao enfermeiro

Equipamento

Instituição da CSQI


- Luvas de procedimento
- Algodão com álcool


- Solução antisséptica como clorexidina
- Cateter IV com asas de pequeno calibre (25 a 27 [0,5 a 0,4 mm]) com equipo fixado ou cateter projetado para CSQI
- Bomba de infusão
- Curativo oclusivo transparente
- Fita adesiva
- Medicamento na seringa ou recipiente apropriado

Descontinuação de CSQI

- Luvas de procedimento
- Curativo de gaze estéril
- Fita ou bandagem adesiva
- Algodão com álcool e clorexidina (opcional)
- Recipiente perfurocortante

IMPLEMENTAÇÃO para ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS SUBCUTÂNEOS CONTÍNUOS

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|--|---|
| 1. Revisar as instruções do fabricante da bomba. | Garante o uso adequado do equipamento. |
| 2. Preparar o medicamento usando técnica asséptica (Habilidade 23.1) ou verificar a dose na seringa pré-carregada. Conectar a seringa e preparar o equipo com o medicamento tendo cuidado para não perder o medicamento. Comparar o rótulo do medicamento com o MAR. | Garante que o medicamento seja estéril. A verificação do rótulo do medicamento com a prescrição transcrita reduz o erro. A <i>primeira verificação de precisão</i> garante que o medicamento correto seja administrado. |
| 3. Obter e programar a bomba de administração do medicamento. Colocar a seringa na bomba. | Garante que a dose do medicamento administrado esteja correto. |
| 4. Ler o rótulo da seringa pré-enchida e comparar com o MAR. | <i>Esta é a segunda verificação de precisão.</i> |
| 5. Levar os medicamentos para o paciente no horário correto, dentro de 30 minutos antes ou após o horário prescrito (ver política da instituição). Medicamentos de emergência ou que forem necessários conforme alteração do quadro clínico devem ser administrados no exato momento em que foram prescritos | Garante que o paciente apresente os efeitos do medicamento no momento correto. |
| 6. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro). | |
| 7. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e dia de nascimento ou outros dois identificadores, de acordo com a política da unidade). Comparar identificadores com as informações no MAR ou prontuário médico do paciente. | Garante o paciente correto. Mantém a conformidade com as normas do <i>The Joint Commission</i> e melhora a segurança para o paciente (TJC, 2010). |
| 8. Ao lado do leito, comparar novamente o MAR ou a impressão do computador com os nomes dos medicamentos nos rótulos do medicamento. Perguntar ao paciente se ele tem alergias. | <i>Esta é a terceira verificação de precisão</i> e garante que o paciente receba o medicamento correto. Confirma a história de alergia do paciente. |
| 9. Discutir a finalidade de cada medicamento, ação e possíveis reações adversas. Deixar que o paciente faça qualquer pergunta. Informar o paciente que a inserção da agulha causará uma discreta dor em queimação ou pontada. | O paciente tem o direito de ser informado, e a compreensão do paciente sobre cada medicamento melhora a aderência à terapia medicamentosa. |
| 10. Iniciar a CSQI. | |
| a. Ajudar o paciente a assumir uma posição confortável. | Melhora a dor associada à inserção da agulha. |
| b. Selecionar um local de inserção apropriado, livre de irritação e longe de proeminências ósseas e da linha da cintura. Os locais mais comuns são a região subclavicular e o abdome. | Garante a absorção adequada do medicamento. |
| c.  Limpar com álcool o local da injeção usando movimentos circulares, seguido por antisséptico, usando movimentos retos. Deixar os dois agentes secarem. | Reduz o risco de infecção no local de inserção. |

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| <p>d. Segurar a agulha na mão dominante e remover a proteção da agulha.</p> <p>e. Pinçar com delicadeza ou levantar a pele com a mão não dominante.</p> <p>f. Inserir a agulha delicada e firmemente em um ângulo de 45 a 90 graus (ilustração). Algumas agulhas mais curtas pré-embaladas são inseridas em um ângulo de 90 graus. Consultar as instruções do fabricante.</p> <p>g. Soltar a dobra de pele e aplicar fita adesiva sobre as “asas” da agulha.</p> | <p>Prepara a agulha para inserção.</p> <p>Garante que a agulha entre no tecido subcutâneo.</p> <p>Diminui a dor relacionada à inserção da agulha.</p> <p>Fixa a agulha.</p> |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Algumas cânulas têm um mandril afiado coberto por um cateter de plástico. Nesse caso, remover a agulha e deixar o cateter de plástico inserido na pele.</p> | |
| <p>h. Colocar o curativo oclusivo e transparente no local de inserção (ilustração).</p> <p>i. Fixar a tubulação da agulha no equipo da bomba de infusão e ligar a bomba.</p> <p>j. Descartar qualquer objeto afiado no recipiente perfurocortante apropriado.</p> <p>k. Avaliar o local antes de deixar o paciente e orientar que o paciente informe se o local ficar vermelho ou começar a vazar.</p> <p>11. Permanecer com o paciente por vários minutos e observar qualquer reação alérgica.</p> <p>12. Descontinuar CSQI.</p> <p>a. Verificar a prescrição e estabelecer o método alternativo para a administração do medicamento, se aplicável.</p> <p>b. Parar a bomba de infusão.</p> <p>c. Lavar as mãos.</p> <p>d.  Remover o curativo sem deslocar ou remover a agulha.</p> | <p>Protege o local de infecção e permite que você avalie o local durante a infusão do medicamento.</p> <p>Permite que você administre o medicamento.</p> <p>Previne ferimentos acidentais por agulha e obedece às diretrizes do CDC para descarte de objetos afiados (OSHA, 2009).</p> <p>Iniciar um novo local com uma nova agulha sempre que ocorrer eritema ou vazamento. Se o local permanecer livre de complicações, fazer um rodízio da agulha a cada 3 a 5 dias (INS, 2006). Dispneia, sibilos e colapso circulatório são sinais de reação anafilática grave.</p> <p>Se o medicamento for necessário após a descontinuação de CSQI, muitas vezes um medicamento e/ou via diferente será necessário para continuar a controlar a doença ou a dor do paciente.</p> <p>Impede o vazamento do medicamento.</p> <p>Seguir as recomendações do CDC para prevenir exposição acidental a sangue e líquidos corporais (OSHA, 2009).</p> <p>Expõe a agulha.</p> |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Se o local estiver infectado ou se o procedimento estiver incluído nas diretrizes institucionais, limpar o local com álcool e antisséptico. Aplicar um creme de antibiótico tripto no local se houver escoriação (abrasão).</p> | |



ETAPA 10f Inserção da agulha no tecido subcutâneo do abdome.



ETAPA 10h Fixação do local de injeção.

| ETAPA | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| e. Remover a fita adesiva das asas da agulha e puxar a agulha para fora no mesmo ângulo em que foi inserida. | Minimiza o desconforto do paciente. |
| f. Aplicar pressão suave no local até que nenhum líquido esteja vazando da pele. | O curativo adere à pele se a pele permanecer seca. |
| g. Aplicar um pequeno curativo de gaze estéril ou bandagem adesiva no local. | Previne a entrada de bactérias no local de punção. |
| 13. Descartar as agulhas não tampadas e seringas em um recipiente perfurocortante. | Previne ferimentos acidentais por agulha e obedece às diretrizes do CDC para descarte de objetos afiados (OSHA, 2009). |
| 14. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | |

AVALIAÇÃO

1. Avaliar resposta do paciente ao medicamento.
2. Avaliar o local no mínimo a cada 4 horas para eritema, dor, drenagem ou tumefação.
3. Pedir que o paciente verbalize a compreensão sobre o medicamento e a terapia CSQI.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente se queixa de dor localizada ou queimação no local de inserção da agulha ou o local parece vermelho ou edemaciado ou está vazando, indicando possível infecção ou deslocamento da agulha.
 - a. Remover a agulha e colocar uma agulha nova em um local diferente.
 - b. Continuar a monitorar o local original para sinais de infecção e notificar o profissional de saúde se você suspeitar de infecção.
2. O paciente apresenta sinais de reação alérgica ao medicamento.
 - a. Interromper o fornecimento do medicamento imediatamente e seguir a política da instituição para a resposta apropriada (p. ex., administração de anti-histamínicos ou epinefrina) e para o relato de reações adversas ao medicamento.
 - b. Notificar o médico do paciente imediatamente sobre os efeitos adversos.
 - c. Acrescentar as informações sobre alergia no prontuário médico do paciente conforme a política da instituição.
3. A CSQI é deslocada.
 - a. Interromper a infusão, aplicar pressão no local até que não haja vazamentos de líquidos para fora da pele, cobrir o local com um curativo de gaze ou bandagem adesiva e iniciar um novo local.
 - b. Avaliar o paciente para determinar os efeitos da não administração do medicamento (p. ex., avaliar o nível de dor do paciente usando uma escala de dor apropriada para a idade, obter o nível de glicose sanguínea).

Registro e Relato

- Após o início de CSQI, registrar imediatamente o medicamento, a dose, a via, o local, o horário, a data e o tipo de bomba de medicação no prontuário médico do paciente. Usar iniciais ou assinatura.

- Se o medicamento for um opioide, seguir a política da instituição para documentar o desperdício.
- Registrar a resposta do paciente ao medicamento e o aspecto do local a cada 4 horas ou de acordo com a política da instituição nas anotações de enfermagem.
- Relatar qualquer efeito adverso do medicamento ou infecção no local de inserção ao profissional de saúde do paciente e documentar de acordo com a política da instituição. A condição do paciente muitas vezes indica a necessidade de terapia médica adicional.

Amostra de Documentação

14h CSQI iniciada com cateter de Teflon de calibre 25 (0,5 mm) no QID do abdome. Infusão de sulfato de morfina a 0,05 mg por hora. Local livre de eritema e edema.

Considerações Especiais

Pediatria

- A CSQI melhora o controle glicêmico em crianças e adolescentes. Ocorre uma diminuição da taxa de hipoglicemia grave, infecção no local do cateter e ganho de peso (Cope *et al.*, 2008). Os pais apresentam maiores níveis de confiança e independência no tratamento da diabetes com a educação e a orientação apropriadas (Weissberg-Benchell *et al.*, 2007).
- Bombas de insulina oferecem flexibilidade para adolescentes, colocando a responsabilidade do tratamento de diabetes sobre a criança. A educação extensa da criança e da família é necessária para o uso de CSQI (Hockenberry e Wilson, 2009).

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Pacientes usando uma agulha de CSQI em casa precisam de um cuidador da família responsável, se disponível. Orientar o paciente ou o cuidador sobre o efeito desejado do medicamento, reações adversas do medicamento, operação da bomba, bem como sobre como avaliar a eficácia do medicamento, quando e como avaliá-la e fazer o rodízio nos locais de inserção e quando chamar o profissional de saúde em razão de problemas. Os pacientes devem saber onde e como obter e descartar todos os suprimentos necessários.
- Pacientes que controlarem a CSQI em casa podem usar um sabão antibacteriano ao invés de álcool e clorexidina para limpar o local de inserção.

PERGUNTAS DE REVISÃO

- O enfermeiro está se preparando para cuidar de um paciente com tromboflebite recém-diagnosticada que está programado para receber 5 mil unidades de heparina por via subcutânea agora e a cada 8 horas. A heparina chega da farmácia em um frasco-ampola de múltiplas doses. O que o enfermeiro deve saber sobre o medicamento e o frasco-ampola antes da administração?
- A enfermeira descobre que, além da heparina, sua paciente também está recebendo 1 mg de sulfato de morfina em bolo IV a cada 8 horas, quando necessário, para dor. A paciente não tem alergias e a enfermeira examinou a monografia do medicamento e a prescrição do profissional de saúde. Que fatores adicionais a enfermeira deve avaliar antes de administrar a morfina?
- O enfermeiro está misturando dois medicamentos em uma seringa. Um medicamento está em um frasco-ampola e a outra em uma ampola. Qual é a etapa correta inicial para preparar o medicamento?
 - Verificar o volume do medicamento na seringa.
 - Aspirar primeiro o medicamento da ampola.
 - Agitar o medicamento no frasco-ampola para garantir que não haja homogeneização.
 - Aspirar primeiro o medicamento do frasco-ampola.
- Qual dos seguintes achados de avaliação indica uma reação positiva para TB em um paciente sem fatores de risco conhecidos para TB?
 - Uma grande área de eritema e tumefação no local da injeção
 - Uma induração de 18 mm
 - Tosse frequente e produtiva acompanhada por febre
 - Início súbito de falta de ar e sibilos
- Quais dos seguintes sintomas podem indicar que um paciente sofreu lesão do nervo após uma injeção IM?
 - Dor, dormência e formigamento no local da injeção duas horas após
 - Dor durante a injeção
 - Urticária, eczema, sibilos e dispneia
 - Náusea, vômitos e diarreia
- Faça a correspondência do melhor tamanho de agulha que deve ser usada ao administrar uma injeção em cada situação apresentada.
 - Calibre 25 (0,5mm), comprimento de 15 a 25 mm___
 - Calibre 22 (0,7 mm), comprimento de 25 a 40 mm___
 - Calibre 27 (0,4 mm), comprimento de 10 mm___
 - Teste de Mantoux intradérmico
 - Crianças acima de 1 ano
 - Mulher de 30 anos de idade de tamanho médio
- Um paciente deve receber uma injeção subcutânea de heparina. O paciente tem 1,57 metro de altura e pesa 62 quilos. O enfermeiro pretende administrar a injeção no abdome. O tamanho da agulha mais apropriado para uso nessa injeção é :
 - Calibre 18 (0,12 mm), comprimento de 30 mm
 - Calibre 20 (0,9 mm), comprimento de 25 mm
 - Calibre 22 (0,7 mm), comprimento de 40 mm
 - Calibre 25 (0,5 mm), comprimento de 13 mm
- Uma enfermeira precisa reconstituir um medicamento para uma injeção subcutânea. Que ação indicaria que o procedimento foi concluído corretamente?
 - Ela homogeneiza o frasco-ampola após o líquido ter sido injetado no frasco-ampola para misturá-lo completamente.
 - Ela determina a quantidade de medicamento preparada e a concentração antes de acrescentar o diluente apropriado.
 - pó é injetado no frasco-ampola do diluente.
 - Ela avalia a concentração após o diluente e o pó estarem misturados.
- Ao avaliar o acesso IV de seu paciente, antes de administrar um medicamento em bolo IV, você observa que o local está frio, pálido e edemaciado. O que você deve fazer?
 - Interromper a infusão IV e punccionar outro acesso.
 - Diminuir a velocidade da infusão IV.
 - Lavar o acesso IV com uma solução de soro fisiológico 0,9%.
 - Retirar o curativo IV e colocar um novo que não seja tão apertado.
- Qual é a ação mais importante que o enfermeiro deve implementar antes de administrar um medicamento em bolo IV?
 - Avaliar o local de inserção IV.
 - Interromper a infusão de líquido primária (manutenção).
 - Diluir o medicamento para minimizar a irritação venosa.
 - Garantir que uma agulha de filtro correta seja usada para retirar o medicamento do frasco-ampola.

REFERÊNCIAS

- American Diabetes Association (ADA): Standards of medical care in diabetes-2007, *Diabetes Care* 30(suppl 1):S4, 2007.
- American Diabetes Association (ADA): Insulin administration: position statement, *Diabetes Care* 27(suppl 1):S106, 2004.
- Alexander M and others: *Infusion nursing: an evidence-based approach*, ed 3, St Louis, 2009, Elsevier.
- American Nurses Association (ANA): *2008 study of nurses' views on workplace safety and needlestick injuries*, Washington, DC, 2009, ANA, <http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/OccupationalandEnvironmental/occupationalhealth/SafeNeedles/2008InviroStudy.aspx>.
- Aschenbrenner D: Unsafe injection practices put patients at risk, *Am J Nurs* 109(7):45, 2009.
- Aschenbrenner D, Venable S: *Drug therapy in nursing*, ed 3, Philadelphia, 2009, Lippincott, Williams & Wilkins.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC): TB treatment guidelines, 2009, <http://www.cdc.gov/tb/>, acessado em agosto 2009.
- Cocoman A, Murray J: Intramuscular injection: a review of best practices for mental health nurses, *J Psychiatric Mental Health Nurs* 15(5):424, 2008.
- Cope J and others: Adolescent use of insulin and patient-controlled analgesia pump technology: a 10-year food and drug administration retrospective study of adverse events, *Pediatrics* 121(5):1133, 2008.
- Environmental Protection Agency (EPA): New information about disposing of medical sharps, October 2004, <http://www.epa.gov/>

- osw/nonhaz/industrial/medical/med-govt.pdf, acessado em agosto 2009.
- Eisenhauer LA and others: Nurses' reported thinking during medication administration, *J Nurs Sch* 39(1):82, 2007.
- Furukawa MF and others: Adoption of health information technology for medication safety in U.S. hospitals, 2006, *Health Affairs* 27(3):865, 2008.
- Hockenberry MJ, Wilson D: *Wong's essentials of pediatric nursing*, ed 8, St Louis, 2009, Mosby.
- Hunter J: Intramuscular injection technique, *Nurs Stand* 22(24):35, 2008a.
- Hunter J: Subcutaneous injection technique, *Nurs Stand* 22(21):41, 2008b.
- Infusion Nurses Society: Infusion nursing standards of practice, *J Infus Nurs* 29(1 Suppl):S1, 2006.
- Institute of Safe Medication Practices (ISMP): Principles of designing a medication label for intravenous piggyback medication for patient specific, inpatient use, 2008, <http://www.ismp.org/tools/guidelines/labelFormats/IVPB.asp>, acessado em 14 de setembro, 2010.
- Jakisch B and others: Comparison of continuous subcutaneous insulin (CSII) and multiple daily injections (MDI) in pediatric type I diabetes: a multicentre matched-pair cohort analysis over 3 years, *Diabetic Med* 25(1):80, 2008.
- Justad M: Continuous subcutaneous infusion: an efficacious, cost-effective analgesia alternative at the end of life, *Home Healthcare Nurse* 27(3):140, 2009.
- LePorte L and others: Effect of a distraction-free environment n medication errors, *Am J Health-System Pharmacy* 66(9):795, 2009.
- Medtronic MiniMed: MiniMed Paradigm REAL-Time Insulin Pump and Continuous Glucose Monitoring System, 2009, <http://www.minimed.com/products/insulinpumps>, acessado em agosto 2009.
- Morton N: Management of postoperative pain in children, *Arch Dis Childh* 92:14, 2007.
- Ng C and others: *Ethno-psychopharmacology: advances in current practice*, New York, 2008, Cambridge University Press.
- Novo Nordisk: Levimir, 2008, <http://www.levimir-us.com>, acessado em agosto, 2009.
- Occupational Safety and Health Administration (OSHA): *Bloodborne pathogens and needlestick injuries*, 2009, <http://www.osha.gov/SLTC/bloodbornepathogens/index.html>, acessado em agosto 2009.
- Ramtahal J and others: Sciatic nerve injury following intramuscular injection: a care report and review of the literature, *J Neurosci Nurs* 38(4):238, 2006.
- Sanofi-Aventis: Dosing and administration of Lovenox, March 2010, <http://www.lovenox.com/hcp/dosingAdministration/default.aspx>, acessado em 14 de setembro, 2010.
- Schechter NL and others: Pain reduction during pediatric immunizations: evidence-based review and recommendations, *Pediatrics* 119(5):1184, 2007.
- Schim S: Culturally congruent care, *J Transcultural Nursing* 18(2):103, 2007.
- Shih-Wen H: Evaluating the results of teaching epinephrine auto-injector use in an allergy clinic, *Pediatr Asthma Allergy Immunol* 20(1):19, 2007.
- The Joint Commission: *2010 National Patient Safety Goals*, Oakbrook Terrace, Ill, 2010, The Commission, <http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/>.
- Weissberg-Benchell J and others: The use of continuous subcutaneous insulin infusion (CSII): Parental and professional perceptions of self-care master and autonomy in children and adolescents, *J Pediatr Psychol* 32(7):1, 2007.
- Wesolowski C: Preventing medication errors in hospitalized children, *Am J Health-System Pharmacy* 66(3):287, 2009.
- Wolf Z: Pursuing safe medication use and the promise of technology, *MedSurg Nurs* 16(2):92, 2007.
- Zaybak A and others: Does obesity prevent the needle from reaching muscle in intramuscular injections, *J Adv Nurs* 58(6):552, 2007.

Tratamento de Feridas e Irrigação

Instrução para o Procedimento 24.1 Realização de Avaliação de Feridas, 587

Habilidade 24.1 Irrigação da Ferida 589

Habilidade 24.2 Cuidados de Enfermagem com Drenos, 591

Habilidade 24.3 Removendo Suturas e Grampos, 594

Habilidade 24.4 Tratamento de Feridas com Pressão Negativa, 598

Os cuidados apropriados são capazes de promover a reparação tecidual das feridas e, conseqüentemente, o restabelecimento da integridade da pele (Fig. 24-1). Os enfermeiros têm um papel vital no cuidado de um paciente com uma ferida. O processo de reparação tecidual das feridas é extremamente complexo, envolvendo uma série de processos entre células e tecidos. A localização, gravidade e extensão da lesão e a(s) camada(s) de tecido envolvida(s) afetam o processo de reparação tecidual das feridas (Doughty e Sparks-Defriese, 2007). Da mesma forma, o processo de reparação tecidual depende de numerosos fatores intrínsecos e extrínsecos (Quadro 24-1). O cuidado efetivo requer a compreensão dos processos de reparação tecidual e dos fatores que podem interferir nesse processo, assim como sobre seu processo de avaliação. A avaliação da ferida fornece as informações necessárias para identificar suas características e possíveis fatores intervenientes no processo de reparação tecidual para que se possa instituir os cuidados apropriados. A avaliação da ferida é a base do plano de cuidados e ajuda a determinar o progresso da reparação ou sua deterioração.

Uma ferida de espessura parcial (perda de tecido até a epiderme e derme parcial) restaura-se por regeneração. Entretanto, uma ferida de espessura total (perda total das camadas da pele, assim como de alguns tecidos mais profundos) restaura-se com a formação de cicatriz. Na ferida de espessura total, a reparação tecidual, ou cicatrização, ocorre em quatro fases (Quadro 24-2). A deposição de colágeno começa durante a inflamação e atinge o pico durante a proliferação. É importante que os enfermeiros entendam a constituição desse novo tecido. Essa “ponte de cicatrização” compõe-se de colágeno recém-formado e, normalmente, é possível senti-lo ao longo de uma ferida em cicatrização (Doughty e Sparks-Defriese, 2007). Os tipos de cicatrização são: por primeira, segunda e terceira intenção (Fig. 24-2). Ocorre cicatrização por primeira intenção quando as bordas da ferida de uma ferida operatória limpa permanecem unidas. O processo de reparação tecidual das feridas que permanecem abertas é classificado como cicatrização por segunda intenção. A cicatrização por terceira intenção é chamada geralmente de primeira intenção retardada. Isto ocorre quando as feridas operatórias não são fechadas imediatamente,

mas são deixadas abertas por três a cinco dias para permitir a diminuição de edema ou infecção. Em seguida, as bordas da ferida são fechadas com grampos ou suturas. O tipo de ferida e o seu modo de reparação ditam os tipos de tratamento e o suporte necessário.

CUIDADO CENTRADO NO PACIENTE

A avaliação da ferida é a primeira etapa essencial no planejamento dos cuidados. Deve-se discutir com o paciente e a família a importância de uma avaliação completa e periódica para que compreendam a necessidade desse procedimento. É importante entenderem que as feridas cicatrizam de maneira organizada e as avaliações contínuas ajudam a determinar o progresso da ferida e os tratamentos. Deve-se identificar o efeito que a ferida pode ter sob a perspectiva cultural do paciente; por exemplo, algumas culturas acreditam que o uso de ervas ou outros remédios populares auxiliam na cicatrização da ferida. É importante ser culturalmente sensível às crenças do paciente e de sua família; por exemplo, alguns substitutos de pele (usados em feridas graves) são à base suína e podem não ser aceitáveis para o paciente muçulmano ou judeu.

Como em todas as situações clínicas, deve-se realizar a abordagem do paciente respeitando-se suas percepções, especialmente no caso de feridas crônicas. Muitas vezes, os pacientes com feridas crônicas já passaram por múltiplos profissionais da saúde e usaram várias terapias para tratar suas feridas. Familiarizar-se com o que eles receberam no passado determina se as terapias empregadas foram seguras e se estas não foram seguras, deve-se explicar os motivos. Deve-se sempre valorizar e aplicar qualquer habilidade que os pacientes tenham no cuidado de suas feridas.

SEGURANÇA

Ao realizar avaliação da ferida, irrigação da ferida, esvaziamento de dreno coletor ou remoção de grampos ou pontos, a segurança é a prioridade. Um risco para a segurança do paciente é a infecção. Quando há uma ferida, o paciente não possui mais a proteção da

QUADRO 24-1 FATORES QUE INFLUENCIAM O PROCESSO DE REPARAÇÃO TECIDUAL

- Com o avanço da idade, a função reprodutiva das células epidérmicas diminui, sua substituição torna-se lenta e a derme atrofia-se, retardando a contração da ferida e aumentando o risco de sua deiscência (Baranoski *et al.*, 2008a).
- A nutrição inadequada, incluindo proteínas, carboidratos, lipídios, vitaminas e minerais, retarda o reparo tecidual e aumenta o risco de infecção (Posthauer e Thomas, 2008).
- O paciente obeso está em risco de infecção da ferida e deiscência ou evisceração. O tecido adiposo tem menos vascularização, o que diminui o transporte de nutrientes e elementos celulares necessários para a reparação tecidual (Colwell e Fichera, 2005).
- Valores de hematócrito abaixo de 20% e hemoglobina abaixo de 10 g/100 mL influenciam negativamente o reparo tecidual devido à diminuição do transporte de oxigênio. O oxigênio liberado aos tecidos é reduzido em fumantes.
- O comprometimento do processo de reparação tecidual em paciente com diabetes resulta da síntese e deposição reduzida de colágeno, diminuição da força tênsil da ferida e comprometimento da função dos leucócitos.
- A infecção do leito da ferida prolonga a resposta inflamatória e os micro-organismos usam nutrientes e oxigênio que seriam destinados ao reparo tecidual.
- A terapia a longo prazo com esteroides e a quimioterapia ou o uso de medicações imunossupressivas podem diminuir a resposta inflamatória e o potencial de reparo tecidual.
- A ferida aberta deve ser mantida em ambiente úmido enquanto a ferida fechada deve ser protegida contra micro-organismos e fatores estressores.

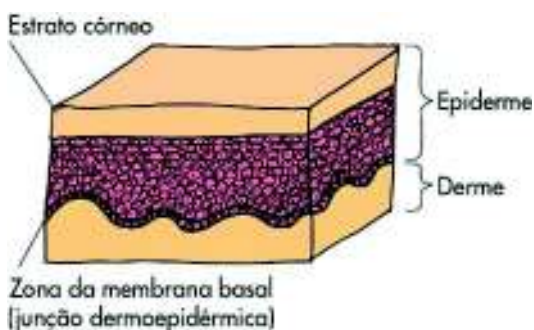


FIG 24-1 Camadas do tegumento cutâneo.

pele íntegra. Ao avaliar ou administrar cuidados à ferida, deve-se lembrar de usar as práticas adequadas de controle de infecção, reduzindo seus riscos à ferida. Os cuidados inadequados contaminam o leito da ferida com micro-organismos, o que retarda sua cicatrização. Ao mensurar uma ferida com o uso de um guia de mensurações ou um cotonete, deve-se inserir delicadamente o guia em torno do perímetro da ferida para não causar qualquer lesão tecidual, o que também retarda a cicatrização da ferida. Deve-se realizar a irrigação da ferida introduzindo delicadamente o fluido solicitado na ferida para prevenir lesão tecidual. Ao remover grampos ou pontos, deve-se usar os instrumentos corretos para prevenir o trauma à ferida operatória recém-cicatrizada.

QUADRO 24-2 FASES DA REPARAÇÃO TECIDUAL (FERIDAS DE ESPESSURA TOTAL)

Hemostasia

Contração dos vasos sanguíneos: os fatores de coagulação ativam a cascata da coagulação para interromper o sangramento. A formação do coágulo sela os vasos rompidos e, assim, a perda sanguínea é controlada. O coágulo também age como uma barreira bacteriana temporária. São liberados fatores de crescimento, que atraem as células necessárias para começar o reparo tecidual.

Inflamação

Com a vasodilatação, plasma e células sanguíneas extravasam para o interior da ferida, traduzindo-se clinicamente em edema, eritema e exsudato. Os leucócitos atingem a ferida e começam a limpeza. Os macrófagos aparecem e regulam o processo de reparação da ferida. Em um paciente com uma ferida não complicada, o resultado da fase inflamatória é a obtenção de um leito de ferida limpo.

Proliferação

A epitelização (a construção de nova epiderme) tem início. Ao mesmo tempo, forma-se novo tecido de granulação. São criados novos capilares, restaurando a entrega de oxigênio e nutrientes para o leito da ferida. O colágeno é sintetizado e começa a fornecer força tênsil e integridade estrutural para a ferida. A contração reduz o tamanho da ferida.

Remodelagem

O colágeno é remodelado para se tornar mais forte e fornecer força tênsil à ferida. A aparência externa de uma ferida não complicada será uma cicatriz com restauração da integridade da pele.

Dados de Doughty DB, Sparks-Defriese B: Wound healing physiology. In Bryant RA, Nix DP, editors: *Acute and chronic wounds: current management concepts*, ed 3, St Louis, 2007, Mosby.

TENDÊNCIAS NA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA

Fernandez R *et al.*: Water for wound cleansing, *Cochrane Database Syst Rev* 2008(2):CD003861, DOI: 10.1002/14651858.CD003861.pub2.

Romanelli M *et al.*: Outcomes research: measuring wound outcomes, *Wounds* 19(11):1, 2007, <http://www.woundsresearch.com/article/7986>, acessado em 11 setembro de 2009.

Para o cuidado da ferida, sua avaliação é essencial. A avaliação dos seguintes fatores: localização, dimensões, descolamento, drenagem, tipo de tecido, exsudato, bordas e dor tem importante papel no diagnóstico correto e tratamento adequado das feridas e úlceras por pressão de difícil cicatrização. Uma avaliação sistematizada que utilize instrumentos de avaliação de feridas pode favorecer tanto o planejamento do tratamento quanto a avaliação da cicatrização. Em relatos envolvendo múltiplos parâmetros de avaliação, a redução percentual da área da ferida (as dimensões da ferida) durante as duas primeiras semanas foi identificada como o indicador mais confiável para a cicatrização completa (Romanelli *et al.*, 2007). Esse achado reforça a necessidade de

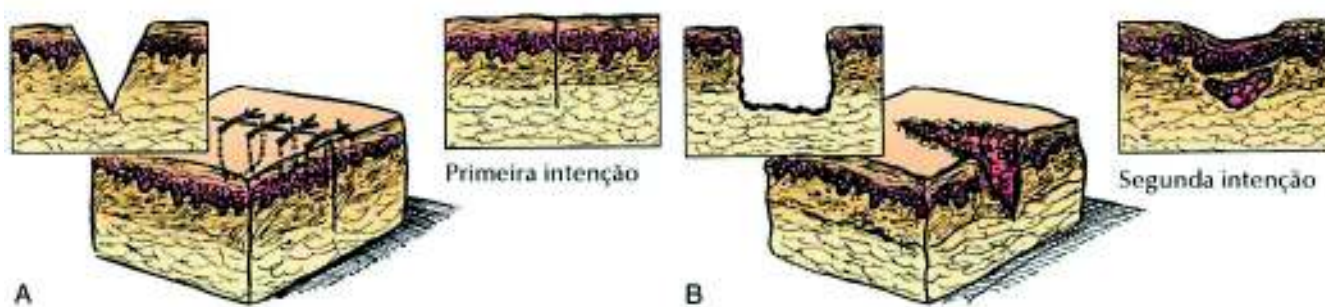


FIG 24-2 **A**, Cicatrização por primeira intenção, como a de uma ferida operatória. As bordas da ferida são aproximadas com suturas, grampos ou adesivos e a cicatrização ocorre por deposição de tecido conectivo. **B**, Cicatrização por segunda intenção. As bordas da ferida não são aproximadas e ocorre a cicatrização pela formação de tecido de granulação e contração das bordas. (Usado com permissão de Bryant RA, editor: *Acute and chronic wounds: nursing management*, ed 2, St Louis, 2000, Mosby.)

avaliação da ferida em especial pela obtenção e documentação das suas dimensões. Se a ferida não mostrar o progresso esperado em relação à cicatrização, devem-se considerar mudanças no plano de cuidados.

Ao considerar o tipo de solução para limpar uma ferida, recente revisão de ensaios clínicos do Grupo Cochrane mostrou que o uso de água da torneira para limpar feridas agudas em adultos

não aumenta a taxa de infecção e pode ser tão bom quanto outros métodos, como a solução salina. Embora sejam necessárias mais pesquisas para determinar o melhor método de limpeza de feridas, sua avaliação e o estágio de sua cicatrização ajudam a individualizar o tipo de solução de limpeza para um determinado paciente (Fernandez *et al.*, 2008).

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 24.1 Realização de Avaliação de Feridas

A avaliação de feridas refere-se à coleta de dados que caracteriza não apenas o estado da ferida, mas da pele ao seu redor e visa determinar a fase da reparação tecidual (Nix, 2007). Essa informação é usada para continuar o plano de cuidados ou alterar o tipo de intervenção (p. ex., o tipo e a frequência do curativo; o uso de terapias adjuvantes para a ferida, como nutrição e antibióticos apropriados, ou intervenções como desbridamento, utilização de superfícies de suporte ou encaminhamento cirúrgico). A frequência da avaliação depende da condição da ferida, assim como dos protocolos de tratamento de feridas das instituições de saúde. Os hospitais geralmente requerem uma avaliação diária ou a cada troca de curativo, enquanto as instituições de longa permanência podem exigir uma avaliação inicial e, em geral, uma avaliação semanal no caso de ferida crônica; as avaliações em assistência domiciliar (*home care*) dependem da frequência das visitas. O tipo de instrumento de avaliação de ferida usado pela equipe dependerá da instituição. Independentemente da situação, deve-se determinar a frequência da avaliação de ferida em função de suas características, constatadas em trocas anteriores de curativos, e de acordo com os protocolos da instituição e das solicitações dos profissionais de saúde. A eficácia das intervenções não pode ser determinada, a não ser que dados básicos da avaliação sejam comparados com os dados de acompanhamento (Baranoski *et al.*, 2008a).

Delegação e Colaboração



A avaliação de uma ferida não pode ser delegada ao técnico/auxiliar de enfermagem. Instruir a equipe de enfermagem para:

- Relatar imediatamente ao enfermeiro sobre qualquer drenagem através do curativo da ferida, para avaliação adicional.
- Relatar sobre qualquer curativo que não permanece aderido pelo tempo planejado.

Equipamento

- Luvas limpas
- Guia de mensuração
- Cotonete ou swab
- Instrumento para a avaliação de feridas (segundo o protocolo institucional)
- Coberturas e soluções (conforme prescritos)
- Saco de lixo descartável

Etapas do Procedimento

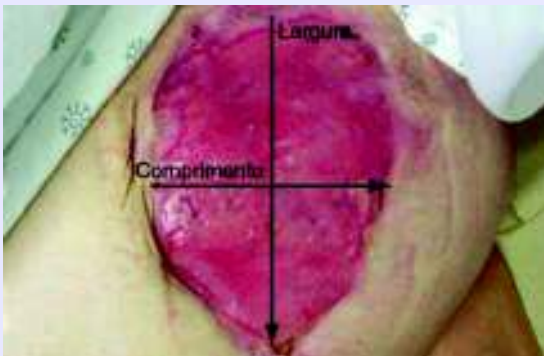
1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Examinar os registros sobre as últimas avaliações da ferida, usando-as para comparação da nova avaliação da ferida. Rever ainda o registro para determinar a etiologia da ferida.
3.  Remover os curativos sujos, examinar as características do exsudato: qualidade (cor, consistência), a presença de odor e quantidade (a quantidade aproximada de exsudato no curativo removido). Descartar os curativos no saco de lixo descartável; remover e descartar as luvas. Realizar a lavagem das mãos.
4.  Inspeccionar a ferida e determinar o tipo de sua cicatrização (p. ex., por primeira ou segunda intenção).

(Continua)

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 24.1

Realização de Avaliação de Feridas (cont.)

5. Usar o instrumento de avaliação aprovado pela instituição e determinar:
 - a. Cicatrização de ferida por primeira intenção (ferida operatória)
 - (1) Avaliar a localização anatômica da ferida.
 - (2) Observar se as bordas da ferida estão aproximadas ou unidas. As bordas da ferida devem estar unidas sem intervalos.
 - (3) Observar se há exsudato. Uma incisão fechada não deve ter qualquer exsudato.
 - (4) Procurar sinais de infecção (presença de eritema, odor ou exsudato na ferida).
 - (5) Palpar levemente ao longo da incisão para sentir a ponte de cicatrização. A ponte tem aparência de um acúmulo de tecido novo com extensão aproximada de 1 cm em cada lado da ferida, entre cinco e nove dias após o ato cirúrgico. Este é um sinal positivo esperado (Whitney, 2007).
 - (6) Avaliar a presença de dor no local da ferida, usando uma escala analógica de dor (0 a 10).
 - b. Cicatrização de ferida por segunda intenção (p. ex., úlcera por pressão ou ferida operatória ou traumática contaminada).
 - (1) Avaliar a localização anatômica da ferida.
 - (2) Avaliar as dimensões da ferida: medir o tamanho da ferida, incluindo comprimento, largura e profundidade, usando um guia de mensuração em centímetros. Medir o comprimento colocando uma régua na ferida no ponto de maior comprimento (no sentido céfalo-caudal) (ilustração). Medir a profundidade inserindo um cotonete na área de maior profundidade da ferida e fazendo uma marca no aplicador ao nível da pele. Descartar o guia de mensuração e o cotonete no saco de lixo.
 - (3) Avaliar a presença de descolamento: Usar um cotonete para sondar delicadamente as bordas da ferida. Medir a profundidade e anotar a localização usando o mostrador do relógio como guia. A posição em 12 horas (alto da ferida) refere-se à “cabeça” do paciente, enquanto a posição de 6 horas é a parte inferior da ferida, na direção dos pés do paciente (ilustração).



ETAPA 5b(2) Mensurando a profundidade e a largura da ferida.

Documentar o número de centímetros da área em que a lesão se estende desde a borda da ferida (p. ex., sob a pele íntegra, nas áreas descoladas).



ETAPA 5b(3) Mensurando o descolamento: note o descolamento na posição de 6 horas.

- (4) Avaliar a extensão da perda de tecido: Se a ferida for uma úlcera por pressão, determinar a camada de tecido viável mais profunda no leito da ferida. Caso o tecido necrótico não permita a visualização da base da ferida, o estágio não pode ser determinado.
 - (5) Anotar o tipo de tecido, incluindo a porcentagem de tecido intacto e a presença de granulação, esfacelos e tecido necrótico.
 - (6) Anotar as características do exsudato: quantidade, cor, consistência e odor. Indicar a quantidade do exsudato relatando o nível de saturação do curativo ou em termos de quantidade (p. ex., se é escasso, moderado ou copioso).
 - (7) Anotar se as bordas da ferida invaginam em direção ao leito da ferida, o que pode ser uma indicação de retardo na cicatrização da ferida. Descrever se há epitelização nas bordas da ferida, pois isto indica cicatrização.
 - (8) Inspeccionar a pele ao redor da ferida: cor, textura, temperatura e descrição da integridade (p. ex., áreas maceradas).
 - (9) Avaliar a presença de dor no local da ferida, usando uma escala analógica de dor (0 a 10).
6. Proceder ao curativo, de acordo com a prescrição de enfermagem. Registrar hora, data e iniciais no novo curativo.
 7. Registrar os achados da avaliação da ferida, comparando-os aos de avaliações anteriores, para monitorar a cicatrização da ferida.
 8. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**

HABILIDADE 24.1 IRRIGAÇÃO DA FERIDA

Irrigação é um processo de limpeza de feridas agudas e crônicas, como as úlceras por pressão. A solução de limpeza é introduzida diretamente na ferida com seringa, com seringa e cateter ou com um dispositivo pulsátil. Ao usar uma seringa, a ponta permanece 2,5 cm acima da ferida. Se o paciente tiver uma ferida profunda com uma abertura estreita, deve-se fixar um cateter maleável à seringa para permitir a entrada do fluido na ferida. A irrigação não deve causar lesão tecidual ou desconforto. Deve-se evitar a retenção de fluido na ferida, posicionando o paciente de lado para a drenagem postural de todo o conteúdo instilado no interior da ferida. Geralmente, o uso de seringa de 35 mL é útil com agulha de calibre 19 para facilitar uma pressão ótima para limpeza com mínimo risco de lesão tecidual (Rolstad e Ovington, 2007).^{*} A irrigação pulsátil de alta pressão é uma alternativa ao uso da seringa de 35 mL e cateter Angio de calibre 19. Consiste no uso de um dispositivo para liberar a irrigação intermitente de alta pressão combinada com sucção para remover a solução de irrigação e os debris da ferida (Gardner e Frantz, 2008). Esse procedimento gera pressão suficiente para remover os debris da ferida sem danificar o tecido saudável.

A irrigação da ferida promove sua cicatrização pela remoção dos debris de sua superfície, diminuindo a carga bacteriana, além de soltar e remover o tecido necrótico (Ramundo, 2007). As soluções usadas para limpeza e irrigação de feridas incluem solução salina, água morna e soluções industrializadas. Tipicamente, emprega-se uma técnica estéril para limpar e irrigar as feridas cirúrgicas e uma técnica limpa para certas feridas crônicas.

COLETA DE DADOS

1. Rever a prescrição de enfermagem para a irrigação da ferida, anotando o tipo e a quantidade de fluido e o dispositivo de irrigação. *Justificativa: A irrigação da ferida aberta requer pedido médico, incluindo o tipo de prescrição de enfermagem a ser usado.*
2. Realizar a avaliação da ferida (Instrução para o Procedimento 24.1) e consultar a documentação da avaliação mais recente

***Nota da Revisão Científica:** No Brasil não dispomos de seringa de 30 e 35 mL, sendo substituída por seringa de 20 mL e agulhas 18 (40×12) ou 21 (25×8). Esses sistemas geram pressões de 9,5 e 12,5 psi, adequadas para o processo eficaz de limpeza e sem dano ao tecido de granulação. (Avaliação de Três Técnicas de Limpeza do Sítio Cirúrgico Infectado Utilizando Soro Fisiológico. Eleine Aparecida Penha Martins [dissertação] São Paulo (SP): Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2001.)

IMPLEMENTAÇÃO para IRRIGAÇÃO DA FERIDA

ETAPAS

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do leito, de acordo com a política da instituição).
3. Fechar a porta do quarto ou as cortinas das janelas, fazer a lavagem das mãos e posicionar o paciente.

da ferida do paciente. *Justificativa: Proporcionar uma base para comparar os achados de avaliação com dados básicos e determinar o progresso da cicatrização.*

3. Avaliar o paciente para acessar história de alergias a antissépticos, medicações, fitas ou materiais de curativos. *Justificativa: Alergias conhecidas sugerem a aplicação de uma amostra de tratamento prescrito para a ferida como teste cutâneo antes de proceder à irrigação, utilizando grande volume de solução.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam a promoção da cicatrização da ferida.

1. O paciente informa o nível de conforto aceitável em uma escala de dor de 0 a 10 após a irrigação da ferida.
2. A ferida começa a mostrar sinais de cicatrização: não há exsudação excessiva e inflamação.
3. A integridade da pele é mantida; não há rubor, não se observa edema ou inflamação na pele ao redor da ferida.

Delegação e Colaboração

A irrigação da ferida por meio de técnica estéril não pode ser delegada à equipe de enfermagem, mas a limpeza das feridas crônicas com o uso de técnica limpa pode ser delegada. É da responsabilidade do enfermeiro avaliar e documentar as características da ferida. Instruir a equipe de enfermagem para:

- Aspectos a serem registrados quando é feita a limpeza de uma ferida (p. ex., cor da ferida, sangramento, drenagem)
- Relatar a dor do paciente.

Equipamento

- Luvas esterilizadas (Etapas 6 e 7).
- Luvas limpas (Etapa 8).
- Solução de irrigação/limpeza prescrita.
- Dispositivos para a irrigação: seringa 20 mL e agulhas 18 (40 × 12) ou 21 (25 × 12), ou chuveirinho.
- Equipamento de proteção individual (EPI): jaleco e óculos de proteção, se houver risco de respingos.
- Forro impermeável, se necessário.
- Coberturas e soluções para curativos.
- Saco de lixo descartável.

JUSTIFICATIVA

Assegura que seja o paciente correto. Obedece os padrões da Joint Commission e garante a segurança do paciente (TJC, 2010).


Mantém a privacidade; a higiene frequente das mãos reduz a carga microbiana. Direcionar a solução na ferida de cima para baixo e da parte limpa para a contaminada evita que haja mais contaminação.

Nota da Revisão Científica: no Brasil, existem vários programas de controle de qualidade institucional, sendo A Joint Commission apenas um deles.

(Continua)

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

- | | |
|---|---|
| <p>a. Posicionar o paciente confortavelmente para permitir o fluxo gravitacional da solução de limpeza sobre a ferida e dentro do utensílio (p. ex., cuba rim) destinado a sua coleta.</p> <p>b. Posicionar o paciente de modo que a ferida fique sobre o utensílio destinado à coleta da solução de limpeza.</p> <p>4. Colocar um forro impermeável sob a área onde ocorrerá a irrigação.</p> <p>5. Vestir jaleco e óculos de proteção. Em seguida, calçar luvas esterilizadas para as Etapas 6 e 7 e adotar precauções padronizadas.</p> <p>6. Irrigação de ferida aberta:</p> <p>a. Encher a seringa de 20 mL com solução de limpeza prescrita.</p> <p>b. Fixar um cateter Angio de calibre 19 ou agulhas 18 (40 X 12) ou 21 (25 X 12) na seringa.</p> <p>c. Manter a ponta da agulha ou do cateter 2 cm acima da extremidade superior da ferida e sobre a área da limpeza.</p> <p>d. Usando pressão contínua, lavar a ferida; repetir as Etapas 6a a 6c até ser usada a quantidade total de solução prescrita.</p> <p>7. Irrigação de ferida com túneis e sinos:</p> <p>a. Fixar um cateter maleável a uma seringa de irrigação cheia com a solução de limpeza prescrita.</p> <p>b. Inserir delicadamente a ponta do cateter na abertura da ferida acerca de 1,3 cm</p> | <p>Impede o umedecimento das roupas de cama.</p> <p>Protege contra respingos de fluidos corporais.</p> <p>O lúmen do cateter libera a pressão ideal para limpeza e remoção de debris (Ramundo, 2007).</p> <p>Previne a contaminação da seringa. A cuidadosa colocação da seringa garante a pressão do fluxo da solução.</p> <p>A solução limpa indica remoção de todos os debris.</p> <p>O cateter permite o fluxo direto da solução de limpeza na ferida. A drenagem de toda a solução de limpeza instilada pode ser demorada se a abertura da ferida for pequena.</p> <p>Impede que a ponta do cateter toque a frágil parede interna da ferida.</p> |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #ffffcc;"> <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Não forçar o cateter dentro da ferida, pois isto causará dano tecidual.</p> </div> | |
| <p>c. Usando pressão contínua, lavar a ferida.</p> | <p>A utilização de uma força mecânica suave desprende debris da superfície da ferida e promove a cicatrização (Ramundo, 2007).</p> |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #ffffcc;"> <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA A irrigação pulsátil de alta pressão quase sempre é a irrigação de escolha para feridas necróticas. Os ajustes de pressão devem ser feitos de acordo com a prescrição de enfermagem e/ou médica, normalmente entre 4 e 15 psi e não devem ser usados em enxertos de pele, vasos sanguíneos expostos, músculo, tendão ou osso. Usar com cautela nos casos em que os pacientes tenham coagulopatia ou estejam em uso de anticoagulantes (Ramundo, 2007).</p> </div> | |
| <p>d. Manter a seringa longe da abertura da ferida.</p> <p>e. Remover a seringa e completá-la novamente com a solução de limpeza prescrita. Reconnectá-la ao cateter e repetir o procedimento até ser usada toda a solução prescrita.</p> <p>8.  Limpeza de ferida com o chuveirinho:</p> <p>a. Com o paciente sentado confortavelmente na cadeira de banho, ajustar o fluxo de água suave; certificando-se de que a água está morna.</p> <p>b. Banhar com o chuveirinho durante cinco a 10 minutos, a 30 cm de distância da ferida.</p> <p>9. Secar a pele ao redor da ferida com uma gaze; secar o paciente após o banho.</p> <p>10. Aplicar o curativo apropriado e identificar com data, hora e iniciais do enfermeiro que realizou o procedimento.</p> <p>11. Ajudar o paciente a posicionar-se confortavelmente.</p> <p>12. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | <p>Previne a aspiração da solução dentro da seringa e a contaminação de solução estéril.</p> <p>Ajuda os pacientes que necessitam de assistência ou independentes. Pode ser realizado em casa.</p> <p>Assegura que a ferida seja completamente limpa.</p> <p>Previne a maceração da pele ao redor da ferida por excesso de umidade</p> <p>Mantém uma barreira protetora e um ambiente favorável a cicatrização da ferida. Indica a hora da troca mais recente do curativo.</p> |

AVALIAÇÃO

1. Pedir ao paciente para informar o nível de conforto em uma escala de 0 a 10.
2. Monitorar o tipo de tecido no leito da ferida e a presença de exsudato e inflamação. Essa avaliação pode identificar onde se encontra a ferida na trajetória da cicatrização e ajuda a determinar o melhor curativo.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. Aparece sangramento ou exsudato serossanguinolento.
 - a. Lavar a ferida durante a irrigação subsequente usando menos pressão.
 - b. Notificar o enfermeiro sobre o sangramento.
2. O paciente relata intensificação da dor ou desconforto durante a irrigação.
 - a. Reduzir a pressão durante a irrigação da ferida.
 - b. Avaliar o paciente quanto à necessidade de analgesia adicional antes dos cuidados da ferida.

Registro e Relato

- Registrar a avaliação da ferida antes e após a irrigação, quantidade e tipo de solução de limpeza usada, dispositivo de irrigação, tolerância do paciente ao procedimento e tipo de curativo aplicado após a irrigação.
- Relatar imediatamente ao enfermeiro responsável qualquer sinal de sangramento recente, intensificação aguda da dor, retenção da solução de limpeza ou sinais de choque.

Amostra de Documentação

09h O paciente classificou a dor da ferida abdominal como 3 na escala de 0 a 10. Ferida abdominal aberta 4 × 12 cm, com tecido de granulação, e mínima quantidade de exsudato seroso. A ferida foi irrigada com 150 mL de solução salina com o

auxílio de uma seringa. A solução de limpeza foi drenada ao final do procedimento. O curativo foi realizado com gaze estéril úmida. O paciente não tem queixas; o paciente classifica a dor como 3 após o procedimento.

Considerações Especiais

Pediatria

- Alguns pacientes pediátricos podem ficar amedrontados e tentar, verbal ou fisicamente, impedir a irrigação da ferida. Descrever a irrigação da ferida usando um boneco pode ajudar a aliviar o medo. Quando possível, deve-se incluir os pais no procedimento.
- A pele neonatal é imatura e danifica-se facilmente com o uso de irrigação sob pressão. Deve-se verificar se os produtos são aprovados para essa população.

Geriatría

- A irrigação da ferida pode ser temida pelos idosos com comprometimento cognitivo e, em alguns casos, muito dolorosa. Deve-se avaliar a cooperação do paciente antes de irrigar a ferida.
- Com o envelhecimento ocorre perda de 20% na espessura da pele. A pele é menos elástica e a irrigação da ferida pode resultar em lesões por fricção e outros traumas (Baranoski *et al.*, 2008b).

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Deve-se avaliar o ambiente domiciliar do paciente para determinar a adequação das instalações para a realização dos cuidados da ferida: verificar especialmente a adequação da iluminação, água corrente e armazenamento de materiais.
- Deve-se dar suporte ao paciente e ao cuidador durante o processo de cicatrização da ferida. Feridas crônicas não cicatrizam rapidamente e seu processo de reparação é, geralmente, complicado (Doughty e Sparks-Derese, 2007).

HABILIDADE 24.2 CUIDADOS DE ENFERMAGEM COM DRENOS

Ao acumular-se no leito da ferida operatória, o exsudato interfere em sua cicatrização. Essa condição pode ser controlada por meio da inserção de um dreno diretamente através da linha de sutura da ferida cirúrgica ou de um pequeno orifício realizado pelo cirurgião próximo à incisão cirúrgica. Os drenos de Jackson-Pratt e Hemovac são dispositivos portáteis de drenagem que consistem em unidades de sucção autocontidas que se conectam ao tubo de drenagem para remover e coletar o exsudato. Um dreno de Jackson-Pratt (Fig. 24-3) é usado para pequenas quantidades de exsudato (100 a 200 mL por 24 horas). O sistema de drenagem Hemovac ou ConstaVac é empregado para coleta de grandes quantidades de drenagem (até 500 mL por 24 horas). O dreno deve ser esvaziado quando mais da metade de sua capacidade estiver comprometida pela secreção. Após o esvaziamento, deve-se comprimir o dreno para proporcionar vácuo em seu interior. Se o paciente tiver mais de um dreno, eles devem ser numerados para relatar com precisão a quantidade de drenagem.

COLETA DE DADOS

1. Realizar a avaliação da ferida (Instrução para o Procedimento 24.1). *Justificativa:* Proporciona dados para determinar o progresso da cicatrização da ferida.



FIG 24-3 Dreno de Jackson-Pratt; extensão e reservatório.

2. Identificar o número e o tipo do dreno quando o paciente retorna de cirurgia ou de radiologia intervencionista. *Justificativa: A correta identificação do dreno é necessária para planejar os cuidados com a pele e identificar o tipo e a quantidade de materiais necessários ao curativo.*
3. Inspeccionar a extensão do dreno quanto à permeabilidade, observando o movimento da drenagem através da tubulação na direção do reservatório, zelando para que as áreas de conexão permaneçam intactas. Deve-se certificar de que não há tração. *Justificativa: O adequado funcionamento do dreno mantém a sucção até o enchimento do reservatório ou a secreção até que o exsudato não seja mais produzido ou acumulado. A tensão na extensão do dreno causa lesão ao tecido ou pele subjacente.*


PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam a promoção da cicatrização da ferida e o conforto do paciente bem como a prevenção da infecção.

1. A quantidade e a aparência do exsudato da ferida permanecem dentro das orientações esperadas com base no tipo de cirurgia ou área envolvida.
2. O vácuo é restabelecido.
3. O paciente relata menos dor do que a avaliação inicial (escala de 0 a 10).

IMPLEMENTAÇÃO para CUIDADOS DE ENFERMAGEM COM DRENOS

ETAPAS

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2.  Colocar cálice graduado no leito entre o enfermeiro/auxiliar e o paciente.
3. **Esvaziar o Hemovac ou ConstaVac.**
 - a. Manter a assepsia ao abrir o orifício indicado para esvaziamento do reservatório do dreno. Inclinando o cálice graduado na direção da tampa do orifício indicado para o esvaziamento. Apertar lentamente o dreno, inclinándolo na direção do cálice graduado.
 - b. Drenar o conteúdo do dreno dentro do cálice graduado (ilustração).
 - c. Segurar a gaze umedecida com álcool na mão dominante; colocar o dreno em uma superfície plana e pressionar para baixo até que a parte inferior e a superior entrem em contato (ilustração).



ETAPA 3b Esvaziando o conteúdo do dreno no cálice graduado.

Delegação e Colaboração

A avaliação dos drenos da ferida e dos sistemas de drenagem pode não ser delegada à equipe de enfermagem. Entretanto, pode-se delegar o esvaziamento do sistema de drenagem fechado, orientando-os para medir a quantidade do exsudato, bem como registrar a quantidade de ingestão e eliminação (I&E) no prontuário do paciente. Instruir a equipe de enfermagem para:

- Aspectos da drenagem, relatando ao enfermeiro (p. ex., qualidade e quantidade da secreção drenada, desconforto do paciente no local da ferida de inserção do dreno).
- Necessidade de alteração dos cuidados, como frequência de esvaziamento do dreno maior que uma vez por plantão.

Equipamento

- Cálice graduado
- Gaze umedecida com álcool
- Gaze
- Curativos
- Luvas limpas
- Alfinete(s) de segurança
- Óculos de proteção, máscara e jaleco protetor, se houver risco de respingos do dreno
- Campo estéril ou barreira descartável

JUSTIFICATIVA

O vácuo é rompido e o reservatório puxa o ar até a câmara estar totalmente expandida. Apertar e esvaziar o reservatório do dreno.

O conteúdo drenado é medido como drenagem.

A compressão da superfície do Hemovac recria o vácuo.



ETAPA 3c Recriando o vácuo no Hemovac.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| <p>d. Manter as superfícies juntas com uma mão e usar a outra mão para limpar o orifício e a sua tampa com uma gaze umedecida com álcool; reposicionar imediatamente a tampa.</p> <p>e. Verificar o dreno quanto ao restabelecimento do vácuo, permeabilidade da extensão de drenagem e ausência de tensão na extensão.</p> | <p>A limpeza da tampa reduz a transmissão de micro-organismos.</p> <p>Facilita a drenagem da ferida e previne a pressão excessiva e o trauma aos tecidos.</p> |
| <p>4. Esvazie o Hemovac ligado ao ponto de vácuo</p> <p>a. Fechar a válvula do ponto de vácuo.</p> <p>b. Desconectar o Hemovac da extensão de sucção ligada ao ponto de vácuo.</p> <p>c. Esvaziar o Hemovac conforme descrito na Etapa 3.</p> <p>d. Limpar a abertura da tampa de esvaziamento e a ponta da extensão de sucção com gaze umedecida com álcool; reconectar a extensão de sucção ao Hemovac.</p> <p>e. Ajustar o nível de sucção conforme prescrito ou em nível baixo, se o médico não o especificar.</p> | <p>Esvazia o dreno e restabelece a sucção no leito da ferida.</p> <p>A limpeza da tampa reduz a transmissão de micro-organismos.</p> |
| <p>5. Esvaziar o dreno de Jackson-Pratt</p> <p>a. Abrir a tampa de esvaziamento na ponta do reservatório em forma de seringa de bulbo (ilustração)</p> <p>b. Inclinar a seringa de bulbo na direção do orifício de esvaziamento e drenar na direção da abertura para que o conteúdo seja esvaziado dentro do cálice graduado (ilustração). Limpar a ponta do orifício de esvaziamento e a tampa com gaze umedecida com álcool.</p> <p>c. Comprimir a seringa de bulbo. Enquanto comprimir a seringa de bulbo, repor a tampa imediatamente.</p> | <p>Rompe o vácuo.</p> <p>Reduz a transmissão de microrganismos dentro do dreno de drenagem.</p> <p>Estabelece o vácuo.</p> |
| <p>6. Posicionar o sistema de drenagem abaixo do orifício de inserção do dreno, prendendo-o com alfinete de segurança à vestimenta do paciente.</p> | <p>Prender o dreno com alfinete à vestimenta do paciente previne tensão ou tração na extensão ou no local de inserção.</p> |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Deve-se certificar de que há folga na extensão do reservatório do dreno até sua inserção, permitindo o movimento do paciente e sem tensão no local de inserção.</p> | |
| <p>7. Anotar as características da drenagem; medir o volume e descartar o conteúdo mensurado no expurgo.</p> <p>8. Proceder à inspeção da pele e à troca de curativo usando barreiras protetoras de pele ou coberturas adequadas.</p> <p>9. Lembrar o paciente para que mantenha o dreno mais baixo que o local de inserção ao deambular, sentar-se e deitar-se.</p> <p>10. Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | <p>O conteúdo drenado é considerado como drenagem.</p> <p>O conteúdo drenado pode ser irritante para a pele o que aumenta o risco de lesões.</p> <p>Facilita a drenagem.</p> |



ETAPA 5a Tampa do orifício de esvaziamento do dreno de Jackson-Pratt.



ETAPA 5b Esvaziando o dreno de Jackson-Pratt.

AVALIAÇÃO

1. Comparar a quantidade e as características do conteúdo drenado com aquilo que é esperado a fim de determinar a permeabilidade da extensão e o funcionamento do sistema de drenagem.
2. Inspeccionar se há vazamento em torno da extensão, o que pode indicar falta de vácuo ou obstrução do sistema de drenagem.
3. Pedir ao paciente para descrever o nível de conforto em relação ao local de inserção do dreno.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. A drenagem não está se acumulando no sistema.
 - a. Posicionar a extensão para favorecer o fluxo por gravidade e eliminar as dobras ou a pressão na extensão.
 - b. “Ordenhar” delicadamente a extensão para liberar quaisquer coágulos que possam bloqueá-la.
 - c. Verificar se há perda de vácuo.
2. A quantidade excessiva de drenagem sanguinolenta brilhante acumula-se em curto período (p. ex., quatro horas). A drenagem que é vermelho-brilhante, em grandes quantidades, pode indicar hemorragia.
 - a. Informar ao cirurgião sobre a drenagem vermelho-brilhante.
 - b. Confirmar com o cirurgião e manter o paciente em jejum, uma vez que a reintervenção cirúrgica para suturar um vaso sangrante pode ser necessária.

Registro e Relato

- Registrar os resultados de esvaziamento do sistema de drenagem e troca de curativo em anotações de enfermagem e registro de I&E. Anotar as características do local do dreno e do conteúdo drenado; observar e registrar o volume. Registrar o nível de conforto do paciente.

- Relatar a presença de sistema de drenagem, seu funcionamento e a frequência de esvaziamento durante a passagem de plantão para o enfermeiro do próximo turno.

Amostra de Documentação

18h Dreno Hemovac mantendo fixação por sutura. Drenagem de 200 mL de secreção sanguinolenta no período. Pele peridreno íntegra. Realizado curativo em local de inserção do dreno. Paciente nega dor ou desconforto durante procedimento.

Considerações Especiais

Pediatria

- Deve-se recomendar aos membros da família que mantenham o reservatório do dreno com menos de um terço de sua capacidade cheia para prevenir trações do sistema drenagem.
- Como as crianças são muito ativas, deve-se certificar que o sistema de drenagem está adequadamente fixado evitando sua remoção acidental.

Geriatrics

- Pacientes que apresentam grandes quantidades de drenagem precisam de ingestão adicional de líquidos para prevenir a desidratação.
- Pode ser necessário tomar medidas para evitar que um paciente confuso remova o sistema de drenagem acidentalmente.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Deve-se instruir sobre a troca dos curativos peridreno. Deve-se pedir ao paciente ou cuidador para registrar a quantidade de drenagem e entregar o registro para o enfermeiro/médico na próxima visita ambulatorial.

HABILIDADE 24.3 REMOVENDO SUTURAS E GRAMPOS

As suturas são usadas para fechar uma ferida operatória das camadas teciduais profundas até a camada externa da pele. O histórico de cicatrização do paciente, local da incisão, tecidos envolvidos e finalidade das suturas determinam a escolha do material de fechamento. Nas suturas profundas é utilizado material absorvível ou um fio inerte que permanece no local suturado indefinidamente. Sutures não absorvíveis (que requerem remoção) estão disponíveis em seda, algodão, prolene, fio, náilon e dacron. As suturas cutâneas removíveis são interrompidas ou contínuas. As suturas interrompidas são separadas por pontos, cada qual com o seu nó (Fig. 24-4, A). Uma sutura contínua é um filamento longo que se espirala ao longo de toda a linha da sutura a intervalos espaçados uniformemente. A aparência superficial é muito semelhante a uma linha de suturas interrompidas, exceto pelo fato de que cada seção que cruza a linha da incisão não tem um nó (Fig. 24-4, B). Outro tipo de ponto contínuo é a sutura festonada, retrógrada, ancorada de Ford ou de Reverdin. Esta sutura se espirala ao longo da incisão sendo cada volta puxada sobre um dos lados. É feita uma alça na sutura em torno do fio do ponto anterior antes de ser feita a próxima volta em espiral (Fig. 24-4, C). Quando a aparência e formação de cicatriz mínima são importantes, efetuam-se suturas de Dacron muito finas ou subcutâneas embaixo da pele. Em paciente obeso, com cirurgia abdominal, podem-se fazer suturas de retenção

encapadas com tubos de borracha para evitar o rompimento da pele pelo fio de sutura (ponto capitão) (Fig. 24-4, D).

Os grampos são feitos de aço inoxidável, seu uso é rápido e fornecem uma ampla resistência. São empregados para fechamento da pele em incisões abdominais e cirurgia ortopédica, quando a aparência da incisão não é fator crítico (Fig. 24-5). O momento da

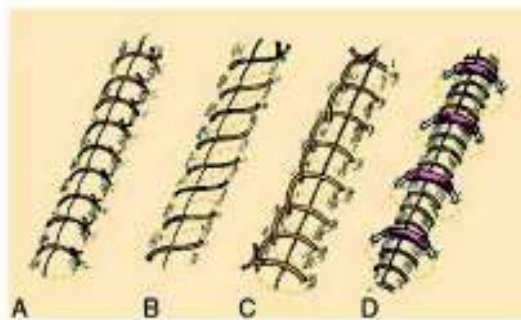


FIG 24-4 Sutures. **A**, Interrompida. **B**, Contínua. **C**, Festonada, retrógrada, ancorada de Ford ou de Reverdin. **D**, Retenção.



FIG 24-5 Linha de sutura presa com grampos.

remoção baseia-se no estágio da cicatrização da ferida operatória e na extensão da cirurgia.

O protocolo institucional determina quais profissionais de saúde podem remover suturas e grampos. As suturas e os grampos são removidos geralmente dentro de sete a 10 dias após a cirurgia, se a cicatrização for adequada. As suturas de retenção permanecem por mais tempo (14 dias ou mais). O momento da remoção das suturas e grampos é importante. Eles devem permanecer na ferida operatória por tempo suficiente para assegurar o fechamento inicial da ferida com força suficiente para suportar os órgãos e tecidos internos. Quando há qualquer sinal de separação da linha de sutura, durante o processo de remoção, as suturas remanescentes não devem ser removidas, deve-se documentar o fato em anotação de enfermagem e relatar o ocorrido ao enfermeiro e/ou médico. Em alguns casos, essas suturas são removidas de vários dias até uma semana depois. Depois que as suturas são removidas, o enfermeiro aplica suturas cirúrgicas não invasivas (micropore) sobre a incisão para prover suporte. As fitas soltam-se com o tempo (cinco a sete dias) e podem ser removidas quando metade da fita não estiver mais fixada à pele.

COLETA DE DADOS

1. Rever a prescrição médica para orientações específicas relacionadas à remoção de sutura ou grampo, incluindo quais suturas serão removidas (p. ex., pontos alternados). *Justificativa: Exige-se prescrição médica devido ao risco de remoção prematura ou imprópria da sutura causando dano à ferida.*

2. Avaliar o nível de dor do paciente em uma escala de 0 a 10. Se o paciente estiver com dor, deve-se oferecer analgésico, pelo menos, 30 minutos antes da retirada dos pontos. *Justificativa: Provê uma base para determinar a tolerância ao procedimento.*
3. Inspeccionar a ferida operatória quanto à ponte de cicatrização e integridade da pele na linha de sutura para o fechamento uniforme das bordas da ferida. Deve-se checar a coloração (que deve estar normal) e ausências de drenagem e inflamação. *Justificativa: A cicatrização adequada precisa ocorrer antes da remoção das suturas ou dos grampos.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam a manutenção da integridade da pele, prevenindo infecção e promovendo o conforto.

1. A incisão do paciente está íntegra com as bordas bem aproximadas após a remoção da sutura/grampo.
2. O paciente relata menos dor do que inicialmente avaliado (escala de 0 a 10) durante a remoção da sutura.
3. Na alta, o paciente é capaz de realizar o autocuidado da incisão.

Delegação e Colaboração

A remoção da sutura pode não ser delegada ao técnico/auxiliar de enfermagem.* Instruir a equipe de enfermagem para:

- Medidas específicas de higiene da ferida.
- Aspectos da drenagem a serem observados e relatados ao enfermeiro.
- Relatar quaisquer queixas do paciente relacionadas a desconforto, pressão ou drenagem da ferida.


Equipamento

- Saco plástico descartável.
- Conjunto de remoção de sutura estéril (pinça e tesoura) ou removedor estéril de grampo.
- Aplicadores ou swabs antissépticos estéreis.
- Pacote de gaze
- Sutura cirúrgica não invasiva
- Luvas limpas

*Nota da Revisão Científica: No Brasil, todos os membros da equipe de enfermagem podem realizar o procedimento de retirada dos pontos.

IMPLEMENTAÇÃO para REMOÇÃO DE SUTURAS E GRAMPOS

ETAPAS


1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro)
2. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do leito, de acordo com o protocolo da instituição).
3. Assegurar-se de que há iluminação direta sobre a linha de sutura.
4.  Remover o curativo (se presente) e descartá-lo; remover as luvas e descartá-las diretamente no saco plástico descartável. Lavar as mãos.
5. Inspeccionar a incisão quanto à aproximação das bordas da ferida e ausência de drenagem e inflamação (rubor, calor e edema).

JUSTIFICATIVA

- Assegura que seja o paciente correto. Obedece os padrões da Joint Commission e melhora a segurança do paciente (TJC, 2010).
- Auxilia a visibilidade.
- Reduz a transmissão de micro-organismos.
- A presença desses achados pode indicar necessidade de postergar a remoção de sutura/grampo.

(Continua)

ETAPAS

6.  Limpar as suturas ou grampos e a ferida cicatrizada com *swabs* antissépticos. Limpar através das suturas com *swab* limpo para cada ponto.
7. Remover os grampos.
- Colocar a ponta do extrator de grampos embaixo do primeiro grampo. Ao fechar as alças, a ponta superior do extrator abaixa o centro do grampo, fazendo com que ambas as pontas do grampo se curvem para a frente e saiam de seus locais de inserção na camada de pele simultaneamente (ilustração).
 - Controlar cuidadosamente o extrator de grampos.
 - Afastar as pontas do grampo da superfície da pele assim que estiverem visíveis (ilustração).
 - Soltar as alças do removedor de grampos, deixando o grampo cair dentro do saco plástico descartável.
 - Repetir as etapas 7a a 7d para remoção dos grampos remanescentes, conforme solicitado.
8. **Remover as suturas interrompidas.**
- Colocar uma gaze a alguns centímetros da linha de sutura. Segurar a tesoura com a mão dominante e a pinça (clampe) com a mão não dominante.
 - Aprender o nó da sutura com a pinça e puxá-lo delicadamente, ao mesmo tempo que encaixa a ponta da tesoura sob a sutura próximo da pele (ilustração).

JUSTIFICATIVA

- Remove as bactérias de superfície da incisão e suturas ou grampos.
- Evita o excesso de pressão na linha de sutura e assegura a fácil remoção de cada grampo.
- Evita pressão e dor na incisão cirúrgica.
- Evita arranhar a superfície sensível da pele com as pontas afiadas do grampo para controle da dor e infecção.
- Evita a contaminação do campo estéril com grampos usados.
- Minimiza o risco de separação das bordas da ferida.
- A gaze serve como receptáculo para as suturas removidas. A colocação da tesoura e da pinça permite a eficiente remoção de suturas.



ETAPA 7a Extrator de grampo posto embaixo do grampo.

ETAPA 7c O grampo metálico removido com o extrator.



ETAPA 8b Remoção de suturas interrompidas. O enfermeiro corta a sutura o mais próximo possível da pele, distante do nó.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>c. Cortar a sutura o mais próximo possível da pele, na ponta distal do nó. Com o nó preso com a pinça, adotar uma ação contínua regular para puxar a sutura pelo outro lado. Colocar a sutura removida na gaze.</p> | <p>Remove de maneira regular a sutura sem tensão adicional à linha de suturas.</p> |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Nunca se devem cortar ambas as pontas da sutura. Não há maneira de remover a parte da sutura situada abaixo da superfície cutânea. Nunca se deve puxar a superfície exposta de qualquer sutura dentro do tecido sob a derme. A superfície exposta de qualquer sutura é considerada contaminada.</p> | |
| <p>d. Repetir as Etapas 8a a 8c até todas as suturas serem removidas.</p> | |
| <p>9. Remover as suturas contínuas e com pontos festonados.</p> | |
| <p>a. Colocar a gaze estéril a alguns centímetros da linha de sutura.</p> | <p>A gaze serve como receptáculo para as suturas removidas. A colocação da tesoura e da pinça permite uma eficiente remoção de suturas.</p> |
| <p>b. Cortar as primeiras suturas próximas à pele, na ponta distal ao nó.</p> | <p>Solta a sutura. Evita que se puxe a porção contaminada da sutura através da pele.</p> |
| <p>c. Cortar a segunda “sutura” do mesmo lado.</p> | |
| <p>d. Segurar a ponta do nó e puxar delicadamente com ação regular e contínua, removendo a sutura sob a pele. Colocar a sutura na gaze.</p> | <p>Remove regularmente as suturas sem tensão adicional à linha de suturas.</p> |
| <p>e. Repetir as Etapas 9a a 9d até toda a sutura ser removida.</p> | |
| <p>10. Inspeccionar o local da incisão para se certificar de que todas as suturas foram removidas, identificando quaisquer áreas com problemas. Limpar delicadamente a linha de sutura com <i>swabs</i> antissépticos para remover debris e limpe a ferida. Deve-se limpá-la de dentro para fora.</p> | <p>Reduz o risco de deiscência. Previne a contaminação da incisão.</p> |
| <p>11. Aplicar suturas cirúrgicas não invasivas, de acordo com o protocolo da instituição ou preferência do cirurgião.</p> | <p>Apoia a ferida, distribuindo a tensão através dela.</p> |
| <p>a. Cortar as suturas cirúrgicas não invasivas para atingir uma extensão de 4 a 5 cm em cada lado da incisão.</p> | |
| <p>b. Retirar a proteção e aplicá-las na ferida operatória incisão (ilustração).</p> | |
| | |
| <p>ETAPA 11b Suturas cirúrgicas não invasivas sobre a incisão.</p> | |
| <p>c. Informar o paciente para que tome banhos de chuveiro em vez de banhos de imersão, de acordo com a preferência do cirurgião.</p> | <p>As suturas cirúrgicas não invasivas não são removidas e são deixadas no local até sua queda gradual.</p> |
| <p>12. Aplicar um curativo leve, se houver drenagem aparente, caso a roupa possa friccionar e irritar a ferida operatória, ou então deixar a ferida operatória ao ar livre.</p> | |
| <p>13. Instruir o paciente sobre os sinais locais e sistêmicos da infecção, solicitando que notifique o enfermeiro/médico caso isto ocorra após a alta.</p> | <p>Informa o paciente para que ele relate ao enfermeiro/médico sobre a infecção da ferida.</p> |
| <p>14. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | |

AVALIAÇÃO

1. Inspeccionar a incisão quanto à aproximação das bordas da ferida.
2. Pedir ao paciente para classificar a dor usando uma escala de 0 a 10.
3. Pedir ao paciente para explicar as orientações de autocuidado antes da alta.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente mostra deiscência (ruptura na ferida operatória, separação e abertura ao nível fascial) e relata algo que “cedeu”.
 - a. Notificar o cirurgião.
 - b. Manter quaisquer suturas ou grampos em posição.
2. Desenvolve-se evisceração, envolvendo protrusão de órgãos viscerais através da ferida aberta. Esta é uma séria emergência, pois o suprimento sanguíneo para os tecidos pode estar comprometido quando os órgãos se protraem.
 - a. Manter os órgãos úmidos aplicando-se gazes algodoadas ou compressas esterilizadas saturadas em solução salina estéril.
 - b. Notificar imediatamente o cirurgião de modo que a intervenção cirúrgica possa ser marcada.

Registro e Relato

- Registrar a resposta do paciente para a remoção de suturas nas anotações de enfermagem. Indicar que todas as suturas foram removidas, se apropriado.
- Notificar o enfermeiro/médico imediatamente sobre quaisquer achados a seguir: deiscência, evisceração, sangramento ou nova drenagem purulenta.

Amostra de Documentação

13h Bordas da ferida bem aproximadas. Ponte de cicatrização palpada na ferida abdominal. Não há rubor, edema ou drenagem na ferida. Todas as suturas foram removidas da ferida operatória abdominal. Aplicadas suturas cirúrgicas não invasivas e mantidas sem oclusão. O paciente foi instruído a tomar banho de chuveiro, evitar a tensão na incisão e evitar levantamento de peso. O paciente foi instruído também a retornar ao seu médico em uma semana e o cartão de consulta foi entregue a sua esposa.

Considerações Especiais

Pediatria

- Os pacientes jovens precisam ser tranquilizados antes da remoção da sutura. Deve-se envolver os pais e demonstrar a técnica de remoção antes da remoção real.
- Conversar com o paciente durante a remoção das suturas; deve-se tranquilizá-lo para que permaneça calmo e inativo.

Geriatría

- Adultos idosos podem precisar de reafirmação sobre o procedimento de remoção de sutura. Deve-se avaliar o estado mental quanto à compreensão do procedimento.
- A pele senil pode estar em risco maior de deiscência após a remoção das suturas devido ao retardo fisiológico na cicatrização.
- Lesões por fricção relacionadas ao uso de adesivos podem ocorrer no idoso.

HABILIDADE 24.4 TRATAMENTO DE FERIDAS COM PRESSÃO NEGATIVA

Tratamento de feridas com pressão negativa (TFPN) é um cuidado mecânico de ferida que usa a pressão negativa localizada (sucção) como adjuvante para acelerar a cicatrização de feridas (Frantz *et al.*, 2007) (Figs. 24-6 e 24-7). A TFPN acelera a cica-

trização por meio da remoção de fluidos da ferida, estimulando o desenvolvimento do tecido de granulação, reduzindo a carga bacteriana na ferida e proporcionando um ambiente úmido para a ferida. A TFPN está disponível em várias formas diferentes



FIG 24-6 Ferida deiscente antes de TFPN.



FIG 24-7 Ferida deiscente após TFPN.

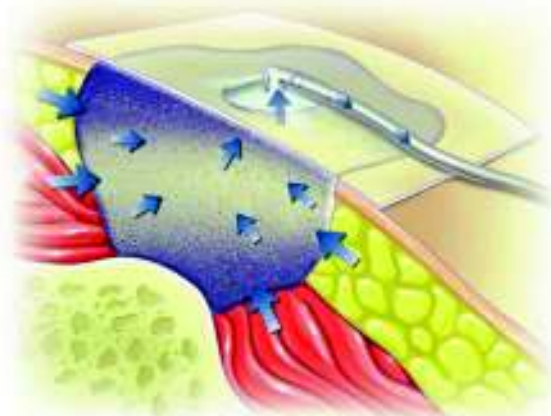


FIG 24-8 Esquema da aplicação de TFPN na ferida. Este é um sistema de fechamento de ferida assistido a vácuo (VAC), que usa pressão negativa para remover o fluido da área circunjacente à ferida, reduzindo o edema e melhorando a circulação sanguínea na área. (Cortesia de KCL, San Antonio, Tex.)

e usa um curativo de espuma que é colocado dentro da ferida, um filme transparente, e a aplicação de sucção por meio de um sistema de tubulação conectado e controlado por uma bomba computadorizada (Fig. 24-8).

As feridas tratadas por TFPN incluem feridas agudas (cirúrgicas) e traumáticas, deiscência cirúrgica, úlceras por pressão, úlceras diabéticas, úlceras arteriais e venosas, retalhos novos e qualquer retalho comprometido. Depois de selecionada para tratamento da ferida, a TFPN é aplicada e trocada a cada 48 horas para a maioria das feridas. O curativo de espuma é aplicado à ferida; o filme transparente estéril é colocado sobre o curativo de espuma e o sistema é fixado à pele periférica. Dependendo do tipo de dispositivo usado, a extensão de drenagem é colocada sobre ou dentro do curativo de espuma e fixada a uma fonte de sucção. A pressão negativa varia de 75 mmHg a 125 mmHg, dependendo do dispositivo e características da ferida. O filme transparente semipermeável mantém o ambiente de pressão negativa. Uma aplicação firme e sem dobras do filme transparente assegura uma boa vedação.

COLETA DE DADOS

1. Avaliar o conhecimento do paciente sobre a finalidade da troca de curativo. *Justificativa:* Determina o nível de conhecimento e explicação exigida.

IMPLEMENTAÇÃO para TRATAMENTO DE FERIDAS COM PRESSÃO NEGATIVA

ETAPAS

1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro)
2. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do leito) de acordo com o protocolo da instituição.

2. Avaliar o nível de dor do paciente usando uma escala de 0 a 10. *Justificativa:* Os dados determinam a eficácia das intervenções de controle de dor antes, durante e após a troca de curativo.
3. Avaliar a localização, aparência e tamanho da ferida (*Instrução para o Procedimento 24.1*). *Justificativa:* Dá informações referentes ao estado e cicatrização da ferida, presença de complicações e o tipo adequado de curativos e assistência necessários.

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam a promoção de conforto e da cicatrização da ferida e prevenção de infecção.

1. A ferida do paciente mostra evidência de cicatrização por dimensões menores e menor drenagem ou edema.
2. O curativo permanece intacto com o filme transparente que mantém a pressão negativa prescrita.
3. O paciente relata menor intensidade de dor durante e após a troca de curativo.

Delegação e Colaboração

A habilidade de remoção e aplicação de TFPN pode não ser delegada à equipe de enfermagem.* Instruir a equipe de enfermagem para:

- Relatar qualquer alteração no formato do curativo ou em sua aderência no leito da ferida.
- Relatar qualquer extravasamento de exsudato na ferida em torno das bordas do filme transparente.

Equipamento



- Unidade de TFPN (requer prescrição de enfermagem ou médica).
- Curativo TFPN (gaze ou espuma, dependendo das recomendações do fabricante; filme transparente).
- Dispositivo de sucção TFPN.
- Extensão para conexão entre a unidade TFPN e o curativo de espuma TFPN.
- Luvas, limpas e estéreis.
- Tesoura.
- Barreira protetora de pele.

***Nota da Revisão Científica:** No Brasil, todos os membros da equipe de enfermagem podem executar o procedimento. Porém, ao ser realizado por pessoal auxiliar ou técnico, deve ser sob supervisão do enfermeiro e/ou médico.

JUSTIFICATIVA

Diminui a ansiedade do paciente. Assegura que seja o paciente correto. Obedece aos padrões da Joint Commission (TJC, 2010).

(Continua)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| <p>3. Determinar se o paciente necessita de medicação para dor antes da remoção do curativo e aplicação da terapia negativa; discutir as alterações TFPN anteriores com o paciente para determinar a tolerância à dor antes de trocar o curativo. Fazer medicação pelo menos 30 minutos antes da troca do curativo.</p> | <p>A dor foi referida com remoção e aplicação do TFPN; a medicação para a dor antes de trocar o curativo pode reduzir a dor durante o procedimento (Frantz <i>et al.</i>, 2007).</p> |
| <p>4. Posicionar o paciente confortavelmente e expor somente o local da ferida. Instruir o paciente a não tocar os materiais estéreis. Colocar um saco plástico descartável ao alcance da área de trabalho.</p> | <p>Manter o conforto do paciente ajuda a realizar o procedimento com facilidade. A mínima exposição do paciente garante acesso à ferida minimizando ao mesmo tempo a exposição desnecessária.</p> |
| <p>5. Seguir as orientações do fabricante para a remoção e substituição porque cada curativo varia ligeiramente em relação à remoção e aplicação.</p> <p>6.  Desligar a unidade TFPN pressionando o botão liga/desliga.</p> <p>a. Levantar a extensão acima da unidade de sucção, e fixar e encaixar a presilha na extensão do curativo.</p> <p>b. Encaixar a presilha na extensão do curativo de espuma de curativo.</p> <p>c. Deixar o conteúdo drenado fluir da extensão para o coletor de secreção.</p> <p>d. Esticar, com delicadeza, o filme transparente em sentido horizontal, removendo lentamente o curativo de espuma da pele.</p> <p>e. Remover o curativo de espuma anterior, descartando-o.</p> <p>f. Realizar a avaliação da ferida (Instrução para o Procedimento 24.1)</p> | <p>Desativa a terapia e permite a drenagem adequada de secreção na extensão de drenagem. Previne o refluxo de qualquer secreção na extensão.</p> <p>Previne a saída da secreção da extensão de saída quando removida. Protege a pele ao redor da ferida.</p> <p>Fornece a base para a troca ou a manutenção do plano de terapia da ferida.</p> |
| <p>7. Remover as luvas; realizar a higiene das mãos.</p> <p>8.  Limpar a ferida segundo o protocolo da instituição. Frequentemente, a irrigação da ferida é realizada (Habilidade 24.1). Enxugar delicadamente a pele periférica com gaze, até secar.</p> | <p>A irrigação remove os debris da ferida.</p> |
| <p>9. Aplicar barreira protetora de pele na pele ao redor da ferida para prevenir lesões por fricção à remoção e assegurar a aderência da cobertura adesiva.</p> | <p>Previne a formação de bolhas e a lesões por fricção ao se remover a cobertura adesiva (Baranoski <i>et al.</i>, 2008c).</p> |
| <p>10. Aplicação de TFPN (há vários fabricantes de TFPN; seguir as orientações do fabricante):</p> <p>a. Preparar o curativo de espuma.</p> <p>(1) Se necessário, medir a ferida e selecionar o curativo de espuma apropriado.</p> <p>(2) Usando tesoura estéril, cortar o curativo de espuma no tamanho exato da ferida, certificando-se de adaptar tamanho e forma à ferida, incluindo as áreas de túneis e descolamentos.</p> <p>b. Colocar o curativo de espuma na ferida conforme as orientações do fabricante. Contar o número de curativos de espuma ou gaze e documentar no prontuário do paciente.</p> <p>c. Se o sistema TFPN exigir a colocação de um dreno antes do filme transparente, deve-se inserir o dreno, conforme as recomendações do fabricante.</p> | <p>Estabelece a base para as dimensões da ferida. A espuma negra de poliuretano tem poros maiores e é mais eficaz na estimulação do tecido de granulação e contração da ferida. É hidrofóbica e não absorve o fluido, mas permanece úmido e promove a remoção de exsudato (Jerome, 2007). A espuma mole de álcool polivinílico é mais densa com poros menores e é usada quando o crescimento de tecido de granulação precisa ser restrito (Frantz <i>et al.</i>, 2007).</p> <p>É necessário que o curativo de espuma tenha o tamanho adequado para manter a pressão negativa na ferida inteira.</p> <p>As margens do curativo de espuma devem estar em contato direto com a pele do paciente. A contagem do curativo de espuma fornece ao enfermeiro que remove o curativo o número deles que deverá ser removido.</p> <p>Com algumas feridas com grandes quantidades de exsudato, um dreno facilita a cicatrização da ferida.</p> |

ETAPAS

- d. Aplicar filme transparente TFPN sobre o curativo de espuma na ferida (e dreno de sucção, se for na ferida). Apare o filme transparente de modo a cobrir o curativo de espuma da ferida e estenda-o sobre a pele circunjacente aproximadamente 2,5 a 5 cm (ilustração)
- (1) Se usar TFPN que possui extensão de dreno, que é aplicado após o filme transparente, deve-se fazer um furo no filme transparente em tamanho grande o suficiente para acomodar a extensão.
11. Depois de completamente coberta a ferida, conectar a extensão do curativo de espuma na unidade do TFPN e ajustar o nível de pressão negativa solicitada. Deve-se examinar o sistema para se certificar de que a selagem está intacta e a terapia é eficaz; isto é diferente para cada tipo de unidade TFPN. Por exemplo, em algumas unidades, a tela de exibição mostra que a “Terapia está acionada”. Verificar o protocolo da instituição para informações específicas.
12. Registrar as iniciais do profissional que realizou o procedimento e a nova data no novo curativo.
13. **Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**



ETAPA 10d Curativo de espuma, filme transparente sobre a ferida existente.

JUSTIFICATIVA

- Assegura que a ferida está coberta adequadamente e é obtida uma selagem de pressão negativa (Quadro 24-3).
- O curativo deve ser hermético sem túneis ou brechas; isto assegurará uma boa selagem depois de ativado o vácuo.
- Os níveis ótimos de pressão negativa devem estar entre -75 e -125 mmHg (NPUAR, 2009)

QUADRO 24-3 MANTENDO A PRESSÃO NEGATIVA

Para evitar a perda da pressão negativa, a ferida e o curativo devem permanecer selados depois de iniciada a terapia. Algumas condições podem comprometer a selagem: feridas ao redor das articulações; feridas próximas às dobras cutâneas e de áreas úmidas, como diaforese; exsudato na ferida e presença de urina ou fezes. A seguir são descritas algumas recomendações para a manutenção da pressão negativa:

- Raspar os pelos na pele em torno da ferida.
- Certificar-se de que a superfície da pele está seca.
- Cortar a cobertura adesiva com sobra de 2,5 a 5 cm além das bordas da ferida.
- Evitar rugas e dobras ao aplicar o filme transparente.
- Ocluir as brechas com pequenos pedaços de filme transparente.
- Evitar o uso de removedor de adesivos, pois ele deixa um resíduo que prejudica a aderência do filme transparente.

AValiação

1. Realizar a inspeção da ferida, comparando-a com a avaliação anterior.
2. Pedir ao paciente para classificar a dor em uma escala de 0 a 10.
3. Verificar a selagem do curativo para manutenção da pressão negativa adequada.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. A ferida parece inflamada e sensível, a drenagem aumentou e há odor.
 - a. Notificar o enfermeiro e o médico.
 - b. Proceder a coleta de material para realização de cultura.
2. O paciente relata intensificação da dor.
 - a. O paciente pode precisar de mais suporte analgésico.
 - b. Pode ser necessário reduzir a pressão negativa.
3. A selagem de pressão negativa está comprometida.
 - a. Adotar as medidas preventivas (Quadro 24-3).
 - b. Raspar os pelos da pele periférica.

Registro e Relato

- Registrar a aparência da ferida (características e quantidade da drenagem), a colocação de TFPN, o ajuste de pressão negativa e a resposta do paciente.
- Relatar a ocorrência de sangramento vivo, brilhante, sinais de cicatrização inadequada da ferida e possível infecção ao enfermeiro e médico.

Amostra de Documentação

11h Visita domiciliar. A ferida no abdome inferior é rosada, úmida e sem edema na região periférica. O tamanho da ferida está melhorando, encontrando-se atualmente com $2 \times 2,2$ cm. O paciente relata diminuição da frequência e intensidade da dor na área da ferida. Foi medicado com 600 mg de ibuprofeno, 30 minutos antes da troca de curativo. Troca de curativo tem sido feita a cada 48 horas. A esposa observou atentamente a troca de curativo e TFPN ativado para 120 mmHg. A família tem materiais de TFPN suficientes para a próxima semana. O plano de cuidados do curativo foi revisado com a esposa e o paciente; as trocas de curativo continuam a cada 48 horas.

Considerações Especiais

Pediatria

- Esta terapia não é apropriada para a pele frágil do recém-nascido.

Geriatría

- Devem-se usar barreiras protetoras de pele para proteger a pele ferida. O filme transparente pode ser irritante para a pele frágil do idoso. A barreira protetora de pele é um método para reduzir o risco de lesão tecidual.

- A diminuição da acuidade visual pode impedir o autocuidado e exigir serviços de assistência domiciliar (*home care*).

Assistência Domiciliar (*Home Care*)

- Quando a TFPN é usada na assistência domiciliar, o paciente e o cuidador podem se beneficiar com as visitas iniciais para a instituição e monitoramento dos tratamentos.
- Devem-se fornecer informações à família e ao cuidador referentes ao descarte apropriado do material contaminado.

PERGUNTAS DE REVISÃO

Estudo de Caso para as Perguntas 1 a 3

O sr. Garcia submeteu-se a uma apendicectomia de emergência há três dias. Sua ferida abdominal foi deixada aberta devido à infecção intra-abdominal no momento da cirurgia. O curativo em sua ferida abdominal é trocado a cada oito horas usando um curativo de gaze umedecido em solução salina. Hoje, ao remover o curativo, o enfermeiro notou um exsudato bege na gaze. Ao examinar a base da ferida, notou esfacelo amarelado aderido à base com mau odor. As bordas da ferida estão hiperemiadas e quentes.

- O enfermeiro está avaliando a ferida e a drenagem da ferida. O que deve ser incluído na avaliação? Selecione tudo o que se aplica.
 1. Cor, quantidade e odor do exsudato.
 2. Tecido úmido aderido na base da ferida.
 3. Resultados da aplicação do curativo com solução salina.
 4. Cor e temperatura das bordas da ferida.
- O enfermeiro consultou o enfermeiro especialista (estomaterapeuta ou especialista em dermatologia) sobre o melhor tratamento para a ferida do sr. Garcia. O enfermeiro estomaterapeuta/especialista em dermatologia solicitou irrigação da ferida usando 250 mL de solução salina. Quais das seguintes etapas seriam incluídas na irrigação da ferida? Selecione tudo o que se aplica.
 1. Deixe o curativo de gaze em posição e irrigue dentro da gaze.
 2. Use uma seringa de 20 mL e agulhas 18 (40x12) ou 21 (25x8).
 3. Sature vários pedaços de gaze com solução salina e instile a solução dentro da ferida.
 4. Direcione a solução na área de esfacelos.
 5. Despeje a solução diretamente do recipiente na ferida.
 6. Use um jaleco protetor e óculos de proteção.
 7. Posicione o paciente para permitir que a solução de irrigação flua da ferida para dentro do dispositivo coletor.
- A cicatrização da ferida do sr. Garcia está ocorrendo de que forma?
 1. Primeira intenção
 2. Segunda intenção
 3. Terceira intenção
- Qual dos seguintes parâmetros deve ser incluído na avaliação de uma ferida cicatrizando por segunda intenção?
 1. Localização da ferida
 2. Tempo estimado para cicatrização
 3. Dimensões da ferida
 4. Tipo de tecido da ferida
 5. Dimensões da crista de cicatrização
- Quando o enfermeiro tenta esvaziar a seringa de bulbo do coletor de drenagem Jackson-Pratt de seu paciente com um abscesso intra-abdominal, ele nota que não há drenagem no coletor. Com base no relatório recebido do enfermeiro anterior, no início de seu turno, ele foi informado que havia 100 mL no reservatório, há oito horas. Quais seriam as ações imediatas a adotar? Selecione tudo o que se aplica.
 1. Chame o cirurgião para relatar seus achados.
 2. “Ordenhe” delicadamente a extensão para verificar se há coágulo impedindo a drenagem.
 3. Avalie o curativo em torno da inserção do dreno.
 4. Observe a extensão e o local de inserção do dreno por oito horas.
 5. Irrigue delicadamente a extensão com 50 mL de solução salina.
- Qual das seguintes medidas deve ser adotada para um paciente com dreno de Jackson-Pratt?
 1. Esvazie a seringa de bulbo somente quando estiver cheio até o alto do recipiente.
 2. Quando o paciente estiver deambulando, dê um nó na extensão para prevenir excesso de drenagem.
 3. Prenda a seringa de bulbo com alfinete abaixo do local de inserção para facilitar a drenagem.
 4. Lubrifique o local de inserção do dreno para prevenir a formação de crostas.
- Qual a sequência correta para remoção de grampo de uma incisão cirúrgica em cicatrização?
 - a. Faça a remoção do grampo pondo delicadamente a ponta do extrator embaixo do grampo e pressionando-o.
 - b. Calce luvas limpas.
 - c. Aplique suturas cirúrgicas não invasivas horizontalmente sobre a incisão.
 - d. Palpe e verifique a presença de crista de cicatrização.
 - e. Explique o procedimento ao paciente.
 1. c, d, e, b, a
 2. e, b, d, a, c
 3. e, c, b, a, d
 4. e, d, b, a, c
- Qual é a intensidade de pressão recomendada para um paciente submetido a TFPN para facilitar a cicatrização da ferida?
 1. Até -250 mmHg
 2. -75 a -125 mmHg
 3. -50 a -100 mmHg
 4. -90 a -190 mmHg

9. Quais das seguintes intervenções corrigem ou previnem rupturas e brechas no filme transparente da TFPN? Selecione tudo o que se aplica.
 1. Use pedaços de filme transparente sobre as áreas em que há extravasamento de ar.
 2. Aplique pequenos pedaços de gaze nas áreas que parecem ter um extravasamento.
 3. Raspe a pele antes da aplicação.
 4. Não use o removedor de adesivos na pele.
 5. Embeba a pele em torno da ferida e deixe-a secar ao ar.
10. Qual é a finalidade do uso de suturas cirúrgicas não invasivas através de uma incisão após remoção de um grampo ou sutura?
 1. Para manter a incisão seca nas áreas onde os grampos ou pontos foram removidos.
 2. Para dar suporte à ferida distribuindo tensão através dela.
 3. Manter separação de 2 cm para facilitar a cicatrização.
 4. Para ocultar a incisão do paciente, reduzindo a ansiedade.

REFERÊNCIAS

- Baranoski S and others: Skin: an essential organ. In Baranoski S, Ayello EA, editors: *Wound care essentials: practice principles*, ed 2, Philadelphia, 2008a, Lippincott Williams & Wilkins.
- Baranoski S and others: Wound assessment. In Baranoski S, Ayello EA, editors: *Wound care essentials: practice principles*, ed 2, Philadelphia, 2008b, Lippincott Williams & Wilkins.
- Baranoski S and others: Wound treatment options. In Baranoski S, Ayello EA, editors: *Wound care essentials: practice principles*, ed 2, Philadelphia, 2008c, Lippincott Williams & Wilkins.
- Colwell JC, Fichera A: Care of the obese patient with an ostomy, *J Wound Ostomy Continence Nurs* 32(6):378, 2005.
- Doughty DB, Sparks-Defriese B: Wound healing physiology. In Bryant RA, Nix DP, editors: *Acute and chronic wounds: current management concepts*, ed 3, St Louis, 2007, Mosby.
- Fernandez R and others: Water for wound cleansing, *Cochrane Database Syst Rev* 2008(2):CD003861, DOI: 10.1002/14651858.CD003861.pub2.
- Frantz RA and others: Devices and technology in wound care. In Bryant RA, Nix DP, editors: *Acute and chronic wounds: current management concepts*, St Louis, 2007, Mosby.
- Gardner SE, Frantz RA: Wound bioburden. In Baranoski S, Ayello EA, editors: *Wound care essentials: practice principles*, ed 2, Philadelphia, 2008, Lippincott Williams & Wilkins.
- Jerome D: Advances in negative pressure wound therapy: the VAC instill, *J Wound Ostomy Continence Nurs* 34(2):191, 2007.
- National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP)/European Pressure Ulcer Advisory Panel, Pressure Ulcer Treatment Clinical Practice Guidelines, 2009, The Association.
- Nix DP: Patient assessment and evaluation of healing. In Bryant RA, Nix DP, editors: *Acute and chronic wounds: current management concepts*, ed 4, St Louis, 2007, Mosby.
- Posthauer ME, Thomas DR: Nutrition and wound care. In Baranoski S, Ayello EA, editors: *Wound care essentials: practice principles*, ed 2, Philadelphia, 2008, Lippincott Williams & Wilkins.
- Ramundo J: Wound debridement. In Bryant RA, Nix DP, editors: *Acute and chronic wounds: current management concepts*, ed 4, St Louis, 2007, Mosby.
- Rolstad BS, Ovington LG: Principles of wound management. In Bryant RA, Nix DP, editors: *Acute and chronic wounds: current management concepts*, ed 4, St Louis, 2007, Mosby.
- Romanelli M and others: Outcomes research; measuring wound outcomes, *Wounds* 19(11):1, 2007, <http://www.woundsresearch.com/article/7986>, acessado em 11 de setembro, 2009.
- The Joint Commission (TJC): *2010 National Patient Safety Goals*, Oakbrook Terrace, Ill, 2010, The Commission, <http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals>.
- Whitney JD: Acute surgical and traumatic wounds. In Bryant RA, Nix DP, editors: *Acute and chronic wounds: current management concepts*, ed 4, St Louis, 2007, Mosby.

Úlceras por Pressão

Instrução para o Procedimento 25.1 Seleção de Superfícies de Suporte para Redistribuição de Carga Mecânica, 606

Habilidade 25.1 Avaliação do risco de Úlceras por Pressão e Estratégias de Prevenção, 610

Habilidade 25.2 Tratamento de Úlceras por Pressão e Manejo de Feridas, 615

Úlceras por pressão são áreas localizadas de destruição tecidual causada pela compressão de tecidos moles sobre uma proeminência óssea e uma superfície externa por um prolongado período de tempo (WOCN, 2010)*. A expressão *úlceras de decúbito* é inadequada, pois é sabido que tais úlceras referem-se à pressão causada pelo posicionamento e não pelo decúbito, necessariamente. Úlceras por pressão podem ocorrer em pacientes que permanecem sentados ou deitados e/ou quando uma fonte externa, tal como uma ponta de gesso, aplica uma pressão exagerada à pele. A Figura 25-1 mostra pontos de pressão sobre proeminências ósseas onde úlceras por pressão podem se desenvolver em pacientes sentados ou em decúbito dorsal. Locais comuns para o desenvolvimento de úlceras por pressão incluem o sacro, o calcanhar, os cotovelos, o maléolo lateral, o trocanter e as tuberosidades isquiáticas (Ayello *et al.*, 2008). Três forças relacionadas à pressão levam ao desenvolvimento de úlceras por pressão: (1) intensidade da pressão (quantidade de pressão aplicada), (2) duração da pressão (por quanto tempo a pressão é aplicada) e (3) tolerância tecidual (a capacidade da pele e de estruturas subjacentes para suportar a pressão sem sofrer efeitos adversos). A intensidade da pressão deve exceder a pressão de fechamento capilar, obstruindo, dessa forma, o fluxo sanguíneo à pele. Tanto pressões de baixa intensidade por um longo período de tempo quanto pressões de alta intensidade por um curto período de tempo podem favorecer o desenvolvimento de uma úlcera por pressão. Quanto maior a intensidade e a duração da pressão, maior o risco para o desenvolvimento de uma úlcera por pressão. Colchões especiais e superfícies de suporte ajudam a reduzir essa pressão (Instrução para o Procedimento 25.1). O terceiro fator, a tolerância tecidual, refere-se à capacidade do tecido para reagir à pressão. **

Três fatores externos (p. ex., cisalhamento, fricção e umidade) tornam o tecido menos tolerante à pressão (Pieper, 2007). O

*Nota da Revisão Científica: No Brasil, adota-se o conceito estabelecido pelo NPUAP/EPUAP 2009: úlcera por pressão é uma lesão localizada na pele ou tecido subjacente, geralmente sobre uma proeminência óssea, como resultado da pressão ou pressão combinada com cisalhamento.

**Nota da Revisão Científica: Capacidade do tecido em distribuir a carga mecânica, ou seja, a pressão.

cisalhamento é uma força paralela que alonga os tecidos e vasos sanguíneos, como quando o paciente está sentado na posição de semi-Fowler e desliza até o pé da cama (Fig. 25-2). A pele sobre o sacro fica aderida aos lençóis, mas as estruturas ósseas deslizam para baixo, ocluindo vasos sanguíneos, ocasionando profunda destruição tecidual. A fricção (o esfregar de um tecido contra uma superfície) desgasta a primeira camada da pele (epiderme), o que torna o tecido mais suscetível à lesão por pressão. A umidade cutânea (mais comumente oriunda de incontinência urinária ou fecal) pode gerar maceração da pele, expondo ao risco de desenvolvimento de lesão. Outros fatores relacionados ao desenvolvimento de úlceras por pressão incluem desnutrição, idade avançada, condições médicas que ocasionam baixa perfusão tecidual (hipotensão, tabagismo, hipertermia, anemia) e estados psicossociais, em particular a secreção de cortisol induzida por estresse (WOCN, 2010).

Cicatrização de Feridas

A pele, o maior órgão no corpo, protege o organismo de ameaças químicas e mecânicas e da penetração de vírus e bactérias e regula a perda de fluidos e eletrólitos. Quando ferida, a pele e os tecidos adjacentes passam por um complexo processo de reparação. Os enfermeiros têm uma importante função ao dar auxílio a um ambiente favorável à cicatrização de feridas. Uma avaliação criteriosa da ferida fornece informações necessárias para o planejamento do cuidado da ferida de um paciente. Para fornecer um adequado tratamento da ferida, é preciso compreender o processo de cicatrização da ferida. A fisiologia da cicatrização ocorre por dois mecanismos: (1) regeneração (p. ex., substituição de tecido lesado pelo mesmo tecido, como ocorre em feridas superficiais e de espessura parcial); e (2) cicatrização ou reparo de tecido conectivo em feridas com perda tecidual profunda (espessura total), ocasionando a formação de uma cicatriz, que substitui o tecido perdido (Doughty e Sparks-Defriese, 2007). Consultar o Capítulo 24 para uma discussão completa sobre a cicatrização de feridas.

Vários fatores influenciam a cicatrização e o cuidado com o paciente. A nutrição é fundamental para a cicatrização, já que esse processo necessita de mais calorias e substratos (Stotts, 2007).

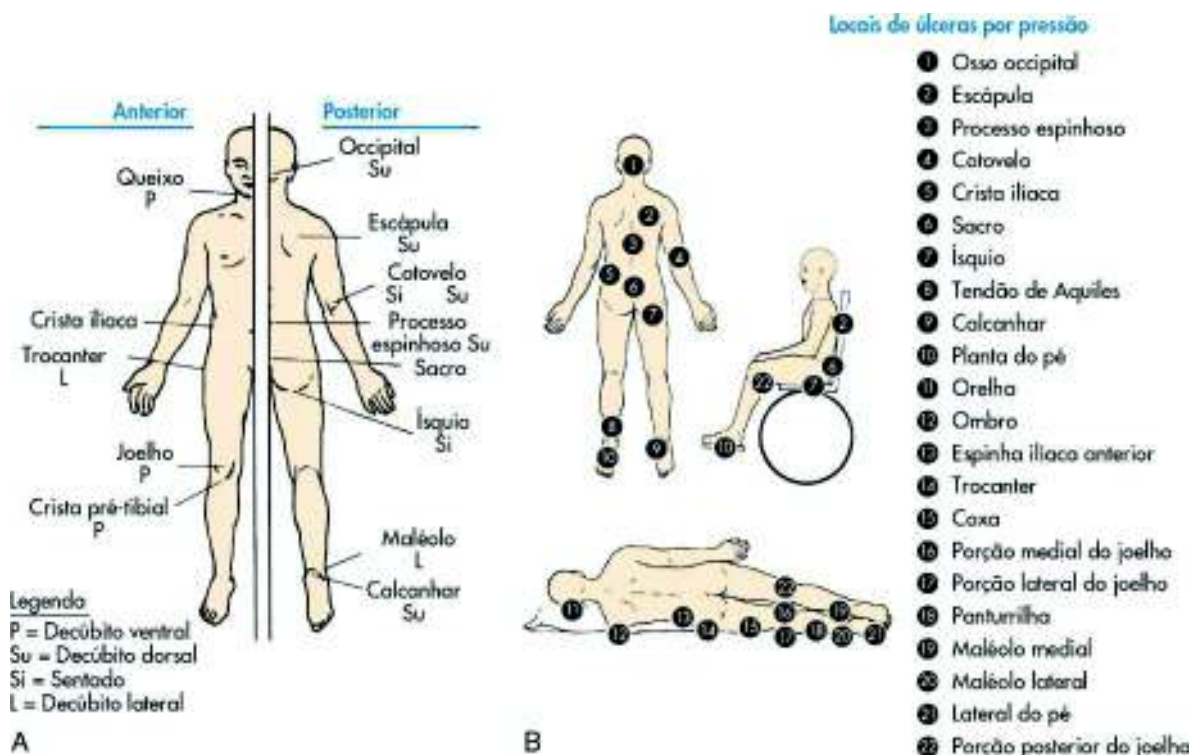


FIG 25-1 A, Proeminências ósseas mais frequentemente acometidas por úlceras por pressão. **B**, Locais de úlcera por pressão. (De Trelease CC: Developing standards for wound care, *Ostomy Wound Manage* 26:50, 1988.)



FIG 25-2 Cisalhamento exercido na área sacral.

Infecções prolongam a fase inflamatória, o que dificulta a epitelização. Medicamentos, tais como os esteroides, retardam o processo inflamatório, tornando as feridas mais suscetíveis a infecções e ao retardo da cicatrização (Tabela 25-1). Altos níveis de estresse aumentam os níveis de cortisol, reduzindo o número de linfócitos e diminuindo a resposta inflamatória.

CUIDADO CENTRADO NO PACIENTE

Quando se avalia o risco de ocorrência de úlceras por pressão em um paciente, deve-se informar ao paciente e aos familiares a importância da determinação de possíveis fatores de risco. A informação sobre a necessidade de identificação de fatores de risco os ensina sobre o aumento do risco de desenvolvimento de úlceras por pressão. Deve-se explicar que, assim que os fatores de risco forem identificados, as intervenções apropriadas podem ser realizadas, ajudando-os a compreender como diminuir o risco de desenvolvimento desse tipo de lesão. Deve-se informar,

ainda, ao paciente e aos familiares quais intervenções serão instituídas para prevenção e tratamento. Ressalta-se que a pele de coloração negra necessita de avaliação mais criteriosa em busca de alterações de cor, textura e temperatura. Deve-se permitir que pacientes e familiares ajudem a identificar alterações na coloração da pele (de maneira apropriada). O paciente está familiarizado com alterações corporais e fornece um importante recurso para a avaliação. Em algumas situações, a alteração tecidual pode somente ser constatada por meio da palpação para as alterações de temperatura.

Ao realizar-se o cuidado da úlcera por pressão, a abordagem do paciente internado busca o seu conforto e o suporte emocional. Deve-se informar o que se está fazendo enquanto se palpa gentilmente as áreas da pele e/ou se tratam as feridas. Devem-se reunir todos os materiais necessários ao lado da cama, antes do início do procedimento, para que o paciente não seja deixado sozinho com as feridas descobertas.

SEGURANÇA

A prevenção de úlceras por pressão e lesões de pele em geral é essencial para o cuidado do paciente. A prevenção de lesões de pele e tecidos musculares adjacentes do paciente não apenas economiza recursos de cuidados de saúde, mas também resguarda a condição geral, a independência e a capacidade funcional do paciente. Ao se realizar a avaliação da pele, deve-se cuidar para manter a privacidade do paciente e ajudá-lo, conforme necessário, em mudanças de posicionamento, mantendo cobertas as áreas que não estão sendo examinadas. Deve-se posicionar o paciente na cama para avaliar adequadamente a sua pele; e, ao deixá-lo em decúbito

TABELA 25-1 FATORES QUE RETARDAM A CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS

| FATORES | JUSTIFICATIVA |
|--------------------------|--|
| Pacientes idosos | O envelhecimento afeta todas as fases de cicatrização de feridas. A alteração mais significativa inclui uma diminuição da resposta inflamatória. |
| Obesidade | O tecido subcutâneo adiposo é menos vascularizado. |
| Diabetes | Alterações vasculares reduzem o fluxo sanguíneo aos tecidos periféricos; a disfunção de leucócitos ocasionada pela hiperglicemia resulta em aumento do risco de infecções. |
| Circulação comprometida | Alterações vasculares diminuem a liberação de oxigênio e nutrientes. |
| Desnutrição | A nutrição inadequada retarda a cicatrização em razão da falta de nutrientes necessários para a cicatrização da ferida (Doughty e Sparks-Defriese, 2007). |
| Terapia imunossupressora | A imunossupressão diminui a resposta inflamatória e a síntese de colágeno. |
| Quimioterapia | A quimioterapia interfere na produção de leucócitos (contagem de células brancas) e na resposta imunológica. |
| Altos níveis de estresse | Níveis aumentados de cortisol reduzem o número de linfócitos e diminuem a resposta inflamatória. |

lateral, deve-se garantir que as grades da cama estejam levantadas no lado para o qual o paciente está virado, prevenindo-se quedas.

TENDÊNCIAS DA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS

Bergstrom N, *et al.*: The national pressure ulcer long-term care study: outcomes of pressure ulcer treatments in long-term care, *J Am Geriatr Soc* 53(10):1721, 2005.

Comfort EH: Reducing pressure ulcer incidence through Braden Scale risk assessment and support surface use, *Adv Skin Wound Care* 31:7, 300, 2007.

Revisão de literatura examinou nove hospitais que implementaram uma política de avaliação do risco de desenvolvimento de úlceras por pressão para todos os pacientes internados (Comfort, 2007). A normativa incluiu o uso da escala Braden para identificar pacientes em risco. Superfícies de suporte foram fornecidas para esses pacientes. Todos os hospitais mostraram redução da ocorrência de úlceras por pressão. Esse estudo corrobora a necessidade da prática rotineira de utilização da avaliação de risco e de implementação de intervenções preventivas apropriadas que visem à redução do número de úlceras por pressão em pacientes internados.

Um estudo conduzido por Bergstrom *et al.*, (2005) identificou características de tratamento associadas à cicatrização de úlceras por pressão em uma situação de internação prolongada. Os pacientes avaliados possuíam pelo menos uma úlcera por pressão em estágio II ou pior. Curativos úmidos e secos foram utilizados no tratamento; pacientes que fizeram uso de curativos úmidos apresentaram maior redução no tamanho de suas úlceras. O outro preditor para a cicatrização das úlceras nessa população foi o suporte nutricional adequado. Os pacientes com úlceras em estágios III e IV mostraram redução significativa no tamanho de suas úlceras. Esse estudo corrobora o uso de curativos úmidos e o fornecimento de suporte nutricional adequado em pacientes com úlceras por pressão.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 25.1

Seleção de Superfícies de Suporte para Redistribuição de Carga Mecânica*

As úlceras por pressão podem ocorrer em várias situações. Pacientes no centro cirúrgico também apresentam risco de lesão à pele e tecidos adjacentes. Essa lesão ocorre por uma combinação de fatores, como posicionamento cirúrgico e efeitos de agentes anestésicos. Em razão da lesão resultante da pressão intraoperatória desenvolver-se no músculo e tecido subcutâneo e progredir externamente, a injúria não é visível por vários dias (Courtney *et al.*, 2006). Assim, recomenda-se utilizar superfícies de suporte no centro cirúrgico para pacientes com alto risco de desenvolvimento de úlceras por pressão. A utilização de dispositivos intraoperatórios de redistribuição de pressão está associada à diminuição da incidência de úlceras por pressão pós-operatórias (McInnes *et al.*, 2008). Ao cuidar de pacientes em período pós-operatório, devem-se observar sinais de injúria ou lesão na pele, mesmo quando um paciente está caminhando normalmente. Além disso, deve-se instruir os pacientes internados a observar sinais de lesões cutâneas quando receberem alta.

Superfícies de suporte especializadas incluem colchões, camas e almofadas de espuma, ar ou gel (Tabela 25-2). As superfícies de suporte são classificadas em reativas (previamente chamadas de estáticas) ou ativas (anteriormente chamadas de dinâmicas) (NPUAP, 2007b). Superfícies de suporte reativas incluem colchões ou revestimentos preenchidos por ar, água, espuma em gel ou uma combinação destes. Superfícies de suporte ativas alteram a pressão sob o paciente, reduzindo a duração de qualquer pressão aplicada (Nix, 2007b). Colchões ou camas com superfície lisa ajudam a diminuir a fricção e o cisalhamento. Superfícies com coberturas porosas permitem fluxo de ar, o qual reduz a umidade, resultando em diminuição do risco de maceração cutânea.

Delegação e Colaboração

A seleção de uma superfície de suporte para redistribuição da carga mecânica ou pressão não pode ser delegada a um auxiliar ou técnico de enfermagem.

*Nota da Revisão Científica: Redistribuição de carga mecânica é a terminologia que tem sido utilizada mais recentemente.

TABELA 25-2 SUPERFÍCIES DE SUPORTE

| CATEGORIA E MECANISMO DE AÇÃO | INDICAÇÕES PARA USO | VANTAGENS | DESVANTAGENS |
|--|---|--|--|
| Superfícies de Suporte e Colchões | | | |
| Colchão de espuma (disponível como revestimento ou como colchão) | | | |
| Reduz a pressão; a cobertura (capa) reduz a fricção e cisalhamento; espessura de 7,5 a 10 cm (3 a 4 polegadas); ver as normas do fabricante com relação ao peso suportado. | Utilize em pacientes de moderado a alto risco | Gasto único. Sem taxa de instalação. Não pode ser perfurado. Disponível em vários tamanhos (p. ex., cama, cadeira, mesa cirúrgica). Baixa manutenção. Não necessita de eletricidade. | Aumenta a temperatura corpórea do paciente. É quente e pode reter umidade. Tempo de duração limitado. Lençol plástico protetor necessário em pacientes incontinentes ou com ferida exsudativa. |
| Colchão de água (disponível como revestimento ou como colchão) | | | |
| Reduz a pressão e pontos de pressão, pois essas superfícies fornecem flutuação com diminuição da pressão pela igual redistribuição do peso do paciente sobre toda superfície de suporte. | Utilize em pacientes de alto risco. | Prontamente disponível. Algum controle sobre sensações motoras. Fácil limpeza. | Facilmente perfurado. Pesado. Movimentação pode dificultar procedimentos (p. ex., troca de curativos, ressuscitação cardiopulmonar [RCP]). Manutenção necessária para prevenção de crescimento microbiano. Difícil transferência do paciente para outra cama. Dificuldade em levantar ou abaixar a cabeceira da cama. |
| Revestimento de gel | | | |
| Reduz a pressão e pontos de pressão, pois essas superfícies fornecem flutuação com diminuição da pressão pela igual redistribuição do peso do paciente sobre toda a superfície. | Utilize em pacientes de moderado a alto risco. Utilize em pacientes com cadeira de rodas. | Baixa manutenção. Fácil limpeza. Utilização em vários pacientes. Impermeável a perfurações por agulhas. | Pesado. Caro. Falta de fluxo de ar para controle de umidade. Controle variável de fricção. |
| Revestimento reativo preenchido por ar | | | |
| Reduz a pressão diminuindo a pressão média de interface entre a pele do paciente e o colchão. | Utilize em pacientes de moderado a alto risco. Utilize em pacientes que conseguem se reposicionar. | Fácil limpeza; utilização em vários pacientes. Baixa manutenção. Reparo potencial de alguns produtos preenchidos por ar. Durável. | Danificado por perfurações por agulhas ou lâminas. Requer monitoramento rotineiro para determinar a pressão de insuflação adequada. Difícil transferência do paciente para fora da cama. |
| Revestimento de baixa perda de ar (disponível como cama ou revestimento) | | | |
| Mantém o movimento de ar leve e constante, prevenindo o acúmulo de umidade e maceração de pele. | Utilize em pacientes de moderado a alto risco. | Fácil limpeza. Mantém constante insuflação. Desinfla para facilitar a transferência e RCP. Controla umidade. Permeável ao ar, impermeável a bactérias e revestimento e cobertura à prova d'água. Reduz cisalhamento e fricção. Instalação feita pelo fabricante. | Danificada por agulhas e lâminas. Ruidoso. Necessita de eletricidade. |

(Continua)

TABELA 25-2 SUPERFÍCIES DE SUPORTE (cont.)

| CATEGORIA E MECANISMO DE AÇÃO | INDICAÇÕES PARA USO | VANTAGENS | DESVANTAGENS |
|--|---|--|--|
| Camas Especializadas | | | |
| Cama de ar fluidizado | | | |
| Estrutura da cama contém gomos revestidos de silicone que incorporam ar e líquido. Os gomos revestidos de silicone tornam-se fluidizados quando o ar é bombeado através dos gomos. | Utilize em pacientes de alto risco. Utilize em pacientes com úlceras por pressão em estágios III ou IV e queimaduras. | Reposicionamento menos frequente. Aumenta o conforto do paciente. Torna-se rapidamente estável para manobras de ressuscitação ou outras terapias quando o dispositivo é desligado. Reduz o cisalhamento, fricção e edema local. Pode facilitar o manejo de exsudatos abundantes de feridas ou incontinências. Instalação realizada pelo fabricante. | Risco de desidratação do paciente, especialmente naqueles com queimaduras graves, possivelmente aumentada pela circulação contínua de ar seco e aquecido. Possível aumento da temperatura do ambiente. Possível desorientação do paciente. Difícil transferência do paciente. Pesado. Caro. Pode não ter dimensões suficientes para utilização em pacientes obesos ou com contraturas. |
| Camas de baixa perda de ar | | | |
| Estrutura da cama com uma série de almofadas preenchidas por ar conectadas entre si; quantidade de pressão em cada almofada controlada e pode ser calibrada de acordo com a necessidade do paciente. | O uso é indicado em pacientes que necessitam de redistribuição da pressão, naqueles que não podem ser reposicionados frequentemente, ou naqueles com inúmeras lesões de pele. São contraindicados em pacientes com instabilidade de coluna espinal. | Pode aumentar ou diminuir a altura da cabeceira e do pé da cama. Fácil transferência da cama. Necessidade de reposicionamento menos frequente. Pode transferir almofadas à maca com o paciente. Instalação realizada pelo fabricante. | Necessita de um motor portátil que é ruidoso. O material da superfície da cama é escorregadio; os pacientes podem facilmente escorregar pelo colchão ou para fora da cama quando forem transferidos. |
| Cinesioterapia | | | |
| Fornecer movimentação passiva constante e visa promover mobilização de secreções pulmonares. Já que envolve baixa perda de ar, auxilia na redistribuição da pressão. | Primariamente indicada para pacientes que necessitam de estabilização espinal. Não deve ser utilizado em pacientes hemodinamicamente instáveis. | Reduz as complicações pulmonares associadas à restrição de mobilidade. Reduz o risco de retenção urinária e de infecções do trato urinário. Reduz a estase venosa. | Não reduz o cisalhamento ou a umidade. Não pode ser utilizada com tração cervical ou esquelética. Possível enjojo inicial. Possíveis sensações de claustrofobia. |

Dados de Bryan RA: Acute and chronic wounds: nursing management, ed 3 St Louis, 2007, Mosby; Morrison MJ: The prevention and treatment of pressure ulcers, St Louis, 2001, Mosby; Wound, Ostomy and continence nurses society: Guideline for prevention and management of pressure ulcers, Glenview, Ill, 2003, WOCN. Referências para a adaptação à realidade brasileira que tratam da tradução das superfícies de suporte (com respectivos conceitos) do documento publicado pelo NPUAP em 2007:


STRAZZIERI, Kelly Cristina ; SANTOS, V. L. C. G.. Superfícies de suporte: Parte II. Estima (Sociedade Brasileira de Estomatoterapia), v. 8, p. 38-41, 2010.

STRAZZIERI, Kelly Cristina ; SANTOS, V. L. C. G.. Superfícies de suporte: Parte I. Estima (Sociedade Brasileira de Estomatoterapia), v. 8, p. 40-42, 2010.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 25.1**Seleção de Superfícies de Suporte para Redistribuição de Carga Mecânica (cont.)****Equipamento**

- Instrumento de avaliação do risco para o desenvolvimento de úlceras por pressão (segundo protocolo da instituição)
- Prontuário, régua para medição e/ou câmera para documentar áreas existentes de comprometimento da integridade da pele
- Registro adequado em prontuário
- Produtos para cuidado da pele

Etapas do Procedimento

1. Avaliar o risco de desenvolvimento de úlcera por pressão no paciente utilizando um instrumento de avaliação de risco (p. ex., escala de Braden).  No Brasil, existem apenas as seguintes escalas de avaliação de risco para o desenvolvimento de úlceras por pressão adaptadas e validadas para o português:
 - **Escala de Braden** (Paranhos WY, Santos VLCG. Avaliação de risco para úlceras de pressão por meio da escala de Braden, na língua portuguesa. *Rev Esc Enferm. USP* 1999;33(n esp): 191-206).
 - **Escala de Waterlow** (Rocha ABL, Barros SMO. Avaliação de risco de úlcera por pressão: propriedades de medida da versão em português da escala de Waterlow. *Acta paul. enferm.* [online]. 2007, vol.20, n.2, pp. 143-150).
 - **Escala de Braden Q** (Maia ACAR, Pellegrino DMS, Blanes L, Dini GM, Ferreira LM. Tradução para a língua portuguesa e validação da escala de Braden Q para avaliar o risco de úlcera por pressão em crianças. *Rev Paul Pediatr* 2011;29(3):406-14).
2. Avaliar a existência de úlceras por pressão no paciente, incluindo áreas de formação de bolhas, hiperemia reativa anormal e abrasão.
3. Avaliar o nível de dor do paciente utilizando uma escala de 0 a 10.
4. Identificar o paciente utilizando dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento, ou nome e número do registro hospitalar, de acordo com as regras da instituição).
5. Implementar superfícies de suporte para redistribuição de pressão nos pacientes em risco (Nix, 2007b; Gray, 2009).
6. Avaliar as condições do paciente para selecionar uma superfície apropriada.
 - a. O paciente necessita de redistribuição da pressão (p. ex., ele não pode ser reposicionado ou já há uma úlcera por pressão)?
 - b. A superfície é necessária para cuidado em curto ou longo prazo? Uma superfície de curto prazo é geralmente necessária para doenças agudas e hospitalização. Uma superfície de longo prazo é geralmente necessária para cuidados prolongados ou domésticos.
 - c. Qual é o nível potencial de conforto proporcionado pela superfície? Se o paciente é sensível a ruídos, um dispositivo com motor ruidoso aumentará seu desconforto.
 - d. Há compromisso do paciente, familiares e enfermeiros em relação ao reposicionamento? Além disso, eles estão cientes de que uma superfície de suporte nunca deve substituir o reposicionamento? Em casa, uma superfície de suporte é geralmente necessária quando a família, enfermeiro ou paciente é incapaz de realizar ou auxiliar o reposicionamento de forma independente.
 - e. A superfície de suporte pode interferir com as atividades funcionais do paciente? A altura do revestimento e a maciez das bordas podem afetar a capacidade de transferir o paciente? Lembrar que uma superfície ativa com alto fluxo de ar não é apropriada para um paciente que necessita sair da cama frequentemente.
 - f. Quais são as limitações financeiras do paciente?
 - g. Se o paciente utiliza o dispositivo em casa, quais são as limitações do ambiente? A casa e a instalação elétrica suportam o dispositivo selecionado? Os enfermeiros e familiares na casa podem manejar a superfície?
 - h. Qual é a durabilidade do produto? Essa superfície é facilmente sujeita à perfuração? O dispositivo é de fácil limpeza?
7. Determinar o dispositivo específico (Tabela 25-2).
 - a. Dispositivos de redistribuição de pressão o fazem sobre proeminências ósseas. Superfícies que fornecem redistribuição da pressão incluem substituição de colchões terapêuticos, camas e colchões de baixa perda de ar e camas fluidizadas a ar (Gray, 2009). Superfícies de suporte também são utilizadas em centros cirúrgicos para indivíduos de alto risco ou que irão se submeter a procedimentos cirúrgicos demorados.
 - b. Utilizar uma superfície de suporte reativa se o paciente pode adotar variadas posições e desde que não acarrete sobrecarga de peso sobre a úlcera por pressão e sem perder contato com a superfície. A perda de contato torna a superfície de suporte ineficaz. Para avaliar a perda de contato, deve-se posicionar uma mão (palma para cima) sob o colchão ou almofada abaixo da área de risco de ocorrência de pressão (p. ex., pontos de pressão do paciente quando ele está sentado ou deitado na superfície de suporte). Se menos de 2,5 centímetros de material for sentido, o paciente perdeu o contato com a superfície (WOCN, 2010).
 - c. Selecionar uma superfície de suporte ativa quando o paciente não pode adotar variadas posições sem sobrecarga de peso sobre a úlcera de pressão, se o paciente sobrecarrega totalmente uma superfície de suporte estática, ou se a úlcera por pressão não demonstra sinais de melhora. Colchões de pressão alternada ou ativos estão associados à menor incidência de úlceras por pressão do que os colchões tradicionais (Gray, 2009).
 - d. Espuma de alta especificação é efetiva na diminuição da incidência de úlceras por pressão em pacientes de alto risco, incluindo idosos e pacientes com fratura da cabeça do fêmur (McInnes et al., 2008).
 - e. Pacientes com úlceras por pressão em estágios III ou IV e que necessitam de reposicionamentos frequentes geralmente são beneficiados pela utilização de uma cama fluidizada a ar (Nix, 2007b; WOCN, 2010)
 - f. Há poucas evidências sobre a redução de incidência de úlceras por pressão em pacientes internados na unidade de terapia intensiva que utilizam colchões com baixa perda de ar (WOCN, 2010).
 - g. Quando a umidade excessiva é um fator de risco, uma superfície de suporte com fluxo de ar é importante para secar a pele e reduzir a incidência de úlceras por pressão (NPUAP, 2007b).
8. Deve-se consultar a política da instituição em relação ao uso de superfícies de suporte.
 - a. Obter uma prescrição médica. Isto é geralmente necessário para o paciente obter um reembolso de terceiros.*

*Nota da Revisão Científica: No Brasil, o enfermeiro pode determinar o uso de superfícies de suporte. Além disso, os protocolos de prevenção de úlceras por pressão facilitam esse tipo de indicação, mesmo para as agências de seguro.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 25.1**Seleção de Superfícies de Suporte para Redistribuição de Carga Mecânica (cont.)**

- b. Pedir ao gerente da instituição ou assistente social para ajudar em relação à elegibilidade financeira do paciente, além de termos e duração do reembolso a terceiros pelo uso ou aquisição da superfície de suporte.*
 - c. Verificar com a agência de cuidado domiciliar ou planejamento de alta se o dispositivo está liberado para uso a longo prazo. Procedimentos específicos e avaliações são necessários para a continuidade da utilização da superfície quando o paciente é transferido para cuidado extensivo ou recebe alta.*
9. Inspeccionar a pele regularmente, de acordo com os protocolos institucionais e condições clínicas do paciente, em busca de mudanças nas condições da pele e da avaliação da eficácia das intervenções preventivas.
 10. Observar a evolução das úlceras por pressão existentes, buscando sinais de cicatrização.
 11. Observar a ocorrência de efeitos colaterais associados ao uso das superfícies de suporte específicas (p. ex., náusea, tontura, alterações no estado hidroeletrolítico).
 12. Registrar a avaliação de risco de úlceras por pressão e a avaliação da pele no prontuário do paciente.
 13. Documentar a superfície de suporte selecionada e a resposta do paciente à superfície (ver habilidades específicas para detalhes de registro e relato).

*Nota da revisão científica: Devem-se verificar as condições do financiamento em casos de seguros privados de saúde.

HABILIDADE 25.1 AVALIAÇÃO DO RISCO DE ÚLCERAS POR PRESSÃO E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO

Um programa adequado para prevenir úlceras por pressão inclui o uso de ferramentas de avaliação de risco para identificar fatores que colocam o paciente em risco para o desenvolvimento desse tipo de lesões cutâneas. A avaliação de risco permite que um enfermeiro planeje intervenções para prevenir a ocorrência das lesões de pele. Além do instrumento de avaliação de risco, a inspeção diária da pele, incluindo o exame de pontos de pressão, é essencial. A escala de Braden sobre o risco de desenvolvimento de úlceras por pressão (Tabela 25-3)* possui seis subescalas que medem percepção sensorial, umidade, atividade, mobilidade, nutrição, fricção e cisalhamento (Braden e Bergstrom, 1989). Cada subescala possui um escore, resultando em uma pontuação total indicativa do risco de desenvolvimento de úlceras por pressão. A escala é utilizada na admissão do paciente no hospital e em intervalos periódicos.**

Deve-se inspecionar sistematicamente a pele em todos os pacientes de risco, pelo menos uma vez por dia, prestando particular atenção a proeminências ósseas (Bergstrom et al., 1992). Deve-se inspecionar a pele do paciente durante o cuidado rotineiro e sempre documentar seus achados.

AVALIAÇÃO

1. Avaliar o risco de formação de úlceras por pressão no paciente, utilizando um instrumento de avaliação padronizado (de acordo com protocolo da instituição). Determinar o escore de avaliação de risco e comparar a pontuação do paciente com limites estabelecidos que indiquem alto risco de lesão cutânea. *Justificativa: Uma ferramenta de avaliação de risco validada é recomendada pela Wound, Ostomy and Continence Nurses Society (WOCN, 2010). Identifica precocemente indivíduos em risco para que alguns fatores possam ser reduzidos por meio de intervenções (WOCN, 2010).*
2. Avaliar a presença de outras áreas potenciais de pressão além de proeminências ósseas no paciente, como, por exemplo, narinas (tubos nasogástricos, cânula de oxigênio), língua e lábios (tubo endotraqueal) e pele próxima a tubos de drenagem ou abaixo

de dispositivos ortopédicos (cinta, gesso). *Justificativa: Os pacientes podem apresentar locais de risco de necrose por pressão, além de proeminências ósseas.*

3. Observar posições preferidas pelo paciente na cama ou cadeira. *Justificativa: O peso do corpo é colocado sobre certas proeminências ósseas, e o paciente pode resistir ao reposicionamento nessas áreas.*
4. Observar a capacidade do paciente de iniciar e promover mudanças de posição. *Justificativa: Períodos prolongados em decúbito deitado ou sentado em uma mesma posição podem causar compressão capilar e perda tecidual.*
5. Avaliar a compreensão do paciente e familiares a respeito dos riscos de desenvolvimento de úlceras por pressão e o conhecimento sobre medidas preventivas. *Justificativa: Pacientes e familiares são parte integral na prevenção e manejo de úlceras por pressão (WOCN, 2010).*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam em identificar o risco do paciente para desenvolver lesões de pele e preveni-las.

1. Os fatores de risco são identificados.
2. O paciente não sofre alterações em relação à avaliação basal da pele.
3. O paciente não apresenta novas áreas de eritema ou sinais de lesões de pele.
4. O paciente apresenta um nível de dor aceitável (4 em uma escala de dor de 0 a 10) em pontos de redistribuição de pressão.

Delegação e Colaboração

A habilidade da avaliação do risco para o desenvolvimento de úlceras por pressão não pode ser delegada a auxiliares e técnicos de enfermagem. Deve-se instruir a equipe de enfermagem quanto a:

- Explicar a frequência de mudanças na posição e posições específicas individualizadas para o paciente.
- Revisar a necessidade de relatar ao enfermeiro qualquer eritema ou lesão na pele do paciente ou qualquer abrasão oriunda de tubos ou dispositivos acessórios.

Equipamento

- Instrumento de avaliação de risco para úlceras por pressão
- Dispositivos e materiais necessários para o posicionamento
- Luvas limpas

*Nota da Revisão Científica: utilizar a Escala de Braden, conforme adaptada e validada no Brasil por Paranhos e Santos, em 1999.

**Nota da Revisão Científica: Ver guidelines para prevenção de UP, propostos pelo NPUAP/EPUAP, em 2009, pelo WOCN, em 2010, no qual são recomendadas as frequências de avaliação do risco conforme o tipo de cenário e condição do paciente (agudo ou crônico).

TABELA 25-3 ESCALA DE BRADEN PARA PREVISÃO DO RISCO DE ÚLCERAS POR PRESSÃO

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
| <p>Percepção sensorial: Capacidade de reagir significativamente à pressão relacionada ao desconforto</p> | <p>1. Totalmente limitado: não reage (não geme, não se segura a nada, não se esquivava) a estímulo doloroso, devido ao nível de consciência diminuído ou devido à sedação ou capacidade limitada de sentir dor na maior parte do corpo</p> | <p>2. Muito limitado: Somente reage a estímulo doloroso. Não é capaz de comunicar desconforto, exceto através de gemido ou agitação. Ou possui alguma deficiência sensorial que limita a capacidade de sentir dor ou desconforto em mais de metade do corpo.</p> | <p>3. Levemente limitado: Responde a comando verbal, mas nem sempre é capaz de comunicar o desconforto ou expressar necessidade de ser mudado de posição, ou tem um certo grau de deficiência sensorial que limita a capacidade de sentir dor ou desconforto em 1 ou 2 extremidades.</p> | <p>4. Nenhuma limitação. Responde a comandos verbais: não tem déficit sensorial que limitaria a capacidade de sentir ou verbalizar dor ou desconforto</p> |
| <p>Umidade: Nível ao qual a pele é exposta a umidade</p> | <p>1. Completamente molhada: A pele é mantida molhada quase constantemente por transpiração, urina etc. Umidade é detectada às movimentações do paciente.</p> | <p>2. Muito molhada: A pele está frequentemente, mas nem sempre molhada. A roupa de cama deve ser trocada pelo menos uma vez por turno.</p> | <p>3. Ocasionalmente molhada: A pele fica ocasionalmente molhada requerendo uma troca extra de roupa de cama por dia</p> | <p>4. Raramente molhada: A pele geralmente está seca, a troca de roupa de cama é necessária somente nos intervalos de rotina.</p> |
| <p>Atividade: Grau de atividade física</p> | <p>1. Acamado: Confinado à cama.</p> | <p>2. Confinado à cadeira: Capacidade de andar está severamente limitada ou nula. Não é capaz de sustentar o próprio peso e/ou precisa ser ajudado a se sentar.</p> | <p>3. Anda ocasionalmente: Anda ocasionalmente durante o dia, embora distâncias muito curtas, com ou sem ajuda. Passa a maior parte de cada turno na cama ou na cadeira.</p> | <p>4. Anda frequentemente: Anda fora do quarto pelo menos 2 vezes por dia e dentro do quarto pelo menos uma vez a cada 2 horas durante as horas em que está acordado.</p> |
| <p>Mobilidade: Capacidade de mudar e controlar a posição do corpo</p> | <p>1. Totalmente imóvel: Não faz nem mesmo pequenas mudanças na posição do corpo ou extremidades sem ajuda.</p> | <p>2. Bastante limitado: Faz pequenas mudanças ocasionais na posição do corpo ou extremidades, mas é incapaz de fazer mudanças frequentes ou significativas sozinho.</p> | <p>3. Levemente limitado: Faz frequentes, embora pequenas, mudanças na posição do corpo ou extremidades sem ajuda.</p> | <p>4. Não apresenta limitações: Faz importantes e frequentes mudanças sem auxílio.</p> |
| <p>Nutrição: Padrão usual de consumo alimentar</p> | <p>1. Muito pobre: Nunca come uma refeição completa. Raramente come mais de 1/3 do alimento oferecido. Come 2 porções ou menos de proteína (carnes ou laticínios) por dia. Ingerir pouco líquido. Não aceita suplemento alimentar líquido. Ou é mantido em jejum e/ou mantido com dieta líquida ou IVS por mais de cinco dias.</p> | <p>2. Provavelmente inadequado: Raramente come uma refeição completa. Geralmente come cerca de metade do alimento. Ingestão de metade molhada, quase constantemente proteína, inclui somente 3 porções de carne ou laticínios por dia. Ocasionalmente aceita um suplemento alimentar ou recebe abaixo da quantidade satisfatória de dieta líquida ou alimentação por sonda.</p> | <p>3. Adequado: Come mais da metade da maioria das refeições. Come um total de 4 porções de alimento rico em proteínas (carne e laticínios) todo dia. Ocasionalmente, recusará uma refeição, mas geralmente aceitará um complemento oferecido. Ou é alimentado por sonda ou regime de nutrição parenteral total, o qual provavelmente satisfaz a maior parte das necessidades nutricionais.</p> | <p>4. Excelente: Come a maior parte de cada refeição. Geralmente ingere um total de 4 ou mais porções de carne e laticínios. Ocasionalmente come entre as refeições. Não requer suplemento alimentar.</p> |

(Continua)

TABELA 25-3 ESCALA DE BRADEN* PARA PREVISÃO DO RISCO DE ÚLCERAS POR PRESSÃO (cont.)

| Fricção e cisalhamento | 1. Problema: Requer assistência de moderada a máxima para se mover. É impossível levantá-lo ou erguê-lo completamente sem que haja atrito da pele com o lençol. Frequentemente escorrega na cama ou cadeira, necessitando constantes ajustes de posição com o máximo de assistência. Espasctividade, contratura ou agitação leva a quase constante fricção. | 2. Problema em potencial. Move-se, mas sem vigor, ou requer mínima assistência. Durante o movimento provavelmente ocorre um certo atrito da pele com o lençol, cadeira ou outros. Na maior parte do tempo mantém posição relativamente boa na cama ou na cadeira, mas ocasionalmente escorrega. | 3. Nenhum problema: Move-se sozinho na cama ou cadeira e tem suficiente força muscular para erguer-se completamente durante o movimento. Sempre mantém boa posição na cama ou na cadeira. |
|-------------------------------|---|---|---|
|-------------------------------|---|---|---|

Copyright © Braden, Bergstrom 1988. Adaptada e validada no Brasil por Paranhos, Santos 1999.


Paranhos WY, Santos VLCCG. Avaliação de risco para úlceras de pressão por meio da escala de Braden, na língua portuguesa. Rev Esc Enferm USP 1999; 33 (nº esp): 191-206.

*Nota da Revisão Científica: Escala adaptada e validada no Brasil por PARANHOS E SANTOS, 1999.

IMPLEMENTAÇÃO para AVALIAÇÃO DE RISCO DE ÚLCERAS POR PRESSÃO E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Explicar o procedimento ao paciente e familiares.
3.  Luvas são necessárias quando há presença de feridas abertas exsudativas.
4. Inspeccionar a pele, pelo menos uma vez por dia.
 - a. Observar a pele do paciente; prestar atenção, principalmente, a proeminências ósseas. Se for encontrada área hiperemiada, deve-se pressionar gentilmente a área com um dedo calçado por luva observando clareamento. Se a área não esbranquiçar, deve-se suspeitar de lesão cutânea, reavaliando uma hora após com afastamento da fonte de pressão. Qualquer descoloração pode variar de rosa a vermelho escuro.
 - b. Se o paciente possui a pele negra, devem-se observar alterações de cor que diferem da coloração normal do paciente, como tons de vermelho, azul ou roxo.
5. Verificar todos os tratamentos e dispositivos invasivos e adjuvantes (cateteres, tubos de alimentação, gessos, cintas) buscando potenciais pontos de pressão. Remover as luvas.
6. Revisar o escore de risco de úlceras por pressão.

Ajuda o paciente e familiares a compreender a importância da avaliação de risco.
Reduz a transmissão de microrganismos.

A inspeção rotineira da pele é fundamental para a avaliação do risco e para o planejamento de intervenções que reduzem o risco (WOCN, 2010). Eritema persistente em uma pele levemente pigmentada quando pressionada pode indicar lesão tecidual (Ayello *et al.*, 2008). Se uma área hiperemiada esbranquece (diminui a hiperemia), é indicativo de que a pele não apresenta risco de lesão.

Pele de coloração escura pode não esbranquiçar. Embora a pele possa não mostrar qualquer alteração direta na cor, esta pode diferir da área ao redor (NPUAP, 2007a) (Quadro 25-1).

A pressão desses dispositivos aumenta o risco de pressão sobre proeminências ósseas, assim como em outras áreas.

O escore ajuda a identificar e direcionar intervenções necessárias para diminuir ou eliminar fatores de risco presentes (Braden e Maklebust, 2005).



ALERTA DE SEGURANÇA

Não se devem massagear áreas eritematosas, pois isso pode causar maior trauma tecidual. Áreas eritematosas indicam lesão do vaso sanguíneo; a massagem pode lesar mais ainda os vasos.

7. Se a imobilidade, inatividade ou baixa percepção sensorial são fatores de risco para o paciente, deve-se considerar uma das seguintes intervenções:

Imobilidade e inatividade reduzem a capacidade ou desejo do paciente de mudar de posição independentemente. A percepção sensorial diminuída reduz a capacidade do paciente para sentir o desconforto provocado pela pressão.

ETAPAS

- a. Reposicionar o paciente pelo menos a cada duas horas; utilizar um cronograma escrito (WOCN, 2010).
- b. Quando o paciente estiver em decúbito lateral na cama, utilizar inclinação lateral de, no máximo, 30 graus (ilustração).
- c. Quando necessário, utilizar coxins como apoio (ilustração).

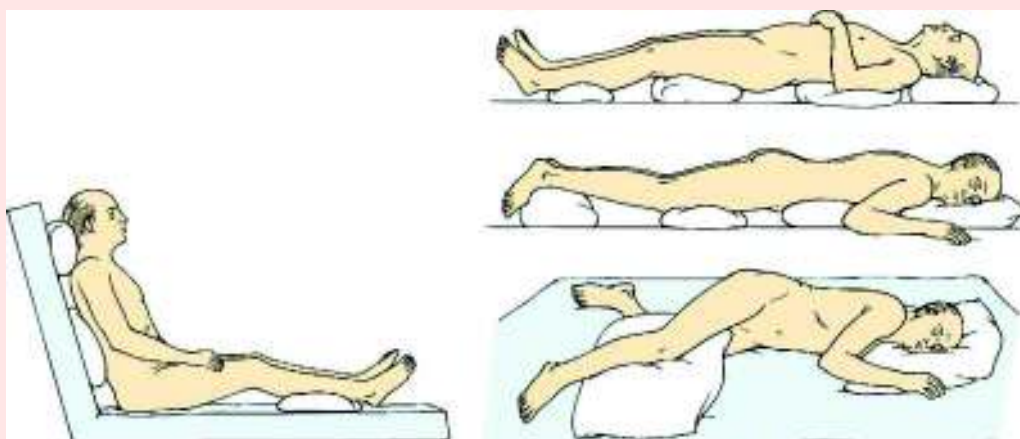
JUSTIFICATIVA

Reduz a intensidade e a duração da pressão. Alguns pacientes podem necessitar de reposicionamentos mais frequentes. Reduz o contato direto do trocanter com a superfície de suporte.

A utilização de coxins previne o contato direto entre proeminências ósseas.



ETAPA 7b Posição lateral de 30 graus com colocação de coxins.



ETAPA 7c Apoio de coxins.

QUADRO 25-1 CONSIDERAÇÕES CULTURAIS PARA A AVALIAÇÃO DO RISCO DE OCORRÊNCIA DE ÚLCERAS POR PRESSÃO: O PACIENTE COM PELE INTACTA DE PIGMENTAÇÃO ESCURA

Pacientes com pele de pigmentação escura não podem ser avaliados somente pelo exame da coloração da pele em relação ao risco de ocorrência de úlceras por pressão. Siga as seguintes recomendações:

1. Avalie alterações localizadas de coloração da pele. Qualquer uma destas pode ocorrer:
 - Alterações da cor da pele são diferentes da tonalidade habitual.
 - Pele de coloração escura pode não apresentar embranquecimento visível; sua coloração pode diferir da área ao redor.
 - A cor é mais escura do que a área ao redor (roxa, azul, enegrecida).
2. Importância da iluminação na avaliação da pele:
 - Utilize luz natural ou de halogênio.
 - Evite lâmpadas fluorescentes, as quais podem dar à pele um tom azulado.
 - Evite o uso de lentes coloridas quando avaliar a coloração da pele.

3. Consistência do tecido:

- A pele apresenta-se esticada, brilhante ou endurecida; o edema ocorre quando há um endurecimento de mais de 15 mm de diâmetro.
- Avalie a ocorrência de edema, inchaço.
- O turgor da pele pode apresentar-se endurecido ou amolecido.

4. Sensibilidade:

- Avalie a dor e alterações na sensibilidade da pele, como ardência ou prurido.

5. Temperatura da pele:

- Inicialmente, a pele na área de pressão pode estar mais quente do que a pele adjacente.
- A pele na área de pressão pode estar mais fria do que a pele adjacente.
- Palpe áreas da pele que não estão envolvidas em um ponto de pressão ou ao redor, para servir como referência para a temperatura.

Modificado de Bennet MA: Report of the task force on the implications for darkly pigmented intact skin in the prediction and prevention of pressure ulcers, *Adv Wound Care* 8(6):34, 1995; e National Pressure Ulcer Advisory Pane (NPUAP): Pressure ulcers stages revised by NPUAP, Fevereiro 2007, <http://www.npuap.org/pr2.htm>, acessado em 27 de setembro de 2010.

Nota da Revisão Científica: na prevenção de úlceras por pressão, o posicionamento do paciente no leito visar à redistribuição da carga mecânica evitando, portanto, a manutenção do decúbito sobre as proeminências ósseas. A figura da Etapa 7c, mostra as possibilidades de uso de coxins ou travesseiros, o que é bastante útil e desejável. No entanto, a figura sugere inadequadamente que se pode manter as regiões sacra e glútea (decúbito dorsal) e púbica (decúbito ventral) afastadas do colchão, com o uso de coxins sob a coxa.

(Continua)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> d. Posicionar o paciente acamado em uma superfície de suporte (Instrução para o Procedimento 25.1). e. Posicionar o paciente sobre um dispositivo de redistribuição de pressão, quando sentado em uma cadeira, mudando-se os pontos sob pressão pelo menos a cada hora. | <p>Reduz a quantidade de pressão exercida contra os tecidos.</p> <p>Reduz a quantidade de pressão em áreas sacrais e isquiáticas.</p> |
| <p>8. Se a fricção ou cisalhamento são identificados como fatores de risco, considerar as seguintes intervenções:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Utilizar duas pessoas e um lençol para reposicionar o paciente. Utilizar uma prancha (Cap. 15) para transferir o paciente da cama para uma maca. b. Garantir que os calcanhares não tenham contato com a superfície da cama utilizando-se um coxim sob as panturrilhas, para elevação dos calcanhares. c. Manter a cabeceira da cama elevada em 30 graus. | <p>A fricção e cisalhamento lesam as camadas subjacentes da pele.</p> <p>O reposicionamento adequado de pacientes previne que eles deslizem pelos lençóis. Uma prancha fornece uma superfície mais lisa para reduzir a fricção.</p> <p>Elevar os calcanhares da superfície da cama elimina cisalhamento e fricção.</p> <p>Diminui a chance de o paciente deslizar em direção ao pé da cama e causar uma lesão por cisalhamento.</p> |
| <p>9. Se o paciente obtiver um baixo escore na subescala umidade, deve-se considerar uma ou mais das seguintes intervenções:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Aplicar um creme barreira no períneo e na pele adjacente após cada episódio de incontinência, ou de acordo com as orientações do fabricante. b. Se a pele estiver exposta, utilize um creme barreira após cada episódio de incontinência. c. Se houver incontinência, considerar o uso de um dispositivo coletor para fezes, em caso de incontinência fecal, ou sonda uretral, em caso de incontinência urinária. d. Se a fonte de umidade for uma ferida exsudativa considerar a troca frequente de curativos, proteção da pele com barreiras protetoras ou dispositivos coletores e mudança para uma cobertura mais absorvente. | <p>A exposição contínua de fluidos corporais à pele do paciente aumenta o risco de lesão cutânea e de desenvolvimento de úlceras por pressão.</p> <p>Protege a pele intacta da incontinência fecal ou urinária.</p> <p>Fornece uma barreira entre a pele e as fezes/urina, facilitando a reparação tissular.</p> <p>A coleta de substâncias irritantes pode ser apropriada se a causa da incontinência não puder ser controlada.</p> |
| <p>10. Se o escore do paciente for baixo na subescala nutrição, considerar as seguintes intervenções:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Avaliar o estado nutricional do paciente, incluindo a ingestão hídrica. Determinar se o paciente passou por jejum recentemente. b. Realizar uma avaliação nutricional mais minuciosa para os pacientes identificados como em risco (na subescala de nutrição). Considerar encaminhar o paciente para avaliação de um nutricionista, de acordo com as normas da instituição. c. Oferecer suporte durante a alimentação (Cap. 12). d. Instituir suplementos orais (tubos de alimentação, suplementos dietéticos), de acordo com a prescrição médica, para o paciente subnutrido. | <p>Remove a exposição frequente à exsudação da ferida da pele.</p> <p>Há uma forte relação entre nutrição e desenvolvimento de úlceras de pressão.</p> <p>A desidratação pode afetar os níveis de albumina e a integridade tecidual.</p> <p>A desnutrição é um fator de risco para o desenvolvimento de úlceras por pressão.</p> |
| <p>11. Educar o enfermeiro responsável pelo paciente/familiares em relação ao risco e à prevenção de úlceras por pressão (Baharestani, 2008; WOCN, 2010).</p> | <p>Encoraja a ingestão alimentar.</p> <p>Suplementos orais aumentam a ingestão proteica e calórica do paciente e suplementam vitaminas e minerais essenciais.</p> |
| <p>12. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | <p>Ajuda no compromisso da equipe com as intervenções para reduzir o risco de úlceras por pressão.</p> |

AVALIAÇÃO

1. Observar a pele do paciente, buscando áreas de risco de lesão tecidual e anotando alterações na cor, aparência ou textura.
2. Observar a tolerância do paciente em relação a alterações do posicionamento, medindo o nível de conforto em uma escala de intensidade de dor.
3. Comparar os escores de avaliação de risco subsequentes e avaliações da pele.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. A pele torna-se manchada, avermelhada, roxa ou azulada.
 - a. Documentar e comunicar o intervalo para posterior reavaliação do escore de avaliação de risco.
 - b. Obter prescrição médica (quando necessário) para consultas com especialistas, como enfermeiros estomaterapeutas ou especialistas em dermatologia, nutricionista ou fisioterapeuta.

Revisar o cronograma de mudança de posicionamento, conforme necessário.

Registro e Relato

- Registrar o risco do paciente e avaliações da pele, intervalos de reposicionamento, superfícies de suporte e intervenções para proteção contra umidade.
- Relatar a necessidade de consultas adicionais (se indicado) para pacientes de alto risco.

Amostra de Documentação

15h00 A avaliação de risco pela escala Braden foi realizada na admissão do paciente. O escore da avaliação do risco é 12 (alto risco). A pele está intacta sobre todas as superfícies; implementado protocolo de prevenção de úlceras por pressão.

Considerações Especiais

Pediatria

- A pele imatura em pacientes jovens é suscetível a lesões por fricção.
- A pele úmida coberta por uma fralda pode ocasionar lesão cutânea, como dermatite associada à incontinência (DAI).

Geriatría

- No paciente idoso, a junção epiderme-derme torna-se achatada, colocando o paciente em risco de lesão epidérmica.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Avaliar o ambiente domiciliar em relação à possibilidade do uso de superfícies de suporte para redistribuição da pressão (incluindo cadeira de rodas).
- Avaliar o assento da cadeira, buscando uma superfície de suporte apropriada para redistribuição da pressão.

HABILIDADE 25.2 TRATAMENTO DE ÚLCERAS POR PRESSÃO E MANEJO DE FERIDAS

O tratamento de um paciente com úlceras por pressão inclui um suporte sistemático do paciente, redução ou eliminação das causas da lesão cutânea e manejo adequado das feridas, criando um ambiente favorável à sua cicatrização. A cicatrização da ferida não ocorre ou progride lentamente em pacientes desnutridos ou com condições cardiovasculares inadequadas, por isso, são necessárias medidas sistemáticas de suporte ao paciente. Outros fatores que impedem a cicatrização das feridas incluem terapia imunossupressora e diabetes melito descompensada.

As causas da ferida devem ser avaliadas antes do início do tratamento. Se as causas contribuintes para o desenvolvimento de uma úlcera por pressão (pressão, cisalhamento, fricção e/ou umidade) não são abordadas, a lesão tecidual persiste e a cicatrização não ocorre. Um ambiente favorável à cicatrização é alcançado pelo uso de tratamentos tópicos com os seguintes objetivos: prevenção e controle de infecções, limpeza da ferida, remoção de tecido não viável, manutenção de um nível apropriado de umidade, eliminação de espaço morto, eliminação ou minimização da dor e proteção da ferida (Rolstad e Ovington, 2007). A escolha da terapia tópica (curativos e soluções) é ditada por esses objetivos. A monitorização contínua avalia a efetividade do manejo da ferida.

AVALIAÇÃO

1. Avaliar o nível de dor do paciente em uma escala de 0 a 10. Se o paciente estiver sentindo dor, determinar se foi prescrito o uso de medicações conforme necessidade, administrando-as em conjunto com estratégias não farmacológicas apropriadas (Cap. 13). *Justificativa: O paciente deve estar o mais confortável possível durante a troca do curativo.*
2. Determinar se o paciente é alérgico a agentes tópicos. *Justificativa: Agentes tópicos contêm elementos que podem causar reações cutâneas localizadas.*
3. Identificar as razões para a ocorrência de úlceras por pressão, para controlá-las ou eliminá-las. *Justificativa: A falha em abordar os fatores causais resulta na não cicatrização da ferida.*
4. Revisar a prescrição médica e/ou de enfermagem acerca do(s) agente(s) tópico(s) e/ou curativos. *Justificativa: Garante que o paciente correto receba a medicação e o tratamento adequados.*

5. Avaliar as feridas do paciente utilizando os parâmetros descritos a seguir e manter a avaliação de acordo com o protocolo da instituição. Nota: Isso pode ser feito durante o procedimento, após a remoção do curativo. *Justificativa: Determina a eficácia do manejo da ferida e direciona o plano terapêutico (WOCN, 2010).*
 - a. *Localização da ferida:* Descrever o local do corpo onde a ferida está localizada.
 - b. *Estágio da ferida:* Descrever a extensão e a profundidade da destruição tecidual (Tabela 25-4).
 - c. *Tamanho da ferida:* Comprimento, largura e profundidade da ferida são aferidos de acordo com o protocolo da instituição. Utilizar uma régua descartável para medir o comprimento e largura. Utilizar um swab ou cotonete de algodão para avaliar a profundidade (Fig. 25-3).
 - d. *Presença de descolamento, sinos e túneis:* Utilizar um swab ou cotonete de algodão para medir a profundidade e, se necessário, um dedo calçado com luva para examinar as bordas da ferida.

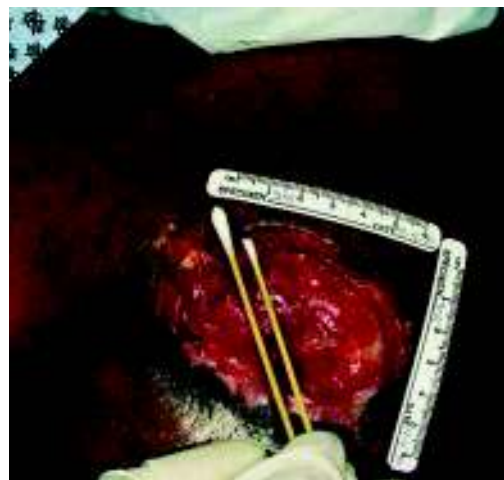


FIG 25-3 Avaliação de comprimento, largura e profundidade de uma úlcera por pressão.

TABELA 25-4 CLASSIFICAÇÃO DAS ÚLCERAS POR PRESSÃO

Suspeita de Lesão Tecidual Profunda

Áreas localizadas de coloração roxa ou marrom na pele intacta descolorida ou vesícula de sangue causada por lesão do tecido mole subjacente a partir de pressão e/ou cisalhamento. A área pode ser precedida por tecido dolorido, firme, mole, úmido, quente ou frio, quando comparado ao tecido adjacente.

Estágio I

A pele está intacta com áreas localizadas de hiperemia que não clareiam, geralmente sobre uma proeminência óssea. Pele de pigmentação escura pode não apresentar clareamento visível; a sua coloração pode diferir da área circunjacente.

Descrição adicional: A área pode estar dolorida, firme, macia, quente ou fria comparada ao tecido adjacente. Pode ser difícil detectar o estágio I em indivíduos de pele de tonalidade escura. Pode indicar pessoas em risco (um sinal precoce de risco).

**Estágio II**

Perda de espessura parcial da derme está presente como uma úlcera superficial aberta com um leito avermelhado sem exsudação. Este estágio pode se apresentar como uma bolha preenchida por soro intacta ou aberta/rompida.

Descrição adicional: Este estágio apresenta-se como uma úlcera superficial brilhante ou seca, sem descamação ou hematoma.* Não deve ser utilizada para descrever lesões por fricção, causadas por fita adesiva, dermatite perineal, maceração ou exposição da pele.

**Estágio III**

O estágio III compreende uma perda tecidual completa. O tecido adiposo subcutâneo pode estar visível; mas ossos, tendões, ou músculos não estão expostos. Pode haver exsudação, mas sem esconder a real profundidade da perda tecidual. Pode incluir *undermining* e galerias.

Descrição adicional: A profundidade da úlcera de estágio III varia de acordo com a localização anatômica. A ponte nasal, a orelha, a região occipital e os maléolos não possuem tecido subcutâneo; e úlceras de estágio III podem ser superficiais. Em contraste, áreas de tecido adiposo abundante podem sofrer com o desenvolvimento de úlceras de estágio III extremamente profundas. O osso ou o tendão não é visível ou diretamente palpável.

**Estágio IV**

A úlcera de estágio IV é uma perda tecidual de espessura total com exposição óssea, tendínea ou muscular. Exsudatos ou escaras podem estar presentes em algumas partes do leito da ferida. Geralmente inclui *undermining* e galerias.

Descrição adicional: A profundidade da úlcera de pressão de estágio IV varia de acordo com a localização anatômica. A ponte nasal, a orelha, a região occipital e os maléolos não possuem tecido subcutâneo; e estas úlceras podem ser superficiais. As úlceras de estágio IV podem se estender para músculos e/ou estruturas de suporte (p. ex., fáscia, tendões ou cápsulas articulares), tornando possível a ocorrência de osteomielite. Ossos/tendões expostos são visíveis ou diretamente palpáveis.

**Estágio Indeterminado**

Perda tecidual de espessura total na qual a base da úlcera está coberta por exsudato (amarelo, vermelho, cinza, verde ou marrom) e/ou escara (vermelha, marrom, preta) no leito da ferida.

Descrição adicional: Até que haja remoção do exsudato e/ou escara para exposição do leito da ferida e real profundidade, o estadiamento não pode ser determinado. Escaras estáveis (secas, aderidas, intactas sem eritema ou flutuação) nos calcanhares servem como "cobertura natural do organismo (biológica)" e não devem ser removidas.

Dados do National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP): Pressure ulcer stages revised by NPUAP, Fevereiro de 2007, <http://www.npuap.org/pr2.htm>, acesso em 27 de setembro de 2010. Fotos por cortesia de Laurel Wiersma, RN, MSN, CNS, Barnes-Jewish Hospital, St. Louis, MO.

*Hematoma indica suspeita de lesão tecidual profunda.

*Nota da Revisão Científica: Consultar a tradução feita por SANTOS E CALIRI e publicada na Revista *Estima* em 2007.

- e. *Condição do leito da ferida*: Descrever o tipo e a porcentagem do tecido no leito da ferida.
 - f. *Volume de exsudato*: Descrever a quantidade, a característica, o odor e a coloração.
 - g. *Condição da pele adjacente à ferida*: Examinar a pele buscando rachaduras, ressecamento e presença de erupções, edema, eritema ou calor.
 - h. *Bordas da ferida*: Fornecer informações sobre epitelização, cronicidade e etiologia (Nix, 2007a).
 - i. *Presença de dor*: Observar se há dor na ferida ou ao redor dela; pedir ao paciente que indique a intensidade de dor em uma escala de 0 a 10.
6. Observar fatores que afetam a cicatrização da ferida: baixa perfusão tissular, imunossupressão ou infecção preexistente.
 7. Avaliar o estado nutricional do paciente. A desnutrição clinicamente significativa está presente se (1) níveis séricos de albumina menores do que 3,5 g/dL, (2) contagem de linfócitos menor que 1.800/mm³ ou (3) perda de peso corporal maior do que 15% (WOCN, 2010). *Justificativa*: Ocorre retardo na cicatrização da ferida em pacientes desnutridos.
 8. Avaliar o grau de compreensão do paciente e dos familiares acerca das características das úlceras por pressão e dos objetivos do tratamento. *Justificativa*: As explicações aliviam a ansiedade e promovem cooperação durante o procedimento.

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam na cicatrização das úlceras e prevenção de lesões cutâneas adicionais.

IMPLEMENTAÇÃO para TRATAMENTO DE ÚLCERAS POR PRESSÃO E MANEJO DE FERIDAS

ETAPAS

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Identificar o paciente com dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento, ou nome e número de prontuário, de acordo com as regras da instituição local).
3. Explicar o procedimento ao paciente e aos familiares.
4. Selecionar a terapia tópica da úlcera por pressão mais adequada de acordo com os objetivos traçados em relação ao cuidado local da ferida:
 - a. Prevenção e manejo de infecções.
 - b. Limpeza da ferida.
 - c. Remoção de tecidos não viáveis que predisõem a infecções.
 - d. Manutenção de um nível adequado de umidade.
 - e. Eliminação de espaços mortos.
 - f. Controle de odor.
 - g. Eliminação ou minimização da dor.
 - h. Proteção da ferida.
5. Consultar um médico ou enfermeiro especialista no cuidado de feridas* sobre a seleção de um curativo adequado (Tabela 25-5), com base na avaliação da úlcera por pressão, princípios do manejo da ferida e condições do paciente. As opções de curativos incluem:
 - a. Atadura de gaze

1. Diminuição do exsudato da úlcera.
2. O tecido de granulação está presente na base da ferida.
3. A nutrição é adequada para suporte da cicatrização da ferida.
4. A pele do paciente está protegida de outras lesões.

Delegação e Colaboração

A habilidade do tratamento de úlceras por pressão e do manejo de feridas não pode ser delegada a auxiliares e técnicos de enfermagem. A equipe deve ser instruída a:

- Perceber qualquer alteração de posicionamento específico do paciente.
- Observar e relatar ao enfermeiro qualquer eritema ou lesão na pele do paciente.

Equipamento

- Luvas limpas
- Luvas estéreis (opcional)
- Óculos de proteção e gorro (se há risco de contaminação)
- Saco plástico para depósito de resíduos
- Dispositivo para medição da ferida
- Swabs de algodão
- Solução salina ou solução antisséptica (conforme prescrito)
- Agente tópico ou solução (conforme prescrito)
- Coberturas
- Fita hipoalergênica, se necessário

JUSTIFICATIVA

Garante que o paciente receba a administração correta. Está em conformidade com os padrões de segurança institucional e aumenta a segurança do paciente.**

Feridas contaminadas não cicatrizam. Remove as bactérias do leito da ferida. Vários curativos favorecem o desbridamento dos tecidos não viáveis. Um ambiente úmido predis põe à cicatrização da ferida. Previne a formação de exsudato.

Previne lesões adicionais. O curativo fornece um ambiente apropriado para cicatrização da ferida (WOCN, 2010).

Utilizada para absorção, manutenção de um ambiente úmido, preenchimento e distribuição de soluções para a ferida.

***Nota da revisão científica**: no Brasil há duas especialidades reconhecidas de enfermagem que capacitam os enfermeiros ao cuidado de feridas: Estomatoterapia e Enfermagem Dermatológica.

****Nota da Revisão Científica**: No Brasil, existem vários programas de controle de qualidade institucional, sendo a Joint Commission apenas um deles.



| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> b. Filmes transparentes c. Hidrogel (disponível em placas ou em gel) d. Hidrocoloide e. Alginato f. Curativos de espuma g. Bandagens/géis impregnados com prata h. Agentes debridantes enzimáticos i. Preenchedores de ferida j. Antimicrobianos | <p>Utilizados em feridas de espessura parcial com pouca exsudação. Mantém o ambiente úmido, favorecendo a cicatrização da ferida. Mantém o ambiente úmido favorecendo a cicatrização, enquanto protege a base da ferida.</p> <p>Alta absorção de exsudato, em feridas altamente exsudativas. Protegem e previnem a desidratação da ferida; absorvem pequenas a moderadas quantidades de exsudato. Mantém o ambiente úmido.</p> <p>Controlam o crescimento bacteriano na ferida. Promovem o desbridamento e a remoção do tecido morto. Preenchem feridas superficiais, hidratam e absorvem. Controlam ou diminuem o crescimento microbiano. Incluem antibióticos e antissépticos.</p> |
| 6. Abrir os pacotes e os recipientes de solução tópica. | Prepara o material buscando uma aplicação simples, para que sejam utilizados sem qualquer contaminação. |
| 7. Posicionar o paciente a fim de expor a úlcera, mantendo o resto do corpo coberto pelo lençol. | Previne a exposição desnecessária de outras partes do corpo. |
| 8.  Remover curativos antigos, descartando-os em um saco plástico descartável. Descartar as luvas; realizar a higiene das mãos de acordo com as normas da instituição. | |

TABELA 25-5 SELEÇÃO DO CURATIVO COM BASE NA AVALIAÇÃO DA FERIDA

| DESCRIÇÃO DA FERIDA | NECESSIDADES | JUSTIFICATIVA | OPÇÕES DE CURATIVO |
|--------------------------------|----------------------|--|---|
| Tecido necrótico | Desbridamento | A remoção do tecido desvitalizado diminui o risco de crescimento bacteriano e facilita a cicatrização (a cicatrização não ocorrerá na presença de tecido morto). | Considere um curativo que mantenha a umidade da ferida (p. ex., hidrogel, gaze impregnada, hidrocoloide) sobre o tecido necrótico, permitindo o amolecimento e a destruição do tecido (autólise). Considere o uso de preparações enzimáticas para desbridamento químico. |
| Tecido de granulação | Proteção | O apoio ao tecido de granulação com um ambiente úmido facilita a cicatrização. | Considere o uso de hidrocoloide, hidrogel ou curativo de espuma para manter a umidade. |
| Leito seco da ferida | Hidratação | A umidade no leito da ferida facilita a cicatrização pelo provimento de uma superfície que favorece a migração de novas células. | Considere o uso de hidrogel para umedecer a ferida. <i>Ou</i> Considere o uso de gaze embebida em solução salina para fornecer umidade à ferida. |
| Exsudato de moderado a intenso | Absorção | O excesso de exsudato hiper-hidrata as células, retardando a cicatrização e macerando a pele adjacente. | Considere o uso de espuma, hidrocoloide, alginato ou curativo de hidrofibra que absorvem grandes quantidades de exsudato. |
| Grande profundidade | Preenchimento | O preenchimento previne o acúmulo de exsudato no espaço morto da ferida profunda. | Considere o uso de gaze, alginato ou preenchedores de espaços mortos; preencha suavemente os espaços mortos com a cobertura selecionada. |
| Eritema, calor, edema, dor | Controle da infecção | A infecção da ferida prolonga a resposta inflamatória, retardando a cicatrização da ferida. | Curativos ou soluções antimicrobianos diminuem a carga bacteriana. |
| Maceração da pele adjacente | Proteção | A maceração pode causar mais lesões cutâneas e desconforto. | Selante cutâneo ou cremes barreira fornecem proteção à pele ferida. |

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>9.  Limpar a ferida com a solução prescrita, limpando da área menos contaminada para a mais contaminada. Enxaguar com a solução; secar gentilmente a base da ferida e a pele adjacente com gaze umedecida. Usar uma gaze limpa úmida para limpar a superfície da pele; secar com uma gaze limpa e seca.</p> | <p>Reduz a quantidade de bactérias; remove o exsudato da ferida e/ou resíduos do curativo.</p> |
| <p>10. Aplicar agentes tópicos à ferida utilizando <i>swabs</i> de algodão ou gaze, conforme prescrito.</p> <p>a. <i>Antibióticos</i>: Exemplos incluem bacitracina, metronidazol e sulfadiazina de prata.*</p> <p>b. <i>Antissépticos</i>** Exemplos incluem ácido acético e hipoclorito.</p> <p>c. <i>Agentes debridantes enzimáticos</i>: Cobrir a ferida com agentes debridantes e aplicar um curativo de gaze úmida sobre a ferida ou a cobertura selecionada.</p> | <p>Destroem ou inibem o crescimento bacteriano.</p> <p>Reduzem o número de bactérias na superfície da ferida. O uso é limitado pela toxicidade celular.</p> <p>Removem o tecido morto. A umidade deve estar presente para fazer com que a preparação enzimática atue.</p> |
| <p>11. Realizar o curativo prescrito:</p> <p>a. <i>Curativo úmido a seco</i></p> <p>(1) Aplicar solução salina na gaze e retirar o excesso.</p> <p>(2) Desenrolar a gaze e, se a ferida for profunda, deve-se preenchê-la com o curativo; se superficial, colocar a gaze sobre a ferida.</p> <p>(3) Cobrir com outra bandagem e passar uma fita adesiva sobre a ferida.</p> | <p>Umedece a gaze, permitindo que drene o exsudato. A gaze desenrolada permite a drenagem do exsudato.</p> |
| <p>b. <i>Filmes transparentes (Cap. 26)</i></p> <p>c. <i>Hidrogel</i></p> | <p>Aplicado apenas sobre feridas superficiais, atualmente possui outras indicações.</p> <p>O hidrogel mantém um ambiente úmido que facilita a cicatrização da ferida.</p> |
| <p>(1) Cobrir o leito da ferida com uma camada do hidrogel amorfo ou placa para ajustar ao tamanho da ferida.</p> <p>(2) Cobrir com curativo secundário e fixar com fita adesiva.</p> <p>(3) Quando for utilizada gaze impregnada com hidrogel amorfo, deve-se preencher a ferida; cobrir com curativo secundário e fita adesiva.</p> | <p>O preenchimento da ferida distribui o gel ao leito da ferida e permite que os debris celulares sejam aderidos na gaze.</p> |
| <p>d. <i>Hidrocoloide (Cap. 26)</i></p> | <p>O hidrocoloide forma um gel sobre o leito da ferida; a borda externa cria a vedação.</p> |
| <p>e. <i>Alginato</i></p> <p>(1) Cortar do tamanho da ferida, preenchendo-a.</p> <p>(2) Cobrir com curativo secundário e fixar com fita adesiva.</p> | <p>Ao absorver o exsudato da ferida, o curativo se intumescce e aumenta seu volume; se muito apertado, pode comprometer o fluxo sanguíneo aos tecidos.</p> |
| <p>f. <i>Curativos de espuma (cap. 26)</i></p> | <p>Protetores. Previne a desidratação da ferida; absorve pequenas a moderadas quantidades de exsudato.</p> |
| <p>12. Reposicionar o paciente confortavelmente, sem apoiar o local da ferida.</p> | |
| <p>13. Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | |

***Nota da Revisão Científica:** a prata tem sido considerada como antisséptico e a literatura tem mostrado sua eficácia no uso tópico em feridas com colonização crítica e infecção.

****Nota da Revisão Científica:** além da prata, a biguanida (phmb) e o mel têm sido considerados antissépticos eficazes, quando adequadamente utilizados. Embora citotóxicos para tecido de granulação, seu uso tem sido recomendado nas situações descritas quando a carga bacteriana impede ou dificulta a formação do tecido de granulação.

AVALIAÇÃO

1. Observar a presença de inflamação, edema ou dor na pele ao redor da ferida.
2. Inspeccionar os curativos e as feridas expostas; avaliar a exsudação, o odor e a necrose tecidual. Monitorar o paciente

3. Comparar as medidas subsequentes da ferida após cada troca de curativos.
4. Pedir ao paciente que classifique a dor em uma escala de 0 a 10, durante e depois da troca de curativo.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

- A pele ao redor da úlcera torna-se macerada.
 - Reduzir a exposição da pele adjacente a agentes tópicos e à umidade.
 - Considerar o uso de uma barreira protetora líquida na pele ao redor da ferida.
- A úlcera torna-se mais profunda, com aumento do exsudato e/ou desenvolvimento de tecido necrótico.
 - Notificar o médico sobre a possível alteração do estado da úlcera por pressão.
 - Consultas adicionais com outros especialistas (p. ex., enfermeiro especialista no cuidado em feridas, estomaterapeuta ou enfermeiro dermatologista) podem ser indicadas.
 - Obter culturas de exsudato da ferida necessárias.

Registro e Relato

- Registrar a avaliação da úlcera, o tipo do agente tópico e/ou curativo utilizado e a resposta do paciente no prontuário do paciente.
- Relatar qualquer deterioração na aparência da úlcera.

Amostra de Documentação

09h00 Úlcera por pressão sacral, estágio II, 2 × 3 cm com formato irregular. Leito da ferida totalmente (100%) coberta por tecido de granulação; ausência de exsudato ou odor. Pele adjacente intacta. Feita a limpeza da ferida com solução salina e realizado

curativo com hidrocoloide. Em uma superfície de suporte com baixa perda de ar, o curativo foi reposicionado, a cada duas horas, conforme permitido por sua condição. Suplementos nutricionais foram ingeridos conforme oferecidos. O paciente e a irmã foram instruídos sobre o cuidado e a prevenção de lesões de pele e participaram corretamente do reposicionamento.

Considerações Especiais

Pediatria

- Reforçar o curativo na região da fralda com uma fita resistente à água. Remover cuidadosamente a fita, evitando lesão por fricção.

Geriatria

- A pele em idosos possui uma reação inflamatória mais lenta e menos intensa; portanto, deve-se monitorar rigorosamente esse tipo de paciente.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Em casa, a cama deve ter o tipo apropriado de superfície de suporte.
- Certificar-se de que o paciente e os familiares sabem como utilizar os produtos escolhidos para o cuidado tópico da ferida.
- Escolher um curativo que não necessite de diversas trocas em um período de 24 horas. Isso diminui a quantidade de tempo empregado pela família para o cuidado da ferida, aumenta o compromisso da família e faz com que os recursos de cuidado domiciliar sejam bem aproveitados.

PERGUNTAS DE REVISÃO

Estudo de Caso para as Perguntas 1 e 2

O senhor Bass é internado em uma unidade cirúrgica após uma ressecção do intestino delgado. Ele está atualmente em jejum e apresentou episódios frequentes de fezes amolecidas e incontinência fecal. Ele está alerta e orientado, mas percebe um desconforto abdominal quando se movimenta. Ele tem utilizado cadeira de rodas por vários meses após complicações de uma cirurgia no quadril. Sua esposa também apresenta problemas de saúde e é incapaz de fornecer cuidados de saúde ao seu marido em casa.

- A enfermeira está avaliando o risco de úlceras por pressão pela escala de Braden. Por meio da subescala umidade, ela determinou que a umidade da pele do paciente está relacionada à incontinência fecal. Quais são as duas intervenções que a enfermeira pode considerar ao desenvolver seu plano terapêutico para reduzir os efeitos da umidade sobre a pele?
 - Aplicação de talco em áreas de contato entre as fezes e a pele.
 - Utilização de um creme barreira protetora contra a umidade após cada defecação.
 - Um coletor de fezes.
 - Colocação de várias toalhas sob os glúteos do paciente.
- Durante a avaliação da pele do senhor Bass, a enfermeira nota uma úlcera na região sacral. O leito da ferida está coberto por um tecido necrótico escuro e, quando ela pressiona o tecido, este parece amolecido. Qual é o estágio dessa úlcera?
 - Estágio II
 - Estágio III
 - Estágio IV
 - Estágio indeterminado
- Quais dos seguintes pacientes apresentam fatores que provavelmente afetarão negativamente a cicatrização da ferida? Selecione todos que se aplicam.
 - Um paciente no qual a ferida operatória está produzindo um exsudato amarelado e que apresenta leucocitose.

- Um paciente oncológico que está recebendo anti-inflamatórios esteroidais.
- Um idoso que teve a recomendação de adicionar mais fontes de vitamina C à dieta.
- Um paciente que apresenta uma ferida aberta por trauma e que se encontra em tratamento com um curativo úmido.
- A senhora Gibbs é uma paciente de 71 anos de idade que esteve na unidade de terapia intensiva por 48 horas. Ela possui um tubo endotraqueal inserido pela boca para manter a ventilação. Ela possui uma linha intravenosa (IV) infundindo a 125 mL/h. Sua ferida abdominal, no quadrante inferior direito, está seca e intacta. Os enfermeiros colocam coxins e travesseiros sob seus tornozelos. É difícil mobilizar a paciente, pois ela pesa 145 quilogramas. Ela apresenta maior probabilidade de desenvolvimento de úlceras por pressão em quais das seguintes áreas? Selecione todas que se aplicam.
 - Calcanhares.
 - Proeminências ósseas posteriores.
 - Nariz.
 - Boca.
 - Local de inserção do cateter IV.
- Quando uma gaze umedecida em solução salina é utilizada como curativo, por que ela é torcida antes da colocação?
 - Para prevenir a liberação excessiva de solução na ferida.
 - Para manter a ferida úmida e absorver qualquer exsudação excessiva.
 - Para prevenir o umedecimento do curativo e a maceração.
 - Para permitir que a ferida fique levemente seca, facilitando a cicatrização.
- Qual é o mecanismo primário do curativo de hidrocoloide?
 - Cobre a ferida, evitando a exposição da área afetada ao paciente e à equipe.
 - Forma um gel sobre a ferida, facilitando a cicatrização da ferida úmida.

3. Forma uma membrana temporária sobre a ferida, permitindo transporte de oxigênio diretamente à ferida.
4. Fornece fator de crescimento epitelial ao leito da ferida.
7. O curativo prescrito para a úlcera por pressão em região sacral do paciente é de hidrocoloide. Coloque as seguintes etapas na ordem apropriada para a colocação do curativo:
 - a. Limpeza da ferida com a solução prescrita.
 - b. Remoção da embalagem protetora do curativo.
 - c. Explicação ao paciente sobre o objetivo da troca do curativo.
 - d. Posicionamento do paciente a fim de obter acesso à úlcera por pressão.
 - e. Mensuração da ferida para determinar o tamanho correto do curativo.
 - f. Colocação do curativo sobre a ferida; aplicação de uma pressão leve por 30 a 60 segundos.
1. a, c, e, f, b, d
2. c, d, a, e, b, f
3. c, d, a, e, b, f
4. e, a, c, d, b, f
8. Qual dos seguintes pacientes apresenta maior risco de desenvolvimento de úlcera por pressão?
 1. Um idoso de 80 anos com Alzheimer, com baixa ingestão de alimentos.
 2. Um homem de 45 anos confinado a uma cadeira de rodas, em razão de uma paraplegia.
 3. Um homem de 50 anos com diabetes do tipo I, que foi submetido a uma importante cirurgia cardíaca há 24 horas e apresenta diaforese.
 4. Uma mulher de 60 anos que foi submetida a uma cirurgia na bexiga e agora apresenta incontinência urinária.
9. Um paciente é internado na unidade de terapia intensiva com pneumonia e insuficiência renal. Ele está recebendo solução glicosada 5% em solução salina e está em jejum. Ele está diafórico e febril e requer trocas de roupa de cama a cada plantão. Ele consegue se virar na cama, mas precisa ser estimulado. Ele está acamado. Ele é capaz de responder verbalmente e descreve locais de desconforto. Qual categoria da escala Braden não está inclusa nessa avaliação?
 1. Nutrição
 2. Atividade
 3. Cisalhamento e fricção
 4. Umidade

REFERÊNCIAS

- Ayello EA and others: Pressure ulcers. In Baranoski S, Ayello EA, editors: *Wound care essentials: practice principles*, ed 2, Philadelphia, 2008, Lippincott Williams & Wilkins.
- Baharestani MM: Quality of life and ethical issues. In Baranoski S, Ayello EA, editors: *Wound care essentials: practice principles*, ed 2, Philadelphia, 2008, Lippincott Williams & Wilkins.
- Bergstrom N and others: *Pressure ulcers in adults: prediction and prevention*. Clinical Practice Guideline No 3, AHCPR Pub No 92-0047, Rockville, Md, May 1992, Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, US Department of Health and Human Services.
- Bergstrom N and others: The National Pressure Ulcer Long-Term Care Study: outcomes of pressure ulcer treatments in long-term care. *J Am Geriatr Soc* 53(10):1721, 2005.
- Braden BJ, Bergstrom N: Clinical utility of the Braden Scale for predicting pressure sore risk. *Decubitus* 2(3):441, 1989.
- Braden BJ, Maklebust J: Preventing pressure ulcers with the Braden Scale: an update on this easy-to-use tool that assesses a patient's risk. *Am J Nurs* 105(8):16, 2005.
- Comfort EH: Reducing pressure ulcer incidence thru Braden Scale risk assessment and support surface use. *Adv Skin Wound Care* 31(7):300, 2007.
- Courtney BA and others: Save our skin: initiative cuts pressure ulcer incidence in half. *Nurs Manage* 37(4):35, 2006.
- Doughty D, Sparks-Defriese B: Wound-healing physiology. In Bryant RA, Nix DP, editors: *Acute and chronic wounds current management concepts*, St Louis, 2007, Mosby.
- Gray M: Context for WOC practice: assessment, prevention, and intervention in wound, ostomy, and continence care. *J Wound Ostomy Continence Care* 36(1):11, 2009.
- McInnes E and others: Support surfaces for pressure ulcer prevention. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 4, 2009.
- National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP): Pressure ulcer stages revised by NPUAP, February 2007a, <http://www.npuap.org/pr2.htm>, acessado em 27 de setembro, 2010.
- National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP): Support surface standards initiatives: terms and definitions related to support surfaces, 2007b, http://www.npuap.org/NPUAP_S31_TD.pdf, acessado em julho 2009.
- Nix D: Patient assessment and evaluation of healing. In Bryant RA, Nix DP, editors: *Acute and chronic wounds current management concepts*, St Louis, 2007a, Mosby.
- Nix D: Support surfaces. In Bryant RA, Nix DP, editors: *Acute and chronic wounds: current management concepts*, St Louis, 2007b, Mosby.
- Pieper B: Mechanical forces: pressure, shear and friction. In Bryant RA, Nix DP, editors: *Acute and chronic wounds current management concepts*, St Louis, 2007, Mosby.
- Rolstad BS, Ovington LG: Principles of wound management. In Bryant RA, Nix DP, editors: *Acute and chronic wounds current management concepts*, St Louis, 2007, Mosby.
- Stotts NA: Nutritional assessment and support. In Bryant RA, Nix DP, editors: *Acute and chronic wounds current management concepts*, St Louis, 2007, Mosby.
- The Joint Commission: *2010 National Patient Safety Goals*, Oakbrook Terrace, Ill, 2010, The Commission, <http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/>, acessado 14 de fevereiro 2010.
- Wound, Ostomy and Continence Nurses Society: *Guideline for prevention and management of pressure ulcers*, WOCN Clinical Practice Guidelines Series, Mount Laurel, NJ, 2010, WOCN..

REFERÊNCIAS

- SANTOS VLGC, - Azevedo MAJ, Silva TS, Carvalho VMJ, Carvalho VF. Adaptação transcultural do Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) para a língua portuguesa. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2005;13(3):305-13.
- SANTOS VLGC, SELLMER D, MASSULO MME. Confiabilidade interobservadores do Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) em pacientes com úlceras crônicas de perna. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2007;15(3):391-396. Além desse instrumento (push, validado para úlceras por pressão e para úlceras de perna), encontra-se adaptado e validado em O Sistema de Classificação STAR - Lesão por Fricção.
- PULIDO KCS. Adaptação cultural e validação do instrumento STAR Skin Tear Classification System, para a língua portuguesa no Brasil. [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2010. Disponível na Internet: www.tese.usp.br/teses/disponiveis (11 jan. 2012).
- PULIDO KS, Santos VLGC. Cultural adaptation and validation of STAR Skin Tear Classification System for Brazilians. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2011;38(3S):S92.

Curativos, Bandagens e Faixas

Habilidade 26.1 Aplicando um Curativo de Gaze (Seco e Úmido a Seco), 624

Habilidade 26.2 Aplicando um Curativo Compressivo, 631

Instrução para o Procedimento 26.1 Aplicando um Curativo Transparente, 633

Habilidade 26.3 Aplicando Curativos de Hidrocoloide, Hidrogel, Espuma e Curativos Absorventes, 635

Instrução para o Procedimento 26.2 Aplicando Bandagens de Gaze e Bandagens Elásticas (Faixas), 638

Instrução para o Procedimento 26.3 Aplicando Faixas Abdominais e Mamárias, 641

A cicatrização de feridas é um processo fisiológico complexo. Os curativos são uma parte importante desse processo em virtude da sua capacidade de controlar a umidade, desbridar o tecido morto e proteger uma ferida. Existem diversos curativos e produtos disponíveis para o tratamento de feridas agudas e crônicas (Tabela 26-1). Curativos primários entram em contato direto com o leito da ferida. Curativos secundários cobrem ou mantêm o curativo primário. É importante combinar as características da ferida, os objetivos do tratamento da ferida e as propriedades do curativo “ideal” (Quadro 26-1).

As feridas cicatrizam melhor em um ambiente úmido que permite que as células epiteliais se movimentem mais rapidamente sobre a superfície da ferida. Os curativos são essenciais para manter o nível ideal de umidade ao absorver exsudato ou hidratando as células, impedindo o ressecamento da ferida (Brett, 2006b). Quando um paciente tem uma ferida exsudativa, o curativo deve ser mais absorvente. Um paciente com uma ferida excessivamente ressecada precisa de um curativo com propriedades umectantes. Este capítulo revisa princípios de cuidados de feridas, os produtos atuais para os cuidados de feridas e as técnicas apropriadas para se aplicar curativos.

A remoção do tecido necrótico ou esfacelo é componente da cicatrização da ferida, pois permite o crescimento do tecido novo. Alguns curativos têm propriedades desbridantes. O método antigo de desbridamento de tecidos é a técnica mecânica do curativo úmido a seco (Habilidade 26.1). Embora eficaz, é inespecífico e pode causar trauma ao novo tecido de granulação sadio (Kirshen e outros, 2006). Avanços recentes nas terapias para o cuidado de feridas levaram ao desenvolvimento de diversos produtos desbridantes para uso em feridas necróticas. Produtos desbridantes autolíticos possibilitam que enzimas degradem o tecido morto. Agentes desbridantes enzimáticos decompõem o tecido morto. Produtos enzimáticos podem ser usados em combinação com gaze úmida a seca, mas podem apresentar-se na forma de compressas impregnadas que não necessitam de outra compressa de gaze (Habilidade 26.3).

Os curativos protegem as feridas conservando-as livres de contaminação, perda de calor, piora da lesão tissular e disseminação de microrganismos. Alguns curativos são impregnados com elementos antimicrobianos, como a prata, para uso em feridas

com colonização crítica ou infecção superficial (Baranoski, 2008). Alguns também controlam o sangramento e o exsudato. Eles promovem a hemostasia por pressão direta e absorção da drenagem. Os curativos podem servir também como suporte ou para imobilizar uma parte do corpo (Instrução para o Procedimento 26.3).

CUIDADO CENTRADO NO PACIENTE


Tanto as feridas agudas quanto as crônicas representam uma série de desafios para pacientes e famílias. Frequentemente, as feridas são motivo de grande estresse para os pacientes. Seja pela dor das trocas de curativos, pelo impacto emocional da deformidade ou de ver uma ferida, ou pelo ônus financeiro associado à afecção, é importante considerar as necessidades singulares dos pacientes, particularmente os de populações socioeconômicas específicas (Pieper, 2009).

Muitos pacientes e suas famílias acabam se tornando os cuidadores primários de suas feridas. O cuidado da ferida e o controle da dor são frequentemente citados por pacientes cirúrgicos como as áreas de maior preocupação na alta (Pieper *et al.*, 2006). É atribuição do enfermeiro instruir pacientes e famílias a respeito das técnicas de cuidado com as feridas. O sucesso nesse processo educativo resulta em cicatrização mais rápida e menos complicações pós-alta. Esse ensino deve ser iniciado assim que possível e deverá incluir a participação do paciente.

SEGURANÇA

Muitas feridas são colonizadas ou contaminadas com reduzida carga microbiana. Diferente das infecções bacterianas, a colonização é um estado crônico no qual existe reduzida carga microbiana na ferida, mas que não interfere na sua cicatrização. Feridas colonizadas talvez não precisem de tratamento ativo, mas precisam ser monitoradas quanto à presença de sinais de crescimento bacteriano que pode evoluir para uma infecção. Infecções nas feridas interferem na cicatrização e devem ser tratadas rapidamente. Sinais de infecção bacteriana incluem piora súbita das condições da ferida em conjunto com mudanças na quantidade, consistência, cor e odor do exsudato (Brett, 2006b).

TABELA 26-1 COMPARAÇÃO DOS PRODUTOS PARA O CUIDADO DE FERIDAS

| CATEGORIA DO PRODUTO | INDICAÇÕES DE USO | CONTRAINDICAÇÕES | VANTAGENS | DESVANTAGENS | FREQUÊNCIA DE TROCA (DE ACORDO COM RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE)** |
|---|---|--|--|---|---|
| Curativos de Gaze | | | | | |
| Algodão ou material sintético; estrutura de tecido ou não tecido. | Proteção de incisões cirúrgicas Desbridamento mecânico (úmido a seco). Curativo secundário. | Feridas hipergranuladas como tratamento primário. | Disponível em diversos tamanhos e formas. Estérel e não estérel. | Pode aderir ao tecido sadio, causando lesão quando removido. Fragmentos podem ficar na ferida. Pode interferir na cicatrização da ferida se a gaze secar em um curativo úmido a seco. | 2 a 3 vezes por dia, conforme necessário. |
| Filmes Transparentes | | | | | |
| Curativos de membrana adesiva; à prova d'água, impermeáveis a líquidos e bactérias; permitem a troca de oxigênio e vapor de umidade. | Feridas superficiais com pouco exsudato. Proteção da pele contra atrito e fricção. Favorece desbridamento autolítico. Úlceras por pressão em estágio I ou II. | Feridas infectadas; feridas com túnel, descolamento ou de espessura total; feridas com exsudato moderado a intenso; queimaduras. | Fácil de aplicar e remover sem causar dano à pele periférica. Possibilita a visualização da ferida. Impermeável. Cria um ambiente úmido que amolece esfacelos e escaras finas. Serve como barreira contra líquidos e bactérias externos. | Pode causar maceração cutânea. Pode não aderir a áreas úmidas. Pode causar laceração cutânea (lesão por fricção) se removido inadequadamente. | A cada 24 – 72 horas. Se usado para facilitar desbridamento autolítico, a cada 24 horas. |
| Hidrocoloides | | | | | |
| Curativos autoadesivos feitos de agentes elastoméricos, adesivos e gelatina; são considerados curativos oclusivos. | Feridas com exsudato mínimo a moderado. Úlceras por pressão de estágio I-IV. Pode ser usado em combinação com pó absorvente ou alginato. | Queimaduras de terceiro grau, feridas infectadas; úlceras arteriais ou diabéticas. Feridas com escara seca. | Disponíveis em diversos tamanhos. Facilita o desbridamento autolítico. Impermeável a líquidos/bactérias. Isolamento térmico. Fácil de aplicar e de remover. | Potencial para maceração ao redor da ferida se deixado no lugar por muito tempo. Exsudato com frequência confundido com pus/infecção. Adesivo possivelmente muito agressivo para pele frágil. | A cada 3 – 5 dias. |
| Hidrogel | | | | | |
| Curativos à base de glicerina ou água para hidratar uma ferida; também pode absorver uma pequena quantidade de exsudato. | Ferida seca a moderada exsudação, com ou sem tecido de granulação, limpa. Feridas superficiais ou profundas. Feridas com descolamentos. Feridas necróticas. | Queimaduras de terceiro grau. Feridas com exsudato abundante. | Facilita a autólise. Adapta-se à ferida. | Potencial de maceração ou candidíase na pele periférica. | Diariamente, se placas de adesivo ou preenchimentos da ferida não forem usados. Até 3 vezes por semana, com placas de coberturas adesivas. |
| Alginatos | | | | | |
| Material não tecido altamente absorvente, forma um gel quando em contato com o exsudato da ferida; produto fibroso derivado da alga marrom. | Feridas com exsudato moderado a intenso. Feridas de espessura total com túneis. Feridas de espessura parcial e total. Úlceras de perna, áreas doadoras de tecido, feridas traumáticas. | Queimaduras de terceiro grau. Feridas sem exsudato. Feridas necróticas secas. | Não aderente. Não oclusivo. Pode ser utilizado para preenchimento de espaços mortos em descolamentos, sinos e túneis (nota do revisor). Promove desbridamento autolítico em feridas exsudativas. Altamente absorvente. | Mais dispendioso do que a gaze ou compressas de gaze.  Como custo direto, mas não em estudos de custo-efetividade) Não prático para feridas extensas. Material gelificado possivelmente confundido com purulência. | A cada 24 horas. Compactar a ferida sem força. Disponer os curativos em camadas em uma ferida profunda. |

(Continua)

TABELA 26-1 COMPARAÇÃO DOS PRODUTOS PARA O CUIDADO DE FERIDAS* (cont.)

| CATEGORIA DO PRODUTO | INDICAÇÕES DE USO | CONTRAINDICAÇÕES | VANTAGENS | DESVANTAGENS | FREQUÊNCIA DE TROCA (DE ACORDO COM RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE)** |
|--|--|---|--|--|--|
| Curativos de espuma | | | | | |
| Almofada de poliuretano absorvente não aderente, usada para proteger feridas e manter um ambiente úmido de cicatrização. | Feridas com exsudato moderado a intenso. Feridas de espessura parcial ou total. Úlceras por pressão em estágios II-IV. | Queimaduras de terceiro grau, feridas com túneis, feridas com <i>sinos</i> ; cautele em feridas infectadas. | Altamente absorvente, enquanto mantém um ambiente úmido na ferida. Pode ser usado com outros curativos (filmes, absorventes). Não aderente ao leito da ferida. | Espumas não adesivas demandam um curativo secundário. Possível maceração da pele ao redor da ferida se deixado durante muito tempo (e dependendo da intensidade de exsudato – nota do revisor). | Até 3 vezes por semana. Uma vez por dia, quando usando preenchimento de espuma na ferida. |

*Nota da Revisão Científica: Há revisões cochrane para boa parte das coberturas atualmente empregadas, que poderiam modificar alguns aspectos da Tabela 26.1.

**Nota da Revisão Científica: Depende das condições da ferida.

Modificado de Rolstad BS, Ovington LG: Principles of wound management. Em Bryant AD, Nix DP: *Acute and chronic wounds nursing management*, 3ª PS. St. Louis, 2007, Mosby; Nelson D, Dilloway MA. Principles, products, and practical aspects of wound care. *Crit Care Nurs Q* 25(1):33, 2002.

QUADRO 26-1 PROPRIEDADES DO CURATIVO IDEAL

- Consegue absorver o exsudato sem ressecar o leito da ferida.
- Serve de barreira contra bactérias.
- Permite a remoção sem trauma ou sem deixar fragmentos do curativo na ferida.
- É permeável a vapores de umidade e impede a hiper-hidratação e a maceração da pele adjacente (Brett, 2006).

Muitas vezes, as bactérias são disseminadas de um paciente para outro por meio dos profissionais de saúde. Durante a troca de curativos, é fundamental seguir as precauções para proteger o paciente da introdução ou disseminação de bactérias. O equipamento de proteção individual (EPI) adequado (Cap. 5) deverá ser usado para proteger o enfermeiro e os pacientes. Algumas instituições optam por isolar pacientes colonizados ou infectados com determinados organismos.

TENDÊNCIAS NA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA

Jones K: Identifying best practices for pressure ulcer management, *JCOM* 16(8), 375, 2009.

As melhores práticas para o manejo de feridas crônicas demandam um ambiente úmido para promover a cicatrização. A escolha do curativo requer decisões baseadas na localização da ferida, no risco de infecção, na frequência da troca do curativo, no profissional que realiza a terapia tópica, disponibilidade e custo do produto. Novas diretrizes da prática e algoritmos de cuidado de feridas sugerem que produtos como filmes transparentes, curativos de hidrogel ou curativos de hidrocoloides são preferíveis em relação aos curativos tradicionais de gaze. Estudos recentes mostraram que curativos com hidrocoloides são mais eficazes do que gaze embebida em soro fisiológico ou curativos de gaze com parafina para a cicatrização de feridas. Entretanto, os estudos não mostram qual desses produtos é ideal, mas sim que são melhores do que os curativos tradicionais.

HABILIDADE 26.1 APLICANDO UM CURATIVO DE GAZE (SECO E ÚMIDO A SECO)


Curativos secos destinam-se à cicatrização de feridas por primeira intenção com pouco exsudato (Fig. 26-1). O curativo protege a ferida de lesões, impede a introdução e a disseminação de bactérias, reduz o desconforto e acelera a cicatrização. Curativos de gaze de algodão seca não interagem com os tecidos da ferida e causam pouca irritação. Esses curativos são comumente usados para feridas operatórias sem exsudação. Curativos de gaze Telfa® contêm uma superfície não aderente lustrosa em uma face que não adere à ferida. A drenagem atravessa a superfície não aderente para o curativo de gaze externo (Tabela 26-2). Curativos secos não são apropriados para desbridamento de feridas. Às vezes, um curativo seco pode aderir à ferida (quando há exsudação). Nesse caso, umedecer o curativo com soro fisiológico ou água esterilizada antes de remover a gaze minimiza o trauma à ferida.



FIG 26-1 Tipos de curativos de gaze: 10 × 10 cm, dividido, atadura e ABD (tipo Zobec®).

TABELA 26-2 TIPOS DE EXSUDATO DAS FERIDAS

| TIPO | APARÊNCIA |
|---|--|
| A. Seroso | Plasma límpido, aquoso |
|  | |
| B. Purulento | Espesso, amarelo, verde, bege ou marrom |
|  | |
| C. Serossanguinolento | Pálido, vermelho, aquoso: mistura de soro e sangue |
|  | |
| D. Sanguinolento | Vermelho-vivo: indica sangramento ativo |
|  | |


Curativos úmidos a secos são gazes umedecidas com uma solução apropriada. Eles também são chamados de curativos *úmidos a secos* ou *levemente úmidos a secos*. A finalidade primária é desbridar mecanicamente as feridas, especificamente feridas de espessura total com cicatrização por segunda intenção com tecido necrótico. Um curativo úmido a seco tem uma camada umedecida que entra em contato com a superfície da ferida. A gaze umedecida aumenta a capacidade de absorção do curativo para coletar exsudatos e descamação da ferida. Essa camada seca adere às células mortas, desbridando a ferida quando removida. Soluções isotônicas como soro fisiológico ou solução de Ringer lactato são melhores para umedecer esse tipo de curativo. A camada externa absorvente de um curativo úmido a seco é um curativo seco que protege a ferida de microrganismos invasivos.  No Brasil, atualmente há diversos métodos de desbridamento mais adequados e seletivos comparativamente ao método mecânico denominado gaze úmida-seca.

A maioria dos curativos são fixados com fita adesiva, que pode ser de papel, plástico, algodão ou material elástico com adesivo. A remoção frequente dessas fitas, durante as trocas de curativos, pode causar as lesões por fricção. Há diversas técnicas disponíveis para reduzir a lesão por fricção causada pela remoção traumática das fitas adesivas. Faixas de Montgomery são amplas tiras de esparadrapo com furos e

cadarços que prendem os curativos quando colocadas amarradas nas bordas opostas da ferida. Tiras ou placas de hidrocoloide também podem ser usadas para criar uma janela ao redor da ferida e proteger a pele peri-lesão. A fita adesiva é então aplicada sobre as tiras/placas, reduzindo o contato com a pele ao redor da ferida.

Delegação e Colaboração

A realização de curativos úmidos a secos pode ser delegada a um auxiliar/técnico de enfermagem para feridas crônicas (conforme o protocolo institucional). Entretanto, a avaliação da ferida, o cuidado de feridas agudas e o cuidado da ferida que demanda técnica estéril não devem ser delegados.

 No Brasil, pessoal auxiliar e técnico de enfermagem pode realizar curativos de qualquer ferida, exceto as mais complexas (lei do exercício profissional). Porém, sempre sob supervisão e de acordo com prescrição do enfermeiro ou do médico. Deve-se instruir a equipe de enfermagem quanto:

- À adequação do procedimento conforme a especificidade do paciente.
- Aos aspectos a serem observados e relatados ao enfermeiro.

Equipamento

- Luvas limpas
- Luvas estéreis
- Kit de curativo estéril (tesouras e pinças)
- Campo estéril (opcional)
- Curativos necessários: gaze de malha fina, gaze de 10 × 10 e/ou abdominais (Fig. 26-1)
- Cuba estéril (opcional)
- Antissépticos (conforme prescrição)
- Hastes de algodão (cotonetes) esterilizados
- Solução de limpeza (conforme prescrição)
- Soro fisiológico (ou solução prescrita)
- Fitas adesivas, incluindo fitas antialérgicas, se necessário
- Guia de mensuração da ferida
- Removedor de adesivo (opcional)
- Saco impermeável descartável
- Desbridante químico, conforme prescrito
- Avental, óculos de proteção e máscara (usados quando há risco de respingos de exsudato da ferida)

AVALIAÇÃO

1. Determinar a presença de alergias a antissépticos, adesivos ou látex. *Justificativa:* Os pacientes podem ter reações alérgicas localizadas ou sistêmicas a esses materiais.
2. Durante a remoção do curativo, inspecionar e determinar a condição da ferida (Implementação, Etapa 8). *Justificativa:* Ajuda a planejar a escolha dos materiais a serem usados no curativo. Proporciona parâmetros da condição da ferida.
3. Pedir ao paciente para classificar a dor na ferida usando uma escala de 0 a 10. *Justificativa:* O paciente talvez precise de analgesia antes da troca do curativo para permitir o efeito máximo do fármaco durante o procedimento.
4. Avaliar o conhecimento do paciente a respeito da finalidade da troca de curativo. *Justificativa:* Determina o nível de apoio e explicação necessários.
5. Determinar a necessidade de o paciente ou um familiar participar na troca do curativo. *Justificativa:* Prepara o paciente ou familiar se houver troca de curativo em casa posteriormente.

PLANEJAMENTO

Os Resultados Esperados concentram-se na prevenção de infecções, promoção da cicatrização, controle da dor e aprendizado do paciente e da família.

1. A ferida do paciente mostra sinais de cicatrização representados por redução em suas dimensões e menos exsudato, eritema ou edema.

2. O paciente relata menos dor comparativamente ao nível previamente avaliado (escala de 0 a 10), durante e após a troca do curativo.
3. O curativo permanece limpo, seco e intacto.
4. O paciente ou família demonstra o método correto da troca do curativo.

IMPLEMENTAÇÃO para APLICAÇÃO DE CURATIVO DE GAZE (SECA E ÚMIDA A SECA)


ETAPAS

JUSTIFICATIVA

1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).

2. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro, de acordo com a política da instituição).

Garante o paciente correto. Segue os padrões institucionais e melhora a segurança do paciente.


 No Brasil, existem vários programas de controle de qualidade institucional, sendo a *Joint Commission* apenas um deles.

3. Mediar o paciente com o analgésico prescrito, 30 minutos antes da troca do curativo. Posicionar o paciente confortavelmente, cobrindo-o e deixando exposto apenas o local da ferida. Instruir o paciente a não tocar na ferida ou nos materiais estéreis.

Reduz o desconforto durante a troca do curativo, mantém o conforto do paciente e ajuda na realização da tarefa com tranquilidade. Usar o campo e cobrir o paciente promovem o acesso à ferida e ao mesmo tempo minimiza a exposição desnecessária.

4. Colocar o saco impermeável descartável perto da área de trabalho com as bordas dobradas formando uma bacia.

Facilita o descarte seguro de curativos sujos.

5.  Vestir o avental de proteção e a máscara/óculos de proteção se houver risco de aspersão/derramamento (de acordo com o protocolo institucional).

6. Remover delicadamente a fita adesiva usando a sua mão não dominante para segurar o curativo e, com a sua mão dominante, puxar a fita paralelamente à pele na direção do curativo. Se houver áreas pilosas, remover a fita na direção do crescimento dos pelos. Obter a permissão do paciente para cortar ou depilar a área (de acordo com a política da instituição).

Puxar a fita adesiva na direção do curativo reduz o estresse na linha de sutura ou nas bordas da ferida e diminui a irritação e o desconforto.

7. Remover o curativo uma camada por vez, observando a aparência e o exsudato no curativo. Deve-se ter cuidado para evitar tensão em quaisquer drenos que estejam presentes.

Determina a necessidade de substituição dos curativos. Evita a remoção acidental de um dreno subjacente que pode estar ou não suturado no local.

- a. Se um curativo úmido a seco aderir ao leito da ferida, deve-se soltá-lo delicadamente e alertar o paciente sobre o desconforto.

Curativos úmidos a secos são utilizados para desbridar uma ferida (Ramundo, 2007).

- b. Se um curativo seco aderir ao leito da ferida, deve-se umedecê-lo com soro fisiológico e removê-lo a seguir.

Evita lesão às bordas da ferida.

8. Inspeccionar aparência, cor, tamanho, profundidade, exsudato, edema, drenos, aproximação das bordas da ferida, tecido de granulação ou odor da ferida. Usar um guia de medida para medir o tamanho da ferida (Cap. 24).

Proporciona uma avaliação dos parâmetros de drenagem e integridade da ferida. Monitora o estado de cicatrização da ferida.

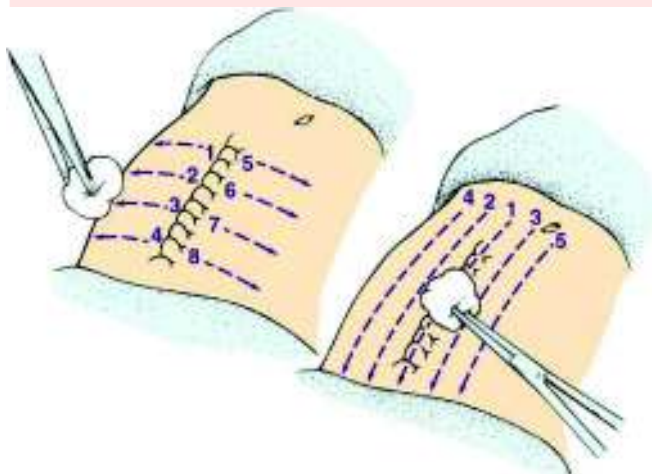
9. Dobrar os curativos com drenagem para dentro e remover as luvas às avessas. Para curativos pequenos, remover as luvas às avessas sobre o curativo (ilustrações). Descartar as luvas e os curativos sujos de acordo com a política da instituição. Cobrir a ferida delicadamente com uma compressa de gaze estéril e lavar as mãos.

Proporciona a contenção de curativos sujos, impede o contato das mãos do enfermeiro com a drenagem e reduz a contaminação cruzada de microrganismos.

Página deixada intencionalmente em branco

(Continua)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| <p>15. Aplicar a cobertura. Calçar luvas estéreis (de acordo com a política da instituição).</p> <p>a. Cobertura estéril seca:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Colocar uma gaze de algodão solta como camada de contato. (2) Na presença de um dreno, aplicar gaze 10 × 10 dividida ao meio ao redor do dreno (Fig. 26-1). (3) Aplicar mais camadas de gaze conforme necessário. (4) Colocar uma almofada de algodão mais espessa (p. ex., Zobec, Surgipad®) (Fig. 26-1). <p>b. Curativos úmidos a secos:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Aplicar a gaze de malha fina ou uma compressa de gaze solta 10 × 10 cm no recipiente da solução estéril prescrita. Remova o excesso de solução da gaze. (2) Aplicar a gaze de malha fina úmida ou uma compressa de gaze de algodão aberta como uma única camada diretamente na superfície da ferida. Se a ferida for profunda, deve-se comprimir delicadamente as camadas de gaze com a pinça até todas as superfícies da ferida estarem em contato com a gaze úmida. Deve-se certificar de que a gaze não toca a pele adjacente (ilustrações). | <p>Impede a transmissão de organismos ao local da ferida.</p> <p>Promove a pronta absorção da drenagem.</p> <p>Segura o dreno e promove a absorção de drenagem no local.</p> <p>Garante a cobertura apropriada e a absorção ideal. O curativo é usado como uma camada externa em feridas pós-operatórias quando há drenagem excessiva. Veja Conteúdo adaptado à realidade brasileira no item 13.</p> <p>A gaze úmida absorve a drenagem e remove o tecido quando seca (Kirshen e outros, 2006).</p> <p>A gaze interna deve estar úmida, mas não encharcada, para absorver a drenagem e aderir ao leito com debris. A ferida deverá ser compactada levemente para facilitar a passagem da drenagem para a camada externa absorvente do curativo. A umidade que escapa do curativo pode causar maceração da pele ao redor da ferida (Gray e Weir, 2007).</p> |



ETAPA 12b Métodos para limpar uma ferida.



ETAPA 12c Limpando o local de inserção de um dreno.

- (3) Observar as compressas para garantir que todo o espaço morto, como sinos, descolamentos e túneis, estejam levemente compactados com gaze.
 - (4) Aplicar compressas de gaze estéril seca 10 × 10 cm sobre a gaze úmida.
 - (5) Cobrir com Surgipad® ou gaze Zobec (Fig. 26-1).
16. Realizar a fixação do curativo.
- a. Fita adesiva:** colocar a fita adesiva para fixar o curativo. Quando necessário, usar adesivos antialérgicos.

- Não exagerar na compactação da ferida, porque pode levar a mais pressão dentro do leito da ferida, causando dano tissular e retardo da cicatrização.
- 🇧🇷 Atualmente, existem produtos (hidrogéis, alginatos, hidrocolóides e hidrofibras, que mantêm o meio úmido mesmo nessas condições especiais (sinos, túneis e descolamentos), realizando o preenchimento dos espaços mortos.
- Absorve a umidade da ferida.
- Protege a ferida da entrada de microrganismos.

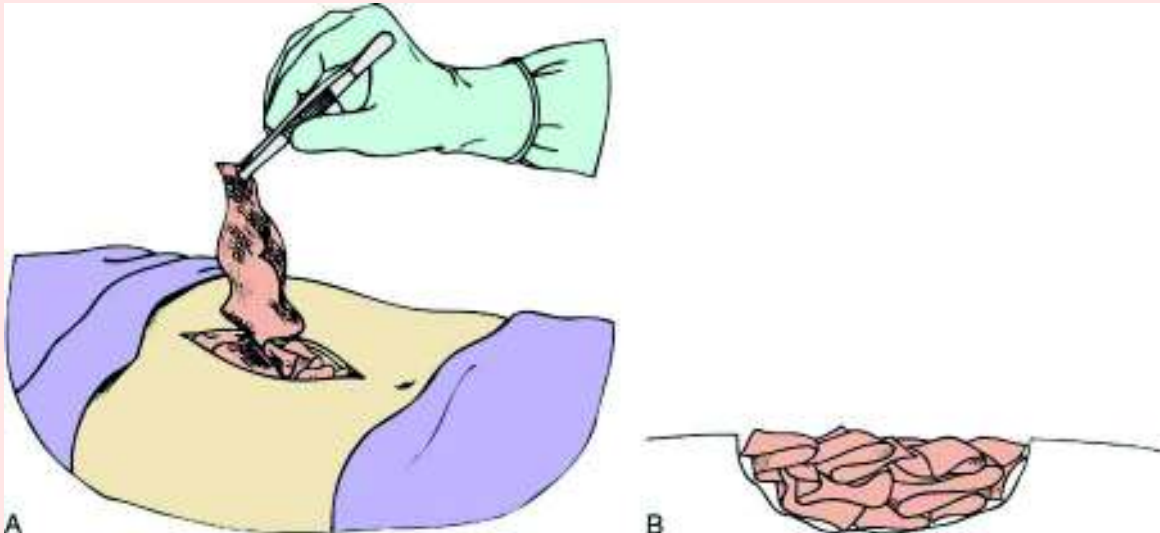
ETAPAS

JUSTIFICATIVA

b. Faixas de Montgomery (ilustrações):

- (1) Certificar-se que a pele esteja limpa. Recomenda-se a aplicação de um protetor cutâneo.
- (2) Expor a superfície adesiva das pontas da tira.

Protetores cutâneos (como hidrocolóides) protegem a pele intacta do estiramento e da tensão da fita adesiva.



ETAPA 15b(2) **A**, Tamponando uma ferida com gaze de malha fina. **B**, Corte transversal da ferida tamponada.



ETAPA 16b Faixas de Montgomery. **A**, Cada tira é colocada no local do curativo. **B**, As tiras são presas, confinando o curativo.

- (3) Colocar as tiras nos lados opostos do curativo sobre a pele ou o protetor de pele.
- (4) Fixar o curativo amarrando as tiras sobre o curativo com firmeza suficiente para manter o curativo preso, mas sem pressionar a pele.

c. Tiras ou placas de hidrocoloide:

- (1) Cortar tiras ou hidrocolóides em tiras de 1 cm.
- (2) Usar um protetor cutâneo ou limpar as áreas onde o adesivo será aplicado.
- (3) Aplicar as tiras de protetor (hidrocoloide) a dois ou quatro lados da ferida, formando uma moldura.

Constituem alternativa às faixas de Montgomery para feridas menores. Cria uma janela com faixas de adesivo especial (ou curativos com hidrocoloide ao redor da ferida).

ETAPAS

- (4) Colocar o curativo, prendendo a fita adesiva às tiras/placas de hidrocoloide.
- d. Para curativos em um membro, realizar a fixação com atadura (ilustração) ou com malha elástica Surgiflex®.



ETAPA 16d Aplicar a atadura de gaze ao redor do membro.

JUSTIFICATIVA

A fita adesiva é colocada nas tiras de hidrocoloide para reduzir a irritação cutânea.

17. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**
18. Na fita adesiva do curativo, anotar as iniciais do responsável e a data em que o curativo foi trocado.

Reduz a transmissão de microrganismos.

AVALIAÇÃO

1. Observar a aparência da ferida quanto à cicatrização: medir a ferida, controlar e anotar a quantidade, a cor e o tipo do exsudato e observar a presença de eritema ou edema ao redor da ferida.
2. Pedir ao paciente para classificar a dor usando uma escala de 0 a 10.
3. Inspeccionar a condição do curativo pelo menos a cada turno ou conforme prescrito.
4. Observar a capacidade do paciente ou cuidador/familiar para fazer a troca do curativo.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. A ferida parece inflamada e sensível, há sinais de drenagem e/ou presença de odor.
 - a. Monitorar sinais de infecção no paciente (p. ex., febre, leucocitose).
 - b. Notificar o médico.
 - c. Obter culturas da ferida conforme prescrito.
2. A ferida sangra durante a troca do curativo.
 - a. Observar a cor e a quantidade do exsudato. Se excessivo, talvez seja preciso fazer pressão direta.
 - b. Inspeccionar o curativo e a ferida para determinar a quantidade de sangramento.
 - c. Controlar os sinais vitais, se necessário.
 - d. Notificar o médico dos achados.
3. O paciente relata uma sensação de “alguma coisa cedendo sob o curativo”.
 - a. Observar a ferida quanto ao aumento do exsudato ou deiscência (separação parcial ou total das camadas da ferida

ou evisceração (separação total das camadas da ferida e protrusão de vísceras através da abertura da ferida).

- b. Proteger a ferida, cobrindo-a com curativo úmido estéril.
- c. Instruir o paciente a ficar deitado e imóvel.
- d. Notificar o médico.

Registro e Relato

- Registrar o tamanho e a aparência da ferida, as características do exsudato, o tipo de curativo aplicado, a resposta à troca de curativo e o nível de dor do paciente nas anotações de enfermagem.
- Relatar imediatamente ao médico a ocorrência de sangramento ativo ou de sinais de deiscência ou evisceração da ferida.

Amostra de Documentação

10h Realizada troca de curativo em ferida na linha média abdominal. Ferida com dimensões de 6 × 2 cm com 1,5 cm de profundidade. Leito da ferida com 90% de tecido de granulação rosado e 10% de esfacelo amarelado. Quantidade mínima de exsudato serossanguinolento, sem odor. Pele adjacente intacta. Leito da ferida limpo com *spray* de limpeza de feridas. Aplicada gaze com soro fisiológico levemente compactada na ferida, coberta com um Zobec. Realizada aplicação de protetor cutâneo à pele adjacente. Fixação do curativo realizada com fita adesiva de algodão hipoalergênico. Paciente relatou 0 de dor, em uma escala de 0 a 10, pré e pós-troca do curativo, e 3 de 10 durante a troca.

Considerações Especiais

Pediatria

- Pacientes pediátricos podem sentir medo das trocas de curativos. Devem-se usar intervenções específicas à idade, como

ter indivíduos disponíveis para manter a criança imobilizada durante o procedimento, divertir crianças mais velhas com música ou deixar que as crianças observem os curativos antes do procedimento (Hockenberry e Wilson, 2007).

Geriatría

- Fitas adesivas podem ser muito irritantes à pele de idosos e causar lesões por fricção. Devem-se utilizar fitas adesivas de papel, fita antialérgica ou malhas e ataduras sem esparadrapo em contato com a pele do paciente.

- Mudanças normais associadas ao envelhecimento podem retardar a cicatrização de feridas (Meiner e Lueckenotte, 2006).

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Algumas feridas podem ser limpas no chuveiro. Deve-se solicitar ao paciente que confirme essa prática para o profissional de saúde responsável pelas orientações (enfermeiro ou médico), antes da alta.
- Curativos limpos podem ser usados no ambiente doméstico.
- Curativos contaminados devem ser descartados de maneira consistente com as normas locais.

HABILIDADE 26.2 APLICANDO UM CURATIVO COMPRESSIVO

Bandagens compressivas são um tratamento temporário para controlar o sangramento excessivo. Muitas vezes, o sangramento é um evento súbito e inesperado. Um curativo compressivo exerce pressão sobre uma área para impedir o acúmulo de líquido nos tecidos subjacentes. Curativos compressivos são frequentemente utilizados após procedimentos invasivos ou cirurgias como cateterismo cardíaco, punção arterial ou biópsia de órgão. Eles também são usados em situações de emergência, como hemorragias pós-operatórias ou lesões traumáticas. Os curativos compressivos são essenciais para interromper o fluxo de sangue e promover a coagulação no local até que uma medida definitiva possa ser tomada para interromper a fonte do sangramento. A seguir, são descritas as etapas adotadas ao se fazer o curativo de uma lesão ou sangramento agudo. Considerando-se a natureza de um episódio de sangramento agudo, as técnicas assépticas consideradas essenciais na maioria dos outros curativos são secundárias ao objetivo de interrupção do sangramento. Um curativo compressivo, aplicado em uma emergência, normalmente é temporário e pode ser limpo e trocado quando o sangramento for controlado.

Delegação e Colaboração

A habilidade de aplicar uma bandagem compressiva em uma situação de emergência não pode ser delegada a um auxiliar/técnico de enfermagem. Se a aplicação demandar mais de uma pessoa, o auxiliar/técnico pode auxiliar o enfermeiro conforme orientado.

Equipamento

- Luvas limpas
- Curativos necessários: gaze de malha fina, curativos, atadura de gaze e/ou compressa do tipo Zobec
- Fitas adesivas ou tiras, incluindo esparadrapo hipoalergênico se necessário
- Removedor de adesivo (opcional)

- Avental, óculos e máscara de proteção (usados quando há risco de respingos de exsudato da ferida)
- Equipamento para sinais vitais

AVALIAÇÃO

1. Antecipar os pacientes em risco de sofrer sangramento inesperado, incluindo lesão traumática, punção arterial ou ferida pós-operatória. *Justificativa: Prepara o enfermeiro para responder rapidamente e priorizar ações.*
2. Avaliar a localização e a circunstância da área onde se espera uma hemorragia. *Justificativa: Ajuda a planejar o tipo apropriado e a quantidade de materiais necessários.*
3. Avaliar a presença de alergias a antissépticos, fitas adesivas ou látex. Se o paciente não estiver consciente e não houver história disponível, devem-se usar materiais sem látex e antialérgicos. *Justificativa: Os pacientes podem ter reações localizadas ou sistêmicas a esses materiais e devem ser avaliados quanto a alergias antes do seu uso.*
4. Avaliar o nível de ansiedade do paciente e o conhecimento da situação clínica e da finalidade da aplicação do curativo.

PLANEJAMENTO

Os Resultados Esperados concentram-se em minimizar a perda de sangue e o acúmulo de líquido, em prevenir infecções e em promover a cicatrização e a educação do paciente e da família.

1. Há sinais de interrupção completa do sangramento e não há evidência de formação de hematoma.
2. O paciente mantém estabilidade hemodinâmica após a aplicação da bandagem compressiva.
3. A circulação distal é mantida e o paciente não sofre mais lesão.
4. O paciente mantém um nível satisfatório de controle da dor.

IMPLEMENTAÇÃO para APLICAÇÃO DE UM CURATIVO COMPRESSIVO

ETAPAS

1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).

Fase I: Ação imediata – Primeiro enfermeiro


2. Localizar a fonte do sangramento externo.

JUSTIFICATIVA

A manutenção da assepsia e da privacidade é considerada apenas se houver tempo e a gravidade da perda sanguínea permitir.

Feridas na região da virilha podem resultar na perda de uma grande quantidade de sangue, que nem sempre está visível.

(Continua)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|---|
| <p>3. Realizar imediatamente pressão no local do sangramento com a mão com luva e gaze seca.</p> | <p>Mantém a hemostasia até o preparo dos materiais.</p> |
| <p>4. Buscar assistência.</p> | |
| <p>Fase II: Aplicar o curativo compressivo – Segundo enfermeiro</p> | |
| <p>5. Observar rapidamente a localização do sangramento.</p> <p>a. O sangue arterial é vermelho-vivo e é ejetado em ondas, relacionadas à frequência cardíaca. Se o vaso for muito profundo, o fluxo será estável.</p> <p>b. O sangue venoso é vermelho-escuro e flui suavemente.</p> <p>c. O sangue capilar é um gotejamento vermelho-escuro; o processo de coagulação natural controla o sangramento.</p> | <p>Determina o método e os materiais necessários.</p> |
| <p>6. Elevar a parte do corpo afetada se possível (p. ex., membro).</p> <p>7. O primeiro enfermeiro continua a fazer pressão direta enquanto o segundo enfermeiro desenrola a atadura e a coloca em fácil acesso. Em seguida, o segundo enfermeiro corta rapidamente 3 a 5 pedaços de fita adesiva/esparadrapo e os coloca ao alcance; não se deve limpar a ferida.</p> | <p>Ajuda a diminuir a hemorragia.</p> <p>O curativo compressivo controla o sangramento temporariamente. A preparação permite que o enfermeiro fixe o curativo compressivo rapidamente.</p> |
| <p>8. Em ações coordenadas simultaneamente:</p> <p>a. Cobrir rapidamente a área de sangramento com múltiplas compressas de gaze. O primeiro enfermeiro desliza os dedos para fora enquanto o outro enfermeiro faz pressão adequada para continuar controlando o sangramento.</p> <p>b. Aplicar fitas adesivas de 7 a 10 cm além da profundidade do curativo com pressão uniforme em ambos os lados dos dedos o mais próximo possível da fonte de sangramento central (ilustrações). Fixar a fita adesiva na extremidade distal, puxando-a ao longo do curativo e mantendo pressão firme enquanto a outra ponta distal da fita é fixada.</p> | <p>A gaze é absorvente. As camadas oferecem um volume contra o qual uma pressão local pode ser aplicada no local do sangramento.</p> <p>A fita adesiva exerce pressão para baixo, promovendo a hemostasia.</p> <p>Para garantir o fluxo sanguíneo a tecidos distais e evitar o efeito torniquete, a fita adesiva não deve ser enrolada em torno de todo o membro.</p> |
|  | |
| <p>ETAPA 8b A, Ferida com sangramento. B, Enfermeiros aplicando curativo compressivo. C, Curativo aplicado.</p> | |
| <p>c. Remover os dedos temporariamente e rapidamente cobrir o centro da área com uma terceira fita adesiva.</p> <p>d. Continuar a reforçar a área com fita adesiva enquanto cada tira é sucessivamente aplicada em lados alternados da tira central. Continuar aplicando a pressão.</p> <p>e. Ao colocar uma bandagem em um membro inferior, aplicar a atadura: fazer duas voltas esticadas nos dois lados dos dedos que estão pressionando a gaze. Comprimir o local do sangramento. Remover simultaneamente a pressão do dedo e colocar a atadura sobre o centro. Continuar fazendo voltas em formato de números oito. Prender a ponta com duas voltas circulares e uma tira de adesivo.</p> | <p>Promove a pressão na fonte do sangramento.</p> <p>A atadura de gaze em rolo age como uma bandagem compressiva, exercendo uma pressão mais uniforme sobre o membro.</p> |
| <p>9. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | |

AVALIAÇÃO

1. Observar o controle do sangramento no curativo.
2. Avaliar a adequação da circulação (pulso distal, aspecto da pele).
3. Obter os sinais vitais.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. Há sangramento contínuo e desequilíbrio hidroeletrólítico, hipóxia tissular, confusão; desenvolvimento de choque hipovolêmico e parada cardíaca.
 - a. Notificar o médico.
 - b. Reforçar ou ajustar o curativo compressivo.
 - c. Iniciar terapia intravenosa (IV) de acordo com a prescrição do médico.
 - d. Colocar o paciente em posição de Trendelenburg; promover o aquecimento.
 - e. Monitorar os sinais vitais a cada 5 a 15 minutos (pulso apical, pulsos distais e pressão arterial).
2. O curativo compressivo está muito apertado e obstrui a circulação.
 - a. Inspeccionar áreas distais ao curativo compressivo para garantir que a circulação não esteja interrompida.
 - b. Ajustar o curativo se necessário.
 - c. Notificar o médico sobre os achados.

Registro e Relato

- Relatar imediatamente ao médico o estado atual do controle do sangramento do paciente, o horário em que o sangramento iniciou, a perda de sangue estimada (quantidade de curativos iniciais), as intervenções de enfermagem (tipo e quantidade de bandagens), os sinais vitais, o estado mental e os sinais de inquietação do paciente.

- Registrar as intervenções realizadas e a resposta do paciente na anotação de enfermagem e no impresso de sinais vitais.

Amostra de Documentação

22h30 Observou-se que a paciente apresentava um sangramento excessivo no local da mastectomia, duas horas após a cirurgia. O curativo apresentava-se saturado com sangue vermelho vivo. Realizada aplicação de duas compressas do tipo Zobec sobre o curativo saturado, mantendo-as no lugar com pressão. O curativo foi bem fixado com fita adesiva cirúrgica de 5 cm. Não se observou mais sangue no curativo reforçado, aplicado às 22h. O médico foi notificado. Sinais vitais estáveis.

Considerações Especiais

Pediatria

- A criança se acalmará se os cuidadores e os familiares permanecerem calmos.


Geriatría

- Os idosos apresentam um risco maior de sofrer mudanças vasculares e tissulares distais ao curativo compressivo. Deve-se avaliar frequentemente a pele e o pulso distal ao curativo compressivo.

Assistência Domiciliar (Home Care)


- Deve-se orientar o paciente e o cuidador/familiar sobre como agir caso exista risco de hemorragia súbita (p. ex., paciente oncológico com ferida neoplásica maligna).
- O paciente/cuidador/familiar pode usar toalhas ou panos limpos para aplicar a pressão.
- O paciente e o familiar devem ter o número de emergência ativado ou em chamada rápida.
- Posicionar o paciente para promover a elevação da parte do corpo afetada e o relaxamento.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 26.1 Aplicando um Curativo Transparente

Um curativo transparente é um curativo de poliuretano, aderente, transparente, não absorvente, permeável a umidade e vapor. Esses curativos são apropriados para feridas superficiais com drenagem mínima, e são com frequência usados após procedimentos laparoscópicos, para proteger áreas de grande atrito e como um curativo sobre a inserção de cateter intravenoso. A membrana permeável sintética age como uma segunda pele temporária, adere à pele não lesada para conter exsudatos, minimiza a contaminação da ferida e permite que a superfície da ferida “respire”. Esses curativos oclusivos e retentores de umidade cobrem e encapsulam as feridas. Eles podem ser usados como um curativo primário ou secundário sobre uma ferida com compressas de gaze  Ou sobre outros tipos de cobertura primária não aderente. Eles protegem a ferida e a pele adjacente de maceração, desidratação, perda térmica e exposição a patógenos.

Com curativos transparentes, um exsudato úmido se forma sobre a superfície da ferida, o que impede a desidratação tissular e permite uma reparação tissular rápida e eficaz (Rolstad e Ovington, 2007).

Delegação e Colaboração

Em certas situações, a aplicação de curativos transparentes pode ser delegada a um auxiliar/técnico de enfermagem (de acordo com a política da instituição). Já a avaliação e o cuidado de feridas agudas ou estéreis não podem ser delegados.  No Brasil, pessoal auxiliar e técnico de enfermagem podem realizar curativos de qualquer ferida, exceto as mais complexas [lei do exercício profissional]. Porém, sempre sob supervisão e de acordo com prescrição do enfermeiro ou do médico. Deve-se instruir a equipe de enfermagem quanto:

(Continua)



INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 26.1**Aplicando um Curativo Transparente (cont.)**

- À adequação do procedimento conforme a especificidade do paciente.
- Aos aspectos a serem observados e relatados ao enfermeiro (p. ex., afrouxamento do curativo, características do exsudato).

Equipamento

- Luvas limpas e estéreis
- *Kit* de curativo (opcional)
- Soro fisiológico ou outra solução de limpeza
- *Swabs* de algodão
- Saco impermeável descartável
- Curativo transparente
- Compressas de gaze estéreis de 10 × 10 cm
- Materiais para o preparo da pele
- Avental de proteção impermeável, óculos e máscara de proteção (quando houver risco de respingos do exsudato da ferida)

Etapas do procedimento

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número da conta, de acordo com a política da instituição).
3. Determinar a presença de alergias a agentes de limpeza ou látex.
4. Revisar a prescrição do profissional de saúde responsável (médico ou enfermeiro) quanto à frequência e ao tipo de curativo.
5. Avaliar o nível de dor do paciente usando uma escala de 0 a 10. Deve-se medicá-lo com analgésicos conforme necessário antes de remover o curativo.
6. Avaliar o conhecimento do paciente sobre a finalidade da troca do curativo.
7. Posicionar o paciente confortavelmente para permitir o acesso ao local do curativo.
8. Avaliar a localização, a aparência e o tamanho da ferida que receberá o curativo. Determinar o tamanho do curativo transparente necessário.
9.  Vestir o EPI (avental, máscara e óculos de proteção se necessários).
10. Enrolar a extremidade de um saco impermeável descartável formando uma bainha, colocando-o próximo da área de trabalho.
11. Remover o curativo antigo colocando a mão não dominante delicadamente sobre o curativo; usar a mão dominante para segurar as pontas e lentamente puxar o curativo paralelamente à ferida em vez de para cima.
12. Remover as compressas de gaze da ferida.
13. Descartar os curativos sujos no saco impermeável. Remover e descartar as luvas. Fazer a higiene das mãos.
14. Preparar o material a ser utilizado para o curativo. Usar materiais estéreis para novos curativos.
15.  Colocar luvas estéreis (ou limpas) (de acordo com o protocolo institucional).

16. Aplicar o soro fisiológico ou a solução de limpeza prescrita nas compressas de gaze 10 × 10 cm, se necessário, para a limpeza.
17. Limpar a área delicadamente com esfregaço ou gaze umedecida ou outra solução de limpeza (de acordo com o protocolo institucional ou com a preferência do médico ou enfermeiro responsável). Limpar a ferida da área menos contaminada para a área mais contaminada (**Habilidade 26.1**). **Veja conteúdo adaptado à realidade brasileira em habilidade 26.1, na página 627.**
18. Secar bem a pele ao redor da ferida usando uma gaze estéril seca. Certificar-se de que a superfície da pele esteja seca.
19. Inspeccionar a cor, o odor e o exsudato da ferida; medir a ferida, se indicado.
20. Aplicar o filme transparente de acordo com as instruções do fabricante. Não esticar demais o filme durante a aplicação e evitar rugas.
 - a. Remover o protetor do adesivo, atentando para não deixar que as partes adesivas entrem em contato e grudem umas às outras.
 - b. Aplicar o filme de maneira uniforme sobre a ferida, sem esticá-lo demais (ilustrações).



ETAPA 20b A, Curativo transparente colocado sobre uma ferida pequena no tornozelo. **B**, Aplicar o filme de maneira uniforme, sem esticá-lo muito.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 26.1

Aplicando um Curativo Transparente (Cont.)

- c. Usar os dedos para ajustar e aderir o curativo. Anotar a data, iniciais do responsável pelo curativo e a hora de troca em uma etiqueta externa (ilustrações).
21. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**
22. Registrar a aparência da ferida e a presença de exsudato ou odor, o curativo aplicado e a resposta e o nível de dor do paciente nas anotações de enfermagem.
23. Avaliar a área ao redor da ferida e a aparência da ferida para trocas.



ETAPA 20c Curativo transparente etiquetado/identificado corretamente.

HABILIDADE 26.3 APLICANDO CURATIVOS DE HIDROCOLOIDE, HIDROGEL, ESPUMA E CURATIVOS ABSORVENTES

Os cuidados de feridas continuam a progredir. Hoje existem diversos tipos de curativos cujas propriedades podem ser cuidadosamente combinadas às características de uma ferida. Os curativos podem ser divididos em duas classes: hidratantes e absorventes.

Curativos com hidrocoloides são compostos de agentes elastoméricos, adesivos e gelatina. Esses curativos têm propriedades absorventes, hidratantes e desbridantes. Quando em contato com o exsudato da ferida, o hidrocoloide forma um gel que promove um ambiente úmido e facilita o desbridamento autolítico e enzimático. Curativos com adesivos hidrocoloides ajudam a diminuir a dor porque o acolchoamento que promove protege a ferida e a pele. Esse tipo de curativo adapta-se bem a diferentes contornos corporais. Os hidrocoloides são disponíveis na forma de pó, pasta ou placas. O exsudato da ferida é absorvido no curativo, formando uma substância gelatinosa próximo da superfície da ferida. O curativo mantém um ambiente úmido e isolado para a cicatrização rápida e eficaz.

Curativos com hidrogel são curativos à base de glicerina ou água, destinados a hidratar uma ferida (Rolstad e Ovington, 2007). Eles têm algumas propriedades absorventes. Esses curativos são semelhantes aos hidrocoloides e apresentam-se na forma de placas, géis amorfos e gaze impregnada. Os curativos com gel são não aderentes e sua remoção é menos dolorosa, devendo ficar cobertos com um curativo secundário para mantê-los sobre o leito da ferida.

Dois exemplos de curativos absorventes são os de espuma e hidrofibra. Um curativo de espuma absorve exsudatos moderados e intensos em feridas superficiais ou profundas, protege a pele friável ao redor da ferida, promove o desbridamento autolítico e amortece áreas mais propensas a traumatismos. Curativos de espuma são usados em feridas infectadas após intervenções apropriadas e monitorização criteriosa da cicatrização da ferida. Entretanto, esses curativos não são indicados quando existem túneis na ferida. As instruções para a aplicação

de diferentes marcas de curativos de espuma variam. Alguns são feitos para se encaixar ao redor de tubos, sondas e drenos, como uma traqueostomia.

Curativos de hidrofibra podem vir na forma de placas ou fitas, que podem ser comprimidas em uma ferida com exsudato moderado a intenso. Um curativo de hidrofibra absorve o exsudato (Dinah e Adhikari, 2006). Esse tipo de curativo requer o uso de um curativo secundário.

Delegação e Colaboração

Deve-se instruir a equipe de enfermagem quanto:

- À conduta para ajudar a posicionar o paciente durante a troca de curativo.
- Ao que observar (p. ex., saturação do curativo, deslocamento do curativo) e relatar ao enfermeiro.

Equipamento

- Luvas limpas
- Luvas estéreis (opcional)
- Kit de curativo estéril (Fig. 26-2)
 - Campo estéril (opcional)
 - Curativos primários necessários: gaze, hidrocoloide, hidrogel ou espuma; e curativos secundários de escolha
 - Soro fisiológico para limpeza ou solução de limpeza conforme prescrição
 - Protetor cutâneo
 - Fitas ou tiras adesivas (de adesivo ou papel antialérgico) conforme necessário
 - Guia de medição (opcional)
 - Removedor de adesivo (opcional)
 - Saco impermeável descartável
 - Desbridantes, conforme prescrito
- Avental, óculos e máscara de proteção (usados quando houver risco de respingos do exsudato da ferida)




FIG 26-2 Kit de curativo com equipamento de proteção individual e soluções de limpeza de ferida.

AVALIAÇÃO

1. Avaliar a presença de alergias a antissépticos, adesivos ou látex. *Justificativa: Os pacientes podem ter reações locais ou sistêmicas a esses materiais.*
2. Durante a remoção do curativo, inspecionar e avaliar o aspecto da ferida (Implementação, Etapa 7). *Justificativa: Ajuda*

IMPLEMENTAÇÃO para APLICAÇÃO DE CURATIVOS DE HIDROCOLOIDE, HIDROGEL, ESPUMA E CURATIVOS ABSORVENTES

ETAPAS

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro, de acordo com a política da instituição).
3. Mediar o paciente com o analgésico prescrito 30 minutos antes da troca do curativo. Posicionar o paciente confortavelmente, cobrindo-o de maneira a expor apenas o local da ferida. Instruir o paciente a não tocar na ferida ou nos materiais estéreis.
4. Colocar o saco impermeável descartável perto da área de trabalho com a abertura dobrada formando uma bacia.
5.  Colocar o avental impermeável, a máscara e os óculos de proteção se houver risco de respingos.
6. Remover o curativo antigo uma camada por vez, observando a aparência e a drenagem no curativo. Deve-se ter cuidado de evitar tensão nos drenos, caso estejam presentes.



ALERTA DE SEGURANÇA

Verificar as instruções de remoção de acordo com o tipo e a marca específica de curativos usada. Algumas marcas demandam que os curativos antigos sejam molhados ou umedecidos antes da remoção. Outros demandam o uso de um removedor de adesivo, que não deve entrar em contato direto com a ferida.

7. Inspeccionar aparência, exsudato, edema, drenos, aproximação das bordas da ferida, tecido de granulação, odor, tamanho e profundidade da ferida.
8. Dobrar os curativos antigos com drenagem de fora para dentro e descartá-los na embalagem de papel. Remover e descartar as luvas. Cobrir levemente a ferida com uma compressa de gaze estéril e fazer a higiene das mãos.

a planejar a escolha dos materiais a serem usados. Proporciona parâmetros da condição da ferida.

3. Pedir ao paciente para classificar a dor usando uma escala de 0 a 10. *Justificativa: O paciente talvez precise de analgesia antes da troca do curativo para permitir o efeito máximo do fármaco durante o procedimento.*
4. Avaliar o conhecimento do paciente sobre a finalidade da troca do curativo. *Justificativa: Determina o nível de apoio e explicação necessário.*
5. Determinar a necessidade do paciente ou familiar em participar na troca de curativo. *Justificativa: Prepara o paciente ou o familiar se o curativo for trocado em casa.*


PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** concentram-se na prevenção de infecção, na promoção da cicatrização, no controle da dor e na educação do paciente e da família.

1. A ferida do paciente mostra sinais de cicatrização ao apresentar um tamanho menor e menos drenagem, eritema ou edema.
2. O paciente relata menos dor do que previamente determinado (escala de 0 a 10) durante e após a troca do curativo.
3. O curativo permanece limpo, seco e intacto.
4. O paciente e a família demonstram o método correto da troca do curativo.

JUSTIFICATIVA

Garante o paciente correto. Segue o protocolo institucional e melhora a segurança do paciente.

 No Brasil, existem vários programas de controle de qualidade institucional, sendo a *Joint Commission* apenas um deles.

Reduz o desconforto durante a troca de curativo. A manutenção do conforto do paciente ajuda na realização do procedimento com tranquilidade. Cobri-lo proporciona acesso à ferida, minimizando, ao mesmo tempo, a exposição desnecessária.


Facilita o descarte seguro de curativos sujos.

Reduz a transmissão de microrganismos infecciosos.

Determina a substituição de curativos. Evita a remoção acidental do dreno que pode ou não estar suturado.

Proporciona dados de avaliação do exsudato e da integridade da ferida. Monitora o estado de cicatrização da ferida.

Proporciona a retenção de curativos sujos, impede o contato das mãos do enfermeiro com a drenagem e reduz a transmissão de microrganismos de contaminação cruzada.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| <p>9. Criar um campo estéril com um <i>kit</i> de curativo estéril ou materiais estéreis embalados individualmente na mesa auxiliar (Cap. 5).</p> | <p>Os curativos estéreis permanecem estéreis dentro da área estéril.</p> |
| <p>10. Aplicar o soro fisiológico ou a solução de limpeza prescrita em compressas de gaze estéreis 10 × 10 cm ou por meio da irrigação (nota do revisor)</p> | |
| <p>11. Remover a cobertura de gaze. Colocar luvas estéreis ou empregar técnica com pinças estéreis, mantendo a esterilidade de todos os itens em contato direto com a ferida.</p> | <p>Luvas estéreis podem ser usadas para situações mais complexas com drenagem profusa.</p> |
| <p>12. Limpar a ferida.</p> <p>a. Limpar a ferida delicadamente com compressas de gaze umedecidas 10 × 10 cm, removendo a sujidade ou irrigue com a solução de limpeza prescrita (Cap. 24)</p> <p>b. Limpar ao redor do dreno, usando movimentos circulares, começando próximo ao dreno para fora do local de inserção (Habilidade 26.1).</p> | <p>A técnica remove o exsudato sem disseminar organismos sobre o local da ferida.</p> <p>Fazer a limpeza do local do menos contaminado para o mais contaminado.</p> |
| <p>13. Usar gaze estéril para secar o excesso de soro fisiológico ou solução de limpeza.</p> | <p>A secagem reduz a umidade em excesso, que poderia abrigar microorganismos.</p> |
| <p>14. Aplicar o curativo.</p> <p>a. Curativo de hidrocoloide:</p> <p>(1) Selecionar o tamanho apropriado, deixando pelo menos 2,5 cm além das bordas da ferida.</p> <p>(2) Remover o protetor do adesivo e colocar o lado aderente sobre a ferida.</p> <p>(3) No caso de ferida profunda, aplicar pó ou pasta de hidrocoloide antes de aplicar a placa. Não esticar demais o curativo e evitar rugas ou dobras. Moldar as camadas de acordo com a parte do corpo afetada. Fixar as bordas com fita adesiva de papel não alergênico.</p> <p>(4) Fixar o curativo no lugar por 30 a 60 segundos depois da aplicação.</p> <p>(5) Aplicar um curativo secundário como uma compressa do tipo Zobec, se necessário. Usar fita adesiva antialérgica para prendê-lo.</p> | <p>O pó ou a pasta ajuda a absorver a drenagem, aumentando o tempo de uso do curativo (Rolstad e Ovington, 2007). A fita adesiva impede que a ponta do curativo se enrole ou grude nos lençóis e nas roupas.</p> <p>Curativos de hidrocoloide são mais efetivos a temperaturas corporais. Segurá-los facilita a ação do curativo (Rolstad e Ovington, 2007).</p> <p>O curativo secundário pode ser usado em vez da fita adesiva para manter o curativo de hidrocoloide no lugar.</p> <p> No caso em que se usa placa de hidrocoloide, não há necessidade de utilização de curativo secundário, já que ela é aderente.</p> |
| <p>b. Hidrogel:</p> <p>(1) Aplicar o protetor cutâneo à pele adjacente que entrará em contato com o adesivo.</p> <p>(2) Aplicar o gel ou a gaze impregnada diretamente na ferida, espalhando uniformemente sobre o leito da ferida. Preencher a cavidade da ferida com o gel cerca de ½ a ⅔ de espessura ou comprimir a gaze suavemente no leito da ferida e em áreas de descolamento. Cobrir com um curativo retentor de umidade [Habilidade 26.1] ou com placas de hidrocoloide.</p> <p>(3) Preparar uma placa de hidrogel de maneira que se estenda 2,5 cm sobre a pele intacta ao redor da ferida. Cobrir com um curativo secundário retentor de umidade.</p> <p>(4) Fixar o curativo de hidrogel com fita adesiva antialérgica se o curativo secundário não for autoaderente.</p> | <p>Protege a pele adjacente.</p> <p>O hidrogel hidrata e desbrida (provoca a autólise) as feridas. Preencher parcialmente a cavidade da ferida permite a expansão com absorção do exsudato.</p> <p>Protege a pele ao redor da ferida.</p> |
| <p>c. Espuma:</p> <p>(1) Inicialmente, deve-se conhecer as características de aplicação e remoção da marca específica do curativo de espuma.</p> <p>(2) Aplicar o protetor cutâneo à pele adjacente que entrará em contato com o adesivo.</p> | <p>Existem diversas formas disponíveis.</p> <p>Protege a pele ao redor da ferida.</p> |

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>(3) Recortar a placa de espuma de maneira a estendê-la 2,5 cm sobre a pele intacta ao redor da ferida. Certificar-se sobre qual lado do curativo de espuma deverá ser colocado em contato com o leito da ferida e qual lado deverá ficar para fora (verificar as instruções de uso do produto).</p> <p>(4) Alguns curativos de espuma precisam de um pouco de tensão durante a aplicação. Outros precisam ser cobertos com um curativo secundário (Rolstad e Ovington, 2007).</p> <p>(5) Recortar a espuma de maneira a encaixar-se ao redor de um dreno ou tubo, se presente.</p> <p>(6) Aplicar o gel de espuma ou a gaze no leito da ferida profunda ou na cavidade da ferida. Deve-se cobri-la com um curativo secundário.</p> | <p>Garante a absorção correta e mantém exsudato fora do leito da ferida (Rolstad e Ovington, 2007).</p> |
| <p>15. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> <p>16. Escrever as iniciais do responsável e a data no curativo.</p> | <p>Proporciona a absorção adequada do exsudato na ferida profunda.</p> |

AVALIAÇÃO

1. Observar a aparência da ferida quanto à cicatrização, incluindo tamanho da ferida, quantidade, cor e tipo de exsudato e eritema ou edema ao redor da ferida.
2. Pedir ao paciente para classificar a dor, usando uma escala de 0 a 10.
3. Inspeccionar o aspecto do curativo pelo menos a cada turno ou conforme prescrito.
4. Observar a capacidade do paciente ou cuidador para fazer a troca do curativo.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. A ferida desenvolve mais tecido necrótico e aumenta de tamanho.
 - a. Em casos raros, as feridas não toleram a hipóxia induzida por curativos com hidrocoloides. Nesses casos, deve-se suspender sua utilização e notificar o médico.
 - b. Avaliar a adequação do protocolo de cuidado da ferida.
 - c. Avaliar outros fatores que interferem na cicatrização da ferida.
2. O curativo não se mantém no lugar.
 - a. Avaliar o tamanho do curativo usado quanto à margem adequada (2,5 a 3,75 cm) ou secar melhor a pele antes da aplicação.
 - b. Considerar formatos especiais para partes corporais específicas.
 - c. Os curativos podem ser fixados com ataduras de gaze, fita adesiva/esparadrapo ou placas de coberturas.
3. A pele ao redor do curativo parece macerada ou exibe sinais de deterioração.

- a. Avaliar a maceração da pele. Se presente, avaliar a propriedade de controle de umidade do curativo ou a técnica de aplicação. Considerar mudanças no tipo de curativo.
- b. Inspeccionar áreas em contato com o esparadrapo/fita ou adesivo, pois alergias podem ser a causa dos problemas cutâneos.
- c. Considerar outras alternativas para fixação do curativo.

Registro e Relato

- Registrar a aparência da ferida, cor, tamanho e características do exsudato, resposta à troca do curativo, condição da pele ao redor da ferida e nível de dor do paciente nas anotações de enfermagem.
- Relatar imediatamente ao médico sinais de infecção ou piora do aspecto da ferida.

Amostra de Documentação

9h30 Úlcera em estágio II no maléolo medial direito, medindo 4 × 2 cm, com 0,5 cm de profundidade. Leito da ferida com 50% de tecido de granulação rosado e 50% de esfacelo amarelado. Observa-se pouco exsudato seroso. Sem odor. Pele periférica íntegra. Realizada limpeza da ferida com soro fisiológico. Aplicado hidrogel no leito da ferida e protetor cutâneo à pele ao redor. Realizada aplicação de curativo de hidrocoloide 10 × 10 cm. Paciente relatou 4/10 de dor na remoção do curativo antigo; 0/10 de dor no momento.

Considerações Especiais

Geriatría

- Evitar a remoção precoce e frequente de um curativo de hidrocoloide para reduzir a lesão à pele intacta adjacente.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 26.2

Aplicando Bandagens de Gaze e Bandagens Elásticas (Faixas)

Bandagens de gaze e elásticas prendem ou envolvem áreas do corpo difíceis de cobrir. Elas podem, por exemplo, ser usadas para fixar curativos nos membros, em cotos amputados e na mão. As bandagens são curativos secundários, proporcionando proteção,


compressão, imobilização e fixação de curativos ou talas subjacentes. Existem diversos tipos e aplicações para as bandagens. Elas se encontram disponíveis em rolos de diversas larguras e materiais, incluindo gaze, redes elásticas, malhas elásticas, flanela

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 26.2
Aplicando Bandagens de Gaze e Bandagens Elásticas (Faixas) (Cont.)

e crepom. As bandagens de gaze são leves e baratas, ajustam-se facilmente ao redor dos contornos corporais e permitem a circulação de ar, impedindo a maceração da pele. Bandagens elásticas adaptam-se bem às partes corporais, mas também podem ser usadas para fazer compressão sobre uma parte do corpo. Bandagens de flanela ou crepom são mais grossas do que as de gaze e, assim, mais resistentes para suportar ou aplicar pressão.*

Ao colocar uma bandagem, deve-se selecionar um tipo de comprimento e largura, dependendo do tamanho e do formato da parte do corpo a ser enfaixada (Tabela 26-3). Bandagens de 7,5 cm, por exemplo, são mais comumente usadas para a perna de indivíduos adultos. Uma bandagem menor, de 5 cm, é normalmente usada para o punho.

Delegação e Colaboração

A habilidade de aplicar uma bandagem elástica para compressão não pode ser delegada a um auxiliar/técnico de enfermagem.  No Brasil, tradicionalmente, esse tipo de bandagens tem sido

aplicado por pessoal técnico e auxiliar de enfermagem, além do enfermeiro e médico.

O enfermeiro é responsável pela avaliação da condição de qualquer ferida ou curativo antes de aplicar uma bandagem. A habilidade de aplicar bandagens para fixar curativos não estereis pode ser delegada. Deve-se instruir a equipe de enfermagem quanto:

- À adequação do procedimento conforme a especificidade do paciente.
- Aos aspectos a serem observados e relatados ao enfermeiro (p. ex., queixas do paciente de dor, dormência ou formigamento depois da aplicação ou mudanças na cor e na temperatura da pele do paciente).

Equipamento


- Luvas limpas (na presença de drenagem)
- Bandagens de gaze ou elásticas de número e largura corretos
- Fitas adesivas/esparadrapo

TABELA 26-3 TIPOS DE APLICAÇÕES DE BANDAGEM

| TIPO | DESCRIÇÃO | FINALIDADE OU USO |
|---|---|--|
| <p>Circular</p>  <p>Voltas circulares</p> | <p>A volta da bandagem sobrepõe-se completamente à volta anterior.</p> | <p>Fixa a bandagem na primeira e na última volta; cobre uma parte pequena (dedo da mão, dedo do pé).</p> |
| <p>Espiral</p>  <p>Voltas espirais</p> | <p>Enfaixa parte do corpo em ascendente, com cada volta sobrepondo-se à anterior cobrindo de 1/3 à metade da largura da bandagem.</p> | <p>Cobre partes do corpo cilíndricas, como punho e porção superior do braço.</p> |
| <p>Espiral reversa</p>  <p>Voltas espirais reversas</p> | <p>A volta requer torção (reversão) da bandagem no meio do caminho em cada volta.</p> | <p>Cobre partes do corpo cônicas, como o antebraço, coxa ou panturrilha; útil com bandagens não elásticas, como crepom ou flanela.</p> |
| <p>Em oito</p>  <p>Voltas em oito</p> | <p>Voltas sobrepostas obliquamente alternando movimentos ascendentes e descendentes em cada parte da bandagem, com cada volta cruzando a anterior formando um oito.</p> | <p>Cobre articulações; aplica pequeno grau de pressão para o retorno venoso; a aplicação justa proporciona excelente imobilização.</p> |
| <p>Recorrente</p>  <p>Voltas recorrentes</p> | <p>Bandagem presa primeiro com duas voltas circulares ao redor da extremidades proximais da parte do corpo; meia volta feita perpendicularmente para cima a partir da borda da bandagem; o rolo é trazido sobre a ponta distal da parte do corpo a ser coberta, com cada volta cruzadando sobre si mesma.</p> | <p>Cobre partes do corpo irregulares, como a cabeça ou um coto.</p> |

*Nota da Revisão Científica: bandagens de flanela não existem em nosso meio.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 26.2**Aplicando Bandagens de Gaze e Bandagens Elásticas (Faixas) (Cont.)****Etapas do Procedimento**

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro)**
2. Revisar, no prontuário do paciente, prescrições específicas relacionadas à aplicação de bandagem de gaze ou elástica. Observar a área a ser coberta, o tipo de bandagem necessária e a frequência da troca.
3. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro, de acordo com a política da instituição).
4. Inspeccionar o aspecto de qualquer ferida.
5. Observar a adequação da circulação pela temperatura da pele, cor da pele, pulsos (distais à área a ser enfaixada), presença de edema, sensação e movimento.
6. Avaliar o nível de dor do paciente (escala de dor de 0 a 10).
7. Determinar o tamanho da bandagem.
8. Posicionar o paciente confortavelmente no leito em decúbito dorsal.
9.  Colocar as luvas na presença de drenagem.
10. **Bandagem de gaze ou elástica para fixar um curativo:**
 - a. Com o paciente no leito, a elevação dos membros por 15 minutos antes da aplicação da bandagem elástica melhora o retorno venoso.
 - b. Certificar-se de que o curativo primário está no lugar.
 - c. Segurar o rolo da bandagem na mão dominante e usar a outra mão para segurar delicadamente a camada inicial da bandagem na parte do corpo distal.
 - d. Enquanto se aplica a bandagem em movimentos circulares, deve-se continuar a transferir o rolo para a mão dominante enquanto se enfaixa o membro (ilustração).



ETAPA 10d Segure a bandagem na mão dominante e aplique-a usando voltas circulares.

- e. Aplicar a bandagem do ponto distal para o limite proximal (ilustração) usando voltas apropriadas para cobrir diversos formatos das partes do corpo. Aplicar a bandagem sobrepondo cada camada pela metade a dois terços da largura da bandagem.

- f. Alternar voltas ascendentes e descendentes (técnica em oito) ao enfaixar uma articulação.



ETAPA 10e Aplique a bandagem do ponto distal para o proximal.

- g. Assegurar-se de que a bandagem esteja justa, porém não apertada, e que o curativo primário ou a tala esteja posicionado corretamente.
- h. Enquanto se desenrola a bandagem elástica, deve-se esticá-la um pouco. Explicar ao paciente que uma pressão constante e uniforme será aplicada para melhorar a circulação, reduzir o edema, imobilizar a parte do corpo e promover compressão.
- i. Fixar a ponta da bandagem de gaze ou elástica na camada externa dela, não à pele, com fita adesiva (ilustração).



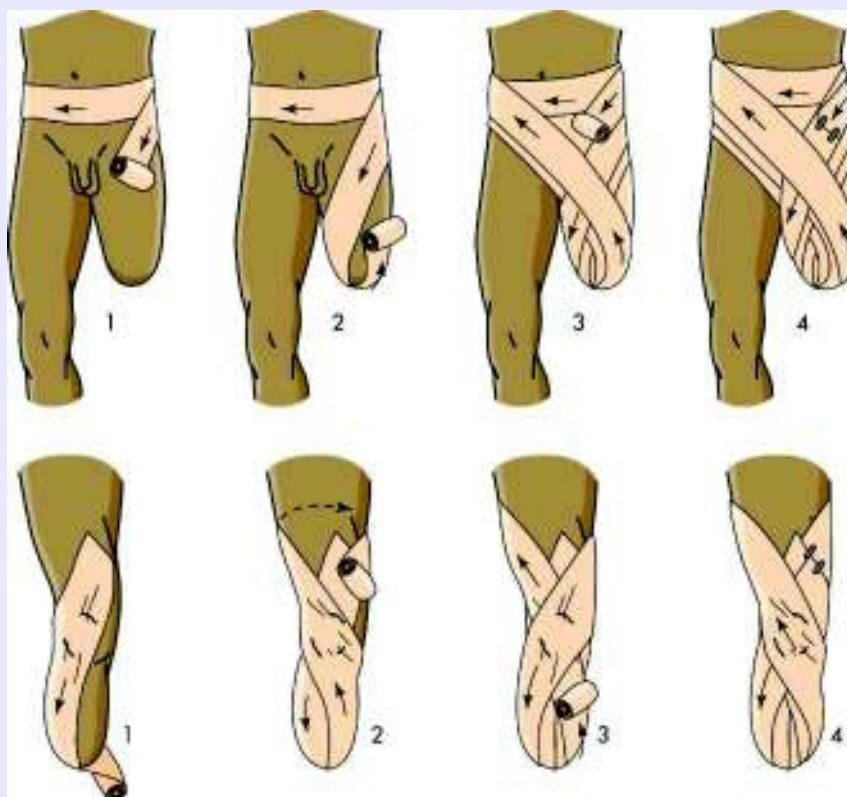
ETAPA 10i Fixe a bandagem com esparadrapo ou um dispositivo de fixação.

11. Bandagem elástica sobre um coto:

- a. Elevar o coto usando um travesseiro ou apoiando-o com o auxílio de outra pessoa.
- b. Fixar a bandagem enrolando-a duas vezes na ponta proximal do coto ou no punho da pessoa (dependendo do tamanho do coto) (ilustração).
- c. Fazer uma meia-volta com a bandagem perpendicular à sua borda.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 26.2**Aplicando Bandagens de Gaze e Bandagens Elásticas (Faixas) (Cont.)**

- d. Trazer o corpo da bandagem sobre a ponta distal do coto.
 - e. Continuar a enrolar a bandagem sobre o coto, das pontas proximais para as distais.
 - f. Fixar com presilhas metálicas, velcro ou fita adesiva.
12. Determinar o grau de ajuste da bandagem.
 13. Avaliar a circulação distal quando a aplicação da bandagem estiver concluída pelo menos duas vezes nas próximas 8 horas e, depois, pelo menos a cada turno.
 - a. Observar a presença de palidez ou cianose na pele.
 - b. Verificar a temperatura da pele (palpação).
 - c. Verificar os pulsos distais (palpação), comparando-os bilateralmente.
 - d. Pedir ao paciente para classificar a dor em uma escala de 0 a 10 e para descrever qualquer dormência, formigamento ou outro desconforto.
 14. Avaliar a bandagem quanto à presença de rugas, lascidão e presença de drenagem.
 15. Pedir ao paciente ou ao cuidador familiar para demonstrar a aplicação da bandagem.
 16. Registrar os parâmetros iniciais do paciente e o nível de dor pós-aplicação da bandagem, o aspecto do curativo, a integridade da ferida e da pele periferida, a aparência do membro e a tolerância do paciente nas anotações de enfermagem.
 17. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**



ETAPA 11b-f *Acima*, método correto para enfaixar o coto amputado na altura média da coxa. Observe que a bandagem deve ser fixada ao redor da cintura do paciente. *Abaixo*, método correto para enfaixar coto amputado na linha média da panturrilha. Observe que não é preciso fixar a bandagem ao redor da cintura. (De Monahan F e outros: *Phipps' medical-surgical nursing: health and illness perspectives*, 8ª PS, St. Louis, 2006, Mosby.)

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 26.3**Aplicando Faixas Abdominais e Mamárias**

As faixas são bandagens feitas de grande pedaços de material especialmente destinadas a moldar-se a uma parte específica do corpo. A maioria das faixas é feita de elástico ou algodão. Os tipos mais comuns de faixas são as mamárias e as abdominais. Uma faixa abdominal sustenta incisões abdominais extensas que estejam vulneráveis a tensão ou estresse causados pelos movimentos ou tosses da pessoa. Se não ajustada corretamente, há um risco de uma faixa abdominal comprometer a ventilação. Em um

estudo recente (Larson *et al.*, 2009), os pesquisadores observaram que as faixas abdominais em pacientes com incisões da linha média abdominal não tinham um efeito significativo na função pulmonar pós-operatória, mas pareciam ajudar a controlar a dor.

Uma faixa mamária se parece com um colete sem mangas, bem justo. Ela se conforma ao formato da caixa torácica e está disponível em diversos tamanhos. As faixas mamárias são comuns depois de uma cirurgia mamária.

(*Continua*)

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 26.3

Aplicando Faixas Abdominais e Mamárias (Cont.)

As faixas são aplicadas sobre ou ao redor dos curativos. Os benefícios terapêuticos de uma faixa incluem suporte a um curativo, redução ou prevenção de edema, proteção da pele adjacente e diminuição da dor, promovendo, assim, a atividade física e a função respiratória. É importante que uma faixa seja aplicada corretamente e monitorada ao movimento. Faixas mal colocadas têm o potencial de lesar a ferida e a pele subjacente, causar desconforto ao paciente e interferir na respiração e na mobilidade.

Delegação e Colaboração


A habilidade de aplicar faixas pode ser delegada a um auxiliar/técnico de enfermagem. O enfermeiro é responsável por avaliar a condição de qualquer incisão, da pele e da capacidade do paciente em respirar profundamente, tossir efetivamente e movimentar-se de maneira independente, antes da aplicação de uma faixa. Deve-se instruir a equipe de enfermagem quanto:

- À adequação do procedimento conforme a especificidade do paciente.
- Aos aspectos a serem observados e relatados ao enfermeiro (p. ex., queixas do paciente de dormência, dor, formigamento, dificuldade para respirar ou mudança na cor da pele abaixo da área de aplicação).

Equipamento

- Luvas limpas (na presença de drenagem)
- Faixa de tipo e tamanho corretos
- Fecho de velcro ou dispositivo de fixação.

Etapas do Procedimento

1. Ver Protocolo Padrão (ao final do livro).
2. Revisar, no prontuário médico, a prescrição da faixa.
3. Identificar o paciente usando dois identificadores (p. ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro, de acordo com a política da instituição).
4. Inspeccionar a pele quanto à presença de alterações visíveis ou riscos para a perda da integridade. Observar a presença de irritações, abrasões e atrito das superfícies cutâneas.
5. Observar a capacidade do paciente de respirar profundamente, tossir efetivamente e virar-se e movimentar-se de maneira independente.
6.  Cobrir a área exposta de uma ferida operatória ou outra com uma cobertura adequada.
7. Aplicar a faixa.
 - a. **Faixa abdominal:**
 - (1) Posicionar o paciente em decúbito dorsal, com a cabeceira do leito um pouco elevada e os joelhos levemente fletidos.
 - (2) Ajudar o paciente a virar-se para o lado oposto a você, em direção à grade levantada do leito, enquanto se apoia firmemente a incisão abdominal e o curativo com as mãos.
 - (3) Abrir a faixa por uma ponta até a metade.
 - (4) Colocar as pontas desdobradas da faixa sob o paciente.
 - (5) Instruir ou ajudar o paciente a virar-se sobre a faixa dobrada. No caso de pacientes obesos, deve-se pedir auxílio a um colega.

- (6) Desdobrar e esticar as pontas da faixa para a borda da cama.
- (7) Instruir o paciente a retornar à posição de decúbito dorsal.
- (8) Ajustar a faixa de maneira que o paciente em decúbito dorsal fique centralizado sobre ela usando a sínfise púbica e os rebordos costais como marcos inferior e superior.
- (9) Se o paciente for muito magro, deve-se proteger as protuberâncias ósseas com bandagens de gaze.
- (10) Fechar a faixa. Puxar uma ponta da faixa até o meio do abdome do paciente. Enquanto se mantém a tensão em uma ponta da faixa, deve-se puxar a ponta oposta sobre o centro e fixar com velcro, presilhas de metal ou alfinetes de segurança colocados horizontalmente (ilustração).



ETAPA 7a(10) Faixa abdominal com fechos de velcro. (Cortesia de Dale Medical Products, Inc, Plainville, Mass.)

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Deve-se verificar novamente a capacidade do paciente em respirar profundamente e tossir efetivamente. Respirações superficiais que se mantêm depois que uma faixa apertada é afrouxada podem indicar sinais iniciais de problemas respiratórios graves.

b. Faixa mamária:

- (1) Ajudar a paciente a sentar-se e a passar os braços pelas aberturas da faixa.
- (2) Ajudar a paciente a assumir a posição de decúbito dorsal se necessário.
- (3) Proteger a área sob as mamas se necessário.
- (4) Usar fechos de velcro, prender a faixa primeiro no nível dos mamilos. Continuar o processo de fechamento acima e depois abaixo da linha mamilar até que toda a faixa esteja fechada.
- (5) Fazer os ajustes necessários, incluindo o ajuste individualizado das tiras dos ombros e da cintura.
- (6) Avaliar o nível de conforto da paciente e ajustar a faixa conforme necessário.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 26.3

Aplicando Faixas Abdominais e Mamárias (Cont.)

8. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**
9. Pedir ao paciente para classificar a dor em uma escala de 0 a 10.
10. Remover a faixa e qualquer curativo subjacente para avaliar as características da pele e do curativo pelo menos a cada 8 horas.
11. Avaliar a capacidade do paciente em respirar profundamente e tossir efetivamente sem desconforto a cada 4 horas.
12. Registrar tipo e aplicação da faixa, condição da pele, facilidade de respiração e tosse, nível de conforto, aspecto do curativo, integridade da ferida e da pele ao redor do curativo e tolerância à faixa.
13. Depois de afrouxar a faixa, deve-se relatar qualquer mudança mantida na ventilação ao médico.

PERGUNTAS DE REVISÃO

Estudo de Caso para as Perguntas 1 e 2

O Sr. Alberto tem 73 anos e está na segunda semana do pós-operatório de uma colectomia direita aberta. Sua evolução cirúrgica foi complicada por uma deiscência da ferida e subsequente infecção. Ele tem uma ferida abdominal aberta medindo 4 × 3 cm e uma profundidade de 1,5 cm e 2 cm, com descolamento às 12:00. A ferida apresenta uma quantidade moderada de exsudato serossanguinolento. A pele ao redor da ferida está íntegra. A prescrição de cuidado da ferida do Sr. Alberto consiste de aplicação diária de gaze impregnada com hidrogel.

1. O Sr. Alberto foi pré-medicado e está pronto para a troca do curativo. O enfermeiro removeu o curativo antigo e inspecionou o leito da ferida e o exsudato. Coloque as etapas abaixo na ordem correta para aplicar o novo curativo no Sr. Alberto:
 - a. Realize a limpeza da ferida.
 - b. Umedeça uma compressa de gaze 10 × 10 cm com soro fisiológico.
 - c. Faça a higiene das mãos.
 - d. Cubra a gaze de gel com um curativo de retenção de umidade.
 - e. Seque o soro fisiológico remanescente na pele com uma gaze.
 - f. Cubra delicadamente o leito da ferida com gaze de hidrogel.
 - g. Coloque luvas estéreis ou use técnica com pinças estéreis.
2. As compressas do Sr. Alberto estão impregnadas com hidrogel. Quais são os benefícios de usar esse tipo de curativo para a ferida dele? Selecione todas as respostas aplicáveis.
 1. Curativos impregnados têm propriedades antimicrobianas.
 2. A remoção desses curativos é menos dolorosa.
 3. Os curativos têm propriedades absorventes.
 4. As compressas de gaze podem ser usadas para tamponar o leito da ferida e a área descolada.
3. Um curativo de filme transparente é indicado exceto para quais tipos de aplicação?
 1. Uma ferida de 2 cm de profundidade com quantidades profusas de exsudato seroso.
 2. Um recém-nascido com lesão por fricção.
 3. Uma ferida de colecistectomia laparoscópica, um dia depois da cirurgia.
 4. Uma cobertura de proteção para um cateter intravenoso.
4. Qual das seguintes afirmativas não é característica de um curativo ideal?
 1. Mantém uma temperatura central de 37° C.
 2. É impermeável a microrganismos.
 3. Remove exsudatos e permite que a ferida seque.
 4. É econômico.
5. Uma hora atrás, um técnico de enfermagem aplicou uma faixa abdominal depois de o enfermeiro observar a condição do paciente. Quais das seguintes observações pertencem à tolerância do paciente à faixa?
 1. O período de tempo em que a faixa permaneceu aplicada.
 2. A capacidade do paciente para tossir.
 3. A condição da ferida sob a faixa.
 4. A frequência cardíaca do paciente.
6. A respeito de colonização bacteriana de feridas, qual das seguintes afirmações está correta?
 1. Os sinais de colonização bacteriana incluem uma piora súbita da ferida em conjunto com mudanças na quantidade, na cor e no odor do exsudato.
 2. A maioria das feridas crônicas é colonizada ou contaminada com níveis baixos de carga microbiana.
 3. A colonização bacteriana é um problema urgente, que requer uma resposta agressiva para preservar a cicatrização da ferida.
 4. Infecção e colonização bacterianas apresentam sintomas semelhantes e exigem intervenções semelhantes.
7. Quais dos seguintes sinais indicam que uma faixa abdominal foi aplicada de maneira muito apertada? Selecione todas as respostas aplicáveis.
 1. O paciente relata uma sensação de repuxo enquanto deambula.
 2. Observa-se uma nova abrasão cutânea sob a faixa, bem perto do curativo intacto.
 3. O paciente consegue fazer exercícios de tosse e respiração profunda.
 4. O paciente relata dor nova com inspiração profunda.
8. Quais dos seguintes curativos são apropriados para uma ferida que requer desbridamento? Selecione todas as respostas aplicáveis.
 1. Curativo transparente
 2. Curativo úmido a seco
 3. Hidrocoloide em pasta
 4. Curativo seco

9. Qual das seguintes características da ferida pode ser tratada corretamente com um curativo de espuma?
1. Uma úlcera venosa seca.
 2. Uma úlcera por pressão sacral em estágio III, altamente exsudativa
 3. Uma pequena ferida abdominal aberta com túnel e exsudato abundante.
 4. Uma abrasão cutânea com exsudato mínimo.
10. Um enfermeiro que está trocando um curativo de gaze seca sobre uma incisão pós-operatória observa que o curativo está

sujo com exsudato sanguinolento antigo. A gaze está grudada à drenagem seca da linha de incisão. O que o enfermeiro poderia fazer para remover o curativo sem causar lesão à incisão?

1. Puxá-lo e alertar o paciente do possível desconforto.
2. Umedecer o curativo com soro fisiológico e então removê-lo.
3. Remover todas as camadas de gaze de uma só vez, descolando a incisão.
4. Irrigar a ferida antes de aplicar o curativo seco.

REFERÊNCIAS

- Baranoski S: Choosing a wound dressing, part I, *Nursing* 2008 38(1):60, 2008.
- Brett D: A review of moisture control dressings in wound care, *J Wound Ostomy Continence Nurs* 33(6S):S3, 2006a.
- Brett D: Impact on exudate management, maintenance of a moist wound environment, and prevention of infection, *J Wound Ostomy Continence Nurs* 33(6S):S9, 2006b.
- Dinah F, Adhikari A: Gauze packing of open surgical wounds: empirical or evidence-based practice? *Ann R Coll Surg Engl* 88:33, 2006.
- Gray N, Weir D: Prevention and treatment of moisture-associated skin damage (maceration) in the periwound skin, *J Wound Ostomy Continence Nurs* 34(2):153, 2007.
- Hockenberry MJ, Wilson D: *Wong's nursing care of infants and children*, ed 8, St Louis, 2007, Mosby.
- Jones K: Identifying best practices for pressure ulcer management, *JCOM* 16(8):375, 2009.
- Kirshen C and others: Debridement: a vital component of wound bed preparation, *Adv Skin Wound Care* 19(12):506, 2006.
- Larson C and others: The effect of abdominal binders on postoperative pulmonary function, *Am Surg* 75(1):169, 2009.
- Meiner SE, Lueckenotte AG: *Gerontologic nursing*, ed 3, St Louis, 2006, Mosby.
- Pieper B: Vulnerable populations: considerations for wound care, *Ostomy Wound Manage* 55(5):24, 2009.
- Pieper B and others: Discharge information needs of patients after surgery, *J Wound Ostomy Continence Nurs* 33(3):281, 2006.
- Ramundo J: Wound debridement. In Bryant R, Nix D, *Acute and chronic wounds: current management and concepts*, ed 3, St Louis, 2007, Mosby.
- Rolstad BS, Ovington LG: Principles of wound management. In Bryant RA, Nix DP, *Acute and chronic wounds: nursing management*, ed 3, St Louis, 2007, Mosby.
- The Joint Commission: *2010 National Patient Safety Goals*, Oakbrook Terrace, Ill, 2010, The Commission, <http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/>, acessado em 14 de fevereiro, 2010.

Uso Terapêutico do Calor e Frio

Habilidade 27.1 Calor Úmido, 646

Habilidade 27.2 Calor Seco, 650

Habilidade 27.3 Aplicações Frias, 652

A aplicação local de calor e frio moderados para uma parte do corpo proporciona conforto e alívio da dor, reduz o espasmo muscular, melhora a mobilidade e ajuda a cicatrização. Os efeitos terapêuticos das aplicações de calor e frio resultam de alterações no tamanho do vaso sanguíneo e no fluxo sanguíneo subsequente para uma área.

A aplicação local de calor produz vasodilatação. O calor úmido para o corpo é aplicado usando-se uma compressa úmida ou banho de assento e calor seco por meio de uma almofada aquatérmica ou almofada de aquecimento. O calor alivia a dor, melhora a circulação e o metabolismo de uma área afetada, aumenta o edema e a inflamação e promove a consolidação de exsudato em uma ferida. Aplicações de frio, como compressas, promovem a vasoconstrição. A terapia pelo frio reduz o tempo de recuperação como parte do programa de reabilitação para o tratamento de lesões agudas e crônicas. Proporciona alívio da dor e reduz o espasmo muscular, o edema e a inflamação secundária à vasoconstrição. Além disso, o frio diminui o metabolismo da área de aplicação, reduzindo, assim, a lesão tecidual.

CUIDADO CENTRADO NO PACIENTE

O conforto do paciente e a privacidade são de extrema importância na aplicação de terapia por calor e frio. Durante a terapia de calor ou frio, o paciente ou as extremidades do paciente podem estar expostos. Deve-se maximizar o conforto e a privacidade, fornecendo cobertores, vestuário adequado e uso de cortinas e biombos para a privacidade durante o tratamento. O paciente pode solicitar a interrupção da terapia ao relatar excessivo calor, frio, formigamento, dormência ou qualquer desconforto, o que auxilia na promoção de assistência segura e efetiva. A orientação aos cuidadores sobre as estratégias de aplicação de calor e frio é uma oportunidade para o enfermeiro preparar o paciente para a alta hospitalar ou para a unidade de cuidado prolongado.

SEGURANÇA

Normalmente, a estimulação dos receptores de calor ou frio envia impulsos sensoriais que passam através das fibras aferentes sensoriais para o hipotálamo e córtex cerebral. O córtex cerebral torna

uma pessoa consciente da sensação de temperatura. O corpo apresenta uma resposta de proteção por meio de uma resposta reflexa, levando a pessoa a mover a parte do corpo exposta ao calor ou ao frio contra o estímulo. No entanto, a adaptação sensorial para os extremos de temperatura local pode ocorrer rapidamente dentro do corpo. O enfermeiro deve conhecer as alterações fisiológicas normais devido ao calor e ao frio e antecipar o risco de lesão a um paciente.

A exposição ao calor ou ao frio provoca respostas tanto locais como sistêmicas. A aplicação de frio localizada provoca vasoconstrição, aumentando o risco de congelamento, isquemia e ulceração pelo frio. A aplicação de terapia pelo frio pode diminuir a circulação para a área afetada e, se permitido permanecer no local, pode levar a uma isquemia tecidual excessiva. Quando a isquemia está presente, não há fluxo sanguíneo suficiente para os tecidos, causando a morte celular. A excessiva exposição ao frio desencadeia uma sensação de dormência antes da sensação de dor. Em contraste, a aplicação excessiva de calor desencadeia uma sensação de queimação. Na presença de edema, a aplicação de calor pode aumentar o risco de lesão. Os riscos de lesão associados à aplicação de terapias pelo frio e calor aumentam em pacientes com diminuição de sensibilidade, diminuição de movimento voluntário, confusão ou demência. Esses pacientes não percebem ou não processam as sensações associadas ao calor ou frio ou são incapazes de se afastar da exposição ao calor ou ao frio.

Prestar atenção para a duração da terapia e avaliar a tolerância do paciente à terapia são importantes para a sua segurança. Uma solicitação do profissional de saúde é necessária para a aplicação de calor ou frio. A prescrição inclui a duração da terapia e a temperatura desejada quando esta puder ser controlada (Tabela 27-1). A adesão a essas orientações é fundamental para o máximo benefício da terapia tanto do calor como do frio. Verificar a temperatura e a tolerância do paciente ao tratamento frequentemente auxilia na prevenção de lesão.

TENDÊNCIAS NA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA

Janwantanakul P: Different rate of cooling time and magnitude of cooling temperature during ice bag treatment with and without damp towel wrap, *Phys Ther Sport* 5:156, 2004.

TABELA 27-1 MÉDIA DE TEMPERATURA PARA APLICAÇÃO DE CALOR E FRIO

| TEMPERATURA | MÉDIA CELSIUS | MÉDIA FAHRENHEIT |
|-------------|---------------|------------------|
| Quente | 37° a 41° | 99° a 106° |
| Morno | 34° a 37° | 93° a 98° |
| Tépido | 26° a 34° | 80° a 92° |
| Fresco | 18° a 26° | 65° a 79° |
| Frio | 10° a 18° | 50° a 64° |

Pescasio M and others: Clinical management of muscle strains and tears, *J Musculoskelet Med* 25(11): 526, 2008

A aplicação de gelo ou crioterapia é o suporte principal no tratamento das lesões musculoesqueléticas agudas (Pescasio *et al.*, 2008). O frio também reduz o tempo de recuperação como parte do programa de reabilitação para o tratamento tanto de lesões agudas como crônicas, portanto, é recomendado para o cuidado de pacientes com lesões musculoesqueléticas no pós-operatório imediato (Janwantanakul, 2004). Devido à redução da temperatura na área afetada, efeitos fisiológicos positivos – como alívio da dor, alívio de espasmos musculares e diminuição do edema – podem ser alcançados.

HABILIDADE 27.1 CALOR ÚMIDO

Compressas quentes e bolsas de calor úmido comerciais são exemplos de aplicações de calor úmido utilizadas para uma variedade de condições (Tabela 27-2). A compressa morna consiste de uma gaze limpa ou estéril umedecida com uma solução aquecida e aplicada diretamente na área afetada, conforme a prescrição. A compressa pode ser aquecida e substituída intermitentemente ou, no caso de uma compressa de gaze, pode ser aquecida continuamente a uma temperatura controlada pela almofada aquatérmica (Fig. 27-1) colocada sobre a compressa. A aplicação de calor úmido também inclui o uso de banhos quentes e banhos de assento. Um banho envolve a imersão de uma parte

do corpo em uma solução aquecida. Os banhos de assento são descartáveis e especialmente fáceis de usar em casa. Os pacientes que apresentam dor devido à hemorroida ou que se submeteram à episiotomia, cirurgia perineal ou retal beneficiam-se com o banho de assento, pois a terapia auxilia na circulação e no debridamento de feridas. O calor úmido penetra rápida e profundamente e aumenta, de forma efetiva, a temperatura do tecido subcutâneo. A Tabela 27-3 descreve as vantagens e desvantagens do calor úmido *versus* calor seco. Usar com cuidado ao aplicar qualquer forma de calor úmido porque a exposição prolongada aumenta o risco de queimadura.

TABELA 27-2 CARACTERÍSTICAS DA APLICAÇÃO DE CALOR E FRIO

| | EXEMPLOS DE DOENÇAS TRATADAS | PRECAUÇÕES | EFEITOS ADVERSOS DO TRATAMENTO |
|--------------------|---|---|--|
| Aplicações frias | Imediatamente após traumas diretos, como entorses, distensões musculares, fraturas, espasmos; após lacerações superficiais ou perfurações; depois de pequenas queimaduras; dor crônica da artrite, trauma articular; dor muscular de início retardado; inflamação; parte do corpo edemaciado. | Insuficiência circulatória Alergia ao frio Diabetes avançada | Efeitos cardiovasculares (bradicardia) Fenômeno de Raynaud Urticária ao frio Lesão nervosa ou tecidual Cicatrização da ferida diminuída Ulceração pelo frio |
| Aplicações quentes | Partes do corpo inflamadas ou edemaciadas; ferida cirúrgica recente; ferida infectada; artrite; doença articular degenerativa; dor articular localizada; estiramento muscular; dor lombar; cólicas menstruais, inflamação hemorroidal, perianal e vaginal; abscesso local. | Gravidez Locais de laminectomia Medula espinal Malignidade Insuficiência vascular Olhos, testículos, coração | Queimadura Infecções Aumento da dor Aumento da inflamação |

Dados de Nadler S and others: The physiologic basis and clinical applications of cryotherapy and thermotherapy for the pain practitioner, *Pain Physician* 7(3):395, 2004.

TABELA 27-3 APLICAÇÕES COM CALOR: ÚMIDO VERSUS SECO

| TIPO | VANTAGEM | DESvantAGEM |
|-----------------|---|--|
| Aplicação úmida | Reduz o ressecamento da pele e abranda os exsudatos de feridas Material umedecido adapta-se bem à área do corpo a ser tratada Penetra profundamente em camadas de tecido Diminui a transpiração e perda de fluidos | Pode causar maceração da pele com a exposição prolongada Esfria rapidamente devido à evaporação da umidade Cria maior risco de queimaduras na pele porque a umidade conduz calor |
| Aplicação seca | Menor probabilidade de queimar a pele Não provoca maceração da pele Mantém mais a temperatura porque não é influenciado pela evaporação | Aumenta a perda de fluido corporal por meio do suor Não penetra profundamente no tecido Provoca o aumento de ressecamento da pele |



FIG 27-1 Almofada aquatérmica.

COLETA DE DADOS

1. Consultar a prescrição do profissional de saúde para o tipo de aplicação de calor, localização, duração da aplicação e temperatura desejada. *Justificativa: Garante uma aplicação correta e segura.*
2. Avaliar a pele em torno da área a ser tratada. Realizar um exame neurovascular para avaliar a sensibilidade à temperatura e à dor (Cap. 7). *Justificativa: Certas doenças alteram a condução de impulsos sensoriais que transmitem os impulsos para a temperatura e dor. Os pacientes insensíveis ao calor e a sensações de frio devem ser cuidadosamente monitorados durante o tratamento.*
3. Inspeccionar a presença de feridas quanto ao tamanho, coloração, volume de drenagem, características, presença de dor (escala de 0 a 10) e odor. *Justificativa: Fornece uma base para determinar as alterações na ferida após a aplicação de calor.*
4. Avaliar o nível de conforto do paciente em uma escala de 0 a 10. *Justificativa: Fornece uma medida como referência.*
5. Medir a amplitude de movimento de qualquer articulação afetada. *Justificativa: Fornece referência para determinar alterações na mobilidade articular.*
6. Consultar o prontuário do paciente para quaisquer contraindicações a aplicação de calor úmido. *Justificativa: Os pacientes com certas doenças cardiovasculares e que apresentam efeitos colaterais a certos medicamentos podem estar em risco para mudanças bruscas de pressão arterial e fluxo sanguíneo causado por vasodilatação. O paciente insensível à sensação de calor deve ser monitorado durante o tratamento.*

7. Avaliar a pressão arterial e a frequência cardíaca do paciente durante a aplicação de calor úmido. *Justificativa: O paciente pode apresentar hipotensão durante o procedimento; estabelecer uma base para comparação.*
8. Determinar o nível de conhecimento do paciente e de membros da família a respeito do procedimento e dos fatores relacionados à segurança. *Justificativa: As compressas quentes frequentemente são utilizadas em residências; a avaliação determina a necessidade de aprendizado do paciente.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam-se em promover a cicatrização de feridas, aumentar a mobilidade, diminuir a dor e prevenir queimaduras.

1. Após várias aplicações, observa-se a cicatrização da ferida, pela apresentação de tecido de granulação, e redução do edema, da inflamação e da drenagem.
2. A área afetada está rosa e quente ao toque logo após a aplicação de calor.
3. Paciente nega qualquer sensação de queimação na conclusão do tratamento.
4. Paciente relata diminuição da dor.
5. Pressão arterial e o pulso estão dentro de valores esperados para o paciente.
6. Melhora de mobilidade articular do paciente.

Delegação e Colaboração

A avaliação da condição do paciente não pode ser delegada. No entanto, a competência para a aplicação de calor úmido pode ser delegada aos técnicos e auxiliares de enfermagem, que devem ser instruídos sobre o seguinte:

- Temperatura adequada da aplicação
- Alterações de pele devem ser comunicadas imediatamente ao enfermeiro (p.ex., queimaduras, vermelhidão excessiva da pele)
- Informar ao enfermeiro se o paciente se queixar de tontura ou vertigens
- Relatar quando o tratamento for concluído para que uma avaliação da resposta do paciente possa ser realizada.

Equipamento

Calor úmido

- Lençol
- Solução aquecida prescrita (i.e., solução salina normal)

- Toalha de banho seca
- Saco de resíduos de risco biológico (*hamper*)

Compressas

- Almofada impermeável
- Cintas ou ataduras crepe
- Almofada aquatérmica

Compressas limpas

- Bacia limpa
- Gaze ou toalha limpa

Compressa estéril


- Bacia estéril
- Luvas de procedimento
- Luvas estéreis

Imersão ou banho de assento

- Bacias limpas ou estéreis ou banhos de assento

IMPLEMENTAÇÃO para CALOR ÚMIDO

ETAPAS

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Identificar os pacientes utilizando dois identificadores (p.ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro hospitalar, de acordo com a política da instituição).
3. Explicar ao paciente as sensações que sentirá, tais como diminuição do calor e da umidade. Explicar as precauções para evitar queimadura.
4. Colocar a almofada impermeável sob o paciente (exceto para banho de assento).
5. **Aplicar compressa úmida estéril.**
 - a. Posicionar o paciente cuidadosamente, mantendo a parte do corpo afetada em alinhamento adequado. Expor a parte do corpo a ser coberto com a compressa e cobrir o paciente o lençol.
 - b. Solução aquecida até a temperatura desejada para imersão.
 - c. Preparar a almofada aquatérmica se necessário. A temperatura normalmente é predefinida pelo médico.
 - d.  Remover o curativo existente (se houver) e jogá-lo, juntamente com as luvas, no saco de lixo apropriado.
 - e. Inspeccionar a condição da ferida e a pele circundante. Ferida inflamada aparece avermelhada, mas ao redor da pele apresenta uma coloração menos avermelhada.
 - f. Fazer a higiene das mãos. Preparar material esterilizado. Colocar a solução estéril aquecida em um recipiente estéril. Se usar compressas preparadas comercialmente, seguir a orientação do fabricante.
 - g. Usar técnica estéril (**Cap. 5**) para adicionar e imergir a gaze estéril na solução estéril aquecida.
 - h. Colocar luvas estéreis se a troca de curativo é estéril; caso contrário, usar luvas de procedimento.
 - i. Pegar uma camada de gaze imersa, torcendo para retirar o excesso de solução e aplicar uma gaze levemente para abrir a ferida; evitar a pele circundante.
 - j. Após alguns segundos, levantar a borda da gaze para avaliar a presença ou não de vermelhidão.
 - k. Se o paciente tolera a compressa, envolver a gaze confortavelmente contra a ferida. Certificar-se de cobrir todas as superfícies da ferida com compressa quente.
 - l. Cobrir uma compressa úmida com curativo estéril seco e toalha de banho. Se necessário, amarrar. Remover as luvas.
 - m. Aplicar a almofada aquatérmica ou uma almofada aquecida impermeável sobre a toalha (opcional) (**Habilidade 27.2**). Permanecer no local durante a aplicação.

JUSTIFICATIVA

Garante identificação correta do paciente. Está de acordo com as diretrizes da Joint Commission e melhora a segurança do paciente.

Mínimiza a ansiedade e promove a cooperação.

Protege a roupa de cama da umidade e da sujeira.

Limitação da mobilidade em uma posição desconfortável causa estresse muscular. Cobrir o paciente evita o resfriamento desnecessário.

Previne contra queimaduras, garantindo a temperatura adequada.

Fornecer dados de referência ou em andamento para avaliar a cicatrização de feridas em comparação com a informação de dados já existentes.

Compressa estéril é necessária para uma ferida aberta.

Mantém a esterilidade da compressa.

Luva estéril permite a manipulação da gaze sem contaminação.

O excesso de umidade macera a pele e aumenta o risco de queimadura e infecção. A pele é sensível à mudança brusca de temperatura.

Aumento da vermelhidão indica queimadura.

Impede o resfriamento rápido a partir de correntes de ar.

Compressa seca estéril impede a transferência de micro-organismos para a ferida por ação capilar causada por compressa úmida. Compressa de toalha comprimida reduz a perda de calor.





Mantém a temperatura da compressa constante.

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

**ALERTA DE SEGURANÇA**

A aplicação de calor local por mais de 20 a 30 minutos sem interrupção pode resultar em alterações da microcirculação, como uma vasoconstrição reflexa (Stitik e Nadler, 1999). Assim, a exposição prolongada pode reduzir a circulação da área tratada.

- n. Se uma almofada aquatérmica não é utilizada, alterar o tipo de compressa quente usando a técnica estéril a cada 5 a 10 minutos ou conforme a prescrição de duração do tratamento.
 - o.  Após o tempo prescrito, remover a almofada, a toalha e a compressa. Avaliar a ferida e a condição da pele e recolocar o tipo de curativo prescrito para o paciente.
- 6. Banho de assento ou imersão quente.**
- a.  Remover qualquer curativo existente abrangendo a ferida. Descartar as luvas e os curativos em recipiente próprio. Higienizar as mãos.
 - b. Inspeccionar a condição da ferida e da pele circundante. Prestar especial atenção à linha de sutura.
 - c.  Quando o exsudato estiver presente, limpar a pele intacta em torno da área aberta com um pano limpo com sabão e água ou gaze estéril (necessárias luvas estéreis) e água estéril ou solução salina. Descartar as luvas. Realizar a higiene das mãos.
 - d. Encher o recipiente para o banho de assento ou uma banheira com solução aquecida. Verificar a temperatura (ver a política da instituição para a orientação sobre a temperatura da solução).
 - e. Ajudar o paciente a imergir parte do corpo no banho de assento, banheira ou bacia. Cobrir o paciente com o lençol ou uma toalha quando necessário. Avaliar a frequência cardíaca e perguntar se o paciente está sentindo vertigens ou tonturas ou se a água está muito quente. Manter uma campainha de chamada ao alcance.
 - f. Manter a temperatura constante durante 15 a 20 minutos em imersão. Após 10 minutos, remover parte do corpo, verificando a presença de queimaduras na pele. Se a solução estiver resfriada e vazia, há necessidade de adicionar nova solução aquecida e reemergir parte do corpo.
 - g.  Depois do tempo prescrito, remover o paciente; secar bem as partes do corpo.
- NOTA: Usar luvas se houver drenagem de ferida.
- h. Drenar a solução da bacia ou banheira. Limpar a banheira de acordo com a política da instituição.
- 7. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**

- Previne contra o resfriamento e mantém os benefícios terapêuticos da compressa.
- A exposição contínua da umidade macera a pele. Evita a entrada de micro-organismos no local da ferida.
- Reduz a transmissão de micro-organismos.
- Fornecer dados de referência ou andamento para avaliar a cicatrização de ferida contra a informação de base já existente. A limpeza da área previne a transferência de micro-organismos.
- Garante uma temperatura adequada e impede a transferência de micro-organismos a partir da solução.
- Ajuda a prevenir quedas. Cobrir o paciente impede a perda de calor por meio da evaporação e auxilia na manutenção de uma temperatura constante. A frequência cardíaca fornece base de referência para determinar a resposta à terapia. Se a água estiver muito quente, retirar o paciente da banheira.
- Evita o resfriamento e melhora a capacidade do paciente para relaxar. A temperatura constante assegura o efeito terapêutico.
- Reduz a transmissão de micro-organismos.

AVALIAÇÃO

1. Inspeccionar o tamanho da ferida e as evidências de cicatrização; observar a cor da pele, a temperatura, o edema e a sensibilidade ao toque.
2. Solicitar ao paciente para descrever o nível de conforto em uma escala de 0 a 10. Perguntar sobre qualquer sensação de queimação na conclusão do tratamento.
3. Medir a pressão arterial e comparar com o valor basal.
4. Medir a amplitude de movimento das articulações afetadas (se apropriado).
5. Observar o paciente demonstrar a aplicação da terapia.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. Pele do paciente está avermelhada e sensível ao toque (também durante o tratamento ou depois de 30 minutos após o tratamento).
 - a. Interromper o tratamento.
 - b. Garantir a temperatura adequada ou verificar o equipamento para o funcionamento adequado.
 - c. Notificar o médico.
2. Paciente queixa-se de ardor e/ou aumento de desconforto.
 - a. Inspeccionar a pele subjacente.

- b. Reduzir a temperatura.
- c. Notificar o médico.

Registro e Relato

- Registrar e relatar o procedimento, anotando solução, tipo, localização e duração da aplicação. Incluir a condição de parte do corpo, da ferida e da pele antes e depois do tratamento e a resposta do paciente à terapia.
- Registrar instruções dadas ao paciente e a capacidade do paciente em explicar e executar o procedimento.

Amostra de Documentação

9h30 Aplicada compressa quente úmida para dor na inserção do cateter IV utilizado para infusão intermitente em antebraço esquerdo (paciente relata dor de intensidade 5 em escala de 0 a 10). Área vermelha com 6cm de comprimento e 3cm de largura, ligeiramente levantada, sensível ao toque e quente. Sintomas de dor têm piorado desde a suspensão da infusão IV.

Considerações Especiais

Pediatria

- A pele do bebê e das crianças é mais fina e frágil, portanto, é facilmente lesada. Ter um cuidado especial com essa população (Hockenberry e Wilson, 2007). Permanecer com as crianças durante o procedimento para segurança e efetividade.
- Incorporar brincadeiras quando banhos de imersão tiverem sido prescritos para a criança. Colocar brinquedos na bacia para manter a criança ocupada pode ser um recurso útil. É necessária a supervisão contínua de um adulto.

- Realizar avaliações neurovasculares frequentes para garantir fluxo sanguíneo adequado antes e depois do tratamento.

Geriatría

- Pacientes idosos, principalmente aqueles submetidos à corticoterapia a longo prazo, podem apresentar pele mais fina e mais frágil.
- Os idosos podem também apresentar déficit circulatório ou diminuição da gordura subcutânea, levando a alterações na termorregulação (Meiner e Lueckenotte, 2006).
- Em alguns casos, como em cardiopatas, pode ser necessário monitorar os sinais vitais durante todo o procedimento.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Quando necessário, avaliar a disponibilidade do familiar cuidador para auxiliar o paciente na aplicação de calor úmido. Avaliar a compreensão do cuidador sobre a finalidade do procedimento e sua disposição para cumprir o procedimento e não deixar o paciente sozinho.
- Avaliar o ambiente físico para determinar a adequação das instalações para o uso do paciente. Entrar em contato com empresas de equipamentos médicos para assistência na determinação dos melhores produtos para o paciente.
- Avisar ao paciente e ao familiar cuidador para nunca aquecerem uma compressa de gaze no micro-ondas porque a temperatura será muito alta ou irregular e potencialmente prejudicial para a pele.

HABILIDADE 27.2 CALOR SECO

O calor seco pode ser aplicado diretamente na pele com uma almofada aquatérmica, ou uma almofada de aquecimento elétrico ou uma bolsa quente comercial. A almofada aquatérmica usada em clínicas consiste de uma borracha à prova d'água ou uma almofada de plástico conectada a duas mangueiras para controle elétrico da unidade de aquecimento. O tratamento com calor seco penetra superficialmente, mas mantém as mudanças de temperatura mais do que os tratamentos com calor úmido (Tabela 27-3). Esse aquecimento superficial não é eficaz para penetrar profundamente nas articulações, como joelho ou quadril. A temperatura e a duração do tratamento devem ser controladas cuidadosamente. É importante proteger o paciente de queimaduras, ressecamento de pele e perda de líquidos corporais através da sudorese. Devido ao controle constante da temperatura, a almofada aquatérmica tende a ser mais segura do que as elétricas. Uma almofada de aquecimento convencional é usada em casa e pode ser utilizada apenas quando o paciente ou o familiar cuidador estiver apto a ajustar a temperatura e monitorar a condição da pele do paciente.

COLETA DE DADOS

1. Consultar a prescrição médica para a localização da aplicação e a duração da terapia. *Justificativa: A prescrição é necessária para garantir a segurança do paciente.*
2. Avaliar a pele do paciente sobre a área a ser tratada quanto a: integridade, coloração, temperatura, sensibilidade ao toque,

bolhas e ressecamento excessivo. *Justificativa: Estabelece base de referência para a condição da pele.*

3. Pedir ao paciente para avaliar a dor em uma escala de 0 a 10. *Justificativa: Fornece uma base de referência para determinar se foi obtido o alívio da dor.*
4. Avaliar a medida da amplitude de movimento da parte do corpo. *Justificativa: Fornece base de referência para determinar as mudanças na mobilidade articular.*
5. Consultar o prontuário do paciente para verificar se há alguma contraindicação à aplicação de calor seco. *Justificativa: Pode exigir um monitoramento mais frequente ou necessitar de diferentes formas de terapia.*
6. Verificar os plugues e cabos para desgastes e rachaduras evidentes. *Justificativa: Evita lesões acidentais por choque elétrico.*
7. Determinar o conhecimento do paciente ou de seu cuidador sobre os procedimentos e os fatores relacionados à segurança. *Justificativa: Almofadas aquecidas frequentemente são usadas em residências; a avaliação determina se o paciente ou se cuidador necessitam de alguma orientação.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam-se na diminuição da dor e melhora da mobilidade, evitando queimaduras e desidratação.

1. Paciente relata diminuição do nível de dor.
2. Aumento na medida da amplitude de movimento do paciente.

3. A pele do paciente permanece intacta, rósea, quente e sensível ao toque, sem ressecamento excessivo e sem bolhas. Imediatamente após o tratamento, a pele pode ficar de rósea a vermelha e quente.
4. Paciente aplica a almofada corretamente.

Delegação e Colaboração

A avaliação da condição do paciente não pode ser delegada, no entanto, a habilidade de aplicação de calor seco pode ser delegada aos técnicos e auxiliares de enfermagem, que devem ser instruídos sobre o seguinte:

- Requisitos específicos de posicionamento e tempo de exposição para o paciente

- O que observar e relatar imediatamente, como a vermelhidão excessiva da pele e a queixa de dor do paciente
- Relatar quando o tratamento estiver concluído para que uma avaliação da resposta do paciente possa ser realizada.

Equipamento

- Almofada aquatérmica, almofada de aquecimento elétrico ou bolsa quente química comercial
- Unidade de controle elétrico
- Água destilada (para almofada aquatérmica)
- Toalha de banho ou fronha
- Cintas ou esparadrapo

IMPLEMENTAÇÃO para CALOR SECO

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro). 2. Identificar os pacientes com dois identificadores (p.ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro hospitalar, de acordo com a política da instituição). 3. Posicionar o paciente para expor a área a ser tratada. 4. Aplicar a almofada de aquecimento ou aquatérmica, cobrindo ou envolvendo a área afetada com uma toalha de banho ou colocar a almofada em uma fronha. <ol style="list-style-type: none"> a. Colocar uma almofada sobre a área afetada (Fig. 27-1) e prender com esparadrapo ou cintas, quando necessário. | <p>Garante a identificação correta do paciente. Está de acordo com os padrões da Joint Commission, além de melhorar a segurança do paciente (TJC, 2010).</p> <p>Impede que a superfície aquecida toque diretamente a pele do paciente, aumentando, assim, o risco para lesões na pele do paciente.</p> |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Nunca posicionar o paciente de modo que fique deitado diretamente em contato com a almofada. Deitar diretamente sobre a almofada evita a dissipação de calor, aumentando o risco de queimaduras.</p> | |
| <ol style="list-style-type: none"> <ol style="list-style-type: none"> b. Ajustar a configuração da almofada de aquecimento para média ou baixa. Ligar a unidade aquatérmica e verificar a temperatura. A maioria das unidades é pré-definida para 40,5 °C a 43 °C. 5. Aplicar a bolsa quente comercial, colocando a bolsa dentro de um embrulho maior (para o uso, seguir as instruções do fabricante). | <p>Determina a função correta do equipamento e verifica a temperatura adequada. Evita a exposição do paciente a temperaturas extremas.</p> <p>Ativação de produtos químicos dentro da bolsa para aquecer a superfície exterior</p> |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Não perfurar a bolsa. Não permitir que os produtos químicos entrem em contato com a pele ou os olhos.</p> | |
| <ol style="list-style-type: none"> 6. Controlar o estado da pele sobre o local a cada 5 minutos e perguntar ao paciente se está sentindo queimar. 7. Finalizar o tratamento após 20 a 30 minutos (ou o tempo prescrito pelo profissional de saúde). | <p>Determina se a exposição ao calor está resultando em queimadura.</p> <p>A aplicação de calor local por mais de 20 minutos sem interrupção pode resultar em queimaduras ou alterações na microcirculação, como a vasoconstrição (Stitik e Nadler, 1999).</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> 8. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | |

AVALIAÇÃO

1. Inspeccionar a pele do paciente em relação à integridade, coloração, temperatura, ressecamento e bolhas. Avaliar novamente 30 minutos após o procedimento.
2. Pedir ao paciente para avaliar o nível de dor em uma escala de 0 a 10.
3. Medir a amplitude de movimento do paciente.
4. Observar o paciente ou cuidador ao colocar a almofada.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. Ver Resultados Inesperados, [Habilidade 27-1](#).
2. Parte do corpo dolorido ao mover-se.
 - a. Interromper o tratamento.
 - b. Avaliar o edema ou aumento do inchaço.
 - c. Notificar o médico.

Registro e Relato

- Registrar nível de dor, medida da amplitude de movimento de parte do corpo, integridade da pele, coloração, temperatura, sensibilidade ao toque, ressecamento, bolhas, tipo de aplicação, temperatura, duração do tratamento e resposta do paciente ao tratamento.
- Relatar quaisquer resultados incomuns, tais como bolhas, diminuição da medida da amplitude de movimento ou aumento da dor.

Amostra de Documentação

- 10h Familiar cuidador (irmã) aplicou almofada aquecida à baixa intensidade para o bíceps direito por dor ao movimento. Intensidade da dor 6 em escala de 0 a 10. Flexão de 140 graus e extensão de 20 graus. Pele íntegra, rósea e quente, turgor cutâneo preservado.
- 10h20 Almofada de aquecimento foi retirada. Pele da região do bíceps direito rósea para vermelha e quente. Sem bolhas, turgor cutâneo preservado. Paciente declara sentir leve toque na área afetada e nível de dor 2 em escala de 0 a 10. Flexão de 145 graus, extensão 20 graus.

Considerações Especiais

Pediatria

- Devido ao risco de ferimentos causados pelas almofadas de aquecimento, a almofada aquatérmica não é utilizada em crianças. Se prescrita, permanecer com o paciente para garantir segurança e eficácia.

Geriatria

- Os pacientes idosos apresentam pele mais fria e mais frágil, portanto, mais suscetível à queimadura. Aplicar as almofadas térmicas elétricas com extremo cuidado em pacientes idosos.
- Pacientes idosos apresentam um risco aumentado de queimaduras devido à diminuição da sensação de calor.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Avaliar o uso de tratamento alternativo pelo paciente em casa. Avaliar o uso adequado de tais tratamentos.
- Avaliar o ambiente doméstico para a aderência de implementação dos procedimentos, (p.ex., uso da meia de arroz ou bolsa de ervas).

HABILIDADE 27.3 APLICAÇÕES FRIAS

O frio pode ser aplicado de várias maneiras diferentes, como bolsas de gelo, compressas frias úmidas, bolsas ou compressas frias comerciais e dispositivos eletromecânicos. O frio exerce um efeito fisiológico profundo sobre o corpo, reduzindo a inflamação, a dor, e o edema causado por lesões ao tecido mole do sistema musculoesquelético (Kullenberg *et al.*, 2006). Como a redução de inflamação é a meta principal, a aplicação de frio (crioterapia) é o tratamento de escolha para as primeiras 24 a 48 horas após uma lesão ao tecido mole.

As aplicações de frio causam vasoconstrição e reduzem o fluxo sanguíneo da área lesionada; como resultado, o acúmulo de líquido, o sangramento e a formação de hematoma associado a um trauma são diminuídos. A temperatura mais baixa também reduz o espasmo muscular e produz uma resposta anestésica local (McGuire e Hendricks, 2006).

Existem dispositivos de resfriamento controlados eletricamente que funcionam bem, como as almofadas aquatérmicas. As almofadas de resfriamento fornecem uma temperatura fria constante. Woolf e colaboradores (2008) observaram que os dispositivos frios que fornecem compressão simultaneamente são eficazes no tratamento de lesões musculoesqueléticas agudas com edema dos tecidos moles. Tanto usando um desses aparelhos ou uma compressa fria, o uso do acrônimo RICE – Repouso, Ice (Gelo), bandagens Compressivas (faixa elástica confortável) e Elevação da área lesada – é indicado para tratar efetivamente as lesões musculoesqueléticas (Hume *et al.*, 2006).

COLETA DE DADOS

1. Consultar a prescrição médica para tipo, localização e duração da aplicação. A temperatura de um dispositivo eletrônico deve ser prescrita. *Justificativa: A prescrição é necessária para toda aplicação fria.*

2. Verificar a condição da área afetada ou lesionada, palpar para verificar presença de edema. *Justificativa: Fornece base de referência para determinar as mudanças no tecido mole após o tratamento.*
3. Realizar a avaliação neurovascular. Avaliar a pele circundante em relação à integridade, adequação da circulação (presença de pulsos), coloração, temperatura e sensibilidade ao toque. *Justificativa: Fornece base de referência para determinar mudanças na condição dos tecidos lesados.*
4. Determinar o tempo de lesão. *Justificativa: O frio reduz o edema e as lesões de tecidos moles. As aplicações de frio são mais efetivas dentro das primeiras 24 a 48 horas após a lesão (Airaksinen *et al.*, 2003).*
5. Consultar o prontuário do paciente para qualquer contraindicação para aplicação de frio. *Justificativa: O paciente com uma condição pré-existente que prejudica a circulação pode apresentar um risco maior de lesão.*
6. Avaliar a dor do paciente em uma escala de 0 a 10. *Justificativa: Fornece base para determinar o alívio da dor.*
7. Avaliar a compreensão do paciente em relação ao procedimento. *Justificativa: Determina a necessidade para um aprendizado.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam-se na diminuição de dor, edema, sangramento (em tecidos) e hematomas, evitando a isquemia.

1. Paciente relata diminuição da dor e uso de menos analgésicos.
2. Há uma diminuição do edema e/ou sangramento nos tecidos no local da lesão.
3. Pele circundante está ligeiramente pálida e fria ao toque.

- Paciente ou familiar cuidador declara corretamente como aplicar a terapia fria.

Delegação e Colaboração

A avaliação da condição do paciente não pode ser delegada, no entanto, a habilidade de realizar as aplicações pelo frio pode ser delegada aos técnicos e auxiliares de enfermagem, que devem ser instruídos sobre o seguinte:

- Qualquer limitação da mobilidade causada pela lesão.
- O que observar (p.ex., mobilidade esperada, dor, condição da ferida) e relatar ao enfermeiro.
- Relatar quando o tratamento for concluído para que uma avaliação da resposta do paciente possa ser feita.

Equipamento

Todas as compressas, bolsas e pacotes

- Cobertores de tecido macio, meias, toalhas ou fronhas
- Ataduras crepe e cintas

- Toalhas de banho
- Lençol
- Almofada impermeável

Compressa fria

- Toalha ou gaze
- Prescrição de solução, gelo
- Bacia

Bolsa de gelo ou pacotes de gel

- Bolsa de gelo
- Pedaços de gelo e água
- Pacote de gel reutilizável (bolsa fria)
- Bolsa fria química descartável

Dispositivo de resfriamento controlado eletricamente

- Rolo de gaze ou faixa elástica
- Almofada de fluxo de água fria ou almofada de resfriamento e bomba elétrica

IMPLEMENTAÇÃO para APLICAÇÕES FRIAS

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

- Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).
- Identificar os pacientes com dois identificadores (p.ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro hospitalar, de acordo com a política da instituição).
- Fornecer um cobertor para o paciente.
- Posicionar o paciente confortavelmente, mantendo a parte do corpo afetada em um alinhamento adequado. Expor somente a área a ser tratada e envolver o paciente em um lençol.

Garante a identificação correta do paciente. Está de acordo com os padrões da Joint Commission, além de melhorar a segurança do paciente (TJC, 2010).
Evita o resfriamento.
Impede o agravamento da área de lesão. Evita a exposição desnecessária de partes do corpo, mantendo o calor, o conforto e a privacidade do paciente.



ALERTA DE SEGURANÇA

Em caso de luxações, torções ou fraturas, alinhar a extremidade ou as partes do corpo segundo recomendação médica para evitar mais lesões.

- Colocar uma toalha ou um forro absorvente sob a área a ser tratada.
- Aplicação de compressa fria.**
 - Colocar o gelo e a água em uma bacia e testar a temperatura.
 - Colocar gaze na bacia e torcê-la para tirar o excesso de umidade.
 - Aplicar a compressa, moldando suavemente sobre o local. Remover, umedecer novamente e reaplicar para manter a temperatura conforme o necessário.
- Aplicação do pacote de gelo ou bolsa de gelo.**
 - Encher uma bolsa com água, vedar bem e virar.
 - Retirar a água. Encher a bolsa com dois terços de pequenos pedaços de gelo e água.
 - Comprimir o ar da bolsa, fechando bem a tampa e limpar para manter seca.
 - Espremer ou amassar a bolsa de gelo comercial.

Temperatura extrema pode causar lesão no tecido.

Gaze pingando é desconfortável para o paciente.

Assegura que o frio está diretamente sobre o local da lesão.

Evita a maceração da pele pelo teste da bolsa para vazamento. A bolsa é mais fácil de moldar no corpo quando não está cheia.

Permite que a bolsa de gelo se adapte à área, proporcionando máximo contato.

Libera uma solução baseada em álcool produzindo uma temperatura fria.

(Continua)

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

- e. Envolver a bolsa em uma toalha ou fronha (ilustração). Colocar a bolsa de gelo diretamente sobre a área.
- f. Prender com bandagem elástica, atadura crepe ou cintas.

Evita a exposição direta do gelo na pele do paciente. A compressa fria é aplicada diretamente sobre a região da lesão, auxiliando na redução da inflamação e do edema.
Restringe o frio terapêutico à área de lesão.

**ALERTA DE SEGURANÇA**

Material estéril deve ser utilizado em feridas abertas.

- 8. **Aplicação de pacote de gel comercial.**
 - a. Retirar o pacote do congelador.
 - b. Envolver o pacote em uma toalha, meia, fronha ou cobrir a pele do paciente com uma toalha.
 - c. Colocar o pacote de gel na área afetada (ilustração).
 - d. Prender com rolo de gaze ou cintas, quando necessário.
- 9. **Aplicação do dispositivo de resfriamento controlado eletricamente (ilustração).**
 - a. Certificar-se de que todas as conexões estão intactas e a temperatura (se for regulável) esteja definida. (Ver política da instituição e orientações do fabricante.)
 - b. Envolver a almofada de fluxo de água fria em uma fronha ou toalha. Em seguida, envolver a almofada em torno da parte do corpo.
 - c. Ligar o dispositivo, definir e controlar a temperatura correta.
 - d. Prender com bandagem elástica, atadura ou cinta.
- 10. Verificar a condição da pele a cada 5 minutos durante a aplicação de qualquer recurso de resfriamento.
 - a. Se a área estiver edemaciada, a sensibilidade pode estar reduzida, ter cuidado extra durante o tratamento pelo frio e avaliar o local com mais frequência.
 - b. Dormência e formigamento são sensações comuns em aplicações pelo frio e indicam reações adversas somente quando forem acentuadas e juntamente com outros sintomas. Interromper quando o paciente se queixar de sensação de queimação ou sentir a pele dormente.

Evita a exposição direta à aplicação do gelo na pele, reduzindo o risco de lesão tecidual.

Restringe o frio terapêutico à área de lesão.

Assegura uma temperatura segura para a aplicação.

Garante a mesma temperatura durante a aplicação com frio.

Restringe o frio terapêutico à área de lesão.

Determina a presença de reações adversas ao frio, incluindo manchas, vermelhidão, ardor, bolhas e dormência (Nadler *et al.*, 2004).

A sensibilidade reduzida não permite que o paciente perceba a dormência ou o formigamento na área, como resultado, o local apresenta maior risco de lesão.

Inicialmente, o frio é sentido seguido de alívio da dor. Com a progressão do tratamento, o paciente pode relatar sensação de ardor, dor na pele e finalmente dormência (Nadler *et al.*, 2004).



ETAPA 7e Proteção da pele do paciente.



ETAPA 8c Aplicação de compressa fria.

ETAPAS

11. Após 15 a 20 minutos (ou conforme prescrição do médico), remover a compressa ou almofada e suavemente secar qualquer umidade.

JUSTIFICATIVA

Secar a área evita a maceração da pele.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Áreas com pouca gordura corporal, como joelhos e tornozelos, não toleram frio tão bem quanto as áreas com gordura, como coxas e nádegas. Para as áreas ósseas, reduzir o tempo de aplicação por resfriamento.

12. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).



ETAPA 9 Dispositivo elétrico de resfriamento.

AVALIAÇÃO

1. Avaliar os tecidos circundantes em relação à integridade, coloração e temperatura; solicitar ao paciente para descrever a sensibilidade ao toque. Reavaliar 30 minutos após o procedimento.
2. Palpar o tecido ou a ferida verificando a presença de edema, hematoma e sangramento.
3. Solicitar ao paciente para relatar o nível de dor em uma escala de 0 a 10.
4. Monitorar o paciente para uso de analgésicos.
5. Observar o paciente realizar a aplicação pelo frio e discutir os riscos do tratamento.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. Pele aparece manchada, avermelhada ou roxo-azulada.
 - a. Interromper o tratamento; os sintomas indicam exposição prolongada.
 - b. Relatar ao médico se os sintomas persistirem por mais de 30 minutos.
2. Paciente queixa-se de dor tipo queimação e dormência.
 - a. Interromper o tratamento; sintomas indicam possível isquemia.

- b. Relatar ao médico se os sintomas persistirem por mais de 30 minutos.

Registro e Relato

- Registrar nível de dor, presença de sangramento, hematomas e edema na área de lesão, integridade da pele, coloração, temperatura, sensibilidade ao toque, tipo de aplicação, temperatura, duração do tratamento e resposta do paciente.
- Relatar qualquer sensação de queimação, dormência ou alteração de coloração na pele.

Amostra de Documentação

9h30 Tornozelo esquerdo edemaciado e sensibilidade ao toque após torção. Tornozelo com medidas de 32cm na altura do maléolo medial e 31cm na região do metatarso. Dor de intensidade 7 em uma escala de 0 a 10. Presença de equimose, com 8cm de extensão na região medial com pele circundante quente e rósea. Pulsos pedioso e tibial posterior presentes e fortes. Elevação da extremidade esquerda com bolsa de gelo aplicada no tornozelo.

9h50 Removida a bolsa de gelo do tornozelo. Medida do tornozelo: 32cm. Dor de intensidade 2 na escala de 0 a 10. Equimose sem alteração. Pele rósea e fria; paciente relata dormência à palpação.

Considerações Especiais

Pediatria

- Taxa metabólica maior e tronco maior em relação ao resto do corpo tornam as crianças mais propensas à hipotermia. Cuidado com pacientes jovens.
- Os lactentes apresentam um mecanismo de controle de temperatura instável, assim, manchas nas extremidades são comuns e podem não indicar uma reação adversa se o sintoma é observado sozinho.
- Avaliações mais aprofundadas podem ser necessárias em crianças com lesões musculoesqueléticas ou dos tecidos moles frequentes.

Geriatría

- Pacientes idosos correm mais risco de dano tecidual devido à perda da sensação de temperatura (Nicoll, 2002). Verificar a região frequentemente durante o tratamento.
- Diminuir a duração do tratamento.
- Pacientes idosos podem necessitar de mais cobertores para se aquecerem.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Um pacote de legumes congelado adapta-se muito bem a uma área afetada e é eficaz por breves períodos de tratamento. Colocar uma toalha fria entre a bolsa e a pele ou colocar o pacote dentro de uma fronha.

PERGUNTAS DE REVISÃO

Estudo de Caso para as Perguntas 1 a 4

Paciente de 73 anos de idade chegou à enfermaria após submeter-se a uma artroplastia total de joelho. O enfermeiro notou edema e vermelhidão na extremidade afetada, e o paciente queixava-se de dor de intensidade 7 em escala de 0 a 10. O paciente tinha uma prescrição de bolsa de gelo para a região.

- Qual das seguintes alternativas é a mais apropriada para o enfermeiro fazer e para preparar corretamente a bolsa de gelo para a aplicação na lesão?
 - Encher a bolsa com gelo, adicionar ar para aumentar a superfície de área.
 - Realizar o teste com água para verificar se não existe vazamento.
 - Expor a pele na área afetada para prepará-la para a aplicação de gelo.
 - Avaliar a área para verificar presença de dormência e formigamento antes da aplicação.
- O paciente está há 5 minutos com a bolsa de gelo. Ele relata que a dor ainda é 7 em escala de 0 a 10 e apresenta uma ligeira dormência na área da aplicação. O paciente também relata sentir-se gelado e desconfortável. Qual das seguintes ações seria a mais apropriada para o enfermeiro tomar nesse momento?
 - Adicionar gelo novo ao tratamento para assegurar uma aplicação com resfriamento contínuo.
 - Interromper a terapia de resfriamento e documentar que o paciente estava gelado.
 - Administrar os analgésicos prescritos para diminuir a dor na região afetada.
 - Informar ao paciente que sentir-se gelado é normal e continuar o tratamento por um período adicional de 10 minutos.
- Qual das seguintes alternativas indicaria um plano de tratamento bem-sucedido usando a terapia pelo frio? Seleccionar todas as que se aplicam.
 - Paciente relata uma redução na dor de 5 para 2 em escala de 0 a 10.
 - Redução do edema em período de 12 horas.
 - Pele tornou-se manchada.
 - Paciente diminuiu sua necessidade de analgésicos orais.
- Qual dos seguintes resultados de avaliação é uma contraindicação para o uso de terapia pelo frio?
 - Paciente com inflamação aguda
 - Paciente com *déficit* circulatório
 - Paciente com dor acentuada
 - Paciente que sofreu um trauma nas últimas 24 horas
- Qual é a maior preocupação em relação à aplicação prolongada de calor úmido?
 - Maceração
 - Cólicas
 - Eritema
 - Dermatite
- Qual das seguintes ações seria imprópria na realização da terapia por calor úmido?
 - Realizar uma avaliação neurovascular antes da aplicação de calor
 - Usar uma intensidade baixa no micro-ondas para aquecer a compressa
 - Verificar a medida da amplitude de movimento da articulação afetada após aplicação
 - Remover a compressa antes de 20 minutos
- A aplicação de _____ seria mais eficaz para alcançar um calor profundo e penetrante (preencher o espaço em branco).
- Resultados da avaliação de pele _____ seriam uma indicação de exposição prolongada ao frio por uma bolsa de gelo (preencher o espaço em branco).
- Um paciente tem uma prescrição para aplicação de calor após uma distensão muscular nas costas. Qual a intervenção de enfermagem que seria prioritária para a prevenção de lesão nessa situação?
 - Avaliar frequentemente a configuração do sistema de passagem de calor
 - Colocar uma capa plástica sobre a compressa para melhor penetração
 - Avaliar frequentemente a área onde o calor está sendo aplicado
 - Estimular o paciente a aumentar a sua ingestão de líquidos via oral

REFERÊNCIAS

- Airaksinen OV and others: Efficacy of cold gel for soft tissue injuries: a prospective randomized double-blinded trial, *Am J Sports Med* 31(5):680, 2003.
- Hockenberry MJ, Wilson D: *Wong's nursing care of infants and children*, ed 8, St Louis, 2007, Mosby.
- Hume PH and others: Epicondylar injury in sport; epidemiology, type, mechanisms, assessment, management, and prevention, *Sports Med* 36(2):151, 2006.
- Janwantanakul P: Different rate of cooling time and magnitude of cooling temperature during ice bag treatment with and without damp towel wrap, *Phys Ther Sport* 5:156, 2004.
- Kullenberg B and others: Postoperative cryotherapy after total knee surgery: a prospective study of 86 patients, *J Arthroplasty* 21(8):1175, 2006.
- McGuire DA, Hendricks SD: Incidences of frostbite in arthroscopic knee surgery postoperative cryotherapy rehabilitation, *Arthroscopy* 22(10):1141, 2006.
- Meiner SE, Lueckenotte AG: *Gerontologic nursing*, ed 3, St Louis, 2006, Mosby.
- Nadler S and others: The physiologic basis and clinical applications of cryotherapy and thermotherapy for the pain practitioner, *Pain Physician* 7(3):395, 2004.
- Nicoll L: Heat in motion: evaluating and managing temperature, *Nursing* 32(5):S1, 2002.
- Pescasio M and others: Clinical management of muscle strains and tears, *J Musculoskelet Med* 25(11):526, 2008.
- Stitik T, Nadler S: Sports injuries: when and how to apply heat, *Consultant* 39(1):144, 1999.
- The Joint Commission: *2010 National Patient Safety Goals*, Oakbrook Terrace, Ill, 2010, The Commission, <http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/>, acessado em 14 de fevereiro, 2010.
- Woolf S and others: Comparison of a continuous temperature-controlled cryotherapy device to a simple icing regimen following outpatient knee arthroscopy, *J Knee Surg* 21:15, 2008.

Terapia Intravenosa

Habilidade 28.1 Inserção de Dispositivo Intravenoso Periférico, 659

Habilidade 28.2 Regulação das Taxas da Infusão Intravenosa, 669

Habilidade 28.3 Manutenção do Local Intravenoso, 673

Instrução para o Procedimento 28.1 Interrupção do Acesso Intravenoso Periférico, 680

Habilidade 28.4 Administração de Nutrição Parenteral, 681

Habilidade 28.5 Transfusão de Hemoderivados, 684

A colocação de um dispositivo intravenoso (IV) é um dos procedimentos invasivos que a equipe de enfermagem realiza, expondo o paciente a riscos de complicações associadas à terapia intravenosa. É necessário raciocínio crítico por parte do enfermeiro no início e durante a terapia intravenosa. A avaliação da anatomia e fisiologia do sistema circulatório, do equilíbrio hidroeletrólítico, da fisiopatologia, do tipo e duração da terapia prescrita, das alergias e da resposta do paciente à doença são elementos que apresentam papel fundamental na tomada de decisão para garantir a segurança na administração de soluções ou medicamentos intravenosos. O objetivo da terapia IV é manter e evitar os desequilíbrios hidroeletrólíticos, administrar medicamentos de modo contínuo ou intermitente, restaurar o volume sanguíneo e auxiliar no controle da dor. Em todas as habilidades neste capítulo, seguir os seis acertos da administração de medicamentos e da administração IV: medicamento/solução *certa*, dose/concentração *certa*, paciente *certo*, via *certa*, data/hora *certa*, documentação *certa* e indicação *certa* na terapia IV (Alexander e colaboradores, 2010).

Os padrões de prática da Infusion Nurses Society incluem a prática baseada em evidência e estão integrados em todas as habilidades neste capítulo (INS, 2006). Diretrizes adicionais publicadas pela The Joint Commission (TJC, 2007), pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 2002) e pela Occupational Safety and Health Administration (OSHA, 2006) foram incorporados para apoiar o cuidado seguro, eficiente e de qualidade durante a terapia intravenosa. É importante conhecer e seguir os padrões relativos à política e aos procedimentos institucionais no que se refere à terapia IV.

CUIDADO CENTRADO NO PACIENTE

A abordagem escolhida pelo enfermeiro pode afetar diretamente a resposta do paciente à terapia intravenosa. O preparo do paciente antes da inserção de um dispositivo IV periférico pode

ajudar a aliviar os medos associados à terapia intravenosa. Os fatores psicológicos também precisam ser considerados, pois a experiência prévia do paciente com a terapia intravenosa vai afetar tanto a colocação do dispositivo IV quanto à capacidade do paciente para compreender a terapia prescrita (Alexander e colaboradores, 2010). O enfermeiro pode tornar a experiência menos traumática se mostrar-se confiante, falar diretamente com o paciente, garantir a privacidade do paciente e responder às perguntas o mais direta e honestamente possível. Dependendo da idade do paciente ou dos fatores que afetam a capacidade de compreensão, o enfermeiro necessita estabelecer uma relação com outros indivíduos importantes que podem participar do cuidado do paciente. O uso de técnicas de comunicação e distração pode ajudar a diminuir a ansiedade do paciente. Essas técnicas incluem exercícios de inspiração e expiração, de concentração em imagens e experiência progressa agradáveis com a finalidade de evitar que o paciente concentre sua atenção na inserção do cateter (Alexander e colaboradores, 2010). No contexto hospitalar, é importante que o enfermeiro e sua equipe estejam conscientes da heterogeneidade encontrada entre os pacientes, incluindo idade, gênero, raça, etnia, orientação sexual e crenças religiosas (Alexander e colaboradores, 2010). Desse modo, é importante considerar essas diversidades, inclusive culturais, no momento de dar assistência ao paciente. Na prática, é impossível conhecer todas as culturas, no entanto, uma avaliação atenta das crenças do paciente pode auxiliar o enfermeiro a conhecê-lo melhor e ajudá-lo a atender às necessidades físicas, psicológicas, espirituais e culturais do paciente (Alexander e colaboradores, 2010).

SEGURANÇA

Na inserção de um dispositivo IV periférico, o risco de acidentes perfurocortantes e a exposição do profissional a patógenos transmitidos pelo sangue são preocupações importantes relativas à

segurança. Os patógenos transmitidos pelo sangue, como, por exemplo, o vírus da imunodeficiência humana (HIV), a hepatite B e a hepatite C, afetam anualmente cerca de 100.000 profissionais de saúde. A incidência de acidentes perfurocortantes é de aproximadamente 30 por 100 leitos hospitalares, por ano (Gabriel, 2008). A Needlestick Safety and Prevention Act (OSHA, 2006) exige que os serviços de saúde identifiquem e utilizem dispositivos médicos mais eficazes e seguros. Além disso, os padrões da INS recomendam que os dispositivos IV devem ter mecanismos de proteção contra acidentes perfurocortantes, os quais devem ser ativados antes do descarte do dispositivo (INS, 2006). A maioria dos dispositivos IV possui um mecanismo de autorrevestimento que cobre a ponta do cateter, que perfura a pele. Quando o cateter é inserido na veia por meio de um mecanismo que aciona uma mola a qual ajuda na retração da agulha para um abrigo protetor. O uso destes dispositivos com sistema de segurança ajuda a proteger os profissionais contra acidentes perfurocortantes.

No contexto assistencial, é impossível eliminar a necessidade de uso de dispositivos IV periféricos. Todavia, os dispositivos IV com sistema de segurança para a proteção contra acidentes perfurocortantes podem reduzir o risco de uma lesão acidental. O uso de contêineres rígidos para o descarte de material cortante é um método adicional de prevenção de acidentes perfurocortantes. Todos os materiais perfurocortantes devem ser descartados em contêineres apropriados (CDC, 2002; Gabriel, 2008; INS, 2006). Neste capítulo, são abordadas habilidades sobre a utilização dos dispositivos IV periféricos de modo seguro. Adicionalmente, são discutidas outras questões relativas à segurança, como inserção e retirada do dispositivo IV periférico

e programação dos equipamentos usados na infusão de medicamentos e soluções.

TENDÊNCIAS NA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA

Ahlqvist M e others: Handling of peripheral intravenous cannula: effects of evidence-based clinical guidelines, *J Clin Nurs* 15(11):1354, 2006.

Alexander M e others: *Infusion nursing: an evidence-based approach*, ed 3, St Louis, 2010, Elsevier.

Eggimann P: Prevention of intravascular catheter infection, *Curr Opin Infect Disease* 20(4):360, 2007.

Richardson D: Vascular access nursing-standards of care and strategies in the prevention of infection: a primer on central venous catheters, *J Assoc Vasc Access* 12(19):21, 2007.

A adesão à prática baseada em evidências na inserção do dispositivo IV para administração de medicamentos e soluções pode reduzir significativamente o risco de complicações locais ou sistêmicas relacionadas à infusão. O CDC demonstrou que o aumento do risco de complicações relacionadas à infusão pode estar diretamente relacionado às más práticas de controle de infecções. Tais práticas incluem a má higiene das mãos, o preparo inadequado do local de punção e o julgamento inadequado da equipe de enfermagem sobre o local de punção e seleção do cateter. Segundo o CDC, “complicações infecciosas graves produzem morbidade anual considerável devido à frequência de uso dos dispositivos IV periféricos” (Ahlqvist e others, 2006; Alexander e others, 2010; CDC, 2002; Eggimann, 2007; Richardson, 2007).

HABILIDADE 28.1 INSERÇÃO DE DISPOSITIVO INTRAVENOSO PERIFÉRICO

Para manutenção ou correção do equilíbrio hidroeletrólítico, são fornecidos líquidos isotônicos, hipotônicos ou hipertônicos por meio de dispositivos IV, os quais podem ser usados para infundir soluções de modo contínuo ou intermitente. A terapia IV proporciona acesso ao sistema venoso para fornecer medicamentos em várias situações, incluindo de emergência, e para infundir sangue ou hemoderivados. Na terapia IV, a punção de um acesso venoso confiável é essencial.

A terapia IV bem-sucedida depende do preparo do paciente, da escolha do local de punção e da seleção e inserção do cateter.

Na punção de veias periféricas, existem vários tipos de dispositivos IV (Tabela 28-1). As diretrizes da Infusion Nurses Society (INS) recomendam o uso de dispositivos curtos e de menor calibre possível para administração da terapia prescrita (INS, 2006). Considerando que, em atividades como inserção e cuidado dos dispositivos IV, a exposição potencial aos patógenos transmitidos pelo sangue é alta, é fundamental o uso de precauções padrão e assepsia cuidadosa (Cap. 5). Além disso, para minimizar as complicações da terapia IV, é importante trocar o acesso IV periférico a cada 72 horas (INS, 2006), segundo

TABELA 28-1 OPÇÕES DE DISPOSITIVO DE ACESSO INTRAVENOSO

| TIPO | USO | TIPOS DE INFUSÕES |
|--|--|---|
| Agulha de infusão <i>butterfly/scalp</i> | Infusão única, administração em bólus | Soluções ou medicamentos com pH entre 5,0 e 9,0 Osmolaridade menor que 600mOsm/L (INS, 2006) |
| Cateter sobre agulha curto (7,5cm) | Infusão contínua, infusão intermitente, curta duração (trocar o local de punção a cada 72 horas) (INS, 2006) | Soluções ou medicamentos com pH entre 5,0 e 9,0 Osmolaridade menor que 600mOsm/L (INS, 2006) |
| Cateter periférico de linha média (7,5 a 20cm) | Infusão contínua e intermitente (1 a 4 semanas) (INS, 2006) | Soluções ou medicamentos com pH entre 5,0 e 9,0 Osmolaridade menor que 600mOsm/L (INS, 2006) |

as normas institucionais ou com maior frequência, caso haja complicações como flebite.

Os dispositivos IV do tipo agulha de aço (*butterfly/scalp*) são usados para administração IV de curta duração ou de medicamentos de dose única. Esses dispositivos são mais fáceis de serem inseridos no vaso, mas podem causar infiltração facilmente. Os cateteres sobre agulha utilizados com mais frequência incluem (1) um estilete de metal (agulha) para perfurar a pele e (2) um cateter confeccionado em silicone, poliuretano, PVC ou teflon, o qual é posicionado no vaso e possibilita a infusão da solução ou medicamento. Esse tipo de dispositivo radiopaco, por ser flexível, não se desloca da veia com a mesma facilidade das agulhas de aço inoxidável.

COLETA DE DADOS

1. Verificar a prescrição médica, incluindo o nome do paciente e o tipo correto de solução, volume, taxa e frequência da administração, dosagem e via. Os medicamentos e aditivos devem ser conferidos quanto à dosagem correta, frequência, taxa e compatibilidade com as soluções primárias e secundárias. *Justificativa: Garantir a administração segura e correta da terapia IV na análise da prescrição. Auxiliar na escolha de um dispositivo IV adequado, na inserção dos dispositivos IV que permitam maior tempo de permanência e minimizar múltiplas venopunções.*
2. Avaliar a experiência prévia do paciente e a sua compreensão da terapia IV. *Justificativa: Determinar o nível de apoio emocional e de orientação necessário ao paciente.*
3. Verificar se o paciente será submetido a procedimento cirúrgico. *Justificativa: Permitir que a equipe de enfermagem, no momento da punção, insira um cateter de calibre adequado e evite a punção em um local que possa interferir no procedimento cirúrgico.*
4. Verificar qual é o lado dominante (mão/braço) do paciente. *Justificativa: Garantir que a inserção de cateter não prejudique a terapia ou interfira nas atividades da vida diária (AVDs), na mobilidade ou no conforto do paciente.*
5. Avaliar os fatores de risco: faixa etária – criança ou idoso, presença de insuficiência cardíaca ou renal, lesões cutâneas, infecção, plaquetopenia; ou uso de anticoagulantes. *Justificativa: As condições supracitadas podem expor o paciente a risco de sobrecarga hídrica, interferir na seleção do local de punção IV e aumentar o risco de sangramento do paciente.*
6. Avaliar condições fisiológicas e rede venosa (palpação) dos membros superiores. *Justificativa: Permitir a escolha da veia para receber a terapia IV. Evitar as veias esclerosadas ou danificadas por terapia IV prévia ou contraindicadas para terapia IV como, por exemplo, punção do lado em que a paciente fez mastectomia ou apresenta fistula arteriovenosa para hemodiálise.*
7. Avaliar condições clínicas do paciente como, por exemplo, desidratação, edema periférico, peso corporal, ressecamento das mucosas, alteração dos sinais vitais e ruídos pulmonares, que podem ser afetados pela administração de líquidos IV. *Justificativa: Fornecer um ponto de partida para monitorar as reações e a resposta do paciente à terapia.*
8. Avaliar exames laboratoriais e história de alergia do paciente. *Justificativa: Esses dados podem apontar aspectos como, por exemplo, desequilíbrios hidroeletrólíticos ou problemas de coagulação, os quais podem afetar a inserção de dispositivos IV.*

Materiais utilizados pela equipe de enfermagem na inserção de dispositivos IV, como luvas, soluções antissépticas e determinados tipos de materiais usados na confecção dos dispositivos IV, podem criar um problema sério para os pacientes com alergia a iodo, adesivos, látex ou alergias prévias a medicamentos, como, por exemplo, antibióticos.

9. Avaliar a história médica do paciente quanto à presença de doenças crônicas e os medicamentos usados, prescritos e isentos de prescrição. *Justificativa: Fornecer informações básicas que podem causar efeitos adversos (p.ex., nos pacientes com a insuficiência cardíaca, pode ser necessária uma taxa de infusão mais lenta) ou interferir com a terapia prescrita, como, por exemplo, interações medicamentosas.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam-se na prevenção das complicações relacionadas à terapia IV, minimizar o desconforto do paciente e estabelecer uma via patente para administração da terapia IV.

1. O equilíbrio hidroeletrólítico retorna ao normal e/ou o volume sanguíneo é restabelecido.
2. Os sinais vitais são estáveis e os valores dos exames laboratoriais retornam aos limites normais do paciente.
3. A ingestão e eliminação hídrica encontram-se nos limites normais para a condição do paciente.
4. Não são observados quaisquer sinais ou sintomas de complicações relacionadas com a terapia IV.
5. O acesso IV é patente e a infusão é fornecida na taxa e volume prescritos.

Delegação e Colaboração

A terapia intravenosa deveria ser realizada apenas por profissionais de enfermagem que atendam aos critérios clínicos de competência e experiência técnica, estabelecidos pelo conselho profissional e políticas institucionais (INS, 2006). Os profissionais de enfermagem de nível médio devem ser orientados sobre:

- O que deverá ser observado no paciente, como, por exemplo, queixas de dor, sangramento ou inchaço no local IV e quando essas informações devem ser relatadas ao enfermeiro.
- Quando deverá informar o enfermeiro (p.ex., quando o volume da solução IV estiver finalizando ou a bomba de infusão soar o alarme)

Equipamento

- Kit para início da terapia IV composto por torniquete, curativo transparente, solução antisséptica (clorexidina 2% ou iodopovidona e álcool a 70%) e gases.
- Cateter IV apropriado (*Tabela 28-1*). Nos adultos, o calibre 22G é adequado para infusão de líquidos para manutenção hídrica.
- Luvas (para pacientes com alergia a látex, usar luva sem látex)
- Extensão com conectores
- Seringa de 5mL (com solução fisiológica)
- Chumaços de algodão ou álcool
- Equipe de infusão apropriado para bomba de infusão
- Soluções ou medicamentos IV prescritos
- Suporte de soro para bomba de infusão para o paciente com alergia ao látex

IMPLEMENTAÇÃO para INSERÇÃO DE DISPOSITIVO INTRAVENOSO PERIFÉRICO**ETAPAS****JUSTIFICATIVA**

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Identificar o paciente por meio da utilização de dois identificadores (p.ex., nome e data de nascimento ou nome e número de documento, segundo políticas institucionais). Comparar os identificadores com as informações existentes na prescrição médica ou no prontuário médico.
3. Escolher o cateter IV apropriado e preparar pacotes esterilizados.
4. Preparar o equipo de infusão IV e a solução para a infusão contínua, empregando técnica estéril.
 - a. Conferir a solução IV. Usar os seis acertos da administração de medicamentos. Verificar a solução quanto a: existência de vazamentos, coloração, transparência e data de validade.
 - b. Abrir o conjunto de infusão com cuidado para manter estéreis as extremidades. Muitas bombas de infusão possuem kits de administração especiais.
 - c. Instalar o clampe de controle de fluxo 2 a 5cm abaixo da câmara de gotejamento. Mover o clampe de controle de fluxo para a posição “fechada” (ilustração).
 - d. Remover o invólucro de proteção do equipo IV (sem tocar na ponta) e da bolsa plástica de solução (ilustração). Inserir o equipo de infusão na bolsa ou frasco de líquido (ilustração). Realizar a desinfecção da borracha na solução envasada com antisséptico e inserir a ponta do equipo no frasco.

Assegura que é o paciente certo antes da inserção do dispositivo IV e de iniciar a terapia IV. Cumpre os padrões da The Joint Commission e aumenta a segurança do paciente (TJC, 2010).

O cateter selecionado é o de menor calibre e comprimento possível para infundir a terapia IV prescrita (INS, 2006).

A manutenção da esterilidade do sistema IV fechado diminui o risco de contaminação bacteriana (CDC, 2002).

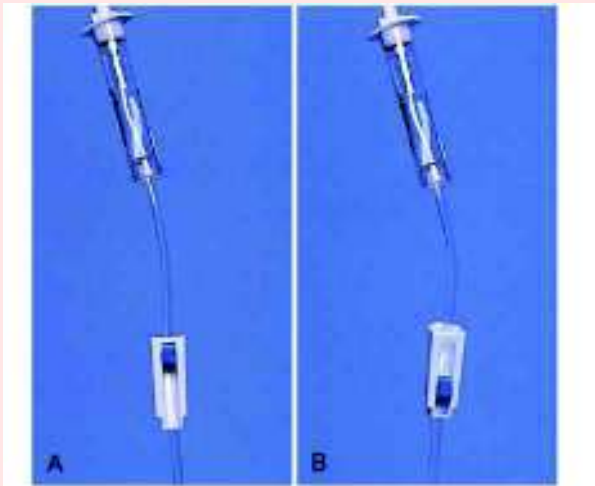
As soluções IV precisam ser cuidadosamente checadas para reduzir o risco de erro.

Evita a contaminação do sistema, ajuda a evitar também que micro-organismos acessem os equipamentos de infusão e a corrente sanguínea.

A proximidade do clampe de controle de fluxo com a câmara de gotejamento possibilita a regulagem mais precisa da taxa de fluxo. O clampe de controle de fluxo na posição “fechada” evita o vazamento durante o preparo da solução.

Providenciar acesso venoso para a inserção do equipo de infusão na solução por meio do uso de técnica estéril.

A superfície da bolsa de plástico de uma solução envasada pode conter contaminantes.



ETAPA 4c A, Clampe de controle na posição aberta. B, Clampe de controle na posição fechada.



ETAPA 4d A, Remover o protetor da tubulação da solução IV. B, Inserir a ponta da tubulação no recipiente IV.

(Continua)

ETAPAS


- e. Preparar o equipo de infusão preenchendo-o com a solução: comprimir a câmara de gotejamento e liberar, deixar que a câmara seja preenchida de um terço à metade (ilustração).



ETAPA 4e Comprimir a câmara de gotejamento para realizar o preenchimento com líquido.

JUSTIFICATIVA

Certifique-se de que está livre de ar e insira solução salina antes da conexão com o cateter IV.

- f. Remover o protetor da extremidade do equipo e abrir lentamente o clampe de controle para permitir que o líquido flua da câmara de gotejamento para o equipo até o adaptador da agulha. No conector em Y, retirar o ar. Fechar o clampe de controle. Certificar-se de que o equipo esteja completamente sem bolhas de ar. Remover as pequenas bolhas de ar batendo firmemente no equipo onde as bolhas estiverem. Verificar toda a extensão do equipo para certificar-se de que todas as bolhas de ar foram removidas.
5. Preparar um conjunto de extensão, que pode ser utilizado como extensão do equipo padrão ou com a finalidade de ocluir o dispositivo (cateter salinizado).
- a. Para fechar o dispositivo com solução salina, fazer fricção da tampa com compressa antisséptica. Acoplar a seringa com solução salina e administrar o conteúdo na extensão. Manter a seringa acoplada.
6.  Realizar higiene das mãos. NOTA: Para localizar as veias, não são necessárias luvas, as quais devem ser calçadas no momento do preparo do local e punção do acesso IV. Aplicar torniquete em torno do braço acima da fossa antecubital ou 10 a 15cm acima do local de inserção pretendido. Não aplicar o torniquete apertado demais a ponto de causar lesão ou hematoma na pele. Verificar a presença de pulso radial.
7. Selecionar a veia para a inserção do dispositivo IV.
- a. Utilizar o local mais distal no braço não dominante do paciente, caso seja possível. Não raspar os pelos da área de inserção do cateter IV, pois este procedimento provoca microabrasões e aumenta o risco de infecção.

O conjunto de extensão é utilizado quando não forem necessárias as infusões contínuas.

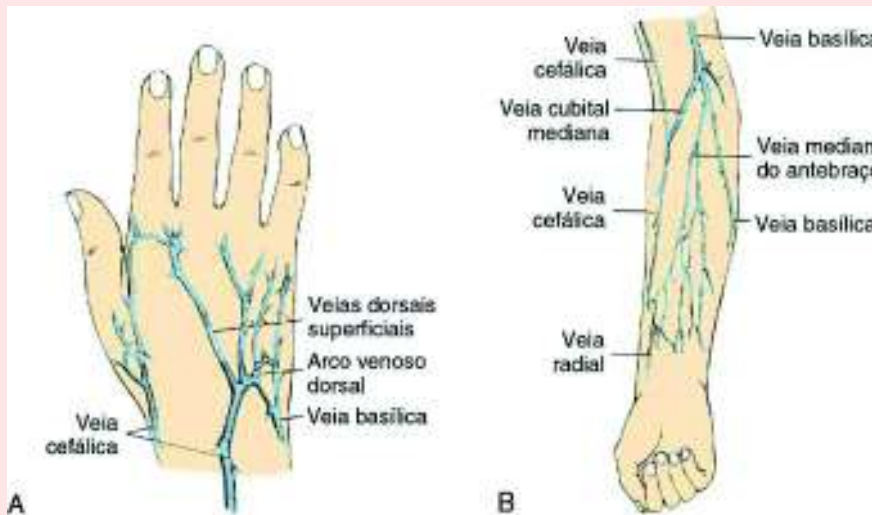
Remover o ar do equipo e evitar a entrada de ar na veia. A seringa estéril será utilizada mais tarde depois que a linha IV estiver estabelecida.

O torniquete deve estar suficientemente apertado para impedir o retorno venoso, mas não o suficiente para obstruir o fluxo arterial. O uso de manguito para pressão arterial reduz o trauma na pele.

A punção IV deve ser realizada de distal para proximal, o que aumenta a disponibilidade de outros locais para terapias IV futuras. A presença de pelos impede a punção venosa e a aderência do curativo (INS, 2006).

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>b. Evitar áreas previamente comprometidas por dispositivos IV (p.ex., áreas doloridas, machucadas ou com erupções).</p> <p>c. Selecionar uma veia bem dilatada e suficientemente calibrosa para a inserção do dispositivo IV (ilustração).</p> <p>d. Escolher um local de punção que não interfira nas AVDs do paciente ou nas cirurgias/procedimentos planejados.</p> <p>e. Com o dedo indicador, palpar a veia pressionando para baixo e observar uma sensação macia e elástica à medida que a pressão é liberada (ilustração). Evitar as veias endurecidas.</p> <p>f. Se necessário, colocar o braço do paciente em uma posição pendente para escolher uma veia dilatada.</p> <p>g. Os métodos para aumentar a distensão venosa incluem:</p> <p>(1) Alisar a extremidade de distal para proximal abaixo do local proposto para a punção venosa.</p> | <p>Seria difícil avaliar quaisquer sinais ou sintomas de complicações se um dispositivo IV fosse inserido em uma área já comprometida.</p> <p>Evita a interrupção do fluxo venoso e, ao mesmo tempo, permite o fluxo sanguíneo adequado para o cateter.</p> <p>Mantém a mobilidade do paciente na medida do possível.</p> <p>Utiliza o mesmo dedo ajuda no desenvolvimento de sensibilidade para avaliar melhor a condição da veia. As veias endurecidas são, geralmente, veias esclerosadas e que foram danificadas por inserções IV prévias.</p> <p>Promover a distensão venosa.</p> <p>Promover o enchimento venoso.</p> |

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA A fricção rigorosa e a aplicação repetida de curativos na inserção dos cateteres IV, especialmente nos idosos, provoca hematoma e/ou constrição venosa.




ETAPA 7c Locais de inserção de cateteres IV mais comumente utilizados. **A**, Região do dorso da mão. **B**, Face interna do braço.



ETAPA 7e Palpar a veia para avaliar a elasticidade.

(Continua)

ETAPAS

- (2) Aplicar calor na extremidade por alguns minutos (p.ex., usar compressas mornas ou bolsa de água quente).
- h.** Evitar os locais distais ao local de punção IV prévia, as veias na fossa antecubital ou no pulso interno, as veias esclerosadas ou endurecidas, local com infiltração ou os vasos flebóticos, as áreas machucadas e as áreas de valvas ou bifurcações venosas
- i.** Evitar as veias frágeis, nos idosos, e as veias existentes em extremidade com circulação comprometida (p.ex., nos casos de mastectomia, fistula arteriovenosa ou paralisia).
- 8.** Soltar o torniquete temporária e cuidadosamente. Opção: Em alguns serviços, o enfermeiro pode aplicar pomada de anestésico local, pelo menos, 30 minutos antes de iniciar o procedimento de inserção do cateter IV.
- 9.**  Calçar luvas, caso não tenha sido feito na Etapa 6. Colocar a extremidade adaptadora do equipo de infusão preenchida ou a extensão nas proximidades, mantendo-as na embalagem estéril. Realizar assepsia da pele no entorno do local de inserção do dispositivo IV. Realizar movimento de fricção por no mínimo 30 segundos (ilustração). Podem ser usadas preparações com combinação de antissépticos ou um único agente. Deixar secar o antisséptico.
- 10.** Reaplicar o torniquete e verificar a presença de pulso radial.
- 11.** Realizar a punção venosa. Fixar a veia abaixo do local proposto para a inserção, colocando o polegar contra o sentido de inserção 4 a 5cm distal ao local (ilustração). Orientar o paciente a relaxar a mão.
- 12.** Avisar o paciente sobre a picada, que deverá ser aguda e rápida. Puncionar veia, posicionando o cateter IV em um ângulo de 10 a 30 graus com o bisel na posição vertical (ilustração).
- 13.** Observar o retorno sanguíneo na câmara de refluxo do cateter, abaixar o cateter até que fique quase paralelo com a pele (ilustração) e avançar lentamente outros 0,6cm na veia. Afrouxar o estilete do cateter sobre a agulha.

JUSTIFICATIVA

O calor causa vasodilatação, promovendo aumento do fluxo sanguíneo.

Esses locais aumentam o risco de complicações relacionadas à terapia IV. As veias na fossa antecubital são utilizadas para a coleta de exames de sangue, inserir cateteres de linhas médias ou cateteres centrais de inserção periférica (PICC). A inserção neste local limita, muitas vezes, a mobilidade do paciente (INS, 2006).

As alterações venosas podem aumentar o risco de complicações (p.ex., infiltração, diminuição do tempo de permanência do cateter).

Evitar danos na pele e restaurar o fluxo sanguíneo enquanto prepara o local para a punção venosa. O anestésico local de aplicação tópica ajuda a reduzir o desconforto da punção venosa.

A fricção mecânica permite a penetração do antisséptico na camada epidérmica da pele. A secagem evita reações químicas entre os agentes e oferece o tempo necessário para a atividade microbicida máxima dos agentes. A clorexidina (2%) mostrou-se um antisséptico efetivo (INS, 2006). Tocá-la área limpa após a antisepsia da pele introduz micro-organismos existentes na mão do profissional no local de punção IV (Hadaway, 2006a).

Promover o ingurgitamento da veia.

Estabilizar a veia evita que ela se mova. Facilita a inserção da agulha no momento da punção da pele e depois na veia. A pele fica retesada, diminuindo assim a resistência na inserção do dispositivo IV.

As veias superficiais exigem um ângulo menor. As veias mais profundas exigem um ângulo maior. A profundidade da veia está associada à quantidade de tecido subcutâneo.

Possibilita a penetração total da veia, o posicionamento do cateter no lúmen interno da veia e o avanço fácil do cateter para fora do estilete.



ETAPA 9 Realizar antisepsia da pele com clorexidina.



ETAPA 11 Estabilizar a veia abaixo do local de inserção.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| <p>14. A ausência do retorno sanguíneo ou a dificuldade no avanço do cateter para o interior da veia indicam insucesso na punção; o dispositivo deve ser removido, com pressão direta firme aplicada ao local de inserção até parar o sangramento. Obter um novo cateter e realizar uma segunda tentativa em outro local.</p> | <p>Nos casos de insucesso na punção, obter um novo cateter para realizar uma segunda tentativa. Nunca reinserir o estilete (agulha) no cateter, pois isso pode danificá-lo. Nesse caso, poderá ocorrer um pequeno corte no cateter ou até a ruptura completa da ponta distal (INS, 2006). Após uma segunda tentativa fracassada, solicitar que outro profissional realize a punção venosa.</p> |
| <p>15. Avançar o cateter na veia ao mesmo tempo que o estilete vai sendo puxado para fora do vaso. Continuar até que o cateter seja completamente introduzido no vaso (ilustração). <i>Não reinserir o estilete depois que ele for desprendido.</i> Continuar a segurar a pele tensionada.</p> | <p>Diminuir o risco de introdução de micro-organismos no cateter.</p> |
| <p>16. Estabilizar o cateter com uma das mãos e soltar o torniquete com a outra.</p> | <p>Restaurar o fluxo sanguíneo para o braço.</p> |
| <p>17. Aplicar pressão suave, mas firme, com o dedo indicador da mão não dominante 3cm acima do local de inserção. Nos casos de cateteres com dispositivo de segurança, deslizar o cateter para fora do estilete e ouvir o clique, que indica que o estilete foi retraído para fora do vaso e guardado no compartimento a fim de evitar acidentes. (As técnicas variam de acordo com cada dispositivo IV). Remover o estilete.</p> | <p>Obstruir o fluxo venoso, minimizando a perda de sangue. O uso de dispositivos de segurança evita a lesão inadvertida dos profissionais por picada de agulha.</p> |
| <p>18. Segurar o cateter firmemente com a mão dominante e conectar rapidamente a extremidade do conjunto de equipo e extensão de infusão contínua (ilustração). Não tocar com as mãos os pontos de origem dos conectores. Proteger a conexão. <i>Opção.</i> Conectar rapidamente a extremidade do equipo ou extensão e lavar com a solução salina existente na seringa estéril. Lavar lentamente o conjunto de extensão com solução salina (ilustração).</p> | <p>A estabilização do cateter evita a retirada acidental ou o deslocamento (INS, 2006). A conexão imediata do conjunto de infusão mantém a veia pérvia. A lavagem do cateter por pressão positiva evita o refluxo sanguíneo no lúmen do cateter.</p> |



ETAPA 12 Puncionar a veia com o cateter em uma angulação de 10 a 30 graus. O cateter entra na veia.



ETAPA 13 Observar o retorno sanguíneo na câmara de refluxo.



ETAPA 15 Avançar o cateter na veia até que fique completamente inserido.



ETAPA 18 A, Conectar a extremidade do equipo de infusão contínua. **B,** Lavar lentamente o conjunto de extensão.

(Continua)

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

19. Proteger o cateter IV.

a. *Curativo transparente estéril*

Proteger o cateter com a mão não dominante enquanto se prepara para aplicar o curativo.

b. *Dispositivo de estabilização de cateter*

Limpar a área escolhida com um antisséptico e deixar secar. Deslizar o dispositivo sob o encaixe do cateter e centralizar o encaixe sobre o dispositivo. Com o cateter no lugar, descolar a metade do adesivo e pressionar para aderir à pele. Repetir no outro lado. Com o cateter no lugar, puxar a aba para fora do centro do dispositivo a fim de criar uma abertura, inserir o cateter na fenda. Isso emoldura o local IV. Cobrir o local de inserção com um curativo transparente (Etapa 20a) (ilustração).

c. *Curativo de gaze estéril*

Colocar um pedaço estreito de fita adesiva com 1,25cm de largura e cerca de 10cm de comprimento sobre o encaixe do cateter, mas não sobre o local de inserção (ilustração).

20. Aplicar curativo estéril sobre o local de inserção IV.

a. *Curativo transparente.*

- (1) Remover cuidadosamente o revestimento protetor aderente. Aplicar uma borda do curativo sobre o local IV e alisar suavemente o curativo restante. Deixar a conexão entre o equipo e o *hub* do cateter descoberto (ilustração). Remover a cobertura externa e alisar o curativo suavemente sobre o local.
- (2) Pegar um pedaço de fita adesiva e colocá-la sobre a extremidade do equipo logo atrás do ponto de conexão com o cateter, mas não sobre o curativo transparente.

b. *Curativo de gaze estéril.*

- (1) Colocar uma compressa de gaze sobre o local da punção IV e o encaixe do cateter (ilustração). Proteger as bordas com fita. Não cobrir a conexão entre o equipo e o *hub* do cateter IV.

21. Fazer uma alça no equipo de infusão ou no conjunto de extensão e proteger com uma tira de fita adesiva (ilustração). Iniciar a infusão contínua abrindo lentamente a pinça do clampe de controle, ajustando o gotejamento ou ligando a bomba de infusão eletrônica previamente programada.

Evita o deslocamento acidental do cateter.

O dispositivo de estabilização é uma almofada adesiva estéril que mantém o cateter no lugar, reduz o risco de infecção e de acidentes perfurocortantes e melhora os desfechos relativos à terapia IV no paciente (INS, 2006).

Utilizar fita adesiva estéril sob um curativo estéril para evitar a contaminação do local. A fita adesiva comum é uma fonte potencial de bactérias patogênicas (INS, 2006). Evitar a movimentação do cateter.

O curativo transparente permite a inspeção contínua do local de inserção do cateter IV. Os curativos transparentes são oclusivos para a umidade e micro-organismos (INS, 2006). Evitar o deslocamento acidental do cateter.

Método opcional para proteger o dispositivo IV, caso o paciente apresente alergia ao curativo transparente. No entanto, não é o método preferido de cobertura e proteção do dispositivo IV, pois a gaze impede a visualização do local de inserção (INS, 2006).

Iniciar o escoamento do fluido através do cateter IV, evitando a coagulação e iniciando a terapia.



ETAPA 19b Dispositivo de estabilização de cateteres IV instalado. (Cortesia CR Bard Inc.)



ETAPA 19c Aplicar fita sobre o encaixe do cateter.

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

- 22. Remover e descartar as luvas.
- 23. Rotular o curativo IV, incluindo data, hora, calibre do cateter e iniciais do profissional de enfermagem (ilustração).
- 24. Mostrar ao paciente como evitar a aplicação de pressão no local da punção venosa e/ou o deslocamento do cateter, nos momentos de movimentação (p. ex. mudança de decúbito ou quando tentar sair do leito). Orientar sobre os sinais e sintomas que devem ser relatados, pois podem ser indicativos de infiltração ou flebite (p.ex., dor, edema, queimação, vermelhidão ou umidade no curativo).
- 25. Descartar o estilete e quaisquer objetos perfurocortantes em recipientes apropriados. Descartar o lixo restante.
- 26. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**

Permite o fácil reconhecimento do tipo de dispositivo e intervalo de tempo para rodízio do local. O padrão da INS para rodízio do local dos dispositivos de acesso IV periférico é a cada 72 horas (INS, 2006). O CDC (2002) permite a substituição a cada 96 horas (observar as recomendações institucionais).

Evitar acidentes perfurocortantes e reduzir a transmissão de micro-organismos (OSHA, 2006).



ETAPA 20a(1) Aplicar o curativo transparente.



ETAPA 20b(1) Colocar uma gaze estéril sobre o local de inserção e o encaixe do cateter IV.



ETAPA 21 Fazer uma alça e prender a tubulação do conjunto de extensão.



ETAPA 23 Rotular o curativo IV.

AVALIAÇÃO

- 1. Observar o paciente de hora em hora e verificar:
 - a. A patência do cateter IV.
 - b. A solução (tipo/quantidade) correta, que deverá estar identificada com nome e horário de acordo com a prescrição.
 - c. A taxa de gotejamento da infusão (se for gotejamento por gravidade) ou a taxa/volume na bomba de infusão.
- 2. Monitorar a ingestão e eliminação hídrica, o peso diário conforme a indicação e as evidências de que a terapia prescrita está

funcionando: restauração do volume hídrico normal, resolução da infecção e resultados de exames laboratoriais na faixa de normalidade do paciente.

- 3. Inspeccionar o local de punção IV do paciente a cada 1 a 2 horas e avaliar o local quanto aos sinais e sintomas de complicações relacionadas à terapia IV como, por exemplo, dor, inchaço, calor ou vermelhidão durante a infusão (Tabelas 28-2 e 28-3).
- 4. Após a inserção de um dispositivo IV e durante a infusão IV, perguntar se o paciente sente-se confortável.

TABELA 28-2 ESCALA DE FLEBITE

| PONTUAÇÃO | SINAIS CLÍNICOS |
|-----------|---|
| 0 | Nenhum sintoma |
| 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 estrias Cordão venoso palpável |
| 4 | Dor no local de acesso com eritema e/ou edema Formação de estrias Cordão venoso palpável com mais de 2,5cm de comprimento Drenagem purulenta |

De Intravenous Nurses Society: 2006 Infusion nurses standards of practice, *J Infus Nurs* 29(suppl 1):S1, 2006.

TABELA 28-3 ESCALA DE INFILTRAÇÃO

| GRAU | CRITÉRIOS CLÍNICOS |
|------|---|
| 0 | Nenhum sintoma |
| 1 | Pele pálida Edema < 2,5cm em qualquer direção Frio ao toque Com ou sem dor |
| 2 | Pele pálida Edema de 2,5 a 1,5cm na superfície da pele em qualquer direção Frio ao toque Com ou sem dor |
| 3 | Pele pálida, transparente Edema grosseiro > 2,5 até 15cm em qualquer direção Frio ao toque Dor de intensidade branda a moderada Possível entorpecimento |
| 4 | Pele pálida, transparente Pele esticada, gotejante Pele descolorida, machucada, inchada Edema grosseiro > 15cm em qualquer direção Edema tecidual depressivo Comprometimento circulatório Dor de intensidade moderada a grave Infiltração de qualquer quantidade de hemoderivado, solução irritante ou vesicante |

De Intravenous Nurses Society: 2006 Infusion nurses standards of practice, *J Infus Nurs* 29(suppl 1):S1, 2006.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. **Flebite:** O paciente refere dor e sensibilidade no local IV com eritema no local de inserção do dispositivo IV ou no trajeto da veia. O local de inserção apresenta-se quente ao toque e pode haver interrupção da taxa de infusão da solução.
 - a. Interromper a terapia IV. Reinsere novo dispositivo IV, se necessário dar continuidade à terapia. Reiniciar a terapia no lado oposto.

- b. Aplicar compressa morna sobre a área da flebite. Monitorar o local de acordo com a política institucional.
 - c. Documentar o grau de flebite e as intervenções de enfermagem de acordo com as políticas institucionais (Tabela 28-2).
2. **Infiltração:** Há redução da taxa de infusão IV; há edema no local de inserção IV, o local é frio ao toque, pálido e dolorido.
 - a. Parar a infusão e interromper a terapia IV. Reinsere novo dispositivo IV se for necessário continuar a terapia, de preferência, na extremidade oposta.
 - b. Elevar a extremidade afetada.
 - c. Monitorar o local de inserção de acordo com o protocolo institucional até a resolução do edema.
 - d. Documentar o grau de infiltração e a intervenção da enfermagem (Tabela 28-3).
 3. A infusão é concluída antes ou depois do tempo previsto.
 - a. Avaliar o dispositivo IV quanto à posição e se está pérvio; controlar o gotejamento do restante da solução; avaliar a necessidade de instalar bomba de infusão.
 - b. Avaliar o local IV quanto à necessidade de reiniciar a infusão IV em outro local.
 - c. Continuar o monitoramento da taxa de infusão de hora em hora.
 - d. Monitorar o paciente quanto à sobrecarga hídrica, quando a infusão foi rápida demais. Avaliar sinais vitais, o estado respiratório, ingestão e eliminação hídrica.
 - e. Notificar o médico responsável pelo paciente.
 4. Infecções no local IV
 - a. Avaliar o local de inserção quanto aos sinais e sintomas de infecção, que incluem vermelhidão, edema, endurecimento, alterações de temperatura e drenagem.
 - b. Notificar o médico responsável pelo paciente a fim de implementar as intervenções apropriadas.
 - c. Documentar a presença e a gravidade da infecção.

Registro e Relato

- Registrar o número de tentativas de inserção; tipo de solução ou medicamento infundido, taxa e método de infusão (p.ex., gravidade ou nome da bomba de infusão), finalidade da infusão; local de inserção do cateter (localização anatômica e veia); marca e calibre do dispositivo IV; resposta do paciente à inserção (p.ex., o que ele relata); e momento do início da infusão. Sempre concluir o registro com a colocação da assinatura e registro profissional.
- Relatar qualquer informação relevante como, por exemplo, sinais ou sintomas de complicações relacionadas com a terapia IV (p.ex., infiltração, flebite, alteração na taxa de fluxo, infecção).

Amostra de Documentação

14h Puncionada veia mesocefálica esquerda com cateter radiopaco periférico 22G na primeira tentativa. Iniciada terapia IV com infusão de ceftriaxona 1g por bomba de infusão com 100mL/h. Sem sinais e sintomas de complicações relacionadas ao procedimento. Paciente refere “mal-estar no início da infusão”.

Considerações Especiais

Pediatria

- Na seleção de veias em bebês, além dos locais usuais de punção, são utilizadas veias do couro cabeludo e o dorso do pé. A escolha

do calibre do cateter é baseada na idade da criança: calibre 26 a 24G nos neonatos; calibre 24 a 22G nas crianças (Alexander e colaboradores, 2010; Earhart e colaboradores, 2007; INS, 2006).

- Ao acessar as veias do couro cabeludo, apontar o cateter para baixo, na direção do coração, de modo que o fluxo da infusão acompanhe o retorno venoso (INS, 2006).
- Manter a integridade da pele, especialmente nos neonatos. Utilizar curativos adesivos com o máximo cuidado e removê-los gentilmente.
- A estabilização é essencial, especialmente nas crianças menores que não conseguem compreender a importância de não “brincar” com o dispositivo IV.

Geriatría

- Os idosos apresentam perda de tecido subcutâneo, tornando as veias mais proeminentes. A perda de elasticidade torna a pele mais frágil e propensa a lacerações. Fixar o cateter de modo cuidadoso para evitar danos à pele. Tentar inserir o cateter IV sem o uso de torniquete, nos casos em que as veias mos-

trarem visíveis e a pele frágil, a fim de evitar qualquer dano. Colocar o torniquete em cima de um pano para evitar edema ou lacerações de pele. Recomenda-se o uso de dispositivos de calibres menores; o tamanho ideal é de 22 a 24G (INS, 2006).

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Certificar-se da capacidade e disposição do paciente/cuidador ou familiar para administrar e monitorar a terapia IV em domicílio. Avaliar no paciente/cuidador ou familiar a existência de destreza manual e capacidade cognitiva para monitorar e cuidar da infusão e/ou buscar assistência nos casos de emergência.
- Assegurar que os objetos perfurocortantes e contaminados pelo sangue sejam descartados em recipientes com tampas à prova de vazamento e resistentes à perfuração.
- Assegurar a disponibilidade de assistência 24h com o prestador de serviços (p. ex. atendimento de profissionais de enfermagem) da terapia IV domiciliar.

HABILIDADE 28.2 REGULAÇÃO DAS TAXAS DA INFUSÃO INTRAVENOSA

Na terapia IV, é essencial precisão nas taxas de infusão das soluções e medicamentos. As complicações associadas com a terapia IV (p.ex., infiltração, flebite, obstrução do dispositivo ou sobrecarga circulatória) são reduzidas ou eliminadas por meio da infusão IV adequadamente controlada. Vários fatores interferem nas taxas de infusão (Tabela 28-4). A observação de hora em hora da taxa de infusão e do sistema ajudam a alcançar o resultado terapêutico e a reduzir as complicações.

Os avanços recentes na tecnologia infusional resultaram na criação de vários dispositivos a fim de garantir a infusão precisa da terapia IV (Alexander e colaboradores, 2010). Os fluidos que são infundidos por gravidade são ajustados por meio do uso de

uma pinça que controla o fluxo (clampe de controle). O controle de taxa de infusão por gravidade, diferente de uma bomba de infusão, pode ser afetado por fatores mecânicos relacionados ao paciente. As soluções infundidas através da bomba de infusão são reguladas por um dispositivo mecânico que pode ser configurado para a taxa de infusão desejada. Os médicos solicitam o volume de líquido que um dado paciente deve receber em um intervalo de tempo específico. Por exemplo, “infundir 1.000mL de SG5% em 8h”. O enfermeiro deve ser capaz de calcular as taxas de infusão por hora a fim de garantir que o volume prescrito seja infundido no período determinado. Independentemente da infusão ser feita por meio de gravidade ou por bomba de infusão, o enfermeiro deve avaliar as taxas de infusão de hora em hora. As bombas de infusão são necessárias para os pacientes que necessitam de baixos volumes, que apresentam risco de sobrecarga hídrica, que possuem comprometimento da função renal ou que necessitem receber medicamentos que exijam um determinado volume por hora. As bombas de infusão dispensam as soluções por meio do uso de pressão positiva. Um sensor eletrônico com alarme avisa mudanças (p. ex., pressão no sistema ou alteração na taxa de infusão desejada). A taxa mínima utilizada para manter uma veia pérvia e é aproximadamente 10 a 15mL/h em adultos, e de 5mL/h nos pacientes neonatais ou pediátricos. O uso de uma bomba de infusão não exime o profissional de enfermagem de averiguar o funcionamento perfeito do equipamento e, em particular, de avaliar a infusão das soluções nas taxas prescritas.

Muitas bombas de infusão possuem capacidade de operação e programação que permitem infusões, ao mesmo tempo, de várias soluções em taxas diferentes. Os detectores e alarmes reagem à presença de bolhas de ar no equipo IV, à conclusão da infusão, à pressão alta ou baixa, à pouca carga na bateria, à oclusão e à incapacidade para infundir na taxa preestabelecida. Uma proteção contra o escoamento livre (impedindo a infusão em bólus em caso de mau funcionamento da máquina) é um elemento importante de uma bomba de infusão eletrônica. É importante o enfermeiro conhecer e seguir as recomendações do fabricante

TABELA 28-4 FATORES QUE ALTERAM AS TAXAS DE INFUSÃO INTRAVENOSA

| FATORES DO PACIENTE | FATORES MECÂNICOS |
|---|--|
| Mudança na posição do paciente | Altura do recipiente (bolsa ou frasco de plástico ou vidro), que deve estar a mais de 90cm acima do coração) |
| Flexão da extremidade envolvida na terapia | Dispositivo de acesso posicional |
| Oclusão parcial ou completa do dispositivo IV | Viscosidade ou temperatura da solução IV; ventilação de ar obstruída |
| Espasmo venoso | Obstrução do equipo ou extensores |
| Trauma venoso (flebite) | Dispositivos IV inadequadamente colocados |
| Manipulação do dispositivo pelo paciente ou visitante | Equipo ou extensões do conjunto de infusão amassado; equipos pendendo abaixo do leito; bateria da bomba de infusão com carga baixa |

De Intravenous Nurses Society; 2006 Infusion nurses standards of practice, *J Infus Nurs* 29(suppl 1):S1, 2006.



FIG 28-1 Bomba de infusão ambulatorial controlada pelo paciente. (Cortesia Smiths Medical ASD, Inc., St Paul, Minn.)

no que tange aos controles da bomba de infusão: volume a ser infundido, taxa de infusão, configurações de alarme e/ou mau funcionamento da bomba (Alexander e colaboradores, 2010; Cohen, 2007; TJC, 2007).

Os pacientes admitidos para tratamento em locais de atendimento alternativos (p.ex., clínicas) conseguem a precisão da infusão utilizando bombas de infusão ambulatoriais (portáteis). A maioria das bombas é muito leve e possui um tamanho que varia da palma da mão até uma mochila. Elas funcionam com energia de baterias, oferecendo ao paciente liberdade para retornar à vida normal. A capacidade de programação inclui ajustes automáticos da taxa e configurações específicas para a terapia, como, por exemplo, analgesia controlada pelo paciente (Fig. 28-1). Seguir as recomendações do fabricante quanto aos recursos específicos do equipamento.

AVALIAÇÃO

1. Verificar no prontuário do paciente a prescrição médica quanto ao nome do paciente e da solução IV correta: tipo, volume, taxa e tempo de infusão. Aplicar os seis acertos da administração de

medicamentos. *Justificativa:* Garantir a administração correta da solução IV (INS, 2006).

2. Avaliar a experiência do paciente em relação à terapia IV, incluindo o conhecimento sobre como o posicionamento do cateter IV pode afetar a taxa de infusão. *Justificativa:* Determinar o nível de instrução ou reforço necessário para o paciente.
3. Inspeccionar o local IV, verificar a patência da veia e avaliar os sinais e sintomas do paciente relativo ao local IV (p.ex., dor, queimação ou sensibilidade no local). *Justificativa:* A dor ou queimação podem ser indicadores precoces de flebite e da necessidade de trocar o local IV.
4. Identificar os pacientes com risco para desenvolver desequilíbrio hídrico (p.ex., criança, idoso, história de doença cardíaca, renal ou respiratória; desequilíbrio eletrolítico). *Justificativa:* É necessário o controle rigoroso do volume de infusão.

Planejamento

Os **Resultados Esperados** são focados na infusão das soluções ou medicações prescritas sem o paciente apresentar quaisquer efeitos adversos.

1. O paciente recebe o volume prescrito de soluções/medicamento no intervalo de tempo prescrito.
2. A resposta à terapia prescrita é alcançada (p.ex., retorno ao equilíbrio hidroeletrólítico, resultados de exames laboratoriais nos limites normais do paciente).

Delegação e Colaboração

Os profissionais de enfermagem de nível médio devem ser orientados sobre:

- Comunicar esvaziamento atrasado ou repentino do frasco IV
- Comunicar disparo do alarme da bomba de infusão
- Comunicar as queixas do paciente (queimação, sangramento ou inchaço)

Equipamento

- Relógio com ponteiro de segundos
- Calculadora, papel e lápis
- Fita adesiva
- Etiqueta ou rótulo
- Bomba de infusão (opcional); dispositivo de controle do volume (opcional)

IMPLEMENTAÇÃO para REGULAGEM DAS TAXAS DA INFUSÃO INTRAVENOSA

ETAPAS

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Identificar o paciente utilizando dois identificadores (p.ex., nome e data de nascimento ou nome e registro de internação, segundo a política institucional).
3. Obter a solução ou medicamento IV e o tipo de equipo adequado, verificar o fator de gotejamento descrito pelo fabricante (p. ex., gotas ou microgotas por mL):

JUSTIFICATIVA

Garantir a instalação da terapia IV no paciente certo. Cumprir os padrões da The Joint Commission e aumentar a segurança do paciente (TJC, 2010).

O uso do equipo correto garante a infusão mais precisa da solução ou medicamento.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|---|
| <p>a. <i>Macrogotejamento</i>: utilizado para infundir uma taxa <i>acima</i> de 100mL/h. (O fator de gotejamento é de 10 a 20gt/mL, dependendo do equipo. O fator de gotejamento está impresso na embalagem. Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratórios Travenolol®: 10 gt/mL • Laboratórios Abbott®: 15 gt/mL • Laboratórios McGraw®: 15 gt/mL | <p>O equipo de macro gotejamento permite infusão de volumes maiores.</p> |
| <p>b. <i>Microgotejamento</i>: Utilizado para infundir a taxas <i>abaixo</i> de 100mL/h. Microgotejamento: 60 gt/mL.</p> | <p>O equipo de microgotejamento é utilizado para infusão de volumes menores e em menor velocidade (mais lentas).</p> |
| <p>4. Calcular a taxa de infusão desejada (volume por hora) da solução prescrita dividindo o volume pelas horas:</p> | |
| <p>a. Taxa de infusão(mL / h) = $\frac{\text{Volume total(mL)}}{\text{Horas de infusão}}$</p> <p><i>Exemplo</i>: 1.000mL/8h = 125mL/h</p> | |
| <p>5. Calcular a taxa de gotejamento em gotas por minuto e o fator de gotejamento do conjunto de infusão.</p> | |
| <p>a. Fator de gotejamento × mL / min = Gotas / min OU</p> | |
| <p>b. mL / h × fator de gotejamento / 60min = Gotas / min</p> | |
| <p><i>Exemplo</i>: Infundir 125mL/h via fator de gotejamento de 10 gt/mL:</p> | |
| $\frac{125}{60} \times \frac{10}{1} = 21 \text{ gt / min}$ | |
| <p>Via 15 gt/mL:</p> | |
| $\frac{125}{60} \times \frac{15}{1} = 31 \text{ gt / min}$ | |
| <p>Via 20 gt/mL:</p> | |
| $\frac{125}{60} \times \frac{20}{1} = 41 \text{ gt / min}$ | |
| <p>Via 60 gt/mL (microgotas):</p> | |
| $\frac{125}{60} \times \frac{60}{1} = 125 \text{ gt / min}$ | |
| <p>6. Colocar do lado do frasco IV uma fita adesiva com marcadores do início e fim da infusão. Rotular o frasco com nome do paciente e do medicamento, dose, tempo de infusão, início e fim previstos para a infusão.</p> | <p>Proporcionar uma escala visual para avaliar o progresso da infusão de hora em hora. Evitar o uso de canetas com ponta de feltro ou marcadores permanentes no frasco de plástico, pois podem contaminar as soluções IV.</p> |
| <p>7. Preparar o equipo e o frasco de infusão (Habilidade 28.1).</p> | <p>Remover bolhas de ar do equipo e dos extensores.</p> |
| <p>8. Infusão por gravidade</p> | |
| <p>Com o frasco de solução IV suspenso em um suporte no mínimo 90cm acima do local de inserção IV, ajustar a pinça de controle da taxa de infusão para fornecer gotas por minuto. Utilizando um relógio, contar as gotas na câmara de gotejamento durante 1 minuto. O controle do gotejamento (aumento ou redução da taxa de infusão) será feito por meio dessa pinça.</p> | <p>As alturas de 95 a 120cm nas quais são mantidos os frascos de soluções IV costumam ser suficientes para superar a pressão venosa e resistências da tubulação e do cateter (INS, 2006).</p> |
| <p>9. Bomba de infusão</p> | |
| <p>(Seguir as orientações do fabricante)</p> | |
| <p>a. Inserir o equipo IV na câmara do mecanismo de controle (ilustração). (Consultar as instruções do fabricante para uso da bomba).</p> | <p>A câmara da bomba movimenta a solução IV através do equipo.</p> |

(Continua)

ETAPAS

- b. Proteger parte do sistema de infusão através do alarme “ar no equipo”.
 - c. Fechar a porta para a câmara de controle. Ligar a bomba e selecionar a taxa por hora e o volume total a ser infundido.
 - d. Abrir o clampe de controle do equipo, caso esteja fechado, e pressionar o botão iniciar.
 - e. Monitorar a infusão em uma frequência programada para avaliar se o sistema está pérvio e monitorar a taxa de infusão e a ocorrência de infiltração.
- 10. Bomba inteligente**
- a. Colocar o módulo da bomba no computador. Inserir o equipo no módulo da bomba e fechar a porta.
 - b. Seguir as instruções do fabricante quanto ao uso do equipamento.
- 11. Dispositivo de controle de volume**
- a. Colocar o dispositivo de controle de volume entre o frasco IV e o conjunto de infusão utilizando técnica estéril.
 - b. Preencher o dispositivo de controle com solução (salina ou glicosada) abrindo a pinça reguladora (ilustração). Marque duas horas no aparelho. Regular a taxa de infusão para um minuto inteiro.
- 12. Instruir o paciente sobre:**
- a. Evitar levantar a mão ou o braço para uma posição que possa afetar a taxa de infusão.
 - b. Evitar a manipulação da pinça de controle da taxa.
 - c. O propósito e a importância dos alarmes.
- 13. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**

JUSTIFICATIVA

Permitir a detecção de bolhas de no equipo, as quais podem acessar o sistema vascular e provocar embolia.
Seguir as instruções da bomba. Assegurar a administração do volume correto.

O clampe de controle da taxa de infusão deve estar completamente aberto enquanto a bomba de infusão estiver em uso a fim de assegurar a taxa de infusão correta
Garantir que o paciente receba o volume prescrito e garantir que quaisquer complicações sejam identificadas precocemente.

A bomba confere a programação para garantir a precisão.

Fornecer um volume pequeno, mas que deve ser reabastecido à medida que esvaziar.

Isso previne que a infusão corra a seco. Caso a taxa de infusão aumente acidentalmente, apenas 2 horas serão ultrapassadas.

A instrução informa o paciente sobre a proteção do local IV e a importância de não alterar o controle da taxa de infusão.



ETAPA 9a Inserir o equipo IV na câmara do mecanismo de controle.



ETAPA 11b Abrir a pinça reguladora para preencher o dispositivo de controle de volume.

AValiação

1. Monitorar a infusão IV pelo menos a cada 1-2 horas, observando o volume de líquido IV infundido e a taxa.
2. Observar o paciente quanto à resposta à terapia IV. Avaliar os resultados de exames laboratoriais e o equilíbrio hidroeletrólítico.
3. Observar a presença de sinais e sintomas de complicações associadas à terapia IV, tais como inflamação, flebite, coágulo no cateter, dobra do equipo e/ou mau funcionamento da bomba de infusão.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. Nos casos em que há infusão súbita de grande volume de solução, os pacientes apresentam dispneia, crepitações no pulmão e aumento do débito urinário, indicando sobrecarga hídrica.
 - a. Reduzir temporariamente a taxa de infusão para 10 gt/min e notificar o médico.
 - b. Colocar o paciente na posição de Fowler; o paciente pode necessitar de diurético.
 - c. É preciso solicitar ao médico ajuste da prescrição médica.
2. A infusão IV mostra-se mais lenta do que a prescrição.
 - a. Avaliar o paciente quanto à mudança de posição ou situações que podem afetar a taxa de infusão como, por exemplo, obstrução do cateter.
 - b. Nos casos em que volume prescrito for insuficiente para as necessidades do paciente, consultar o médico sobre o ajuste da prescrição.

Registro e Relato

- Registrar o tipo de solução e/ou medicamento administrado, a taxa de infusão, as gotas por minuto no prontuário do paciente; qualquer mudança na prescrição; e o uso de bomba de infusão ou dispositivo de controle.
- Na troca de turno, relatar a taxa de infusão para o profissional de enfermagem encarregado ou para o próximo profissional designado para o paciente.

Amostra de Documentação

14h Paciente com queixa de “falta de ar” apresenta na ausculta pulmonar, crepitações bilaterais. Médico notificado, o qual

solicitou redução da infusão do SG5% para 25mL/h em bomba de infusão. A terapia solicitada é administrada na veia mesocefálica esquerda, cujo local IV não apresenta sinais de complicações. Instalado cateter de oxigênio a 4L/min. Paciente e esposa foram orientados quanto à necessidade de restrição hídrica.

Considerações Especiais

Pediatria

- Os frascos com capacidade superior a 150mL não devem ser utilizados nas crianças com idade inferior a 2 anos; com capacidade superior 250mL, não devem ser utilizados nas crianças com menos de 5 anos; e não mais do que 500mL nas crianças com menos de 10 anos. *Sempre* usar bombas de infusão invioláveis para garantir o fornecimento preciso da solução (Hockenberry e Wilson, 2007; INS, 2006).

Geriatría

- Utilizar bomba de infusão com equipo de microgotas. Monitorar atentamente o estado clínico do paciente, exames laboratoriais, sinais vitais, ganho ou perda de peso e ingestão/eliminação (INS, 2006).
- Infundir soro glicosado rápido demais pode provocar edema cerebral nos pacientes idosos. Administração de solução salina pode causar hipernatremia em pacientes idosos com comprometimento da função renal (INS, 2006).

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Assegurar que o cuidador ou família do paciente seja capaz e esteja disposto a operar a bomba de infusão ambulatorial. Avaliar quaisquer limitações físicas ou visuais relacionadas à capacidade para conectar/desconectar a terapia IV e à resolução de problemas de mau funcionamento da bomba.
- No início da terapia IV, o profissional de enfermagem deverá estar presente na residência do paciente a fim de garantir as configurações corretas da bomba de infusão relativas a: solução, taxa, tempo e alarmes.
- Fornecer ao paciente, cuidador ou família números de telefone dos serviços e emergências de 24 horas com instruções por escrito relativas ao procedimento de uso da bomba de infusão.

HABILIDADE 28.3 MANUTENÇÃO DO LOCAL INTRAVENOSO

Os cateteres IV periféricos e a terapia IV são associados frequentemente a complicações locais ou sistêmicas. O gerenciamento adequado permanente dos locais de punção IV pode evitar ou minimizar essas complicações (INS, 2006).

O local de inserção IV na pele representa a fonte mais comum de infecção dos cateteres vasculares (Eggimann, 2007); portanto, os curativos de cateteres devem ser aplicados firmemente e trocados quando afrouxarem, molharem ou sujarem. Um curativo transparente ou uma gaze estéril presa com fita são usadas para cobrir o local. (INS, 2006 e Smith, 2007). O curativo transparente é trocado a cada rodízio de cateter e imediatamente quando a integridade do curativo for comprometida (INS, 2006). Os curativos de gaze são trocados a cada 48 horas e imediatamente quando a integridade do curativo for comprometida.

Os recipientes de solução e medicamento incluem as bolsas plásticas, frascos plásticos e de vidro. Esses recipientes são trocados frequentemente, dependendo da taxa de infusão, volume

e estabilidade da solução (INS, 2006). Não há recomendações do CDC (2002) quanto ao tempo em que as soluções ou medicações IV podem permanecer suspensas nos suportes. Todavia, a INS recomenda que os recipientes sejam trocados a cada 24 horas (INS, 2006). Nas bombas de infusão ambulatoriais, os recipientes de solução podem permanecer por mais de 24 horas, desde que seja utilizada a técnica asséptica, o sistema permaneça fechado sem adição de tubulações e o medicamento apresente estabilidade para o tempo de infusão previsto (Depledge, 2006; INS, 20006).

A troca do sistema de infusão deveria ser feita quando um novo recipiente de solução for instalado. O CDC (2002) recomenda a troca do sistema de infusão contínua com uma frequência que não ultrapasse 96 horas. Todavia, a INS (2006) recomenda intervalos de 72-96 horas para as trocas do sistema de infusão contínua. É importante verificar as diretrizes institucionais acerca da troca do sistema. Nas infusões intermitentes, a INS recomenda troca do

sistema de infusão a cada 24 horas, dada a maior possibilidade de manipulação do sistema.

A troca das extensões acopladas aos cateteres periféricos é feita quando o cateter é trocado. As tampas dos cateteres da linha média e venoso central devem ser trocadas pelo menos a cada 7 dias (INS, 2006). Todos os dispositivos utilizados na terapia IV, como equipo, extensão, cânulas (torneirinhas) e tampas de injeção, são estéreis. Desse modo, é importante cautela na manipulação a fim de evitar a contaminação destes durante a manipulação (INS, 2006).

Os pacientes submetidos à terapia IV requerem auxílio do profissional de enfermagem na realização da higiene pessoal (p.ex., troca de roupa, banho). O equipo que integra o sistema de infusão nunca é desconectado para trocar a roupa do paciente. Se possível, coordenar a assistência de enfermagem para que a higiene pessoal do paciente seja realizada após terminar a terapia IV ou antes da realização de nova punção venosa.

AVALIAÇÃO

1. Determinar o nível de compreensão do paciente quanto à necessidade de infusão IV contínua. *Justificativa: Determinar o nível de instrução ou reforço necessário.*
2. Trocar o curativo do cateter IV periférico:
 - a. Determinar quando o curativo foi trocado pela última vez, verificando a etiqueta do curativo. *Justificativa: Esta etiqueta contém informações (dia, hora, plantão) que possibilitam a identificação de inserção do cateter IV (INS, 2006).*
 - b. Observar o curativo quanto à presença de umidade e secreção. Avaliar a fonte de origem da umidade (p.ex., vazamento do local de punção IV ou umidade devido ao banho de aspersão). *Justificativa: Um curativo sujo ou molhado deve ser trocado imediatamente.*
 - c. Observar o sistema de infusão IV quanto ao funcionamento adequado (p.ex., verificar a existência de dobras no equipo ou no cateter). Observar se a solução é infundida na taxa recomendada. *Justificativa: Diminuição inexplicável na taxa de fluxo pode indicar problemas na inserção do cateter ou perviedade da veia.*
 - d. Inspeccionar o local de inserção IV e, se necessário, realizar palpação a fim de buscar sinais e sintomas (p.ex., sensibilidade, dor, edema, vermelhidão, drenagem de secreção) indicativos de complicações associadas à terapia IV. *Justificativa: Os sinais podem indicar flebite ou infiltração.*
 - e. Monitorar a temperatura corporal. *Justificativa: O aumento na temperatura corporal pode ser sinal de infecção no local IV.*
3. Troca do sistema de infusão IV:
 - a. Determinar quando é necessário trocar o sistema de infusão (p.ex., de acordo com as recomendações institucionais ou após contaminação). *Justificativa: A troca do sistema de infusão, contínua e intermitente, nos períodos recomendados reduz as infecções na corrente sanguínea.*
 - b. Observar a presença de precipitados de medicamentos e coágulos sanguíneos nas tubulações que podem causar obstrução do cateter. *Justificativa: A infusão de medicamentos incompatíveis pode levar à formação de precipitados. O sangue pode retornar da veia e aderir à extensão. A infusão de hemocomponentes pode causar aderência às paredes das extensões e diminuir o tamanho do lúmen.*

4. Troca da solução de infusão:
 - a. Verificar a prescrição médica. Conferir o nome do paciente; o nome da solução ou medicamento; a dose, a taxa, e o tempo de infusão. *Justificativa: A prescrição médica é a fonte confiável de informações sobre a infusão de medicamentos. A ordem verbal não é o tipo de solicitação adequada (INS, 2006).*
 - b. Determinar a compatibilidade das soluções e medicamentos, consultando literatura apropriada ou a farmácia. *Justificativa: A permeabilidade do cateter IV depende da prevenção das incompatibilidades. Pode ocorrer precipitação devido à concentração dos medicamentos na solução. A mistura de medicamentos com pH diferentes pode ocasionar precipitação da solução (INS, 2006).*
 - c. Verificar a patência venosa. Ajustar cuidadosamente o clamp de controle para regular a taxa de infusão ou colocar o equipo na bomba de infusão e configurar a taxa. Colocar o frasco da solução IV abaixo do local de inserção IV para promover o retorno sanguíneo em um indicador não confiável. *Justificativa: Se a permeabilidade do cateter não for verificada, pode ser necessário um novo local de acesso IV.*
 - d. Palpar o local em busca de inchaço, resfriamento ou maior sensibilidade em torno do local IV. *Justificativa: Esses sintomas são coerentes com infiltração, indicando a necessidade de retirar o cateter IV.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** são focados na redução do risco de complicações associadas à terapia IV, minimizar o desconforto do paciente, reduzir o risco de super-hidratação, proporcionar a terapia adequada e manter um acesso IV pérvio.

1. O local de inserção do cateter não apresenta sinais ou sintomas de complicações associadas à terapia IV, incluindo, mas não limitado a, infecção, vermelhidão, inchaço, dor e prurido.
2. O acesso do paciente encontra-se pérvio.
3. A solução e o medicamento são administrados na taxa de infusão prescrita.

Delegação e Colaboração

Os profissionais de enfermagem de nível médio devem ser orientados sobre:

- Explicar o posicionamento adequado do paciente a fim de evitar problemas no local de inserção.
- Revisar os aspectos que devem ser observados (p.ex., alterações na temperatura do paciente; sinais e sintomas de complicações associadas à terapia IV, como dor, sensibilidade e drenagem no local IV)

Equipamento

Troca do curativo de cateter IV periférico

- Antisséptico (2% clorexidina ou 70% álcool, iodopovidona)
- Solução para proteção da pele
- Removedor de adesivo (opcional)
- Luvas de procedimento
- Tiras de fita estéril adesiva pré-cortadas (ou rolo de fita)
- Curativo transparente ou compressas de gaze
- Protetor de local IV disponível comercialmente (opcional) (Fig. 28-2).



FIG 28-2 Protetor de sítio intravenoso disponível comercialmente. (Cortesia I.V. House.)

Troca do equipo de infusão


- Luvas de procedimento
- Compressas de gaze estéril (*opcional*)
- Equipo macro ou microgotejamento ou equipo de bomba de infusão apropriado (Verificar os requisitos do fabricante)
- Filtro de 0,22mcg e extensão, caso necessário
- Etiqueta
- Seringa de 5mL com solução salina (observar as recomendações institucionais)
- Antisséptico

Troca do recipiente de infusão

- Frasco/bolsa de solução IV com medicamentos, conforme solicitado pelo médico
- Fita para colocação de horário (início e fim da infusão)
- Caneta

IMPLEMENTAÇÃO para MANUTENÇÃO DO LOCAL INTRAVENOSO

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--------|---------------|
|--------|---------------|

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Identificar o paciente utilizando dois identificadores (p.ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro de internação, segundo a política institucional). Na troca da solução IV, comparar os identificadores com as informações que constam na prescrição médica.
3. **Troca do curativo IV do cateter periférico**
 - a.  Remover o curativo de película transparente segurando pelo canto e puxando lateralmente enquanto segura o encaixe do cateter e o equipo com a mão não dominante. Repetir no outro lado (ilustração). Descartar o curativo retirando-o na lixeira.


Garantir o paciente certo. Cumprir os padrões da The Joint Commission e aumentar a segurança do paciente (TJC, 2010).

A técnica minimiza o desconforto durante a remoção. Utilizar um chumaço de álcool no curativo transparente próximo à pele do paciente para ajudar a soltar o curativo.




ETAPA 3a Remover o curativo transparente puxando o lado.


Ou

- b.  Remover a gaze e a fita do curativo antigo puxando as gazes para fora do local de inserção enquanto segura o encaixe do cateter e o equipo (seguir política da instituição). Ter cuidado nos casos do equipo ou extensão ficarem emaranhados entre as fitas adesivas usadas no curativo.

Evitar o deslocamento acidental do cateter.

(Continua)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>c. Observar o local de inserção do cateter quanto a sinais e sintomas de complicações associadas à terapia IV. Se houver sinais ou sintomas, interromper a infusão (Instrução para o Procedimento 28.1).</p> <p>d. Se a solução IV estiver infundindo adequadamente, remover gentilmente a fita adesiva que fixa o cateter. Estabilizar o <i>hub</i> cateter com o dedo.</p> <p>e. Realizar antisepsia do local de inserção (empregar fricção) com movimento do centro para a periferia. Deixar a solução antisséptica secar completamente.</p> <p>f. Firmar o cateter com a mão não dominante.</p> <p>g. Aplicar o curativo estéril sobre o local.</p> <p>(1) Curativo transparente: Habilidade 28.1, Etapa 20a.</p> <p>(2) Curativo de gaze: Habilidade 28.1, Etapa 20b.</p> <p>h. Fazer uma alça com o equipo ou extensão no braço do paciente e colocar uma fita para prender esses tubos.</p> <p>i. Fixar o equipo com fita, caso necessário. Quando utilizar curativo transparente, evitar colocar a fita sobre o curativo.</p> <p>j. Etiquetar o curativo com a data e hora da inserção, calibre do cateter e nome do profissional de enfermagem.</p> | <p>A movimentação do cateter IV do durante a troca de curativo pode causar deslocamento acidental e ocasionar lesão do vaso sanguíneo.</p> <p>Expor o local da punção venosa e evitar o deslocamento acidental do cateter. O resíduo de adesivo diminui a capacidade de aderência do novo curativo na pele.</p> <p>A fricção faz com que o antisséptico penetre na camada epidérmica da pele. Este tipo de solução precisa secar a fim de reduzir eficazmente as contagens microbianas (INS, 2006).</p> <p>Evitar o deslocamento acidental do cateter.</p> <p>O curativo transparente permite a inspeção do local IV. Os curativos de gaze devem ser oclusivos para prevenir o fluxo de ar (Alexander e colaboradores, 2010).</p> <p>A fixação de uma alça nos equipos reduz o deslocamento do cateter em decorrência de um puxão acidental.</p> <p>Permitir o fácil reconhecimento do tipo de dispositivo e do intervalo de tempo para o rodízio do local.</p> |
| <p>4. Troca do equipo de infusão</p> <p>a. Abrir um novo conjunto de infusão e conectar as peças de complemento como os filtros ou extensão. Manter a cobertura protetora sobre a ponta e o adaptador distal. Prender todas as conexões.</p> <p>b.  Expor o <i>hub</i> do cateter ou a extremidade do conjunto de extensão no local IV. Evitar remover a fita adesiva ou o curativo transparente que prende o cateter à pele.</p> <p>c. Para soluções de infusão contínua:</p> <p>(1) Mover o clampe de controle para a posição “fechada” do novo equipo.</p> <p>(2) Diminuir a taxa de infusão por meio do uso do clampe de controle do equipo antigo.</p> <p>(3) Comprimir e preencher a câmara de gotejamento do equipo antigo.</p> <p>(4) Remover o equipo antigo do frasco de solução IV. Continuar a segurá-lo para cima até que esteja pronto para conectar o novo equipo.</p> <p>(5) Colocar a ponta de inserção do novo equipo na abertura do frasco de solução antigo. Pendurar o frasco no suporte, comprimir e liberar a câmara de gotejamento do novo equipo e preencher a câmara de gotejamento de um terço à metade.</p> <p>(6) Abrir lentamente a clampe de controle, remover a tampa protetora do adaptador (caso necessário) e preparar a nova tubulação com solução. Parar a infusão e substituir a tampa. Colocar a extremidade do adaptador perto do local IV do paciente.</p> | <p>A separação do equipo de infusão aumenta o risco de embolia gasosa, hemorragia e infecção. As tampas protetoras reduzem a entrada de micro-organismos.</p> <p>A movimentação do cateter pode ocasionar o seu deslocamento. As soluções e medicamentos IV podem ser administradas diretamente ao dispositivo IV ou através do uso da extensão ou dânuas.</p> <p>Assegurar que a câmara de líquido permaneça cheia até a troca do novo equipo.</p> <p>O líquido na câmara de gotejamento corre lentamente para manter o cateter desobstruído.</p> <p>Permitir que a câmara de gotejamento encha e promova o escoamento rápido e suave da solução através do equipo.</p> <p>Remover o ar do equipo e substituí-lo por líquido. Posicionar o frasco para a conexão rápida e suave da nova tubulação.</p> |

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>(7) Mudar o clampe de controle da tubulação antiga para a posição “fechada”.</p> <p>d. Preparar o equipo com o conjunto de extensão ou para salinização do cateter :</p> <p>(1) Se for necessário o uso de uma extensão, empregar a técnica estéril para conectá-lo ao sistema existente.</p> <p>(2) Realizar desinfecção da tampa de injeção. Inserir a seringa com solução salina e injetar o conteúdo por meio das cânulas ou infusores laterais. =</p> <p>e. Restabelecer a infusão</p> <p>(1) Desconectar com cuidado o equipo antigo ou o conjunto de extensão do cateter IV. Inserir rapidamente o adaptador do novo equipo ou conjunto de extensão/seringa com solução salina no <i>hub</i> do cateter IV (ilustração).</p> | <p>Evitar o vazamento de líquido.</p> <p>O equipo é acoplado ao conjunto de extensão sem desconectar do <i>hub</i> do cateter.</p> <p>Preparar o conjunto de extensão para conectar com o local IV.</p> <p>Evitar a introdução de micro-organismos.</p> <p>Permite a transição suave da tubulação antiga para a nova, minimizando o tempo em que o sistema fica aberto.</p> |
|  | |
| <p>ETAPA 4e(1) A, Desconectar o equipo intravenoso antigo. B, Adaptador Luer-Lok usado na terapia intravenosa.</p> | |
| <p>(2) Na infusão contínua, abrir o clampe de controle no novo equipo, permitindo que a solução corra rapidamente por 30 a 60 segundos, e depois regular o gotejamento IV na taxa solicitada.</p> <p>(3) Seguir política da instituição. Quando restabelecer o conjunto de extensão, o enfermeiro deverá irrigar o equipo e o cateter com lavagem de solução salina.</p> <p>f. Prender uma fita ou uma etiqueta com a descrição da data e hora da troca no equipo abaixo da câmara de gotejamento.</p> <p>g. Fazer uma alça no equipo e fixá-la no braço do paciente com uma tira de fita.</p> <p>h. Se tiver sido necessário remover o curativo antigo para acessar o equipo, aplicar novo curativo (Etapa 3).</p> <p>5. Troca da solução IV</p> <p>a. Preparar a próxima solução pelo menos 1 hora antes da finalização da anterior. Assegurar que a solução seja a correta e que esteja adequadamente etiquetada. Seguir os seis acertos da administração de medicamentos. Verificar o prazo de validade da solução e a presença de precipitado ou descoloração.</p> <p>b. Trocar a solução quando o líquido do frasco anterior estiver apenas no gargalo ou quando houver a solicitação de outro tipo de solução.</p> | <p>Garantir a permeabilidade do cateter e impedir a oclusão.</p> <p>Proporcionar uma referência para determinar a data da próxima troca do equipo.</p> <p>Evitar a tração acidental e o movimento do cateter.</p> <p>Garantir a não interrupção da terapia intravenosa do paciente.</p> <p>Evitar o desperdício de solução.</p> |

(Continua)

ETAPAS

- c. Mover o clampe de controle para interromper a taxa de infusão e remover o frasco antigo do suporte.
 - d. Remover rapidamente a ponta do equipo do antigo recipiente e, sem tocá-lo, inseri-lo no novo frasco.
 - e. Pendurar o novo frasco ou bolsa de solução no suporte.
 - f. Verificar a presença de bolhas de ar no equipo de infusão. Se houver formação de bolhas, elas podem ser removidas fechando o clampe de controle, esticando o equipo para baixo e golpeando-o com o dedo (as bolhas sobem pelo equipo até a câmara de gotejamento).
 - g. Certificar que a câmara de gotejamento esteja cheia de um terço à metade. Se a câmara de gotejamento estiver cheia demais, inverter o frasco, espremer a câmara de gotejamento, pendurar o frasco (ilustração).
 - h. Regular o fluxo na taxa prescrita ou configurar a bomba de infusão segundo as instruções do fabricante.
 - i. Colocar a etiqueta de horário na lateral do frasco e informar o início e término da infusão.
- 6. Interrupção da terapia IV: soluções ou medicamentos IV**
- a. Mover o clampe de controle no equipo de infusão para a posição “fechada”.
 - b. Desconectar o equipo do conjunto de extensão.

JUSTIFICATIVA

Manter a esterilidade da solução e reduzir o risco de a câmara de gotejamento ficar sem solução. Se a ponta do equipo for contaminada, é necessário trocá-lo.

A infusão de ar pode resultar em embolia gasosa, a qual pode ser fatal para o paciente.

Se a câmara estiver completamente cheia, não é possível observar o gotejamento.

Evitar o derramamento de líquido.


Se houver contaminação de um dos dispositivos do sistema de infusão (equipos, extensão, cânulas, frasco de solução), é necessário um novo conjunto.



ETAPA 5g Remover o excesso de líquido da câmara de gotejamento.



ETAPA 6e Lavar com solução salina o sistema de infusão.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>c. Cobrir a extremidade do equipo de infusão de medicamentos com uma tampa estéril.</p> <p>d.  Esfregar a tampa da extremidade no equipo principal com solução antisséptica.</p> <p>e. Na infusão de medicamentos intermitente sobreposta, a infusão contínua, realizar lavagem do equipo com solução salina (usar uma seringa de 5mL) (ilustração). Regular o fluxo de líquido da infusão contínua conforme a solicitação.</p> <p>f. Na infusão de medicamentos intermitentes através de cânulas ou conjunto de extensão, realizar lavagem do equipo com solução salina (usar uma seringa de 5mL).</p> | <p>O equipo de infusão pode ser reutilizado na administração da próxima dose do medicamento.</p> <p>Garantir a esterilidade do local.</p> <p>A lavagem com solução salina impede que medicamentos incompatíveis entrem em contato no equipo de infusão. Seringas de 5 ou 10mL provocam pressão menor do que uma seringa de 3mL. Não forçar a lavagem, caso haja resistência.</p> <p>A lavagem do sistema com solução salina retira resíduos de medicamentos do equipo. O volume usado para lavar o sistema depende do cateter (tamanho do lúmen e comprimento) e do medicamento infundido (Hadaway, 2006a). O tamanho da seringa utilizada para a lavagem deve estar de acordo com as diretrizes do fabricante. Quanto menor a seringa, maior a pressão exercida no sistema de infusão (INS, 2006). Se for encontrada resistência, avaliar as causas mecânicas como, por exemplo, pinças fechadas ou equipo dobrado. Forçar a lavagem pode causar rompimento do cateter dentro da veia.</p> |
| <p>7. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | |

AVALIAÇÃO

1. Observar o funcionamento, a integridade, a perviedade do sistema IV e a taxa de infusão após a realização da troca do curativo e da administração de medicamentos.
2. Inspeccionar o local IV em busca de sinais e sintomas de complicações associadas à terapia IV. Palpar a pele para avaliar a temperatura, edema e maior sensibilidade.
3. Monitorar a temperatura corporal do paciente.
4. Observar o paciente quanto a sinais de excesso ou déficit de volume hídrico para determinar a resposta solução IV.
5. Monitorar os resultados de exames laboratoriais e a ingestão/eliminação.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

Troca de Curativo IV Periférico

1. O local IV encontra-se com infiltração, há flebite ou o local apresenta vermelhidão, inchado, dor e/ou presença de exsudato.
 - a. Interromper a terapia IV (Instrução de Procedimento 28.1).
 - b. Notificar o médico para avaliar o paciente sobre a presença de infecção; pode ser necessário prescrever uma terapia antibiótica.
 - c. Pode ser solicitada a cultura do cateter; confirmar antes da retirada do dispositivo IV.
 - d. Reiniciar a terapia IV na outra extremidade, caso seja necessária continuação. Seguir as recomendações institucionais quanto ao manejo das complicações.

Troca do Equipo de Infusão

1. Diminuição ou ausência de taxa de infusão indicada pelo escoamento mais lento ou obstruído.
 - a. Abrir o clamp de controle e controlar a taxa de gotejamento. Verificar a existência de dobras no equipo.
 - b. Avaliar presença de dor ou desconforto no local, infiltração ou espasmo venoso temporário.

Troca do Frasco ou Bolsa

1. A taxa de infusão está incorreta; o paciente recebe volume maior ou menor do que o prescrito.
 - a. Regular a taxa de infusão correta.
 - b. Determinar e corrigir a causa da taxa de infusão incorreta (p.ex., mudança na posição do paciente ou do cateter, equipo dobrado).
 - c. Utilizar bomba de infusão quando a taxa de infusão requer precisão absoluta.

Interrupção da Infusão de Medicamentos IV

1. A solução no equipo ou extensão turvou devido à formação de precipitado, indicando incompatibilidade medicamentosa.
 - a. Interromper as infusões IV.
 - b. Trocar o equipo na infusão contínua.
 - c. Avaliar a necessidade de reiniciar a infusão IV em outro local, porque o precipitado pode ter se formado no lúmen do cateter.

Registro e Relato

- Registrar o horário e o motivo de troca do curativo periférico, o tipo de curativo utilizado, a permeabilidade do cateter e o aspecto da área do local de punção venosa.

- Registrar no prontuário do paciente a troca do equipo, o tipo e volume da solução e a taxa de infusão. Pode ser necessário o uso de uma folha especial registro das soluções e medicamentos IV.
- Registrar o tempo de interrupção dos medicamentos; lavagem do equipo /cateter, volume e concentração da solução da lavagem; e condição do local IV.

Amostra de Documentação

7h Realizada troca do curativo do cateter IV, local de inserção sem sinais ou sintomas de flebite ou infiltração. Acesso venoso mantido SG5% infundido a 125mL/h. O paciente afirma que “não dói nada”.

11h25 Administrada ceftriaxona por via IV; realizada lavagem do cateter com 5mL de SF 0,9% e mantida infusão do SG5% a 125mL/h. O paciente pergunta: “Quando isso vai acabar?”.

Considerações Especiais

Pediatria

- Utilizar protetores para cobrir e proteger o local IV nas crianças ativas. Assegurar que a fita de identificação esteja visível e não restrita.

Geriatría

- Nos idosos, a infiltração pode passar despercebida devido à diminuição da elasticidade da pele e à frouxidão do tecido

cutâneo. Devido à diminuição da sensação tátil, grande volume de líquido pode infiltrar antes de o paciente sentir dor (Alexander e colaboradores, 2010).

- Nos idosos, devido à diminuição da elasticidade da pele, o turgor da pele pode não ser um bom indicador do equilíbrio hídrico.
- A flebite pode se desenvolver sem presença de dor, mas com inflamação significativa resultante da diminuição da sensibilidade das terminações nervosas da pele.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Orientar o cuidador do paciente sobre a realização da higiene das mãos e técnica asséptica para trocar o curativo do local IV. Solicitar devolução das técnicas para certificar-se de que o cuidador encontra-se apto a realizá-las. Se o cateter sair, instruir o cuidador a aplicar curativo com gaze e notificar o profissional de enfermagem da agência de assistência domiciliar.
- Ensinar o paciente a manter o curativo do cateter IV seco durante o banho de aspersão. Orientar para envolver o local com o auxílio de plástico e fita. Garantir a segurança da bomba de infusão ambulatorial durante a higiene corporal do paciente.
- Discutir os sinais e sintomas de possíveis complicações associadas à terapia IV, como inchaço, dor, vermelhidão ou umidade no local do curativo em decorrência de infiltração ou flebite.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 28.1

Interrupção do Acesso Intravenoso Periférico

A interrupção do acesso IV periférica ocorre nas situações de finalização da terapia IV e na vigência de complicações (p.ex., flebite, infiltração ou oclusão do cateter). A técnica para interrupção da terapia IV por acesso IV periférica segue as diretrizes de controle de infecção.

Delegação e Colaboração

Os profissionais de enfermagem de nível médio devem ser orientados sobre:


- Comunicar o enfermeiro a respeito de qualquer sangramento no local após a remoção do cateter.

Equipamento

- Luvas de procedimento
- Gaze estéril
- Antisséptico
- Fita adesiva

Etapas do Procedimento

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Observar o local IV quanto a sinais e sintomas de infecção, infiltração ou flebite.
3. Examinar o pedido ou a prescrição médica quanto à interrupção da terapia IV.
4. Identificar o paciente utilizando dois identificadores (p.ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro de internação).

5. Explicar o procedimento ao paciente e a importância de manter a tranquilidade.
6. Mover o clampe de controle do equipo de infusão para a posição “fechada” ou desligar a bomba de infusão.
7.  Remover o curativo do local IV. A fita estabiliza o cateter.
8. Com a ajuda de gaze seca, aplicar uma leve pressão no local IV e retirar o cateter, empregando movimento lento e contínuo e mantendo o cateter paralelo à pele (ilustração).



ETAPA 8 O cateter IV é removido lentamente, mantendo-o paralelo à veia.

INSTRUÇÃO PARA O PROCEDIMENTO 28.1**Interrupção do Acesso Intravenoso Periférico (cont.)**

9. Aplicar pressão no local por 2 a 3 minutos até parar o sangramento. Usar compressa de gaze estéril seca. Fixar fita microporosa no local, se necessário. NOTAR: Aplicar pressão por 5 a 10 minutos, nos casos em que o paciente utiliza anticoagulantes.
10. Inspeccionar o cateter para avaliar sua integridade (ponta e comprimento).
11. Aplicar um curativo de gaze dobrada sobre o local de inserção e fixá-la com fita adesiva.
12. Instruir o paciente a relatar qualquer vermelhidão, dor, drenagem ou inchaço que possam ocorrer após a remoção do cateter.
13. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**

HABILIDADE 28.4 ADMINISTRAÇÃO DE NUTRIÇÃO PARENTERAL

A nutrição parenteral (NP) é uma forma especializada de suplemento nutricional na qual os nutrientes são fornecidos pela via intravenosa (IV). A NP é composta de uma solução base IV com a adição de vários eletrólitos, minerais e oligoelementos, juntamente com aminoácidos e uma emulsão gordurosa como um meio de fornecer suplementação nutricional completa ou parcial (Alexander e colaboradores, 2010). A solução base da NP é uma solução de dextrose que varia de 5% até 70% de dextrose com a adição de aminoácidos e emulsão gordurosa. Em algumas situações, a emulsão gordurosa é adicionada diretamente à solução em vez de ser administrada separadamente. Quando a emulsão gordurosa é adicionada à solução NP, denomina-se solução 3:1. Se o paciente tiver restrições hídricas como, por exemplo, na insuficiência cardíaca (IC), esse método permite o suporte nutricional apropriado sem a adição de líquido. Devido à elevada osmolaridade da NP total (NPT) (mais de 600mOsm/L), essa solução deveria ser administrada por cateter venoso central (CVC) devido ao maior risco de complicações como a flebite (INS, 2006). No entanto, nos casos em que há menor concentração de dextrose e aminoácidos como ocorre na NP parcial (NPP) (menos de 600mOsm/L), essa solução pode ser administrada através de um dispositivo IV periférico ou CVC.

Os regimes de NP são concebidos de modo individualizado para os pacientes com as fórmulas prescritas pelo médico e revistos diariamente, com considerações especiais relativas ao equilíbrio hídrico, eletrolítico e de nitrogênio. A equipe de enfermagem colabora com a equipe médica e de suporte nutricional na administração da NP e no monitoramento do paciente quanto ao estado nutricional, níveis de glicemia e sinais e sintomas de complicações associadas ao cateter. As indicações de NP de curto prazo incluem pacientes que necessitam de repouso intestinal pré-operatório e naqueles cujos tratamentos gastrointestinais (GI) não possam ser utilizados por mais de 4 a 5 dias. As indicações de longo prazo incluem, entre outras, um trato GI não funcional decorrente de ressecção intestinal/cirurgia GI/sangramento GI ou trauma no abdome, cabeça ou pescoço. A habilidade de infundir a NP exige que o enfermeiro conheça a composição e as indicações e siga as recomendações institucionais.

AVALIAÇÃO

1. Avaliar as indicações e os riscos de desnutrição proteica/calórica: perda de peso em relação ao peso basal ou peso corporal ideal, atrofia/fraqueza muscular, incapacidade de desmamar da

ventilação mecânica, edema, letargia, doença crônica e nada por via oral (NVO) por mais de 6 dias. Discutir com a equipe de suporte nutricional. *Justificativa: Indicações para uso da NP (ASPEN, 2002).*

2. Inspeccionar o dispositivo de acesso IV para garantir que ele seja adequado à infusão com base na concentração final da fórmula (acesso IV periférico versus CVC). *Justificativa: A concentração final da fórmula com osmolaridade acima de 600mOsm/L requer CVAD para evitar complicações como a flebite (INS, 2006).*
3. Avaliar o local de inserção do cateter quanto à presença de sensibilidade, inflamação, edema e drenagem ou à incapacidade para lavar ou aspirar o retorno venoso. *Justificativa: Identificar sinais precoces de complicações relacionadas ao cateter que contraindicam a infusão da NP e podem indicar a necessidade de estabelecer um novo local IV.*
4. Consultar o médico e a equipe de suporte nutricional sobre o cálculo das necessidades calóricas, proteicas e hídricas do paciente. *Justificativa: Fornecer um plano multidisciplinar para o suporte nutricional do paciente e para os objetivos da terapia.*
5. Avaliar os sinais vitais basais, auscultar os sons pulmonares e verificar o peso. *Justificativa: Proporcionar um ponto de partida para monitorar a resposta do paciente à infusão da NP.*
6. Avaliar os níveis de albumina sérica, proteína total, transferrina, pré-albumina e glicose sanguínea. *Justificativa: Proporcionar um ponto de partida para avaliar o estado nutricional do paciente e a sua tolerância à NP.*
7. Verificar os pedidos do médico quanto aos nutrientes, vitaminas, minerais, oligoelementos, eletrólitos e medicamentos adicionados, além da taxa de infusão. Conferir a compatibilidade dos medicamentos adicionados. *Justificativa: O médico deve solicitar a NP diariamente, normalmente após examinar os resultados dos exames laboratoriais. Garantir a administração segura e precisa da NP.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** são focados na adequação da nutrição, adequação do volume hídrico e prevenção das complicações relacionadas à terapia de NP.

1. O ganho de peso ideal do paciente geralmente é entre 0,5 a 1,5kg por semana.
2. Os níveis de glicose sérica são menores do que 150mg/L ou mantidos entre 80 e 110mg/dL. Verificar a prescrição médica quanto ao nível de glicemia desejado.

3. O dispositivo de acesso venoso não apresenta obstrução e sem sinais ou sintomas de complicações relacionadas à terapia IV.

Delegação e Colaboração

Os profissionais de enfermagem de nível médio devem ser orientados sobre:

Comunicar imediatamente ao enfermeiro quando a bomba de infusão disparar o alarme.

- Comunicar ao enfermeiro as queixas do paciente relativas a: falta de ar, cefaleia, fraqueza, tremores.
- Monitorar o débito urinário do paciente.
- Comunicar o enfermeiro sobre as queixas do paciente de dor, sangramento ou inchaço no local de inserção do cateter IV.
- Monitorar a glicemia e comunicar os resultados.


Equipamento

- Solução de NP (IV)
- Bomba de infusão
- Equipo IV apropriado
- Seringa de 5 a 10mL com solução salina para realização de lavagem do sistema IV
- Fita adesiva
- Chumaços de álcool
- Luvas de procedimento

IMPLEMENTAÇÃO para ADMINISTRAÇÃO DA NUTRIÇÃO PARENTERAL

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

- | | |
|---|---|
| <p>1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).</p> <p>2. Preparar a solução pelo menos 1 hora antes do horário previsto para administração, retirando-a do refrigerador. Analisar o pedido prescrito. Garantir que a solução esteja correta e convenientemente etiquetada. Seguir os seis acertos da administração de medicamentos. Verificar o prazo de validade da solução.</p> <p>3. Comparar o rótulo da NP com a prescrição médica; conferir se os aditivos estão corretos.</p> <p>4. Inspeccionar a solução NP em busca de partículas (se houver emulsão gordurosa contida na solução 3:1). Inspeccionar a emulsão em busca de uma camada cremosa ou separação da gordura em camada.</p> <p>5. Identificar o paciente utilizando dois identificadores (p.ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro de internação). Comparar os identificadores com as informações da prescrição médica.</p> <p>6.  Obter o equipo de infusão apropriado normalmente com filtro (0,22 µm para dextrose/aminoácidos; 1,2 µm para soluções 3:1).</p> <p>7. Anexar o filtro IV adequado ao equipo. Preparar o equipo com a NP. Certificar-se que não existem bolhas de ar; fechar o fluxo com a clampe de controle (Habilidade 28.1).</p> <p>8. Limpar a extremidade do dispositivo IV com álcool, deixar secar e anexar a seringa solução salina ao CVC; aspirar o retorno venoso e depois realizar a lavagem.</p> <p>9. Remover a seringa. Conectar a extremidade Luer-Lok do equipo de nutrição parenteral à extremidade do dispositivo IV; nos dispositivos multicanaís incluir etiqueta no lúmen utilizado para a NP.</p> <p>10. Colocar o equipo IV na bomba de infusão. Abrir o clampe de controle e regular a taxa de fluxo na bomba, conforme a prescrição (ilustração). A taxa de fluxo pode ser contínua ou em ciclos.</p> <p>a. <i>Infusão contínua (opcional):</i> A taxa de fluxo é configurada imediatamente e fornecida durante o período de 24h.</p> | <p>Garantir que não haja interrupção da terapia para o paciente. <i>Essa é a primeira conferência de precisão.</i></p> <p>Assegurar que o paciente receba a NP correta e evitar erros de medicação. <i>Essa é a segunda conferência de precisão.</i></p> <p>A presença de partículas ou a separação da emulsão gordurosa exige descarte da solução.</p> <p>Assegurar o paciente correto. Cumprir os padrões da The Joint Commission e aumentar a segurança do paciente (TJC, 2010). <i>Essa é a terceira conferência de precisão.</i></p> <p>Os filtros permitem que várias partículas sejam removidas antes da infusão, evitando complicações associadas ao cateter, como infecção.</p> <p>Manter a esterilidade da solução. A entrada de ar na circulação pode resultar em embolia gasosa, uma complicação fatal.</p> <p>Determinar se o dispositivo IV está pérvio antes de infundir a NP.</p> <p>Garantir que o equipo esteja firmemente conectado ao dispositivo IV.</p> <p>As taxas de fluxo são prescritas para satisfazer as necessidades metabólicas e eletrolíticas do paciente. A manutenção da infusão na taxa prescrita evita desequilíbrios eletrolíticos.</p> <p>Garantir a manutenção dos níveis glicêmicos, a fim de evitar hipoglicemia/hiperglicemia (Alexander e colaboradores, 2010; ASPEN, 2002).</p> |
|---|---|

ETAPAS

- b. *Infusão em ciclo (opcional)*: A taxa de fluxo é iniciada em cerca de 40 a 60mL/h, sendo aumentada gradualmente até satisfazer as necessidades nutricionais do paciente. Antes da conclusão da infusão, a taxa é diminuída aproximadamente na mesma quantidade de mililitros por hora até o término da NP. Essa infusão geralmente é administrada por um período de tempo curto (12 a 18h).
11. Infundir medicamentos ou hemoderivados através de um acesso venoso alternativo. Não coletar amostras de sangue através do mesmo lúmen utilizado para a NP.
 12. Não interromper a infusão de NP (p.ex., durante o banho, transporte, transfusão de sangue). Trocar o conjunto de infusão da NP padrão a cada 72 horas e a cada 24 horas para solução 3:1. As bolsas de NP devem ser descartadas após 24h ainda que haja solução restante.
 13. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**

JUSTIFICATIVA

As taxas de infusão são aumentadas e diminuídas gradualmente para evitar hipoglicemia/hiperglicemia (Alexander e colaboradores, 2010; ASPEN, 2002).

Evitar a incompatibilidade de medicamentos e a oclusão do dispositivo IV.

Evitar o desenvolvimento de bacteremia associada ao cateter (INS, 2006).



ETAPA 10 Colocar o equipo de infusão de nutrição parenteral na bomba de infusão.

AVALIAÇÃO

1. Monitorar a taxa de fluxo de acordo com as recomendações institucionais. Se a infusão não estiver ocorrendo dentro do prazo (adiantada ou atrasada em relação ao pedido prescrito), não ajustar a infusão, pois há o risco de alteração glicêmica (reação hipoglicêmica/hiperglicêmica) e sobrecarga hídrica.
2. Inspeccionar o local IV rotineiramente em busca de inchaço, inflamação, drenagem, calor, sensibilidade ou edema.
3. Verificar os níveis glicêmicos a cada 6 horas, ou conforme a prescrição, e verificar outros resultados de exames laboratoriais conforme a solicitação do médico ou da equipe de suporte nutricional.
4. Pesar o paciente diariamente.
5. Monitorar a ingestão/eliminação e avaliar a presença de sinais de retenção hídrica: palpar a pele nas extremidades e aus-

cultar os sons pulmonares, os quais podem indicar retenção hídrica.

6. Monitorar os sinais de infecção sistêmica tais como febre, aumento da contagem de leucócitos ou mal-estar.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente desenvolve sinais e sintomas de hipoglicemia/hiperglicemia ou possui níveis glicêmicos acima ou abaixo da meta definida pelo médico.
 - a. Ajustar gradualmente a concentração de glicose na solução NP de acordo com a prescrição.
 - b. A insulina pode ser prescrita para manter os níveis glicêmicos adequados.

2. A solução para de infundir ou flui a uma taxa menor do que a prescrita.
 - a. Verificar se o dispositivo IV está pérvio e realizar a lavagem.
 - b. Pode ser necessária a infusão de um agente trombolítico (ver recomendações institucionais).
 - c. Se o cateter continuar obstruído, pode ser necessária a retirada.
3. O paciente apresenta um ganho de peso maior do que 1/2 kg por dia, o turgor da pele é tenso e na ausculta pulmonar há presença de crepitações.
 - a. Notificar o médico e obter prescrição para reduzir a taxa de infusão.
 - b. Prever necessidade de administrar diuréticos.
4. Surgimento de febre, calafrios, mal-estar e aumento de leucócitos indica infecção sistêmica.
 - a. Notificar o médico e verificar a possibilidade de coletar culturas no local de inserção e do sangue periférico.
 - b. Pode ser necessário iniciar terapia antibiótica sistêmica e/ou a remoção do dispositivo IV.
5. A NP solução não está disponível ou não pode ser infundida devido à presença de partículas, ao vazamento da bolsa ou à separação da emulsão gordurosa.
 - a. Infundir SG10% na mesma taxa de fluxo em que a NP estava sendo infundida para evitar a queda súbita dos níveis glicêmicos do paciente.
 - b. Avaliar a presença de sinais e sintomas de hipoglicemia (p.ex., fraqueza, confusão) e comunicar ao médico.
 - c. Monitorar os níveis glicêmicos e comunicar ao médico.

Registro e Relato

- Comunicar ao médico a presença de qualquer desvio da avaliação basal ou dos parâmetros laboratoriais, além dos sinais e sintomas de desidratação ou sobrecarga hídrica.
- Documentar a avaliação da condição física, os níveis glicêmicos, a condição do local IV e a infusão da solução IV nas anotações de enfermagem.
- Documentar a ingestão/eliminação e o peso na folha de controle.

- Comunicar quaisquer sinais ou sintomas de complicações locais ou sistêmicas associadas à terapia IV.

Amostra de Documentação

8h Iniciada NPT através do CVC da veia subclávia no lúmen proximal. Infusão diária com 2.000mL/24h de solução 3:1 com taxa de 150mL/h via bomba de infusão. Comunicados ao Dr. Laurie os resultados dos exames laboratoriais. Não houve mudanças na fórmula da NPT. O local de inserção do cateter IV não apresenta sinais ou sintomas de complicações. O paciente refere que “Não me sinto tão cansado quanto me senti na última semana”. Peso atual de 58kg igual ao verificado na última semana.

Considerações Especiais

Pediatria

- Considerar as necessidades de desenvolvimento da criança quando são submetidas à NP de longa duração.
- Realizar avaliações periódicas do desenvolvimento para determinar o progresso da criança (Hockenberry e Wilson, 2007).

Geriatría

- Alguns idosos apresentam diminuição da capacidade para receber volumes hídricos altos ou correm maior risco de hipoglicemia.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Os pacientes que necessitam de NP de longa duração se beneficiam do encaminhamento para uma equipe de terapia nutricional domiciliar.
- Alguns pacientes recebem NP à noite (terapia em ciclos) para proporcionar liberdade para sair de casa ou trabalhar durante o dia.
- Ensinar o paciente, cuidador ou familiar a monitorar o peso, a contagem calórica, a ingestão/eliminação e os níveis glicêmicos.

HABILIDADE 28.5 TRANSFUSÃO DE HEMODERIVADOS

A transfusão de hemoderivados é um fator importante na restauração e manutenção da qualidade de vida do paciente com distúrbios hematológicos, câncer, lesão ou intervenção cirúrgica. Cuidar do paciente submetido à terapia com hemoderivados é uma responsabilidade da enfermagem. No entanto, o profissional de enfermagem nunca deve encarar a transfusão de hemoderivados como rotina; negligenciar um detalhe mínimo é perigoso e potencialmente fatal para um paciente (Alexander e colaboradores, 2010; Knippen, 2006; Scarlet, 2006).

A transfusão de hemoderivados é regulada e monitorada rigorosamente. Os padrões das operações de todos os bancos de sangue são definidos pela American Association of Blood Banks (AABB, 2005), pela OSHA, pela U.S. Food and Drug Administration (FDA) e pela Cruz Vermelha Americana. Esses padrões incluem a coleta de sangue do doador, distribuição do produto e padrões para transfusão. Verificar sempre as recomendações institucionais em relação aos requisitos específicos do procedimento antes da realização de transfusões.

As terapias com hemoderivados tratam e restauram a homeostase hemodinâmica ou proporcionam tratamento para doenças relacionadas a deficiências da coagulação. Um pedido de transfusão feito pelo médico sempre deve incluir o hemocomponente a ser transfundido e a duração da transfusão. Uma única unidade de sangue total ou de hemocomponentes deve ser infundida no período máximo de 4 horas (INS, 2006). Quando houver a necessidade de administração de mais de um hemoderivado, a seqüência ou ordem de transfusão deve ser especificada. Quaisquer medicamentos adicionais como, por exemplo, um anti-histamínico (história prévia de alergia), antipiréticos (história prévia de resposta não hemolítica febril), diuréticos (história prévia de com potencial para insuficiência cardíaca) ou outro tratamento especial dos hemocomponentes deve ser incluído na prescrição médica.

Três sistemas de tipagem sanguínea, ABO, Rh e mais recentemente a tipagem HLA (p.ex., doador único), são utilizados para garantir que os produtos da transfusão correspondam ao máximo

TABELA 28-5 SISTEMA ABO

| TIPO SANGUÍNEO DO PACIENTE | ANTÍGENO DE ERITRÓCITOS | TRANSFUSÃO COM TIPO A | TRANSFUSÃO COM TIPO B | TRANSFUSÃO COM TIPO AB | TRANSFUSÃO COM TIPO O | OPÇÕES DE TRANSFUSÃO |
|----------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|--|
| A(+) | A | Sim | Não | Não | Sim | A + , A- O + , O- |
| A(-) | A | Sim | Não | Não | Sim | A - , O- |
| B(+) | B | Não | Sim | Não | Sim | B + , B- O + , O- |
| B(-) | B | Não | Sim | Não | Sim | B - , O- |
| AB(+) | AB | Sim | Sim | Sim | Sim | A + , A- B + , B- O + , O- Receptor universal |
| AB(-) | AB | Sim | Sim | Sim | Sim | A - , B - , O- |
| O(+) | Nenhum | Não | Não | Não | Sim | O + , O- |
| O(-) | Nenhum | Não | Não | Não | Sim | O - , doador universal |

possível ao sangue do receptor (Tabela 28-5). Antes da transfusão nas situações não emergenciais, o tipo sanguíneo do paciente e o fator Rh sempre devem ser verificados quanto à compatibilidade com o sangue do doador para a transfusão.

Há uma consciência pública cada vez maior da possível transmissão de doenças infecciosas através da transfusão de hemoderivados. Devido ao aperfeiçoamento dos testes do sangue do doador, o risco de o receptor desenvolver uma doença infecciosa é muito baixo. No entanto, as doenças virais, bacterianas e parasitárias ainda podem ser transmitidas através do sangue. A triagem dos doadores de sangue é uma das etapas mais importantes para identificar os indivíduos com uma história médica, comportamento que apontam o risco de transmissão de doenças (Katz, 2009). Os profissionais de enfermagem devem estar preparados para informar os pacientes sobre as opções, benefícios e riscos da transfusão e tranquilizá-los de que todo esforço é empreendido para garantir uma transfusão segura. Todavia, os pacientes devem saber que não existe uma transfusão isenta completamente de riscos.

Uma forma alternativa para a prevenção da transmissão de doenças infecciosas durante a transfusão de sangue é o uso de sangue autólogo (p.ex., o sangue do próprio paciente). Isso pode ser feito de várias maneiras; no entanto, o método mais frequente é a coleta pré-operatória do paciente. Os padrões AABB estabelecem o processo para determinar a qualificação do paciente, a coleta, a testagem e a rotulagem da unidade de hemoderivado. Antes da transfusão, são feitas as tipagens ABO e Rh do paciente. As unidades autólogas têm de ser utilizadas antes das unidades do suprimento sanguíneo geral. Os processos e métodos de identificação e verificação da administração das unidades autólogas são os mesmos utilizados nas outras unidades de sangue (Murphy e colaboradores, 2007). Esse método ainda apresenta riscos porque o erro humano pode existir na coleta e no armazenamento do sangue.

A habilidade de transfundir hemoderivados requer que o enfermeiro conheça inteiramente as recomendações institucionais sobre os procedimentos para garantir a administração segura do produto e monitorar rigorosamente o paciente antes, durante e depois da transfusão.

AVALIAÇÃO

1. Verificar a prescrição médica e o pedido do hemoderivados que será enviado ao banco quanto a: data, horário, número de unidades e tempo de duração do tratamento. Avaliar também a necessidade de administração de medicações pré ou pós-transfusão. *Justificativa: A identificação correta do hemoderivado solicitado é a primeira etapa para garantir a administração segura.*
2. Obter o histórico de transfusão do paciente, incluindo alergias e reações prévias à transfusão. Verificar se a tipagem e o *crossmatch* foram realizados no intervalo de 72h após a transfusão e há consentimento do paciente ou família para a realização da transfusão. *Justificativa: Identificar a experiência prévia do paciente à transfusão de hemoderivados. Se o paciente sofreu uma reação no passado, prever uma reação similar e preparar para intervir com rapidez. Muitos serviços solicitam que os pacientes assinem um formulário de consentimento antes da terapia de hemocomponentes devido aos riscos inerentes.*
3. Verificar a perviedade do cateter e sinais ou sintomas de complicações relacionadas à terapia IV como, por exemplo, infiltração ou flebite. Nas situações de emergência que exigem transfusões rápidas, é preferível um cateter de calibre 16 ou 18G. No entanto, as transfusões por indicação terapêutica podem ser administradas com cateteres com calibres que variam de 20 a 24G. *Justificativa: Os cateteres utilizados na transfusão de sangue devem apresentar diâmetro interno suficiente para acomodar a taxa de fluxo prescrita, mas não ser grandes o bastante para danificar a veia. A principal preocupação é concluir a transfusão no período máximo de 4 horas. Se for utilizado um cateter de calibre menor, considerar a requisição de unidades de sangue divididas para garantir a administração em tempo hábil.*
4. Conhecer as indicações clínicas ou razões que requerem uma transfusão (p.ex., hematócrito baixo secundário ao sangramento pós-operatório). *Justificativa: Permitir que o profissional de enfermagem preveja a resposta do paciente à terapia.*
5. Verificar e registrar os sinais vitais basais antes da transfusão (pressão arterial, pulso, respiração, temperatura). Se o paciente

estiver febril (temperatura acima de 37,8 °C), notificar o médico antes de iniciar a transfusão. *Justificativa: Proporcionar parâmetros de comparação para detectar alterações na condição do paciente durante a transfusão.*

6. Avaliar o nível de conforto do paciente e a sua compreensão a respeito da indicação e procedimento. *Justificativa: Esclarecer ao paciente sobre a necessidade e os benefícios da terapia pode ajudar no alívio da ansiedade.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** são focados na transfusão, livre de complicações e segura, incluindo a restauração da hemodinâmica normal e a melhoria na condição clínica.

1. A pressão arterial sistólica do paciente melhora, o débito urinário é de 0,5 a 1mL/kg/h e o débito cardíaco volta para o valor basal.
2. Os resultados dos exames laboratoriais do paciente refletem sua melhora (valores de hematócrito e hemoglobina; níveis de fator de coagulação na faixa terapêutica; melhora na coagulação).
3. As mucosas são rosadas e o enchimento capilar é rápido.
4. O paciente expressa sua compreensão sobre a terapia.

Delegação e Colaboração

Os profissionais de enfermagem de nível médio devem ser orientados sobre:

Comunicar ao enfermeiro sobre as queixas de falta de ar, urticária e/ou calafrios relatadas pelo paciente.

- Comunicar ao enfermeiro quando a bolsa de transfusão estiver no fim.
- Comunicar sinais ou sintomas de complicações no local de acesso IV, como inchaço, dor ou vermelhidão.

Equipamento

- Equipamento de transfusão com filtro padrão. (NOTA: Dependendo do hemoderivado, podem ser necessários equipos e filtros especiais).
- Hemoderivado prescrito
- Bolsa IV de 250mL de solução salina (SF 0,9%)
- Luvas de procedimento
- Fita adesiva
- Solução antisséptica
- Algodão
- Equipamentos para aferir sinais vitais: termômetro, esfigmomanômetro, estetoscópio e oxímetro de pulso
- Autorização para transfusão assinada

Equipamento opcional

- Bomba de infusão (verificar se a bomba de infusão é apropriada para infusão de hemoderivados).
- Utilizar filtros para a depleção de leucócitos. (A instituição pode irradiar os hemoderivados no próprio banco de sangue).
- Aquecedor de sangue (utilizado principalmente quando é necessária transfusão de grande volume ou rápida) (Ackley e colaboradores, 2008).
- Bolsa pressurizada (utilizada para a infusão rápida na grande perda de sangue).

IMPLEMENTAÇÃO para TRANSFUÇÃO DE HEMODERIVADOS

ETAPAS

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Obter a bolsa de sangue do laboratório de acordo com as diretrizes institucionais. As transfusões de sangue devem ser iniciadas no prazo de 30 minutos após a liberação do laboratório ou banco de sangue (INS, 2006) (ilustração).

JUSTIFICATIVA

As instituições de saúde podem diferir quanto ao profissional que pode liberar as bolsas de sangue do banco de sangue.



ETAPA 2 Bolsa de sangue com rótulo.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| <p>3. Verificar a bolsa do hemoderivado quanto a: presença de vazamentos, bolhas, coágulos ou coloração violeta.</p> <p>4. Verificar se o hemoderivado recebido do banco de sangue corresponde àquele solicitado pelo médico.</p> <p>a. Identificar o paciente utilizando dois identificadores (p.ex., nome e data de nascimento ou nome e registro de internação, segundo a recomendação institucional). Comparar os identificadores com as informações da prescrição e do prontuário do paciente. Quando houver discrepância no processo de verificação, não administrar o hemoderivado. Notificar o banco de sangue e o médico.</p> <p>b. Verificar corretamente o hemoderivado e solicitar que a enfermeira da unidade de internação realize a identificação do paciente (ilustrações).</p> | <p>Determinar a integridade da bolsa. Presença de bolhas de ar, coágulos ou descoloração podem indicar contaminação bacteriana ou anticoagulação inadequada e são contraindicações para a transfusão.</p> <p>Garantir que o paciente receba o hemoderivado correto (Davis e colaboradores, 2006; Dzik, 2007).</p> <p>Garantir que o paciente correto receba a transfusão. Cumprir as diretrizes da The Joint Commission e aumentar a segurança do paciente (TJC, 2010).</p> <p>A adesão rigorosa aos procedimentos de verificação antes da administração dos hemoderivados diminui o risco de transfusão errada. A maioria das reações hemolíticas da transfusão é provocada por erros administrativos (Gray e colaboradores, 2007; Katz, 2009).</p> |




ETAPA 4b **A**, Conferir a identificação do paciente, comparar as informações existentes na bolsa com as do paciente (prontuário ou pulseira de identificação). **B**, Dois profissionais de saúde – médicos ou enfermeiros – devem verificar a identificação do paciente e o hemoderivado.

| | |
|---|---|
| <p>c. Conferir a compatibilidade entre o tipo sanguíneo e o Rh do paciente e o do doador.</p> <p>d. Verificar se os números na unidade de sangue e no formulário do banco de sangue conferem.</p> <p>e. Conferir o prazo e horário de validade na unidade de sangue.</p> <p>f. Registrar o processo de verificação conforme as recomendações institucionais.</p> <p>5. Orientar o paciente a controlar a diurese, principalmente coloração.</p> | <p>Verificar a tipagem sanguínea e Rh do doador.</p> <p>A verificação adicional evita a administração acidental do hemoderivado errado.</p> <p>O sangue com prazo de validade vencido nunca deve ser utilizado. Os componentes celulares se deterioram e podem conter íons de citrato em excesso.</p> <p>Documentar o processo no prontuário do paciente.</p> |
| <p>6. Repassar com o paciente a finalidade da transfusão. Pedir ao paciente para comunicar imediatamente quaisquer sinais ou sintomas (durante ou após a transfusão), incluindo calafrios, dor lombar, falta de ar, náusea, perspiração excessiva, erupção, coceira ou uma sensação vaga de inquietação (Scarlet, 2006).</p> | <p>Se ocorrer reação transfusional, a amostra da diurese recente é útil para avaliar a presença de eritrócitos decorrentes da reação hemolítica.</p> <p>Quando ocorre uma reação transfusional, a equipe de profissionais (médico e enfermeiro) deve implementar o tratamento imediatamente.</p> |

(Continua)

ETAPAS

7. Realizar a higiene das mãos. Inspeccionar novamente o hemoderivado em busca de sinais de vazamento ou aspecto incomum. Mover delicadamente a bolsa de hemoderivados 2 ou 3 vezes.
8.  Abrir o equipo com filtro. Deixar uma bolsa de solução salina (SF 0,9%) na extensão em Y. Pendurar a bolsa de hemoderivado no suporte e preparar o equipo, preenchendo-o completamente. Manter a pinça fechada do equipo do hemoderivado
9. Remover o invólucro protetor da bolsa do hemoderivado. Adaptar na bolsa de sangue o equipo com extensão em Y que contém a solução salina (SF 0,9%) (ilustração). Fechar a pinça da solução salina e abrir a pinça do equipo do hemoderivado; preencher a extensão em Y com sangue, que escoará para a câmara de gotejamento.

JUSTIFICATIVA

Verificar a qualidade do hemoderivado. Se houver sinais de contaminação, devolver o hemoderivado para o banco de sangue. A inversão da bolsa distribui igualmente as células por toda a solução conservante.

Retirar as bolhas de ar do equipo. Se o filtro não estiver totalmente preenchido com solução salina, a transfusão poderá ser lenta devido à presença de resíduos no filtro parcialmente preparado. A solução salina umedece o filtro e dilui os eritrócitos para diminuir a viscosidade, caso necessário.

Evitar que o hemoderivado entre na bolsa de solução salina.



ETAPA 9 Bolsa de sangue conectada a extensão em Y.

10. Fechar o equipo do hemoderivado de infusão IV e lavá-lo com solução salina.
11. Abrir a pinça e regular a infusão de sangue para permitir que apenas 2mL/min sejam infundidos nos primeiros 15 minutos. Permanecer ao lado do paciente nos primeiros 5 a 15 minutos da transfusão. Remover e descartar as luvas. Realizar higiene das mãos.
12. Verificar os sinais vitais (temperatura, pulso, respiração, pressão arterial) 5 minutos após o início da transfusão e, a partir daí, de acordo com as recomendações institucionais.
13. Se não houver reação transfusional, regular a taxa de infusão de acordo com a prescrição médica. O concentrado de hemácias normalmente é infundido durante 2 horas e o sangue total durante 3 a 4 horas. O fator de gotejamento do equipo de sangue é de 10 gt/mL. No caso de outros hemoderivados, como a imunoglobulina IV ou reposição de fator, seguir as recomendações institucionais.

Garantir a técnica asséptica. Após o início da infusão do hemoderivado, não é permitido administrar nenhum outro medicamento ou solução na via de infusão paralela. A única solução permitida é o SF 0,9%.

A maioria das reações transfusionais ocorre nos primeiros 5 a 15 minutos. Infundir inicialmente uma pequena quantidade de componente sanguíneo pode minimizar a gravidade da reação.

A alteração dos sinais vitais basais pode indicar reação transfusional.

O controle da infusão podem evitar respostas reações adversas. A condição do paciente e os pedidos do médico são os determinantes da taxa de infusão do hemoderivado. O sangue deve ser transfundido dentro de 4 horas após o início. Caso a transfusão não seja concluída, após as 4h, o sangue deverá ser desprezado. Isso reduz o potencial de exposição do paciente à infecção bacteriana. Nos casos de pacientes com risco de sobrecarga hídrica, o banco de sangue pode fracionar as unidades.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>14. Após a finalização da transfusão, fechar o clampe de controle, abrir ao solução salina e infundir essa solução até o equipo ficar completamente limpo. Reiniciar as soluções IV primárias conforme a prescrição só depois de avaliar a perviedade da veia e a ausência de sinais e sintomas de complicações relacionadas à terapia IV. Descartar a bolsa de sangue de acordo com as recomendações institucionais.</p> <p>15. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | <p>A infusão de solução salina limpa o hemoderivado do cateter IV. Se transfundir mais de uma unidade de sangue ou hemoderivado, manter o acesso IV com solução salina no equipo até que a segunda unidade de hemoderivado seja iniciada. Devido ao risco de proliferação bacteriana, os equipos de sangue devem ser trocados após cada unidade ou no final de 4 horas, o que ocorrer primeiro (INS, 2006).</p> |

AVALIAÇÃO

1. Observar quaisquer alterações nos sinais vitais ou sinal de reação transfusional, como, por exemplo, calafrios, rubor, prurido, urticária, dispneia ou taquicardia durante a transfusão.
2. Monitorar a ingestão/eliminação e os resultados dos exames laboratoriais (hemoglobina, hematócrito, tempo de protrombina, tempo parcial de tromboplastina e plaquetas) após a transfusão. (No adulto hematologicamente estável, uma unidade de concentrado deve aumentar a hemoglobina em 1g/100mL e o hematócrito em 3%. Uma unidade de concentrado de plaquetas preparada a partir de uma única unidade de sangue total deve aumentar a contagem de plaquetas do paciente de 5.000 para 10.000/mL) (INS, 2006).
3. Monitorar o local de acesso IV quanto aos sinais e sintomas de complicações relacionadas à terapia IV a cada vez que os sinais vitais forem verificados.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente exibe sinais e sintomas de reação transfusional.
 - a. Parar a transfusão. Ficar ao lado do paciente e *comunicar* o médico.
 - b. Uma nova solução salina deve ser conectada ao local de acesso IV para evitar que outra unidade de hemoderivado seja infundida a partir do equipo original. Manter o acesso IV com infusão lenta de 10 a 12 gt/min com solução salina para garantir a perviedade e manter o acesso IV para administrar medicamentos e/ou para retomar a transfusão.
 - c. Monitorar os sinais vitais.
 - d. Encaminhar a bolsa do hemoderivado de volta para o banco de sangue (de acordo com as recomendações institucionais).
2. Na vigência de infiltração, a taxa de infusão fica mais lenta.
 - a. Verificar a perviedade do cateter IV e a abertura de todos os clampes de controle.
 - b. Certificar-se de que a bolsa de sangue esteja elevada na altura correta e que o filtro seja apropriado e esteja preparado.
 - c. Lavar o equipo com solução salina ou utilizar bolsa pressurizada ou bomba de infusão que permita a transfusão sanguínea.
3. O paciente apresenta dor, inchaço ou descoloração no local de acesso IV.
 - a. Parar a transfusão, interromper a infusão IV e retirar o cateter.
 - b. Inserir um novo cateter IV em outro local.

4. Ocorre sobrecarga hídrica e/ou o paciente exibe dificuldade para respirar ou apresenta crepitações na ausculta.
 - a. Reduzir ou interromper a transfusão, elevar a cabeceira do leito do paciente e comunicar o médico.
 - b. Administrar diuréticos, analgésicos e/ou oxigênio, conforme a prescrição.
 - c. Realizar avaliações frequentes e monitorar atentamente os sinais vitais e a ingestão/eliminação.

Registro e Relato

- Registrar os medicamentos, sinais vitais e as condições do local de acesso IV antes da transfusão.
- Registrar o tipo/volume de hemoderivado, identificação da unidade/doador/receptor do sangue, compatibilidade e validade.
- Registrar o volume de solução salina e hemoderivados infundidos.
- Registrar os sinais vitais antes, durante e após transfusão.
- Comunicar imediatamente os sinais e sintomas de reação transfusional.

Amostra de Documentação

13h30 Puncionado acesso venoso com cateter 20G na veia mesocefálica esquerda, na primeira tentativa. O paciente refere que “Só dói um pouco”. Iniciado infusão de solução salina (SF 0,9%) a 25mL/h. Instalado concentrado de hemácias a 40mL/h; sinais vitais: T = 36,8 °C, FC = 80, FR = 20, PA = 140/78. Paciente apresentou diurese 320mL de coloração âmbar. Paciente orientado quanto à necessidade da transfusão e também sobre o relato de qualquer sinal ou sintoma como, por exemplo, dispneia, dor lombar, cefaleia ou calafrios.

Considerações Especiais

Pediatria

- Os hemoderivados podem ser administrados através de acesso IV periférico de calibres 27G, 26G ou 24G nos neonatos; nas crianças podem ser usados cateteres de calibres 24G ou 22G.
- As unidades de sangue usadas em pediatria são preparadas em unidades especiais (*Pedipacks*) e normalmente apresentam a metade do volume de uma unidade adulta convencional.
- Iniciar a transfusão lentamente (5mL/min, nos primeiros 15 minutos). Permanecer ao lado do paciente durante o início da infusão e monitorar os sinais vitais e a infusão (Hockenberry e Wilson, 2007).

Geriatría

- Idosos podem apresentar os sistemas cardíaco, renal e respiratório comprometidos devido ao declínio orgânico próprio do envelhecimento. Pode ser necessário ajustar a taxa de infusão caso o paciente não consiga tolerar a taxa prescrita. No paciente que apresenta risco de sobrecarga circulatória, a taxa de infusão deve ser de 1mL/kg/h.
- É importante monitorar o local de acesso IV durante a transfusão nos idosos, dado que esses indivíduos podem ser menos sensíveis aos sintomas de infiltração e aos sintomas relativos à reação transfusional.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Os pacientes que apresentaram reações prévias à transfusão, angina aguda ou ICC não são considerados bons candidatos para a transfusão domiciliar.

- A equipe de enfermagem deve estar presente durante todo o processo de transfusão e nos 30 a 60 minutos após o término da transfusão.
- O sangue total deve ser administrado em casa.
- Os hemoderivados devem ser transportados em recipientes apropriados, especialmente no que tange ao resfriamento. Verificar e registrar a temperatura no momento da entrega.
- As instruções pós-transfusão devem ser feitas por escrito e o paciente/cuidador/familiar deve receber os nomes/telefones dos profissionais disponíveis, no caso de haver alguma complicação tardia (p.ex., febre inexplicável, mal-estar, icterícia). Podem ocorrer complicações dias ou semanas após a transfusão.
- O recipiente, as bolsas vazias e o equipo devem ser devolvidos à agência de assistência domiciliar, após a conclusão da transfusão.

PERGUNTAS DE REVISÃO

Estudo de Caso para as Perguntas 1 a 3

A Sra. Jones, uma mulher de 62 anos de idade, encontra-se no 3º dia de pós-operatório após colocação de prótese de joelho esquerdo. Ela possui um cateter periférico IV 20G na veia mesocefálica esquerda, pela qual recebe solução glicosada 5% (SG 5%) a 83mL/h por bomba de infusão. A paciente relata ao enfermeiro que sente náusea e não consegue comer. O exame revela que Sra. Jones encontra-se levemente desidratada, mas a PA está estável. A enfermeira, após telefonar para o seu cirurgião, recebe orientações de que a Sra. Jones deve continuar com os líquidos IV por mais 2 dias. O local de acesso IV da paciente não apresenta sinais/sintomas de complicações relacionadas à terapia IV.

1. A Sra. Jones está prestes a receber a próxima bolsa de líquidos IV. Coloque em ordem as etapas para a troca da bolsa IV.
 - a. Remover o invólucro protetor da bolsa de solução IV antiga.
 - b. Etiquetar a nova bolsa IV com data, hora e tempo de infusão.
 - c. Fechar o clamp de controle do equipo.
 - d. Verificar a presença de ar no equipo.
 - e. Controlar a taxa de infusão.
 - f. Inserir o equipo na nova bolsa IV.
 - g. Remover a nova bolsa IV do refrigerador pelo menos 1 hora antes de instalar no paciente.
2. Trinta minutos após instalar a nova bolsa de solução IV de 1.000 mL, a Sra. Jones toca a campainha. Ao entrar no quarto, o enfermeiro observa que a solução IV foi quase que totalmente infundida, restando na bolsa apenas um quarto, e a paciente está dispneica e se queixa de falta de ar. Na avaliação, o enfermeiro verifica a existência de crepitações bilaterais pulmonares, taquicardia e aumento do débito urinário. Diante de tal quadro clínico, o enfermeiro poderia suspeitar de qual ocorrência?
 1. Déficit de volume hídrico
 2. Sobrecarga de volume hídrico
 3. Obstrução do cateter IV
 4. Embolia gasosa
3. Quais intervenções e enfermagem seriam pertinentes para a condição atual da Sra. Jones? Selecionar as alternativas que possam ser apropriadas.
 1. Reduzir a taxa de infusão.
 2. Verificar a existência de dobras no equipo IV.
 3. Elevar a cabeceira do leito e colocar a paciente na posição de Fowler.
 4. Remover o dispositivo IV.

4. Quais são os sinais e ou sintomas indicativos de flebite?
 1. Sensibilidade, edema depressivo, dispneia, tosse
 2. Dor torácica, cianose, hipotensão, pulso fraco
 3. Cefaleia, náusea, diarreia, calafrios
 4. Dor, eritema, endurecimento, inchaço
5. Um paciente submetido à cirurgia de prótese total de quadril está recebendo uma transfusão de concentrado de hemácias. O enfermeiro verifica os sinais vitais 30 minutos após o início da transfusão e observa os seguintes dados: temperatura de 38,1 °C, FC = 100bpm e FR = 20 rpm. Qual é a primeira prioridade do enfermeiro ?
 1. Comunicar o médico.
 2. Parar a transfusão e manter o acesso venoso IV com infusão de solução salina (SF 0,9%).
 3. Comunicar o banco de sangue imediatamente.
 4. Esperar 30 minutos e repetir os sinais vitais.
 5. Administrar acetaminofeno 650mg por via oral.
6. Na seleção de um cateter IV, quais são os aspectos importantes que devem ser observados :
 1. Selecionar o cateter mais longo e de maior calibre.
 2. Selecionar o cateter mais longo e de menor calibre.
 3. Selecionar o cateter mais curto e de maior calibre.
 4. Selecionar o cateter mais curto e de menor calibre.
7. Qual é a localização anatômica correta do PICC ?
 1. Veia cava inferior
 2. Mesoaxilar
 3. Fossa antecubital
 4. Veia cava superior
8. Um paciente, após realização de procedimento cirúrgico, apresenta uma prescrição de solução glicosada a 5% (SG 5%) 1.000mL a 100mL/h. O fator de gotejamento no equipo do paciente é de 10 gt/mL. De acordo com este equipo, qual seria a taxa de infusão correta?
 1. 34 gt/min
 2. 10 gt/min
 3. 60 gt/min
 4. 17 gt/min
9. A nutrição parenteral parcial pode ser administrada somente através de um cateter venoso central ?
 1. Verdadeiro
 2. Falso

REFERÊNCIAS

- Ackley BJ and others: *Evidence-based nursing care guidelines: medical-surgical interventions*, St Louis, 2008, Mosby.
- Ahlqvist M and others: Handling of peripheral intravenous cannula: effects of evidence-based clinical guidelines, *J Clin Nurs* 15(11):1354, 2006.
- Alexander M and others: *Infusion nursing: an evidence based approach*, ed 3, St Louis, 2010, Elsevier.
- American Association of Blood Banks (AABB): *Technical manual*, ed 15, Bethesda, Md, 2005, The Association.
- American Society for Parenteral, Enteral Nutrition (ASPEN): Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in the adult and pediatric patient, *JPEN J Parenteral Enteral Nutr* 26(suppl 1):1SA, 2002.
- Centers for Disease Control and Prevention: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections, *MMWR* 52:(RR-10), 2002.
- Cohen M: Only as smart as the user, *Nursing* 37(7):12, 2007.
- Davis K and others: Transfusing safely: a 2006 guide for nurses, *Aust Nurs J* 13(6):38, 2006.
- Depledge J and others: Developing a strategic approach for IV therapy in the community, *Br J Community Nurs* 11(11):462, 2006.
- Dzik WH: New technology for transfusion safety, *Br J Haematol* 136(2):181, 2007.
- Earhart A and others: Assessing pediatric patients for vascular access and sedation, *J Infus Nurs* 30(4):226, 2007.
- Eggimann P: Prevention of intravascular catheter infection, *Curr Opin Infect Dis* 20(4):360, 2007.
- Eisen LA and others: Mechanical complications of central venous access catheters, *J Intensive Care Med* 21(1):40, 2006.
- Gabriel J: Infusion therapy part two: prevention and management of complications, *Nurs Stand* 22(32):41, 2008.
- Gray A and others: Safe transfusion of blood and blood components, *Nurs Stand* 21(51):40, 2007.
- Hadaway LC: Heparin locking for central venous catheters, *J Assoc Vasc Access* 11(4):224, 2006a.
- Hadaway LC: Practical considerations in administering intravenous medications, *J Neurosci Nurs* 38(2):119, 2006b.
- Hamilton H: Complications associated with venous access devices: Part 1, *Nurs Stand* 20(26):43, 2006.
- Hockenberry MJ, Wilson D: *Wong's nursing care of infants and children*, ed 8, St Louis, 2007, Mosby.
- Infusion Nurses Society (INS): 2006 Infusion nursing standards of practice, *J Infus Nurs* 29(suppl 1):S1, 2006.
- Katz E: Blood transfusion, *AACN Adv Crit Care* 20(2):155, 2009.
- Knippen MA: Transfusion-related acute lung injury intervention can save lives, *Am J Nurs* 106(6):61, 2006.
- Miller PA: Central venous access devices, *Radiol Technol* 77(4):297, 2006.
- Murphy MF and others: Prevention of bedside errors in transfusion medicine (PROBE-TM) study: a cluster randomized, matched-paired clinical areas trial of a simple intervention to reduce errors in the pretransfusion bedside check, *Transfusion* 47(5):763, 2007.
- Occupational Safety and Health Administration: Occupational exposure to blood borne pathogens, needlestick, and other sharps injuries: final rule, CFR 29, part 1910 (Fed Regist 665317, Jan 18, 2001), updated April 2006, <http://www.osha.gov/SLTC/bloodbornepathogens/index.html> acessado em 27 de setembro 2010.
- Richardson D: Vascular access nursing-standards of care and strategies in the prevention of infection: a primer on central venous catheters, *J Assoc Vasc Access* 12(19):21, 2007.
- Scarlet C: Anaphylaxis, *J Infus Nurs* 29(1):39, 2006.
- Smith B: New standards for improving peripheral IV catheter securement, *Nursing* 37(3):72, 2007.
- The Joint Commission:: Maximizing the benefits of smart pump technology: addressing potential error proactively, *Joint Commission Perspect Patient Safety* 7(6):7, 2007.
- The Joint Commission:: *2010 National Patient Safety Goals*, Oakbrook Terrace, Ill, 2010, The Commission, <http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/>, acessado em 29 de setembro 2010.

Cuidado Pré e Pós-operatório

Habilidade 29.1 Avaliação Pré-operatória, 693

Habilidade 29.2 Instrução Pré-operatória, 696

Habilidade 29.3 Preparação Física para a Cirurgia, 701

Habilidade 29.4 Gerenciando o Paciente que Recebe Sedação Moderada, 704

Habilidade 29.5 Provendo a Recuperação Imediata da Anestesia na Unidade de Cuidados Pós-anestésicos (UCPA), 707

Habilidade 29.6 Cuidando da Fase de Recuperação Pós-operatória Inicial e Convalescente, 713

A cirurgia é psicológica e fisiologicamente estressante para o paciente. O paciente tem pouco controle sobre a situação ou sobre o resultado, incorrendo em sensações de ansiedade, medo e impotência. O cuidado pré-operatório diminui o estresse e coloca o paciente na melhor condição possível para se submeter à cirurgia. O enfermeiro avalia completamente a condição do paciente, instrui o paciente e a família em relação ao que esperar e prepara o paciente física e psicologicamente para a cirurgia.

O cuidado aos pacientes no pós-operatório é dividido em três fases: recuperação imediata da anestesia (recuperação anestésica), recuperação pós-operatória inicial e fase de convalescença. A fase de pós-anestesia imediata se estende do momento em que o paciente sai da sala de operação (SO) até o momento da transferência da unidade de cuidados pós-anestésicos (UCPA) para a unidade de internação. Essa fase exige avaliações frequentes das complicações e seu tempo de duração é de duas horas ou mais. Os pacientes submetidos à cirurgia em centros cirúrgicos ambulatoriais têm as mesmas necessidades de recuperação dos pacientes operados em um hospital. A fase de recuperação pós-operatória inicial inclui alguns dias após a cirurgia seguidos por uma fase convalescente de recuperação de vários dias ou semanas em casa para a continuidade do processo de cicatrização. Os pacientes com afecções crônicas, como, por exemplo, doença respiratória crônica ou diabetes melito, requerem uma fase convalescente mais longa.

CUIDADO CENTRADO NO PACIENTE

Muitas vezes, o paciente não está certo do que pode esperar no pós-operatório e se preocupa com a intensidade da dor, a possível desfiguração e o tempo de recuperação após a cirurgia. Muitos pacientes voltam para casa no mesmo dia, e os membros da família podem ter dúvidas quanto ao seu papel no cuidado e na recuperação do paciente. Antes de o paciente se submeter à cirurgia e durante a sua estadia na recuperação, deve-se ensinar o paciente e a família o que podem esperar e o que podem fazer para ajudar no processo de recuperação. Além disso, deve-se instruir os pacientes e suas famílias, conforme o necessário, a respeito da prevenção de infecções no local cirúrgico (ISC) (*The Joint Commission, 2010*).

As tecnologias mais novas, como o laser e a laparoscopia, são menos invasivas e diminuem a necessidade de internação.

Cirurgias ambulatoriais e internações mais curtas diminuem os custos e o risco de desenvolvimento de uma infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS).

Os pacientes têm de ser inquiridos a respeito de hábitos culturais e crenças religiosas que possam interferir na sua aceitação ou de sua família em relação à instrução e aos procedimentos necessários. Também é preciso transmitir a todos os membros da equipe de cuidados de saúde as informações pertinentes a esses hábitos e crenças para que o paciente receba um atendimento integral e holístico. Antes e depois da cirurgia, é útil avaliar a preferência do paciente pelas medicações para dor. Certos grupos, como os budistas e os hindus, preferem suportar a dor sem medicação (Andrews e colaboradores, 2007).

SEGURANÇA

A preparação física do paciente para se submeter à cirurgia e à anestesia envolve habilidades importantes, que incluem a avaliação pré-operatória completa. Independentemente do contexto, a avaliação pré-operatória é a base de um plano de cuidados para o paciente durante e após a cirurgia. Medidas de segurança – como a verificação do paciente correto, o procedimento e o local cirúrgico corretos, o termo de consentimento assinado, a documentação relevante (p.ex., histórico e avaliação física e anestésica de enfermagem) e a garantia da disponibilidade de hemoderivados, implantes, dispositivos e/ou equipamentos especiais para o procedimento – são etapas fundamentais na preparação. O momento e a duração da administração de antibióticos e a preparação adequada do local cirúrgico são indispensáveis na prevenção das ISCs. Outros procedimentos de preparação física se concentram em minimizar os riscos envolvidos com a cirurgia e a anestesia, otimizando simultaneamente a condição do paciente. O local cirúrgico deve ser marcado antes da cirurgia para possibilitar que a equipe identifique claramente o local do procedimento, e o *time-out* deve ser realizado imediatamente antes do início do

Nota da Tradução: O *time-out* é parte de um protocolo internacional de medidas pré-cirúrgicas para garantir a segurança do paciente e da equipe médica, como conferir nome e data de nascimento do paciente e marcar o lado do órgão que deverá ser operado. *Time-out* é uma parada, um tempo de espera em que o processo cirúrgico é confirmado.

procedimento (The Joint Commission, 2010). O controle glicêmico e a restauração da normotermia no período de recuperação anestésica também são objetivos de cuidado importantes em populações cirúrgicas específicas que ajudam a reduzir o risco de ISCs (MedQIC, 2009).

A avaliação do paciente na fase de recuperação anestésica enfatiza os ABCs: A, via aérea; B, respiração; e C, circulação. Os pacientes no pós-operatório imediato ainda estão sob efeito da sedação e podem facilmente se tornar hipóxicos. Os enfermeiros monitoram rotineiramente os níveis de saturação do oxigênio e fornecem oxigênio suplementar pelo tempo que for necessário. Avaliam o tamanho, a localização e a profundidade da ferida, pois esses fatores influenciam o tipo e o volume de drenagem. É importante saber que tipo de drenagem se pode esperar do curativo, dos tubos e dos cateteres. Medidas profiláticas de tromboembolismo venoso (TEV) devem ser implementadas. Os pacientes acima do peso ou obesos correm um risco maior de sofrer complicações pós-operatórias, tais como a apneia obstrutiva do sono. Os pacientes com apneia obstrutiva do sono apresentam uma incidência maior de problemas de gerenciamento da via respiratória na UCPA e complicações pulmonares pós-operatórias. As estadias mais longas e a internação pós-operatória imprevista na unidade de cuidados intensivos são comuns.

TENDÊNCIAS NA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA

Hedrick TL and others: Prevention of surgical infections, *Expert Rev Anti Infect Ther* 4(2):223, 2006.

Institute for Healthcare Improvement (IHI): *5 million lives campaign; getting started kit: prevent surgical site infections how-to-guide*, 2007.

MedQIC: *Surgical Care Improvement Project (SCIP), SCIP Project Information*, <http://qualitynet.org/dcs/ContentServer?c=MQParents&pagename=Medqic%2FContent%2FParentShellTemplate&cid=1122904930422&parentName=Topic>, acessado em 1 de setembro de 2009.

O Surgical Care Improvement Project (SCIP), uma parceria de organizações de qualidade nacional interessada em aprimorar o cuidado cirúrgico reduzindo significativamente as complicações cirúrgicas, desenvolveu uma lista de intervenções basea-

das em evidência que se mostrou eficaz na redução de certas complicações cirúrgicas, tais como a infecção, os coágulos sanguíneos e a pneumonia. A The Joint Commission (TJC), o Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS), o Centers for Disease Control and Prevention (CDC), a Association of perioperative Registered Nurses (AORN) e outras instituições endossaram essas iniciativas baseadas em evidência que focam a prevenção de eventos cardíacos adversos, ISCs, pneumonia pós-operatória e trombose venosa.

A literatura do SCIP indica que os eventos cardíacos adversos são complicações que ocorrem em 2% a 5% dos pacientes submetidos à cirurgia não cardíaca e em aproximadamente 34% dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Estudos recentes sugeriram que os betabloqueadores, quando administrados adequadamente, reduzem a isquemia perioperatória, em especial, nos pacientes considerados em risco. Em consequência dessas informações, as diretrizes do SCIP afirmam que os pacientes cirúrgicos que utilizam betabloqueadores antes da internação deveriam receber betabloqueadores durante o período perioperatório (MedQIC, 2009).

As ISCs pós-operatórias são as IRAs mais comuns nos pacientes cirúrgicos (Hedrick e colaboradores, 2006). Elas contribuem para o aumento dos custos médicos, da morbidade e da mortalidade. O Institute for Healthcare Improvement (IHI) estima que 40% a 60% das ISCs são evitáveis (IHI, 2007). As diretrizes do SCIP para reduzir as ISCs incluem:

- Não retirar os pelos, a menos que interfiram na operação e, se for o caso de cortá-los, utilizar tricotomizadores elétricos.
- Administrar antibióticos profiláticos dentro de 1 hora antes da incisão cirúrgica (2 horas quando administrar vancomicina e fluoroquinolonas), com a dose calculada para cirurgias mais longas, sendo interrompidos 24 horas após a cirurgia (48 horas nos pacientes cardíacos).
- Manter o controle da glicose nos pacientes cardíacos importantes. (O IHI define o controle da glicose como os níveis séricos de glicose abaixo de 200mg/dL, coletados uma vez em cada um dos primeiros 2 dias de pós-operatório).

Sem profilaxia, ocorre a trombose venosa profunda (TVP) em 25%, e a embolia pulmonar (EP) ocorre em 7% de todos os grandes procedimentos cirúrgicos. Apesar da eficácia e da segurança bem estabelecidas das medidas preventivas, estudos mostram que a profilaxia, muitas vezes, é subutilizada ou utilizada de modo inadequado (MedQIC, 2009).

HABILIDADE 29.1 AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

Para identificar os riscos e planejar o cuidado durante e após a cirurgia, realizar uma avaliação pré-operatória completa da condição fisiológica e psicológica do paciente. Muitos serviços de saúde possuem um departamento dedicado à triagem e aos exames pré-operatórios completos. Os exames laboratoriais, eletrocardiogramas (ECGs), radiografias torácicas e outros exames costumam ser realizados nesses serviços uma ou duas semanas antes do procedimento cirúrgico agendado. A equipe perioperatória executa uma avaliação completa e analisa os resultados dos exames a fim de identificar potenciais

anormalidades que possam necessitar de maior avaliação e tratamento antes da cirurgia. O enfermeiro avalia os pacientes novamente 1 a 2 horas antes do horário marcado para a cirurgia, a fim de garantir que não haja alterações na sua condição médica. O planejamento antecipado proporciona tempo para que os enfermeiros acompanhem quaisquer resultados imprevistos. Antes de começar essa avaliação, deve-se estabelecer uma relação de confiança com o paciente. Não é incomum que o paciente lembre e comunique, nesse momento, fatos que não foram previamente mencionados para o médico. Proporcionar

privacidade ao paciente e um lugar sem interrupções para estimular a comunicação franca. Uma lista de verificação pré-procedimento é iniciada, a começar pela decisão em realizar o procedimento, mantida com a continuidade da coleta de dados e da avaliação, e verificada imediatamente antes de levar o paciente para a sala de procedimento (TJC, 2010).

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam-se na obtenção de informações precisas e na identificação dos fatores de risco associados com a cirurgia pretendida.

- O paciente fornece as informações necessárias para estabelecer um plano de cuidado.
- O paciente permanece alerta e adequadamente responsivo às perguntas de avaliação do profissional de enfermagem.

Delegação e Colaboração

As habilidades da avaliação pré-operatória não podem ser delegadas aos auxiliares de enfermagem. No entanto, no caso dos pacientes estáveis, instruir os auxiliares de enfermagem a:

- Obter os sinais vitais e medir peso e altura.
- Comunicar ao enfermeiro quaisquer anormalidades constatadas na avaliação.

Equipamentos

- Estetoscópio
- Manguito de pressão arterial
- Oxímetro de pulso
- Termômetro
- Relógio de pulso ou relógio normal com ponteiro de segundos
- Balança
- Lista de verificação pré-procedimento
- Formulário de avaliação pré-operatória

IMPLEMENTAÇÃO para AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Identificar o paciente utilizando dois identificadores (p.ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro, segundo a política da instituição).
3. Determinar se o paciente possui algum comprometimento da comunicação (p.ex., cegueira, perda auditiva), se é capaz de ler e entender português e se é mentalmente capaz. Por exemplo, fornecer ao paciente um folheto informativo e pedir para que ele explicar uma parte do conteúdo.
4. Avaliar a compreensão do paciente em relação à cirurgia pretendida e à anestesia. Pedir ao paciente para fazer uma descrição em vez de responder a uma simples pergunta com sim ou não (p.ex., “Você compreende a sua cirurgia?”). Fazer o paciente descrever com suas próprias palavras.
Perguntar a respeito das expectativas do paciente e dos membros da família. Incluir perguntas a respeito dos medos, hábitos culturais e crenças religiosas, se for o caso.
5. Perguntar se o paciente tem uma diretriz anterior (Cap. 31).
6. Coletar a história de enfermagem e identificar os fatores de risco.
 - a. Condição que levou à cirurgia.
 - b. Doenças crônicas e riscos associados (p.ex., hipertensão: sangramento e acidente vascular encefálico (AVE)); apneia obstrutiva do sono: depressão e parada respiratória no pós-operatório; asma: comprometimento da ventilação; hérnia de hiato: aspiração; diabetes melito: má cicatrização da ferida; *Staphylococcus aureus* resistente à metilina [MRSA]: comprometimento da cicatrização da ferida e sepse).
 - c. Último período menstrual (nas pacientes em idade fértil).

Assegura o paciente correto. Cumpre os padrões da The Joint Commission e aumenta a segurança do paciente (TJC, 2010).

O paciente pode não compreender totalmente um diagnóstico, o tratamento proposto ou considerar de modo eficaz as alternativas apresentadas sem uma comunicação eficaz (Sandberg e colaboradores, 2008).

Os pacientes podem ter ideias erradas e conhecimento incompleto (Sandberg e colaboradores, 2008). Perguntar sobre os medos, hábitos culturais e crenças religiosas permite prever as prioridades do paciente/família e adaptar o plano para que o enfermeiro possa fornecer as instruções e o apoio adequados.

Os documentos diretivos prévios protegem os direitos do paciente ao comunicar suas preferências de tratamento, caso ele mesmo não seja capaz de informá-las.

Possibilita a antecipação das possíveis complicações e o planejamento de intervenções para reduzir os riscos. As alergias, particularmente ao látex, podem ser fatais.

Possibilita que o enfermeiro antecipe as necessidades pós-operatórias e as complicações.

Algumas condições crônicas aumentam o risco de complicações da cirurgia e da anestesia.

Os agentes anestésicos e outras medicações podem prejudicar o feto.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| <p>d. Internações prévias.</p> <p>e. História de medicação, incluindo os medicamentos de venda controlada, de venda livre (OTC) e os fitoterápicos, além da data/hora das últimas doses.</p> <p>f. Experiência prévia com cirurgia e anestesia (fazer com que o paciente esclareça se ocorreram quaisquer resultados indesejáveis).</p> <p>g. História familiar de complicações decorrentes de cirurgia ou anestesia.</p> <p>h. Alergias a medicações, alimentos ou fita adesiva, incluindo perguntas específicas sobre látex de borracha natural. Perguntar aos pacientes se tiveram qualquer problema com medicação ou produto aplicado na sua pele.</p> <p>i. Comprometimento físico.</p> <p>j. Próteses e implantes (p.ex., bomba implantável de infusão de medicamentos, próteses dentárias, aparelho auditivo, marca-passo, desfibrilador interno, prótese de quadril).</p> <p>k. Tabagismo, álcool e uso de drogas.</p> <p>l. Ocupação.</p> | <p>Determina se o paciente está familiarizado com os procedimentos hospitalares.</p> <p>O paciente pode não informar as medicações OTC e os fitoterápicos, a menos que seja perguntado especificamente sobre eles. Todos podem interagir com os agentes anestésicos ou com outras medicações administradas durante a cirurgia. O paciente pode ser instruído a tomar rotineiramente medicações para pressão arterial, cardíacas ou anticonvulsivantes. Alterações nas dosagens dos medicamentos para diabetes orais ou da insulina podem ser solicitadas.</p> <p>A informação ajuda na prevenção dos problemas recorrentes com a cirurgia planejada.</p> <p>Uma história familiar de reações aos agentes anestésicos pode indicar uma condição familiar, como, por exemplo, a hipertermia maligna, que é uma condição fatal.</p> <p>As reações ao látex podem ser fatais, e a prevenção nos pacientes sensíveis requer precauções específicas. Muitas vezes, os pacientes com alergias ao látex são agendados como o primeiro caso do dia. Além disso, muitos pacientes não compreendem que a borracha e o látex são a mesma coisa. A utilização de ambas as palavras ajuda a obter informações precisas.</p> <p>Os comprometimentos físicos podem causar limitações na mobilidade e levar a problemas com o posicionamento durante a cirurgia. Comunicar essas informações ao enfermeiro da SO, pois esses pacientes podem precisar de posicionamento ou considerações especiais.</p> <p>Esses dispositivos podem ficar danificados ou funcionarem mal devido ao equipamento elétrico utilizado durante a cirurgia. Comunicar essa informação ao enfermeiro da SO.</p> <p>Aumentam o risco de complicações intraoperatórias e pós-operatórias.</p> <p>Antecipa como as restrições pós-operatórias afetam o retorno do paciente ao trabalho.</p> |
| <p>7. Obter o peso, altura e os sinais vitais do paciente (Caps. 6 e 7).</p> <p>8. Avaliar o padrão respiratório do paciente, incluindo características e a frequência das respirações, a saturação de oxigênio, a capacidade para respirar na horizontal, o uso de oxigênio ou de pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) no domicílio e relatório da radiografia torácica.</p> <p>9. Avaliar o estado circulatório do paciente, incluindo o pulso apical, relatório do ECG e pulsos periféricos (Cap. 7, Habilidade 7.4).</p> <p>10. Determinar o estado neurológico do paciente, incluindo o nível de consciência (NC) (Cap. 7, Habilidade 7.7).</p> <p>11. Avaliar o sistema musculoesquelético do paciente, incluindo a amplitude de movimento das articulações (Cap. 7, Habilidade 7.7).</p> <p>12. Examinar a pele do paciente; identificar quaisquer rupturas na pele e determinar o nível de hidratação (Cap. 7, Habilidade 7.1). Prestar atenção especial à área do corpo em que o paciente será posicionado.</p> <p>13. Avaliar o estado emocional do paciente, incluindo o nível de ansiedade, capacidade de enfrentamento e apoio familiar.</p> | <p>A altura e o peso são utilizados para calcular as dosagens de medicamentos. Os sinais vitais fornecem um parâmetro de base para a comparação pós-operatória.</p> <p>A má condição respiratória pode afetar a resposta do paciente à anestesia geral. O uso da CPAP pode indicar que o paciente tem apneia obstrutiva do sono, uma condição que apresenta riscos após a cirurgia.</p> <p>A circulação pode ser um fator a ser considerado no posicionamento do paciente na mesa de cirurgia.</p> <p>O estado neurológico do paciente afeta o nível de atenção às instruções. Oferece um parâmetro de base importante para a avaliação pós-operatória.</p> <p>Se o intervalo de movimento for limitado, é necessário um cuidado extra para evitar lesões relacionadas ao posicionamento na cirurgia.</p> <p>Se a pele for fina, estiver rompida ou machucada, é necessário um acolchoamento extra na cirurgia. A hidratação pode afetar a integridade da pele.</p> <p>Se o paciente tiver um alto nível de ansiedade ou de medo, pode ser útil consultar um assistente social ou um representante pastoral.</p> |

(Continua)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| 14. Analisar os resultados dos exames laboratoriais, incluindo o hemograma completo, eletrólitos, urinálise e outros exames de diagnóstico. | Os exames laboratoriais fornecem uma avaliação dos principais sistemas do corpo. |
| 15. Identificar o horário da última ingestão de alimentos ou líquido do paciente. | Com o paciente sob anestesia geral, o esfíncter esofágico relaxa e o conteúdo do estômago pode ser aspirado. |
| 16. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | |

AVALIAÇÃO

- Determinar se as informações do paciente estão completas para que o plano de cuidado possa ser estabelecido. Validar as informações duvidosas com a família.
- Avaliar a capacidade do paciente para cooperar (p.ex., fazer contato visual, responder adequadamente).

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

- O paciente não compreende o português.
 - Conseguir um intérprete com formação na área da saúde.
- O paciente é mentalmente incapaz.
 - Determinar quem está legalmente autorizado a consentir com a cirurgia (política da instituição).
 - Determinar quem pode fornecer uma história de saúde.
- O paciente não compreende qual cirurgia vai ser realizada.
 - Comunicar ao cirurgião.
- O paciente relata uma condição que é um fator de risco para a cirurgia ou para o pós-operatório, como, por exemplo, hérnia de hiato, gravidez, história familiar de complicações com anestesia, resfriado ou infecção do trato respiratório superior, dor torácica recente ou apneia do sono.
 - Notificar o cirurgião e o anestesista.
- O paciente tem tomado anticoagulantes.
 - Notificar o cirurgião.
- O paciente relata uma alergia ao látex.
 - Retirar da SO do paciente todos os suprimentos que contenham látex.
 - Colocar um sinal de alerta ao látex na porta da SO ou na maca.
 - Notificar o cirurgião, anestesista ou o enfermeiro da SO.
- Os exames laboratoriais pertinentes não foram solicitados ou realizados.
 - Notificar o cirurgião e o anestesista e providenciar para que os exames sejam feitos.
- O relatório da radiografia torácica, ECG ou os exames laboratoriais exibem achados anormais.
 - Notificar o cirurgião e o anestesista.

- O paciente possui uma bolha, abrasão ou furúnculo perto do local de incisão.
 - Notificar o cirurgião.

Registro e Relato

- Documentar os achados na parte relativa ao pré-operatório das observações detalhadas do enfermeiro ou em outro formulário designado pela instituição.
- Comunicar os resultados laboratoriais anormais ou outras preocupações ao cirurgião ou anestesista.

Amostra de Documentação

8h30 História de enfermagem concluída. O paciente afirma que após a cirurgia de joelho no ano passado ela “vomitou durante 6 horas”. O anestesista foi notificado sobre a história de vômito após a cirurgia.

Considerações Especiais

Pediatria

- Considerar o nível de desenvolvimento de uma criança quando realizar a preparação pré-operatória, por exemplo, utilizar filmes, livros, passeios, brinquedos e jogos para demonstrar os procedimentos pré-operatórios (Hockenberry e Wilson, 2009).
- Permitir que os pais estejam presentes durante a indução anestésica, caso a política da instituição permita. Se não permitir, deixá-los esperar com a criança até a sedação começar a surtir efeito. A criança não se lembrará dos pais indo embora. Reunir os pais e a criança após a cirurgia, logo que a criança esteja despertando na recuperação.

Geriatria

- As mudanças relacionadas à idade podem resultar na diminuição da memória de curto prazo. Pode ser necessário mais avaliação e instrução nessa área.
- Um idoso pode ter alguma limitação na amplitude de movimento. Se essa limitação for significativa, notificar o enfermeiro da SO para que a posição cirúrgica possa ser modificada.

HABILIDADE 29.2 INSTRUÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

Com a redução na duração das internações e o crescimento dos procedimentos cirúrgicos ambulatoriais, há uma demanda maior pela preparação e apoio ao paciente. A educação do paciente tem de ir além de simplesmente fornecer informações, pois os pacientes e as famílias devem assumir mais responsabilidades pré-operatórias e pós-operatórias (Johansson e colaboradores 2006; Thomas e Sethares, 2008). A instrução pré-operatória do paciente envolve ajudá-lo a compreender e a se preparar

mentalmente para a experiência cirúrgica. A instrução eficaz leva ao empoderamento dos pacientes que possuem conhecimento suficiente para satisfazer suas necessidades, expectativas ou preferências.

A instrução pré-operatória aumenta a satisfação do paciente, promove o bem-estar psicológico e pode diminuir as complicações que levam a um aumento no tempo de internação (Lewis e colaboradores 2007). Planejar a sua instrução com base na

avaliação pré-operatória. Fazer o possível para garantir a privacidade do paciente. Escolher o melhor método de aprendizagem para o paciente. Em muitas instituições, há materiais em vídeo ou por escrito disponíveis para ajudá-lo. Sempre que possível, fazer com que os membros da família responsáveis por cuidar do paciente estejam presentes após a cirurgia. Posteriormente, eles servirão como treinadores e vão ajudar o paciente a realizar os exercícios. Planejar para que o paciente demonstre as habilidades pós-operatórias esperadas a fim de viabilizar a prática e facilitar a compreensão.

Os pacientes e suas famílias, muitas vezes, ficam ansiosos em relação à cirurgia iminente, o que prejudica a aprendizagem. Falar, de forma clara e calma, para diminuir a ansiedade do paciente e promover a compreensão. O enfermeiro pode precisar de mais tempo para ensinar e reforçar a fim de garantir a compreensão do paciente. Após a cirurgia, a ansiedade em nível elevado pode levar a resultados psicológicos e fisiológicos negativos. A informação pré-operatória a respeito das sensações previstas para o perioperatório diminui a angústia associada à cirurgia. Instruindo o paciente antes da cirurgia, o enfermeiro pode fazer uma contribuição importante para o sucesso da cirurgia e para a recuperação pós-operatória do paciente.

AVALIAÇÃO

1. Perguntar sobre a experiência prévia do paciente com cirurgia e anestesia. *Justificativa: Isso permite que o enfermeiro individualize a instrução e aborde preocupações específicas do paciente.*
2. Determinar a compreensão que o paciente e a família têm da cirurgia. *Justificativa: Essa informação determina se é necessária a correção de equívocos.*
3. Identificar o nível cognitivo, de linguagem e de cultura do paciente. *Justificativa: Esses fatores podem alterar a capacidade do paciente para compreender o significado da cirurgia e podem afetar o curso pós-operatório da cicatrização se houver mensagens misturadas ou equivocadas.*
4. Avaliar a ansiedade do paciente em relação à cirurgia. *Justificativa: Direciona o enfermeiro a fornecer mais apoio emocional e indica a aptidão do paciente para aprender.*

IMPLEMENTAÇÃO para INSTRUÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

ETAPAS

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Informar ao paciente e à família a data, hora e local da cirurgia; a duração prevista da cirurgia; o tempo adicional da área de recuperação pós-anestesia; e onde esperar.
3. Responder às perguntas feitas pelo paciente e pela família.
4. Instruir o paciente sobre as preparações pré-operatórias do intestino e da pele, conforme necessário. Verificar a política institucional quanto ao número de banhos pré-operatórios e soluções a serem utilizadas em cada banho (o gluconato de clorexidina a 4% é utilizado com mais frequência). Após cada banho pré-operatório, a pele deve ser enxaguada completamente e seca com uma toalha nova, limpa e seca; e o paciente deve vestir roupas limpas.

5. Avaliar a prescrição médica do paciente. *Justificativa: A prescrição pré e pós-operatória costumam exigir adaptações na maneira que um paciente realiza os exercícios.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam-se em reduzir o nível de ansiedade do paciente e da família e em fazer com que o paciente demonstre compreensão das informações fundamentais e das habilidades específicas necessárias para prevenir complicações.

- O paciente demonstra contato visual, pergunta e responde adequadamente.
- O paciente realiza corretamente a imobilização, se vira e senta, realiza os exercícios de respiração e os exercícios de perna.
- A família identifica o local da sala de espera.
- A família verbaliza a capacidade para cuidar do paciente em casa.
- A família fornece apoio emocional para o paciente antes da cirurgia.

Delegação e Colaboração

As habilidades de instrução pré-operatória não podem ser delegadas aos auxiliares de enfermagem. Os auxiliares de enfermagem podem reforçar e auxiliar os pacientes na realização dos exercícios pós-operatórios. Instruir os auxiliares de enfermagem sobre:

- Quaisquer precauções para virar um determinado paciente.
- Informar o enfermeiro se o paciente for incapaz de realizar os exercícios corretamente.

Equipamentos

- Maca ou leito
- Travesseiro
- Espirômetro de incentivo
- Folha de instrução pré-operatória

JUSTIFICATIVA

A informação precisa ajuda a reduzir o estresse associado com a cirurgia.

Responder às perguntas do paciente e da família ajuda a diminuir a ansiedade e demonstra a preocupação do enfermeiro com eles.

A preparação adequada da pele é um elemento crítico na prevenção das ISCs. O enxágue da pele remove a preparação antisséptica residual que pode provocar irritação da pele. Após o uso, as toalhas contêm micro-organismos que podem proliferar na presença de umidade. A utilização de uma toalha nova após cada banho e vestir roupas limpas minimizam o risco de reintrodução dos micro-organismos na pele limpa (AORN, 2009).

(Continua)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|---|
| <p>5. Instruir o paciente sobre a duração e a finalidade das restrições alimentares e hídricas pelo período especificado antes da cirurgia (p.ex., nenhuma ingestão por via oral durante 2 horas antes da cirurgia; sem carne ou alimentos fritos 8 horas antes da cirurgia, salvo indicação em contrário do cirurgião ou anestesista).</p> | <p>Durante o uso da anestesia geral, a musculatura relaxa, e o conteúdo gástrico pode refluir para o esôfago, levando à aspiração. O anestésico elimina o reflexo de ânsia de vômito do paciente.</p> |
| <p>6. Descrever as rotinas perioperatória (p.ex., <i>time-out</i>, marcação do local cirúrgico, terapia intravenosa [IV], cateterização urinária, enema, corte/remoção de pelos, exames laboratoriais, transporte para a SO).</p> | <p>Permite que o paciente conheça e reconheça os procedimentos de rotina, diminuindo a ansiedade.</p> |
| <p>7. Descrever o efeito planejado das medicações pré-operatórias.</p> | <p>Fornecer informações sobre o que se pode esperar, diminuindo assim a ansiedade.</p> |
| <p>8. Analisar quais medicações de rotina o paciente precisa interromper antes da cirurgia.</p> | <p>Algumas medicações são interrompidas antes da cirurgia para minimizar os efeitos que podem causar riscos cirúrgicos. Por exemplo, os anticoagulantes podem aumentar o sangramento e normalmente são interrompidos vários dias antes da cirurgia. As dosagens de insulina normalmente são ajustadas devido à redução na ingestão de alimentos antes da cirurgia. Ideias erradas e preocupações com a anestesia estão entre as maiores preocupações dos pacientes pré-operatórios.</p> |
| <p>9. Descrever as sensações perioperatórias (p.ex., aperto do manguito de pressão arterial, condutores do ECG, sala fria, bipe do monitor).</p> | <p>Os pacientes temem a dor pós-operatória. Explicar as técnicas de gerenciamento da dor diminui esse temor.</p> |
| <p>10. Descrever os métodos de controle da dor. Muitos pacientes têm uma bomba de analgesia controlada pelo paciente (ACP) (Cap. 13).</p> | <p>Fornecer uma descrição correta do que o paciente pode esperar após a cirurgia para que ele esteja preparado.</p> |
| <p>11. Descrever o que o paciente vai vivenciar após a cirurgia (p.ex., sinais vitais frequentes, mudança de posição, cateteres, drenos, tubulações, alternância da pressão a partir do dispositivo de compressão pneumática intermitente).</p> | <p>Fornecer uma descrição correta do que o paciente pode esperar após a cirurgia para que ele esteja preparado.</p> |
| <p>12. Ensinar a mudar de posição.</p> | <p>Promove a circulação e a ventilação.</p> |
| <p>a. Ensinar o paciente a mudar de posição e sentar (principalmente na cirurgia abdominal e torácica).</p> | <p>Promove a circulação e a ventilação.</p> |
| <p>(1) Virar para o lado direito: instruir o paciente a flexionar os joelhos na posição supina enquanto deitado e se mover na direção do lado esquerdo do leito.</p> | <p>Apoiar a incisão e diminuir o desconforto enquanto vira.</p> |
| <p>(2) Fazer o paciente imobilizar a incisão com o braço direito e o travesseiro; manter a perna direita esticada e flexionar o joelho esquerdo; agarrar a grade do lado direito com a mão esquerda, puxar para a direita e rolar para o lado direito. Inverter o processo para virar para o lado esquerdo.</p> | <p>Reduz o risco de complicações vasculares e pulmonares.</p> |
| <p>(3) Instruir o paciente a se virar a cada 2 horas de um lado para o outro, enquanto estiver acordado.</p> | <p>A posição sentada rebaixa o diafragma, permitindo melhor expansão do pulmão.</p> |
| <p>(4) Sentar-se no lado direito do leito: elevar a cabeceira do leito e fazer o paciente virar para o lado direito. Enquanto está deitado no lado direito, o paciente empurra o colchão com o braço direito e impulsiona as pernas para fora da borda da cama com a ajuda do auxiliar de enfermagem. Para sentar no lado esquerdo do leito, inverter esse processo.</p> | <p>O paciente pode não ser capaz ou relutar em respirar profundamente devido à fraqueza ou dor, resultando em estase das secreções na base dos pulmões. A coleção de secreções aumenta o risco de atelectasia pulmonar e pneumonia.</p> |
| <p>13. Ensinar a respirar profundamente e a tossir:</p> | <p>A posição sentada facilita a expansão diafragmática.</p> |
| <p>a. Ajudar o paciente a assumir uma posição de Fowler elevada no leito com os joelhos flexionados ou a sentar no lado do leito ou na cadeira em uma posição ereta.</p> | <p>A posição sentada facilita a expansão diafragmática.</p> |

ETAPAS

- b. Instruir o paciente a colocar levemente as palmas das mãos uma sobre a outra ao longo da borda inferior das costelas ou abdome superior (ilustração).
 - c. Fazer com que o paciente respire lenta e profundamente, inalando pelo nariz. Explicar que o paciente vai sentir o movimento descendente normal do diafragma durante a inspiração. Demonstrar se for necessário.
 - d. Fazer com que o paciente evite utilizar os músculos do tórax e do ombro enquanto inala.
 - e. Fazer com que o paciente inspire lenta e profundamente, segure por 3 segundos e exale lentamente pela boca como se estivesse soprando uma vela (lábios semifechados).
 - f. Fazer o paciente repetir o exercício de respiração de 3 a 5 vezes.
 - g. Fazer o paciente respirar lenta e profundamente duas vezes, inalando pelo nariz e exalando pelos lábios semifechados.
 - h. Fazer o paciente inalar profundamente uma terceira vez e segurar a respiração enquanto o enfermeiro conta até três. Deixá-lo tossir de duas a três vezes consecutivas sem inalar entre as tossidas.
 - i. Advertir o paciente contra apenas limpar a garganta.
 - j. Fazer o paciente praticar várias vezes. Instruí-lo a se virar, tossir e respirar profundamente a cada 2 horas.
14. Ensinar a usar o espirômetro de incentivo (ilustração).
- a. Posicionar o paciente sentado ou reclinado.
 - b. Instruir o paciente a exalar completamente e colocar o bocal de modo que os lábios cubram-no completamente, inalando lentamente e mantendo um fluxo constante através da unidade.
 - c. Após a inspiração máxima, o paciente deve prender a respiração por 2 a 3 segundos e exalar lentamente.
 - d. Colocar o marcador do espirômetro no ponto de inspiração máxima para estabelecer a meta pós-operatória.
 - e. Instruir o paciente a respirar normalmente por um período curto e repetir o processo 10 vezes a cada hora, enquanto estiver acordado.



ETAPA 13b Exercício de respiração profunda – colocação das mãos sobre o abdome superior durante a inalação.

JUSTIFICATIVA

- Isso permite que o paciente sinta o movimento de subida e descida do abdome durante a respiração profunda (Lewis e colaboradores 2007).
- Ajuda a prevenir a hiperventilação ou o arquejamento. A respiração profunda e lenta permite a expansão pulmonar mais completa.
- Aumenta o gasto desnecessário de energia e não promove a expansão pulmonar completa.
- A resistência durante a exalação ajuda a evitar o colapso alveolar.
- A repetição reforça o aprendizado.
- As respirações profundas expandem os pulmões plenamente, de modo que o ar passa por trás do muco e facilita a tosse.
- A respiração profunda move as secreções para cima no trato respiratório a fim de estimular o reflexo de tosse sem esforço voluntário da parte do paciente (Lewis e colaboradores 2007).
- Limpar a garganta não remove o muco das vias respiratórias mais profundas.
- Assegura o domínio da técnica. Os exercícios pulmonares frequentes e o movimento diminuem o risco de pneumonia pós-operatória (Lewis e colaboradores 2007).
- Proporciona um auxílio visual do esforço respiratório. Estimula a respiração profunda para soltar as secreções nas bases dos pulmões. Facilita o rebaixamento do diafragma e a expansão pulmonar. Promove a inflação completa dos pulmões e minimiza a atelectasia.
- Promove a inflação alveolar.
- Estabelece uma medida da respiração máxima normal do paciente. Proporciona uma medida de resultado para determinar o retorno pós-operatório aos volumes pré-operatórios. Evita a hiperventilação e a fadiga.



ETAPA 14 O paciente demonstra a espirometria de incentivo.

ETAPAS

15. Ensinar os exercícios de perna:
- Instruir e incentivar o paciente a realizar exercícios de perna a cada 1-2 horas, enquanto estiver acordado: rotação do tornozelo, flexão dorsal e plantar, extensão e flexão da perna, elevação da perna esticada.
 - Posicionar o paciente em supino.
 - Instruir o paciente a girar cada tornozelo em um círculo completo e desenhar círculos imaginários com o dedão do pé cinco vezes (ilustração).
 - Alternar a flexão dorsal e a flexão plantar enquanto se instrui o paciente a sentir os músculos da panturrilha contraírem e relaxarem. Repetir cinco vezes (ilustração).
 - Instruir o paciente a alternar a flexão e extensão dos joelhos em uma perna de cada vez. Repita cinco vezes (ilustração).
 - Instruir o paciente a alternar a elevação das pernas eretas a partir da superfície do leito. A perna deve ser mantida reta. Repetir cinco vezes (ilustração).
 - Instruir o paciente a realizar esses quatro exercícios de perna 10 a 12 vezes a cada 1 a 2 horas, enquanto estiver acordado.
16. Verificar se as expectativas do paciente em relação à cirurgia são realistas. Se necessário, corrigir as expectativas.
17. Reforçar as estratégias terapêuticas de enfrentamento. Se forem ineficazes, incentivar alternativas.
18. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**



ETAPA 15c Círculos com os pés. (De Lewis S and others: *Medical-surgical nursing: assessment and management of clinical problems*, ed 7, St Louis, 2007, Mosby).



ETAPA 15e Movimentos dos quadris e do joelho. (De Lewis S and others: *Medical-surgical nursing: assessment and management of clinical problems*, ed 7, St Louis, 2007, Mosby).

JUSTIFICATIVA

Os exercícios de perna facilitam o retorno venoso das extremidades inferiores e reduzem o risco de complicações circulatórias, como a trombose venosa.

Promove a mobilidade articular.

Ajuda a manter a mobilidade articular e promove o retorno venoso a fim de evitar a formação de trombos.

Mantém a mobilidade da articulação do joelho e contrai os músculos da parte superior da perna.

Provoca contração e relaxamento do quadríceps, que ajuda a promover o retorno venoso (Lewis e colaboradores 2007).

Os exercícios de perna estimulam a circulação, evitando a estase venosa e a formação de TVP (Lewis e colaboradores 2007).

Pode evitar a ansiedade ou raiva pós-operatória.

As estratégias terapêuticas de enfrentamento promovem a obediência e a recuperação no pós-operatório.



ETAPA 15d Flexão dorsal e plantar alternadas. (De Lewis S and others: *Medical-surgical nursing: assessment and management of clinical problems*, ed 7, St Louis, 2007, Mosby).



ETAPA 15f Definição do quadríceps (coxa). (De Lewis S and others: *Medical-surgical nursing: assessment and management of clinical problems*, ed 7, St Louis, 2007, Mosby).

AVALIAÇÃO

- Pedir ao paciente para repetir informações-chave (p.ex., justificativa para se abster de alimentos ou fluidos).
- Observar o paciente demonstrando a imobilização, girar e sentar, respirar profundamente e fazer exercícios de perna.
- Pedir à família para identificar a localização da sala de espera.

- Perguntar à família se é capaz de cuidar do paciente em casa após a alta.
- Observar o nível de apoio emocional que a família presta ao paciente.
- Observar as estratégias de enfrentamento do paciente e da família.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente identifica um procedimento, local, data ou horário da cirurgia incorreto.
 - a. Fornecer a informação correta verbalmente e por escrito para o paciente e a família.
2. O paciente questiona a importância de não beber na manhã da cirurgia.
 - a. Explicar que durante a anestesia o líquido pode subir do estômago e ir para os pulmões.
3. O paciente realiza incorretamente os exercícios de respiração.
 - a. Explicar e demonstrar a técnica de respiração correta.
 - b. Explicar a importância da respiração no pós-operatório.
 - c. Instruir o paciente a repetir a demonstração.
4. A família verbaliza ansiedade sobre o cuidado domiciliar do paciente.
 - a. Explicar que esses sentimentos são normais.
 - b. Fornecer informações por escrito e um número de telefone para contato se houver mais perguntas.
5. A família indica que é incapaz de cuidar do paciente em casa.
 - a. Entrar em contato com o prestador de serviços de saúde e discutir a alternativa de um encaminhamento para assistência domiciliar.

Registro e Relato

- Registrar a instrução pré-operatória na folha de instrução pré-operatória ou no formulário designado pela instituição.

Amostra de Documentação

9h40 Instrução pré-operatória concluída. Instruído sobre a necessidade de jejum contínuo; eventos rotineiros previstos na SO e na sala de recuperação; presença de oxigênio; líquido

IV; drenos pós-operatórios; e atividades pós-operatórias, incluindo virar, tossir e respirar profundamente; uso de espirômetro de incentivo; e exercícios de perna. A filha expressou preocupação sobre a sua mãe ser capaz de cuidar de si mesma em casa após a cirurgia. Enfermeiro de assistência domiciliar contatado para visitar a paciente antes da alta.

Considerações Especiais

Pediatria

- Utilizar um nível de comunicação adequado e fornecer explicações simples empregando termos familiares.
- O uso de figuras, modelos, equipamentos e brincadeiras, em vez de explicações verbais, aumenta a aprendizagem das crianças em idade pré-escolar e escolar.

Geriatría

- As mudanças relacionadas à idade que ocorrem no sistema nervoso central (SNC) podem diminuir a memória de curto prazo. Pode ser necessário mais tempo e reforço para os idosos aprenderem e compreenderem as informações (Spry, 2009). Quanto maior a quantidade de diferentes exposições a materiais novos, maior a probabilidade de que o conteúdo venha a ser aprendido.
- Reforçar a instrução com explicações verbais, recursos audiovisuais, panfletos e demonstrações. Considerar as deficiências visuais e auditivas quando fornecer instruções por escrito e verbais (Spry, 2009).

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Fazer uma análise crítica da tosse, respiração profunda, imobilização abdominal, relaxamento, exercícios de perna e ambulância antes da internação no hospital ou na clínica cirúrgica e após a alta.

HABILIDADE 29.3 PREPARAÇÃO FÍSICA PARA A CIRURGIA

A preparação física do paciente para a cirurgia envolve a prestação de cuidados de enfermagem imediatamente antes da cirurgia, verificação dos procedimentos e exames necessários e documentação do atendimento no prontuário do paciente. O enfermeiro segue etapas específicas para preparar cada paciente. Essas etapas dependem do tipo de cirurgia que está sendo realizada e dos riscos envolvidos. Por exemplo, o enfermeiro utiliza meias de compressão, dispositivos de compressão intermitente e bomba plantar de retorno venoso nos pacientes adultos submetidos à cirurgia, que vai durar várias horas e que requer um longo período de imobilização posterior. O enfermeiro realiza o preparo intestinal, administrando um enema, laxante ou catártico (isso pode ser feito em casa pelos pacientes internados na manhã da cirurgia) para a cirurgia abdominal no intestino ou próxima a ele. O enfermeiro pode ter que aparar o pelo próximo ao local de incisão. Verificar sempre o pedido do médico para determinar quais procedimentos são necessários para o paciente cirúrgico. Independentemente do tipo de cirurgia, o objetivo da preparação física é colocar o paciente na melhor condição possível a fim de minimizar os riscos da cirurgia planejada.

AValiação

1. A avaliação pré-operatória forma a base para a preparação física do paciente para a cirurgia (Habilidade 29.1).

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam-se na preparação física adequada do paciente para a cirurgia.

- O paciente coopera durante as medidas preparatórias (p.ex., instalação de acesso IV, realização de um enema).
- O paciente se submete a medidas para reduzir o risco de infecção (p.ex., antibióticos pré-operatórios, preparação da pele).

Delegação e Colaboração

A habilidade de coordenar a preparação do paciente para a cirurgia não pode ser delegada aos auxiliares de enfermagem. No entanto, o auxiliar de enfermagem pode administrar um enema ou uma lavagem intestinal; obter os sinais vitais e ajudar os pacientes a retirarem a roupa, joias e próteses. Instruir o auxiliar de enfermagem a:

- Utilizar as precauções adequadas quando preparar um paciente para a cirurgia.
- Observar e utilizar precauções se o paciente tiver um cateter IV instalado.

Equipamentos

OBSERVAÇÃO: Os equipamentos variam de acordo com o procedimento solicitado.

- Avental hospitalar
- Solução e equipamento IV (Cap. 28)
- Solução para limpeza da pele

- Meias de compressão (antiembolismo)
- Dispositivo de compressão intermitente
- Bomba plantar de retorno venoso
- Kit de cateterização urinária (Cap. 18)
- Lista de verificação pré-operatória
- Medicações (p.ex., sedativo)
- Material para o enema e solução prescrita (Cap. 19)
- Material para a lavagem intestinal e solução prescrita

IMPLEMENTAÇÃO para PREPARAÇÃO FÍSICA PARA A CIRURGIA

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

- 1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
 - Identificar o paciente utilizando dois identificadores (p.ex., nome e data de nascimento ou nome e número de registro, seguindo a política da instituição). Pedir ao paciente para dizer o nome. Aplicar a pulseira de identificação se todas as informações estiverem corretas. Aplicar a fita de identificação do sangue (*blood band*), se for aplicável e utilizada na instituição.
 - Ajudar o paciente a vestir o avental hospitalar e a retirar os itens pessoais. Muitas vezes, os pacientes ficam ansiosos antes da cirurgia. Antes de qualquer procedimento, diminuir a ansiedade explicando a sensação que poderá sentir com o equipamento ou preparação pré-operatória (p.ex., frio, aperto) antes de tocar o paciente.
 - Instruir o paciente a retirar a maquiagem, esmalte de unhas, grampos de cabelo e joias.
 - Garantir que o dinheiro e os objetos de valor tenham sido trancados ou entregues a um membro da família.
 - Assegurar que o paciente tenha seguido as restrições hídricas e alimentares adequadas de acordo com a solicitação do cirurgião ou anestesista (Habilidade 29.2).
 - Verificar se o paciente seguiu a solicitação de interrupção ou ingestão de medicações conforme foi instruído.
 - Verificar se uma preparação intestinal (p.ex., laxante, catártico, enema) foi feita, caso tenha sido solicitada.
 - Certificar-se de que a história médica e os resultados do exame físico estejam no prontuário do paciente.
 - Verificar se o consentimento para a cirurgia está preenchido completamente. O nome do procedimento, nome do cirurgião, data, nome do indivíduo autorizado a obter o consentimento e a assinatura do paciente deveriam estar presentes.
 - Certificar-se de que o trabalho laboratorial, o ECG e os estudos radiográficos torácicos estejam concluídos e os resultados estejam no prontuário do paciente.
 - Verificar se foram feitas a tipagem sanguínea e a prova cruzada, caso tenham sido solicitadas pelo médico, e se as transfusões sanguíneas estão disponíveis, caso necessário.
 - Perguntar se o paciente tem um documento prévio com diretivas para eventuais complicações. Se tiver, colocá-lo no prontuário do paciente.
 - Avaliar e registrar a frequência cardíaca do paciente, a pressão arterial, a frequência respiratória, a saturação de oxigênio e a temperatura.
 - Administrar catárticos ou enemas, caso sejam solicitados (Cap. 19, Habilidade 19.2).
 - Instruir o paciente a urinar antes de ir para a SO.
 - Iniciar um acesso IV; consultar os padrões da unidade ou os pedidos do médico (Cap. 28).
- Assegurar o paciente correto. Cumpre os padrões da *The Joint Commission* e aumenta a segurança do paciente (TJC, 2010). Aplicar uma fita para identificar o sangue garante que o paciente receberá o produto de sangue correto.
- Durante e após a cirurgia, o anestesista e o enfermeiro devem avaliar a pele e as unhas para determinar a perfusão tecidual. (Em alguns ambientes os pacientes podem usar um anel coberto com fita e remover o esmalte de apenas uma unha¹). O paciente pode não voltar para o mesmo local após a cirurgia. Evita que objetos de valor sejam entregues para pessoas erradas ou perdidos.
- O tempo e o tipo da restrição variam de acordo com a instituição e o profissional. Durante a anestesia geral os esfíncteres no estômago relaxam e o conteúdo pode refluir para o esôfago e a traqueia. A dosagem perdida ou imprecisa pode precipitar complicações.
- No caso dos pacientes internados na manhã da cirurgia, isso deve ter sido feito em casa.
- Estabelece um banco de dados para comparação futura.
- Assegura a concordância do paciente para se submeter ao procedimento planejado. Na maioria das instituições, o cirurgião obtém o consentimento e o enfermeiro verifica se está completo e coerente com a compreensão do paciente (consultar a política da instituição).
- Os resultados dos exames de diagnóstico podem indicar um problema médico e fornecer dados para comparação no período pós-operatório.
- Em muitos casos a cirurgia não pode começar sem a disponibilidade das unidades de sangue.
- O documento transmite os desejos do paciente se forem necessárias medidas de suporte de vida.
- Fornece uma referência do estado pré-operatório do paciente.
- É necessário esvaziar o intestino para a cirurgia intestinal e é o procedimento para diminuir o risco de íleo pós-operatório. Os enemas são utilizados quando a cirurgia é próxima do intestino delgado. Evita o risco de distensão da bexiga ou ruptura durante a cirurgia. O acesso IV confere acesso aos fluidos ou medicações administrados na SO.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| <p>18. Administrar medicações pré-operatórias conforme a prescrição.</p> <p>19. Aplicar meias de compressão (Cap. 16, Instrução para o Procedimento 16.2)</p> <p>20. Aplicar o dispositivo de compressão intermitente, caso solicitado (ilustrações) (Instrução para o Procedimento 16.2.) NOTA: Os dispositivos de compressão intermitente podem ou não ser utilizados em combinação com as meias de compressão. Verificar o pedido.</p> | <p>As medicações pré-operatórias podem ser utilizadas por uma série de razões e deveriam ser administradas conforme a prescrição para a eficácia máxima.</p> <p>As meias de compressão promovem a circulação durante os períodos de imobilização, reduzindo o risco de um embolismo.</p> <p>Os dispositivos de compressão intermitente empurram o sangue das veias superficiais para dentro das veias profundas, diminuindo assim a estase venosa.</p> |
| <p>⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Os dispositivos de compressão intermitente não proporcionam profilaxia eficaz da TVP, se o dispositivo não for aplicado corretamente ou se o paciente não utilizar o dispositivo continuamente, exceto durante o banho, na avaliação da pele e na deambulação. Os dispositivos de compressão intermitente <i>não devem</i> ser usados quando um paciente tiver uma TVP ativa devido ao risco de embolismo pulmonar (EP).</p> | |
| <p>21. Aplicar a bomba plantar de retorno venoso, caso seja solicitada. Aplicar a cobertura dos pés. Acoplar a cobertura ao dispositivo e verificar as configurações corretas (ilustração).</p> | <p>As bombas plantares de retorno venoso promovem a circulação ao imitarem a ação natural da caminhada comprimindo intermitentemente a sola do pé e relaxando-a de modo que o plexo venoso possa se encher com sangue.</p> |



ETAPA 20 **A**, Posicionar corretamente a perna sobre o revestimento interno da perneira (manga). **B**, Posicionar a parte de trás do joelho do paciente na abertura poplíteia da perneira (manga). **C**, Conferir o ajuste da perneira (manga) do dispositivo de compressão intermitente.



ETAPA 21 Bomba plantar de retorno venoso com controles de grade lateral da cama. (Cortesia Tyco Healthcare Group LP)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| 22. Limpar e preparar o local cirúrgico, se tiver sido requisitado. | A limpeza com uma solução degermante diminui a flora bacteriana na pele. |
| 23. Inserir um cateter urinário, se tiver sido requisitado (Cap. 18). Manter a descompressão da bexiga e permitir o monitoramento da eliminação urinária durante a cirurgia. | Esses aparelhos facilitam a cooperação do paciente garantindo que tenham uma visão clara e percepção auditiva máxima durante toda a fase pré-operatória. Em alguns contextos as próteses dentárias são permitidas. |
| 24. Deixar o paciente utilizar óculos, próteses dentárias ou aparelhos auditivos o máximo de tempo possível antes da cirurgia. Remover as lentes de contato, óculos, prendedores de cabelo e próteses dentárias logo antes da cirurgia. | O gorro prende o cabelo e minimiza a contaminação da SO durante a cirurgia. Os gorros plásticos ou refletivos diminuem a perda de calor durante a cirurgia. |
| 25. Colocar o gorro na cabeça do paciente. | Alguns pacientes de cirurgia ambulatorial caminham para a SO. |
| 26. Ajudar a colocar o paciente na maca para ser transportado para SO. | |
| 27. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | |

AVALIAÇÃO

1. Observar o nível de cooperação do paciente durante a preparação.
2. Pedir ao paciente para ajudar nas medidas para reduzir o risco de infecção (antibióticos pré-operatórios, preparação da pele).

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente relata a ingestão de café da manhã ou que bebeu líquido.
 - a. Comunicar o cirurgião ou o anestesista.
2. O paciente se recusa a seguir para a cirurgia antes de entrar em contato com um membro da família.
 - a. Comunicar ao cirurgião.
 - b. Ajudar o paciente a entrar em contato com um membro da família.
3. O consentimento está incompleto ou incorreto.
 - a. Comunicar ao cirurgião e ao anestesista.
4. O paciente não seguiu as instruções relativas às medicações.
 - a. Comunicar ao cirurgião.
5. O paciente tem uma reação à medicação pré-operatória.
 - a. Interromper a medicação.
 - b. Tratar a reação de acordo com a política institucional.
 - c. Comunicar ao cirurgião.

Registro e Relato

- Documentar a preparação física pré-operatória na lista de verificação pré-operatória.

Amostra de Documentação

8h50 O paciente verificado está em jejum desde a meia-noite. A prótese dentária, a aliança de casamento e a carteira foram entregues à esposa do paciente. *Fleet* enema administrado, resultando em grande quantidade de fezes moles marrons. Meias de compressão aplicadas. Paciente declarou que não tomou sua dose de 30 unidades de insulina Lantus na hora de dormir. Glicemia de 110 coletada no leito. Cirurgião avisado. Administradas 20 unidades de insulina Lantus subcutaneamente de acordo com a prescrição. Iniciado IV de glicose 2,5% em solução salina normal com acesso na mão direita de acordo com a prescrição. Urinou e foi levado à SO de maca pelo transportador.

Considerações Especiais

Pediatria

- Dar à criança o máximo de opções possíveis relacionadas ao procedimento.
- Manter a separação entre os pais e a criança o mínimo de tempo possível. Quando um pai/mãe não puder estar presente, é importante deixar com a criança um pertence favorito.

Geriatria

- Devido aos comprometimentos cognitivo, sensorial ou físico, o paciente idoso pode levar mais tempo para ser vestido para a cirurgia e concluir a preparação física necessária.

HABILIDADE 29.4 GERENCIANDO O PACIENTE QUE RECEBE SEDAÇÃO MODERADA

A sedação moderada é utilizada durante certos procedimentos diagnósticos ou terapêuticos e é uma depressão da consciência induzida por medicamento durante a qual os pacientes respondem proposadamente a comandos verbais acompanhados ou não por estimulação tátil leve. Além disso, não é necessária qualquer intervenção para manter uma via respiratória patente, e a ventilação espontânea é adequada (ASA, 2004). (Na maioria das vezes, os pacientes se submetem à sedação moderada fora do centro cirúrgico.

Ver política da instituição). Os benefícios da sedação moderada são melhorar a cooperação do paciente com o procedimento, permitir um retorno rápido ao estado anterior ao procedimento e minimizar o risco de lesão. Os riscos durante a sedação moderada incluem a hipoventilação, comprometimento da via respiratória, instabilidade hemodinâmica e/ou NC alterados que incluem um NC excessivamente deprimido ou agitação e combatividade. Equipamento de emergência adequado para a idade e o tamanho

do paciente, equipe com habilidade no gerenciamento de via respiratória, fornecimento de oxigênio e uso de equipamento de reanimação são essenciais. Devido ao risco da sedação profunda, o uso da sedação moderada é rigorosamente controlado e normalmente restrito aos médicos e enfermeiros que recebem treinamento ou credenciamento especializado[†] (American Association of Nurse Anesthetists [AANA], 2004; Association of periOperative Registered Nurses [AORN], 2009). Durante e após o procedimento, o paciente precisa de monitoramento contínuo dos sinais vitais, saturação de oxigênio, ritmo cardíaco, ruídos pulmonares e NC.

AVALIAÇÃO

1. Verificar se foi levantada história clínica e realizado exame físico antes do procedimento. *Justificativa: As agências credenciadoras, como a The Joint Commission, exigem uma história documentada e um exame físico anteriores ao procedimento antes da administração de sedação moderada.*
2. Verificar se foi obtido o consentimento assinado. *Justificativa: As normas federais, muitas leis estaduais e as agências credenciadoras exigem um consentimento assinado para o procedimento.*
3. Avaliar a história progressiva do paciente de reação adversa à sedação consciente (p.ex., náusea e vômito decorrentes da instabilidade hemodinâmica, comprometimento da via respiratória, alteração de NC). *Justificativa: Os pacientes com história dessas reações correm um risco maior de complicações durante o procedimento, caso seja utilizada a sedação consciente.*
4. Verificar a classificação ASA do estado físico do paciente (Quadro 29-1).

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Uma classificação ASA igual a três ou maior ou uma história do paciente de intubação difícil, apneia do sono ou complicações relacionadas à sedação/anestesia podem necessitar de avaliação do anestesista (ASA, 2008). Conferir a política da instituição.

5. Avaliar a história atual ou progressiva do paciente em relação ao uso abusivo de substâncias. *Justificativa: Uma história de uso abusivo de substância geralmente requer ajuste da dose de sedativo.*
6. Verificar se o paciente não ingeriu alimentos ou líquidos, exceto medicações orais, por, no mínimo, 4 horas. Verificar as exigências específicas da instituição. *Justificativa: Como*

QUADRO 29-1 CLASSIFICAÇÃO ASA DO ESTADO FÍSICO

P1 = Paciente saudável normal
 P2 = Paciente com doença sistêmica branda
 P3 = Paciente com doença sistêmica grave
 P4 = Paciente com doença sistêmica grave que seja uma ameaça constante à vida
 P5 = Paciente moribundo sem previsão para sobreviver à cirurgia
 P6 = Paciente com morte cerebral declarada, cujos órgãos estão sendo removidos para doação.

De American Society of Anesthesiologists: *Relative value guide*, 2008, The Society.

Nota da Revisão Científica: Não há no Brasil formação acadêmica para obtenção de título de enfermeiro anestesista.

um risco da sedação consciente é a perda de proteção da via respiratória, um estômago vazio diminui o risco de aspiração.

7. Determinar se o paciente é alérgico ao látex ou a soluções antissépticas ou anestésicas. *Justificativa: As reações alérgicas ao látex variam da reação branda da pele até a anafilaxia. As reações alérgicas comuns aos agentes anestésicos locais incluem depressão do SNC, dificuldade respiratória e hipotensão.*
8. Avaliar o nível de compreensão do paciente quanto ao procedimento, incluindo qualquer preocupação. *Justificativa: Determinar o grau de instrução ou nível de apoio necessário e diminuir a ansiedade.*
9. Avaliar a frequência cardíaca basal, os ruídos respiratórios, a frequência respiratória, a pressão arterial, o NC, o nível de dor e a saturação de oxigênio. *Justificativa: Estabelecer parâmetros de comparação a serem aplicados durante o procedimento.*
10. Determinar a altura e o peso do paciente. *Justificativa: Necessário para calcular as dosagens medicamentosas.*
11. Avaliar e documentar o estado basal do paciente utilizando um sistema de classificação designado pela instituição. Muitas instituições utilizam a escala de Aldrete (Tabela 29-4). *Justificativa: Estabelecer parâmetros de comparação a serem aplicados após o procedimento.*

Delegação e Colaboração

A habilidade de auxiliar na sedação moderada não pode ser delegada aos auxiliares de enfermagem. Na maioria das instituições, um enfermeiro, prestador de serviços de saúde ou médico avalia e monitora o nível de sedação do paciente, a perviedade da via respiratória e o NC. Os papéis no monitoramento dependem das diretrizes no âmbito das práticas conforme a determinação das normas estaduais, da política da instituição e do credenciamento profissional. Verificar os procedimentos da instituição em relação aos parâmetros de monitoração específicos e à frequência necessária antes, durante e depois do procedimento.

Equipamentos

- Equipamento de proteção: luvas, máscara, avental, óculos de proteção
- Agente de sedação conforme a prescrição: diazepam, midazolam, fentanil e rótulos para cada um deles
- Equipamento de emergência: carrinho de parada, desfibrilador e equipamento de intubação em vários tamanhos
- Material para inserção de um cateter IV periférico (Cap. 28)
- Oxigênio e suprimentos para via aérea: ambu e máscara, cânula para vias respiratórias orais/nasofaríngeas, equipamento de sucção
- Esfigmomanômetro ou monitor de pressão arterial não invasivo
- Oxímetro de pulso
- Equipamento de ECG
- Medicamentos reversores adequados (p.ex., flumazenil para reversão dos benzodiazepínicos, naloxona para reversão dos opiáceos) e rótulos para cada um deles
- Medicação para dor para os procedimentos que se espera que causem desconforto

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam-se na segurança e no conforto durante e após o procedimento.

- Cumprir o protocolo universal (Quadro 29-2).
- A via respiratória do paciente continua patente.
- O nível de conforto do paciente é equivalente a uma nota quatro ou menor em uma escala de dor de 1 a 10.

QUADRO 29-2 PROTOCOLO UNIVERSAL DA THE JOINT COMMISSION

- Verificação correta do indivíduo, do local cirúrgico correto e do procedimento correto.
- Quando o paciente está na área pré-procedimento, imediatamente antes de passá-lo para a SO, utiliza-se uma lista de verificação (p.ex., papel, eletrônica ou outro meio como um quadro branco montado na parede) para analisar e verificar se os itens necessários estão disponíveis e precisamente adaptados ao paciente.
- O local do procedimento é marcado antes de mover o paciente para a área do procedimento.
- Um *time-out* é realizado imediatamente antes de iniciar os procedimentos.

De The Joint Commission: *National Safety Goals*, 2009, TJC, http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/npsg_facts.htm, acessado em 29 de outubro de 2010.

IMPLEMENTAÇÃO para GERENCIAMENTO DO PACIENTE QUE RECEBE SEDAÇÃO MODERADA

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Identificar o paciente utilizando dois identificadores (p.ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro de internação, segundo a política da instituição).
3. Estabelecer um acesso IV periférico (Cap. 28).
4. Implementar o protocolo universal na presença dos membros adequados da equipe cirúrgica (conforme a aplicabilidade) e de acordo com a política da instituição (Quadro 29-2).
5. Durante o procedimento de diagnóstico, monitorar a frequência cardíaca e a saturação de oxigênio (SpO₂) continuamente pelo equipamento de oximetria de pulso. Monitorar a perviedade da via respiratória, a frequência respiratória, a pressão arterial, o NC adequado e a capacidade de resposta a cada 5 a 15 minutos.
6. Observar evidências de dor verbal ou não verbal, caretas faciais e abertura dos olhos.
7. Monitorar o NC/capacidade de resposta à estimulação física e/ou verbal. Avaliar o nível de sedação usando a escala de sedação de Ramsay modificada (Tabela 29-1) ou outros critérios adotados pela instituição.

Assegurar o paciente correto. Cumpre os padrões da The Joint Commission e aumenta a segurança do paciente (TJC, 2010).

Preparar-se para a administração de sedação e para quaisquer alterações emergenciais (conforme a necessidade).

Deve garantir a segurança do paciente ao identificar corretamente o paciente para o procedimento correto.

Os sinais vitais proporcionam uma comparação com o estado basal do paciente.

As respostas físicas indicam o nível de sedação.

Determinar o nível de sedação do paciente. O uso de uma escala de classificação numérica garante a consistência nas avaliações e um julgamento preciso da mudança de estado e da estimulação verbal/física do paciente.



ALERTA DE SEGURANÇA

Comunicar ao médico uma escala de sedação de Ramsay maior ou igual a 4.

8. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).

TABELA 29-1 ESCALA DE SEDAÇÃO DE RAMSAY MODIFICADA

| NÍVEL | ESTADO |
|----------------------------|---|
| Sedação mínima (ansiólise) | 1. Ansioso e agitado ou inquieto ou ambos 2. Cooperativo, orientado e tranquilo |
| Sedação/analgesia moderada | 3. Responde aos comandos verbais em voz normal |
| Sedação/analgesia profunda | 4. Resposta rápida a um leve tapa na frente ou a estímulo auditivo alto 5. Resposta lenta a um leve tapa na frente ou a estímulo auditivo alto 6. Nenhuma resposta a um leve tapa na frente ou a estímulo auditivo alto |

De Sessler C e outros: Evaluating and monitoring analgesia and sedation in the critical care unit, *Crit Care* 12(suppl 3):S2, 2008.

AVALIAÇÃO

1. Monitorar o paciente durante todo o procedimento utilizando a escala de sedação de Ramsay (ou outros critérios adotados pela instituição).
2. *Após o procedimento:* Empregar a escala de Aldrete (Tabela 29-4) e monitorar a perviedade da via respiratória, a saturação de oxigênio e a escala de dor a cada 5 minutos por, no mínimo, 30 minutos, depois a cada 15 minutos durante 1 hora, e depois a cada 30 minutos até que o paciente satisfaça os critérios de alta no sistema de classificação designado pela instituição.
3. Pedir ao paciente para repetir o que ele compreendeu em relação ao procedimento ou a quaisquer instruções pós-procedimento.
4. Explicar ao “acompanhante” do paciente qualquer instrução pós-procedimento e fazê-lo assinar os documentos adequados. Os pacientes que recebem sedação moderada estão impedidos de dirigir por 24 a 48 horas, dependendo do procedimento, do tipo de sedação e das restrições pós-procedimento.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

- Sedação excessiva evidenciada por:
 - Diminuição na saturação de oxigênio; cianose; respiração lenta e curta com períodos de apneia.
 - Taquicardia.
 - Sedação de grau 4 ou superior na escala de sedação de Ramsay modificada, grau menor do que 8 na escala de Aldrete.
 - Suporte da respiração do paciente via posicionamento eambu
 - Notificar imediatamente o médico.
 - Estar preparado para administrar agentes de reversão. A naloxona é para a reversão dos opioides e o flumezanil é para a reversão dos benzodiazepínicos.
- O paciente desenvolve instabilidade cardíaca evidenciada pela frequência cardíaca irregular, alteração na frequência de pulso ou alteração na pressão arterial.
 - Obter o ECG conforme a prescrição.
 - Notificar imediatamente o médico.

Registro e Relato

- Documentar os sinais vitais, a saturação de oxigênio e o nível de sedação basal, depois a cada 5 minutos durante o procedimento e a cada 15 minutos por, no mínimo, 30 minutos após o procedimento, de acordo com a política da instituição.
- Registrar a dosagem, via, horário dos medicamentos administrados durante e após o procedimento, incluindo o uso de agentes de reversão e as reações relevantes do paciente durante o procedimento. Incluir os líquidos IV e os hemoderivados, caso sejam administrados.
- Comunicar imediatamente ao médico do paciente qualquer angústia respiratória, comprometimento cardíaco ou alteração no estado mental.

Amostra de Documentação

13h30 O paciente tolerou o procedimento sem complicações. O paciente recebeu um total de fentanil 40mcg IV em bolo e Versed 1mg IV em bolo. Paciente acordado e orientado no tempo, no espaço e sobre si próprio. Sinais vitais: PA atual 128/70, P 72, R 14, T 98,4; saturação de O₂ 98% (em 2L por pronga nasal); escala de Aldrete igual a 10. Ver a folha de registro de sedação para obter o registro completo da administração de medicação,

história de SSVV e Ramsay. Relatório feito pela enfermeira R. Murke. Paciente transferido de maca para o quarto 3456.

Considerações Especiais

Pediatria

- A sedação é utilizada nos pacientes pediátricos para obter a sua cooperação nos procedimentos. Por esse motivo, a sedação profunda é utilizada com mais frequência do que a sedação moderada nas crianças menores de 6 anos de idade ou naquelas que não cresceram dentro do esperado nas suas fases de desenvolvimento (*American Academy of Pediatrics, 2006*).
- As crianças são mais propensas do que os adultos a tolerar uma complicação grave resultante da anestesia. Tais complicações costumam estar relacionadas ao sistema cardiovascular ou respiratório. Por essa razão, a American Academy of Pediatrics recomenda que o anestesista esteja presente no procedimento (*American Academy of Pediatrics, 2006*).
- É necessária uma avaliação médica antes do procedimento. Para administrar a sedação com segurança no paciente pediátrico, considerar as variações anatômicas e fisiológicas, as avaliações pré-procedimento e as técnicas farmacológicas (*American Academy of Pediatrics, 2006*).
- Durante a avaliação pré-procedimento, responder às perguntas do paciente de maneira calma e confiante. Quando se comunicar com as crianças, levar em conta o estágio de desenvolvimento da criança.

Geriatría

- Monitorar atentamente os efeitos da medicação sobre o estado respiratório e o pulso do paciente. Esses medicamentos interferem na respiração ou aumentam/diminuem a frequência cardíaca em consequência da menor depuração de medicamentos pelos rins ou pelo fígado (Lewis e colaboradores, 2007).
- As limitações físicas do paciente, incluindo a perda de audição e visão, contribuem para a frustração e confusão, agravando a sensação de perda de controle.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Instruir o paciente a evitar quaisquer decisões juridicamente vinculativas até, pelo menos, 24 horas após o procedimento.
- Avaliar a necessidade de encaminhamento a uma assistência domiciliar.

HABILIDADE 29.5 PROVENDO A RECUPERAÇÃO IMEDIATA DA ANESTESIA NA UNIDADE DE CUIDADOS PÓS-ANESTÉSICOS (UCPA)

A primeira fase do cuidado pós-operatório ocorre durante o período de recuperação imediato. Essa fase se estende do momento que o paciente sai da sala de cirurgia até o momento em que ele está estabilizado na UCPA, atende aos critérios de alta e é transferido para a unidade de internação. A *Tabela 29-2* fornece uma visão global do monitoramento previsto após a anestesia.

A primeira hora ou as primeiras duas horas são as mais críticas para avaliar os efeitos pós-anestesia, incluindo a depuração da via respiratória, as complicações cardiovasculares, o controle de temperatura e a função neurológica. A condição do paciente pode mudar rapidamente; e as avaliações devem ser feitas em

tempo hábil, competentes e precisas. O enfermeiro precisa estar ciente das complicações e dos problemas comuns associados a tipos específicos de anestesia (*Tabela 29-3*). O julgamento rápido relativo às intervenções mais adequadas é essencial. O paciente normalmente está pronto para a alta para a unidade de internação quando são satisfeitos os critérios padronizados específicos. A escala de Aldrete é um dos vários sistemas de pontuação para avaliação (*Tabla 29-4*). Ela utiliza parâmetros de atividade, respiração, circulação, consciência e saturação de oxigênio. Uma pontuação oito ou menor requer monitoramento adicional. Uma pontuação 10 indica um paciente plenamente recuperado.

TABELA 29-2 MONITORAMENTO PÓS-ANESTESIA

| CONDIÇÃO | INTERVENÇÕES |
|---|--|
| Via Respiratória | |
| <i>Obstrução mecânica:</i> Diminuição do NC e relaxantes musculares, resultando em músculos flácidos e na língua bloqueando a via respiratória. | Hiperestender o pescoço; tracionar a mandíbula para frente; utilizar a via respiratória nasal ou oral; estimular a respiração profunda. |
| <i>Secreções espessas retidas:</i> Irritação da anestesia; medicações anticolinérgicas; história de tabagismo | Aspirar; estimular a tosse. |
| <i>Laringoespasm:</i> Estridor decorrente do excesso de secreção ou de irritação da via respiratória. | Estimular a relaxar e respirar pela boca. Se for extremo, pode exigir ventilação de pressão positiva com oxigênio, pequena dose de relaxante muscular (solicitada pelo anestesista) e intubação. |
| <i>Edema laríngeo:</i> Reação alérgica, irritação devido ao tubo endotraqueal, sobrecarga hídrica | Administrar oxigênio umidificado, anti-histamínicos, esteroides, sedativos conforme prescrição; e, em alguns casos, é necessária a intubação. |
| <i>Broncoespasm:</i> Asma preexistente, irritação decorrente do anestésico (chiado expiratório) | Administrar broncodilatadores conforme prescrição. |
| <i>Aspiração:</i> Vômito decorrente de hipotensão, secreções gástricas acumuladas e esvaziamento gástrico retardado, dor, medo, mudanças de posição | Posicionar de lado; aspirar a via respiratória; administrar antiemético conforme a prescrição. |
| Respiração: Hipoventilação/Hipoxemia | |
| <i>Depressão do SNC:</i> Anestesia, analgésicos, relaxantes musculares (frequência respiratória curta) | Estimular a tossir e respirar profundamente; utilizar ventilador mecânico; administrar antagonista narcótico, agente de reversão do relaxante muscular. |
| <i>Restrição mecânica:</i> Obesidade, dor, talas moldáveis ou curativos apertados, distensão abdominal | Reposicionar; administrar analgésicos; afrouxar as talas moldáveis ou os curativos; implementar medidas para reduzir a distensão gástrica (p.ex., intubação nasogástrica, aspiração NG). |
| Circulação | |
| <i>Hipovolemia:</i> Perda sanguínea, desidratação | Administrar líquidos IV ou reposição sanguínea. |
| <i>Hipotensão:</i> Efeitos da anestesia/medicamentos, vasodilatação (possivelmente em decorrência de anestesia espinal); narcóticos | Elevar as pernas; administrar oxigênio, líquidos IV ou reposição sanguínea; administrar vasopressores; monitorar a ingestão e eliminação, estimulação, hemoglobina e hematócrito. |
| <i>Insuficiência cardíaca:</i> Doença cardíaca preexistente; sobrecarga circulatória; reposição hídrica excessiva/rápida demais | Proporcionar digitalização, diuréticos; monitorar o ECG. |
| <i>Arritmias cardíacas:</i> Hipoxemia; infarto do miocárdio (MI); hipotermia; desequilíbrio de potássio, cálcio, magnésio | Fornecer reposição hídrica IV; monitorar o ECG, débito urinário; identificar e tratar a causa. |
| <i>Hipertensão:</i> Dor; bexiga distendida; hipertensão preexistente; medicamentos vasopressores | Comparar com os valores basais pré-operatórios; identificar e determinar a causa. |
| <i>Síndrome compartimental:</i> Pressão do edema provocando compressão suficiente para obstruir a circulação arterial e venosa, resultando em isquemia, entorpecimento permanente, perda de função; antebraço e parte inferior da perna são os locais mais comuns | Elevar a extremidade até uma altura que não ultrapasse o nível do coração; remover ou afrouxar a bandagem ou a tala moldável para aliviar a compressão; se não for tratada, pode ser necessária a amputação. Não aplicar gelo. |

TABELA 29-3 AVALIAÇÃO FOCADA NOS PROBLEMAS DO PACIENTE RELACIONADOS AO TIPO DE ANESTESIA

| TIPO DE ANESTESIA | AVALIAÇÃO FOCADA |
|--------------------|--|
| Geral | Hipotensão; alterações na frequência cardíaca ou no ritmo cardíaco; diminuição da temperatura corporal; depressão respiratória; delírio na forma de tremores, confusão ou alucinações. |
| Espinal | Cefaleia, hipotensão, diminuição do débito cardíaco, cianose, dificuldade para respirar. |
| Local | Erupção cutânea; reação alérgica com edema da face, lábios, boca ou garganta; inquietação; bradicardia; hipotensão; necrose isquêmica no local de injeção. |
| Sedação consciente | Depressão respiratória, bradicardia, hipotensão, náusea e vômito. |
| Epidural | Cianose, dificuldade para respirar, diminuição da frequência cardíaca, frequência cardíaca irregular, palidez cutânea, náusea e vômito. |

Dados de McKenry LM e outros; *Mosby's pharmacology in nursing*, ed 22, St Louis, 2006, Mosby; e Rothrock JC: *Alexander's care of the patient in surgery*, ed 13, St Louis, 2007, Mosby.

TABELA 29-4 ESCALA DE ALDRETE PARA O MONITORAMENTO PÓS-ANESTESIA

| | | PONTUAÇÃO |
|--|--|-----------|
| Atividade (mover voluntariamente ao comando) | 4 extremidades | 2 |
| | 2 extremidades | 1 |
| | 0 extremidades | 0 |
| Respiração | Capaz de respirar profundamente e tossir livremente | 2 |
| | Dispnéia, respiração curta ou limitada | 1 |
| | Apneico | 0 |
| Circulação | PA + 20mmHg do nível de pré-sedação | 2 |
| | PA + 20-50mmHg do nível de pré-sedação | 1 |
| | PA + 50mmHg do nível de pré-sedação | 0 |
| Consciência | Plenamente acordado | 2 |
| | Acorda ao ser chamado pelo nome | 1 |
| | Não responde | 0 |
| Cor | Normal | 2 |
| | Pálida, escura, manchada, icterícia ou outra alteração | 1 |
| | Cianótica | 0 |

De Aldrete JA: The post-anesthesia recovery score revisited, *J Clin Anesth* 7:89, 1995; Aldrete JA: Post-anesthetic recovery score, *J Am Coll Surg* 205(5):3, 2007.

A recuperação da cirurgia ambulatorial requer as mesmas avaliações. No entanto, a profundidade da anestesia geral pode ser menor porque a cirurgia é menos invasiva e de duração mais curta. Alguns pacientes recebem apenas sedação consciente IV, para qual é necessário um monitoramento intensivo por um período de tempo mais curto. Logo que o paciente estiver estável e alerta, fornecer instruções para a assistência domiciliar para o paciente e o cuidador, incluindo demonstrações e instruções por escrito.

AVALIAÇÃO

1. Obter um relatório do enfermeiro de SO e do anestesista e analisar o curso da cirurgia do paciente, o estado fisiológico e os dados basais. *Justificativa: As informações ajudam a avaliar os potenciais problemas, identificar mudanças na condição e planejar intervenções de enfermagem adequadas para o paciente na UCPA.*
2. Analisar as condições preexistentes do paciente durante o procedimento operatório, incluindo os sinais vitais basais e intraoperatórios; saturação de oxigênio; volume sanguíneo ou perda hídrica; reposição hídrica; tipo de anestesia; padrão respiratório; e tamanho da ferida cirúrgica, incluindo

a presença de drenos cirúrgicos. *Justificativa: Determina o estado geral do paciente e permite prever a necessidade de equipamento especial, cuidados de enfermagem e atividades na UCPA.*

3. Considerar os efeitos do tipo de cirurgia do paciente, anestesia e restrições de movimento. *Justificativa: A informação influencia o tipo de avaliações que o enfermeiro vai fazer, os tipos de complicações que devem ser observadas e as intervenções de enfermagem específicas.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam-se na detecção precoce das complicações da cirurgia ou da anestesia e no controle adequado da dor no momento da transferência (normalmente em 1 a 2 horas).

- A via respiratória do paciente continua limpa; e as respirações são profundas, regulares e dentro dos limites normais no momento da transferência. A saturação de oxigênio permanece acima de 95%.
- A pressão arterial, o pulso e a temperatura do paciente continuam dentro dos valores basais anteriores ou dentro da faixa normal prevista no momento da transferência.
- Os curativos estão limpos, secos e intactos por ocasião da alta da recuperação.
- A ingestão/eliminação está dentro dos parâmetros previstos para a alta da recuperação.
- O paciente relata alívio do desconforto após a analgesia ou outras medidas de alívio da dor no momento da transferência da área de recuperação imediata (normalmente em 1 a 2 horas).
- As avaliações pós-operatórias do paciente estão dentro dos parâmetros pós-operatórios normais esperados.

Delegação e Colaboração

A habilidade de iniciar e gerenciar o cuidado pós-operatório do paciente não pode ser delegada aos auxiliares de enfermagem. Os auxiliares de enfermagem podem obter os sinais vitais, aplicar cânula nasal ou máscara de oxigênio e fornecer conforto básico e medidas de higiene. Instruir o auxiliar de enfermagem a:

- Explicar com que frequência obter os sinais vitais
- Analisar o que deve ser observado e comunicar ao enfermeiro
- Explicar a higiene básica e as medidas de conforto que o paciente necessita

Equipamentos

- Estetoscópio, esfigmomanômetro, oxímetro de pulso, monitor cardíaco, termômetro
- Equipamento de oxigênio como máscara, fluxômetro de oxigênio e tubulação, sistema de fornecimento por pressão positiva
- Equipamento de aspiração
- Material para curativos
- Cobertor aquecido ou dispositivo de aquecimento ativo
- Equipamento de emergência
- Medicamentos de emergência

IMPLEMENTAÇÃO *para* CUIDADO NA RECUPERAÇÃO IMEDIATA DA ANESTESIA NA UNIDADE DE CUIDADOS PÓS-ANESTÉSICOS (UCPA)

ETAPAS

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Na chegada do paciente à UCPA, identificar o paciente utilizando dois identificadores (p.ex., nome e data de nascimento ou nome e número do registro de internação, segundo a política da instituição).
3. Quando o paciente entrar de maca na UCPA, acoplar imediatamente a tubulação de oxigênio ao fluxômetro e verificar a velocidade de infusão dos líquidos IV.
4. Conectar ou fixar as tubulações de drenagem na sucção intermitente, dependendo do dreno e da prescrição.
5. Acoplar os dispositivos de monitoramento (p.ex., manguito de pressão arterial, oxímetro de pulso, ECG, acessos arteriais).
6. Comparar os sinais vitais com os valores basais pré-operatórios do paciente. Continuar avaliando os sinais vitais, pelo menos, a cada 5 a 15 minutos até ficarem estáveis.
7. Manter a via respiratória após a anestesia geral.
 - a. Se o paciente estiver em supino, elevar a cabeceira do leito ligeiramente, tracionar a mandíbula para frente ou virar a cabeça para o lado, salvo indicação em contrário. Inicialmente pode ser necessário lembrar o paciente de respirar.



ALERTA DE SEGURANÇA

Permanecer sempre junto ao paciente sedado até que as respirações estejam bem estabelecidas. Os pacientes com uma via respiratória artificial podem sentir ânsia e vomitar, ficar inquietos ou parar de respirar.

- b. Aspirar a via respiratória artificial e a cavidade oral com ponta de sucção de Yankauer se houver acúmulo de secreções (Cap. 14). Incentivar o paciente a cuspir pela boca à medida que o reflexo de ânsia voltar.
8. Chamar o paciente pelo nome em um tom de voz normal. Se não houver resposta, tentar acordar o paciente tocando-o ou movendo delicadamente uma parte do corpo. Explicar que a cirurgia acabou e que o paciente está na área de recuperação.
9. Estimular o paciente a tossir e a respirar profundamente a cada 15 minutos (Habilidade 29.2).
10. Inspeccionar a cor do leito ungueal e da pele. Palpar para sentir a temperatura da pele.
11. Avaliar atentamente as potenciais complicações cardiovasculares e pulmonares da anestesia geral (Tabela 29-2).
12. Monitorar as respostas sensorial, circulatória e neurológica após a anestesia espinal ou epidural.
 - a. Monitorar a hipertensão, bradicardia, náusea e vômito.
 - b. Manter a infusão IV adequada.
 - c. Manter o paciente em supino ou com a cabeça ligeiramente elevada e manter a posição.

JUSTIFICATIVA

Um protocolo de identificação de transferência do paciente garante a segurança do paciente e a continuidade do cuidado. Cumpre os padrões da The Joint Commission e aumenta a segurança do paciente (TJC, 2010).

O oxigênio inalado promove a oxigenação tecidual durante a recuperação da anestesia. Os líquidos IV mantêm o volume circulatório e proporcionam uma via para os medicamentos de emergência.

As tubulações de drenagem devem permanecer permeáveis para evitar pressão dentro da cavidade da ferida.

Proporciona a avaliação contínua e o monitoramento dos parâmetros fisiológicos.

Os sinais vitais podem indicar depressão respiratória, irregularidade cardíaca, hipotensão ou hipotermia.

Manter a via respiratória desobstruída mantendo a língua fora do caminho enquanto o paciente tem redução do NC.

Indica que o paciente é capaz de manter a via respiratória patente de forma independente.

Determinar o NC do paciente e a capacidade de obedecer a comandos. Ajudar o paciente a se orientar em relação ao local.

Promove a expansão pulmonar, eliminação do anestésico inalado e expectoração das secreções de muco.

Indicadores de perfusão tecidual periférica.

No pós-operatório, os pacientes sedados costumam ficar hipóxicos.

O bloqueio do sistema nervoso simpático resulta na vasodilatação dos principais vasos e em hipotensão sistêmica.

Manter a pressão arterial aumentando o volume hídrico para que o espaço vascular permaneça temporariamente expandido.

Minimizar o risco de cefaleia anestésica pós-espinal decorrente do vazamento do líquido espinal no sítio de injeção, com pressões maiores causadas pela elevação da parte superior do corpo. A cefaleia é mais comum com a anestesia espinal do que com a epidural. A ocorrência de cefaleia é menor com o uso de agulhas espinhais de calibre menor (Lewis e colaboradores, 2007).

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|---|
| <p>d. Observar os pacientes na UCPA até recuperarem o movimento nas extremidades.</p> <p>e. Avaliar o estado respiratório, nível de sensação espinal e mobilidade nas extremidades inferiores. A sonolência vai ficar aparente após a sedação IV. O nível de anestesia depende do local da mudança de sensação. Fazer o paciente fechar os olhos e usar um lenço com álcool para testar a sensação ao longo dos dermatomos sensoriais. Pedir ao paciente para identificar se está quente ou frio. <i>Se o paciente se submeteu à anestesia geral:</i> Quando o paciente acordar, apresentar-se e orientá-lo em relação ao que o circunda. <i>Se o paciente se submeteu à anestesia espinal:</i> Lembrá-lo de que a perda de sensação e o movimento nas extremidades são normais e vão voltar em poucas horas.</p> | <p>Os pacientes temem a perda de função permanente.</p> <p>O bloqueio espinal ocorre em 20 minutos após o início. No entanto, se o nível da anestesia se mover para cima da sexta vértebra torácica (T6) os músculos respiratórios são afetados. Os pacientes costumam sentir falta de ar e, se for grave, podem precisar de ventilação mecânica.</p> |
| <p>13. Monitorar a drenagem.</p> <p>a. Observar os curativos e drenos quanto a qualquer evidência de sangue vermelho-vivo.</p> <p>b. Informar o médico se houver drenagem sanguinolenta inesperada e reforçar o curativo conforme indicado. Aplicar pressão direta. Verificar também embaixo do paciente qualquer acúmulo de drenagem sanguinolenta. Monitorar a diminuição da pressão arterial e o aumento na pulsação.</p> <p>c. Inspeccionar a condição e o conteúdo de quaisquer tubulações de drenagem e dispositivos de coleta. Verificar as características e o volume da drenagem.</p> <p>d. Observar a quantidade, cor e aspecto da urina do cateter de Foley (se houver).</p> <p>e. Se a sonda NG estiver presente, avaliar a drenagem. Se não estiver drenando, verificar o seu posicionamento e irrigar, caso necessário, com solução salina 0,9% (Cap. 19).</p> <p>f. Monitorar a velocidade de infusão de líquidos IV. Observar o local IV quanto aos sinais de infiltração (Cap. 28).</p> | <p>O curativo mantém a hemóstase e absorve a drenagem. As primeiras trocas de curativo ocorrem normalmente 24 horas após a cirurgia e são feitas pelo cirurgião, salvo indicação em contrário.</p> <p>A hemorragia de uma ferida cirúrgica é mais provável nas primeiras horas, indicando a hemóstase inadequada durante a cirurgia. À medida que o curativo fica saturado, o sangue escorre para baixo do paciente, acumulando-se sob o mesmo.</p> <p>Determina a perviedade da tubulação de drenagem e a extensão da drenagem da ferida.</p> <p>O débito urinário abaixo de 30mL/h é um sinal de diminuição da perfusão renal ou alteração na função renal.</p> <p>Mantém a perviedade da tubulação para garantir a decompressão gástrica. A drenagem prevista é escura ou pálida, amarela ou verde, de 100 a 200mL/h. A drenagem sanguinolenta pode ocorrer após algumas cirurgias.</p> <p>Proporciona a hidratação e a função circulatória adequadas.</p> |
| <p>14. Promover o conforto.</p> <p>a. Realizar cuidado oral colocando um pano úmido nos lábios, esfregando a mucosa oral com uma espátula envolvida em gaze umedecida ou aplicando vaselina nos lábios.</p> <p>b. Fornecer um cobertor quente ou terapia de reaquecimento ativa para promover aquecimento e minimizar os tremores.</p> <p>c. Ajudar nas mudanças de decúbito e fornecer travesseiros para apoio.</p> | <p>A boca fica seca em decorrência do jejum por via oral e aos anticolinérgicos pré-operatórios, como a atropina.</p> <p>A anestesia geral prejudica a termorregulação, o ambiente da sala de cirurgia é frio e a exposição da cavidade corporal resulta em perda de calor interna. Os tremores aumentam o consumo de oxigênio, predispondo o paciente a arritmias e hipertensão, prejudica a função das plaquetas, altera o metabolismo medicamentoso, prejudica a cicatrização da ferida e aumenta os custos da hospitalização devido aos resultados adversos cumulativos (ASPAN, 2008).</p> <p>Melhora a ventilação e a circulação.</p> |
| <p>15. Avaliar a dor à medida que o paciente desperta até a transferência para a unidade cirúrgica ou alta, incluindo qualidade, intensidade e localização. Não pressupor que toda dor pós-operatória é uma dor relacionada à incisão.</p> | <p>A dor, muitas vezes, não está relacionada com o procedimento cirúrgico (p.ex., dor torácica [IM/EB] ou dor muscular (trauma de posicionamento)). A dor reflexa (ombros) ocorre com frequência após a laparoscopia. A avaliação sistemática da dor ajuda os pacientes a atingirem o estado funcional.</p> |
| <p>16. Fornecer medicação para dor conforme a prescrição e quando os sinais vitais estiverem estabilizados.</p> | |

(Continua)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| 17. Explicar para o paciente a condição dele e informar a respeito dos planos para transferência para a unidade de internação ou para a alta. | Diminui a ansiedade que pode interferir no processo de recuperação. |
| 18. Quando a condição do paciente estiver estabilizada (Tabela 29-4), contatar o anestesista para aprovar a transferência para a unidade de internação ou receber alta. | Um médico é responsável por autorizar a transferência ou a alta. |
| 19. Antes da alta da unidade de cirurgia ambulatorial, fornecer instruções verbais e por escrito sobre: <ol style="list-style-type: none"> Sinais e sintomas de possíveis complicações. Não dirigir por 24 horas. Evitar decisões legais importantes por 24 horas. Cuidado do local cirúrgico. Restrições de atividade. Controle da dor. Modificações ou restrições alimentares. Medicações prescritas. Plano para visita de acompanhamento. Motivos para telefonar para o médico e número a ser discado. | Os pacientes e cuidadores domiciliares devem estar cientes das potenciais complicações e do cuidado de acompanhamento. |
| 20. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | |

AVALIAÇÃO

- Observar as respirações: frequência, profundidade e ritmo. Auscultar os sons respiratórios. Monitorar a oximetria de pulso.
 - Comparar todas as leituras de pressão arterial, pulso e temperatura com os valores basais do paciente e os valores normais esperados.
 - Inspecionar os curativos quanto à drenagem.
 - Medir a ingestão/eliminação. O débito urinário deve ser de, pelo menos, 30 a 50mL/h.
 - Pedir ao paciente para classificar a dor em uma escala de 0 a 10 e determinar a localização e as características.
 - Realizar avaliações físicas completas, com atenção especial às avaliações adequadas de acordo com o tipo de cirurgia do paciente (p.ex., craniotomia: avaliação neurológica; cirurgia de pescoço: estado da via aérea; cirurgia vascular: circulação e sangramento; cirurgia ortopédica; estado neurovascular e imobilidade ou posicionamento).
- O paciente exibe obstrução respiratória (p.ex., ruídos pulmonares anormais, ronco, estridor ou chiado).
 - Reposicionar a cabeça/mandíbula para abrir a via aérea.
 - Administrar oxigênio a 6-10L/min por máscara, segundo a prescrição.
 - Estimular a tossir e respirar profundamente.
 - Aspirar, se for necessário.
 - Notificar o anestesista se estiver não responsivo às intervenções; pode precisar novamente de intubação, caso seja grave.
 - O paciente exibe sinais de hipovolemia relacionados à hemorragia interna ou da incisão.
 - Elevar as pernas do paciente o suficiente para manter uma inclinação para baixo na direção do tronco do corpo. Não baixar a cabeça além da posição horizontal, pois essa posição aumenta o esforço respiratório e diminui potencialmente a perfusão cerebral.
 - Comunicar imediatamente ao médico do paciente o estado atual.
 - Administrar oxigênio a 6-10L/min por máscara de acordo com a prescrição.
 - Aumentar a velocidade de infusão IV ou administrar hemoderivados conforme a prescrição.
 - Monitorar a pressão arterial e o pulso a cada 5 a 15 minutos.
 - Aplicar curativos compressivos e, de acordo com a prescrição, da seguinte forma:
 - Curativo abdominal:* Cobrir a área do sangramento com várias camadas de compressas de gaze e colocar fita adesiva de 7 a 10cm além da largura do curativo com pressão firme e uniforme em ambos os lados perto da fonte do sangramento. Manter a pressão à medida que aplica a fita adesiva sobre o curativo inteiro a fim de maximizar a pressão na fonte do sangramento.
 - Curativo na extremidade:* Aplicar atadura de crepe ao redor da extremidade, pressionando a compressa de gaze sobre o local do sangramento. Na fixação, não continuar com a fita adesiva em torno da extremidade inteira.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

- O paciente exibe depressão respiratória (oximetria de pulso abaixo de 95%, frequência respiratória abaixo de 10 respirações por minuto e/ou curta).
 - Comunicar imediatamente ao médico.
 - Administrar o oxigênio conforme a prescrição pela cânula nasal. Fornecer aos pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) 2L/min ou menos de oxigênio.
 - Estimular a respiração profunda a cada 5 a 15 minutos.
 - Posicionar para promover a expansão torácica (de lado ou em semi-Fowler).
 - Administrar as medicações prescritas (p.ex., epinefrina, relaxante muscular ou agente de reversão narcótica).

- (3) *Curativo na região do pescoço*: Cobrir com várias camadas de gaze e colocar fita adesiva de 7 a 10cm além da largura do curativo. Aplicar compressão, mas não obstruir a artéria carótida ou a via respiratória. Avaliar a cada 5 a 10 minutos a pulsação da carótida e alguma evidência de obstrução da via respiratória.
- g. O paciente permanece em jejum por via oral, pois, muitas vezes é necessário voltar para a cirurgia para controlar o sangramento.
4. O paciente reclama de dor incisional grave.
- a. O primeiro sintoma de síndrome compartimental em uma extremidade é a dor que não melhora com os analgésicos. Outros sintomas incluem entorpecimento, formigamento, palidez, frieza e ausência de pulsos periféricos. O médico *tem* de ser notificado. Não elevar a extremidade acima do nível do coração, pois isso aumenta a pressão venosa. A aplicação de gelo é contraindicada, pois vai ocorrer vasoconstrição (Lewis e colaboradores, 2007).
- b. Realizar uma avaliação da dor e administrar analgésico antes da dor ficar grave. Não é necessário esperar até o paciente pedir medicação para dor.
- c. Às vezes, a dor abaixa a pressão arterial; desse modo, a analgesia pode restaurar os sinais vitais para os níveis normais. Monitorar cuidadosamente os sinais vitais.
- d. Nos pacientes com ACP, certificar-se de que o paciente esteja utilizando o dispositivo corretamente. Advertir a família a não manipular o ACP.
5. O paciente tem hipotermia (temperatura menor do que 36 °C). Os tremores aumentam o consumo de oxigênio, predispõem o paciente a arritmias e hipertensão, prejudicam a função plaquetária e a cicatrização da ferida e alteram o metabolismo medicamentoso. Esse problema é mais observado nos bebês e nas crianças devido à imaturidade dos centros de termorregulação.
- a. Utilizar cobertores quentes, meias, toucas ou dispositivo de reaquecimento ativo.
- b. Monitorar a temperatura e o nível de conforto térmico do paciente a cada 30 minutos até chegar ao normal.

Registro e Relato

- Documentar, nas notas de evolução, o horário de chegada do paciente na UCPA; incluir os sinais vitais, NC e achados da avaliação. Incluir também a condição dos curativos e tubulações, a característica da drenagem e todas as medidas de enfermagem iniciadas.

- Registrar os sinais vitais e a ingestão/eliminação nas folhas de registro adequadas.
- Comunicar ao médico quaisquer achados anormais da avaliação e sinais de complicações.

Amostra de Documentação

10h Recebido da sala de cirurgia via maca. Alerta e orientado no tempo, no espaço e sobre si próprio. Oxigênio administrado a 3L/min por cânula nasal. Curativo abdominal saturado com sangue vermelho-vivo e protetor de colchão descartável sob o paciente saturado com sangue em uma área de 12 a 20cm. Curativo reforçado com curativo compressivo. Acesso IV no antebraço esquerdo infundindo lactato de Ringer a 150mL/h. Cirurgião notificado a respeito da drenagem excessiva e das intervenções imediatas. Sinais vitais: PA 110/60, FC 98, R 22, SpO₂ 96%. Permanece em jejum. Aplicado cobertor aquecido.

Considerações Especiais

Pediatria

- A manutenção da temperatura corporal nos bebês e nas crianças após a cirurgia é uma prioridade devido aos seus mecanismos imaturos de controle da temperatura.
- Os bebês e as crianças costumam ter taxas metabólicas e diferenças na composição fisiológica maiores do que os adultos, resultando em necessidades maiores de oxigênio, líquido e calorias.

Geriatría

- A capacidade dos idosos para tolerar a cirurgia depende do grau das alterações fisiológicas que ocorreram com o envelhecimento, da presença de quaisquer doenças crônicas e da duração do procedimento cirúrgico.
- Quando se comunicar com idosos, estar ciente de qualquer comprometimento auditivo, visual ou cognitivo que possa estar presente.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Ensinar o paciente e o cuidador principal a respeito de quaisquer exercícios pós-operatórios, modificações no ambiente domiciliar ou limitações de atividade.
- Se o paciente receber alta com curativos a serem trocados, o quarto ou o banheiro costumam ser o local ideal para o procedimento. Fazer com que o cuidador devolva a demonstração de troca de curativo.
- Avaliar a necessidade de um encaminhamento para assistência domiciliar.

HABILIDADE 29.6 CUIDANDO DA FASE DE RECUPERAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA INICIAL E CONVALESCENTE

O monitoramento e as medidas de conforto são essenciais no início do período de recuperação pós-operatória, que se estende do momento em que o paciente recebe alta da UCPA até o momento em que recebe alta hospitalar. Os pacientes submetidos à cirurgia ambulatorial convalescem em casa. Individualizar o atendimento de enfermagem de acordo com o tipo de cirurgia, condições médicas preexistentes, risco de desenvolvimento de complicações e tempo de recuperação. A instrução promove a independência do paciente, educa-o sobre quaisquer limitações e

proporciona os recursos necessários para o paciente alcançar um estado de bem-estar ideal.

A fase de convalescença dura vários dias ou semanas após a alta. Durante essa fase, é importante promover a independência do paciente e a participação ativa no cuidado. O paciente precisa ter nutrição e hidratação adequadas para favorecer a cicatrização. Certificar-se de que os objetivos do paciente sejam realistas. Também é importante que o paciente e o cuidador tenham os suprimentos e serviços de apoio necessários em casa a fim

de promover a cicatrização. Alguns pacientes necessitam de um profissional de enfermagem domiciliar.

AVALIAÇÃO

1. Obter um relato por telefone do enfermeiro da UCPA. *Justificativa: Um relatório preliminar permite preparar a unidade do paciente com os suprimentos e equipamentos necessários para as necessidades especiais do paciente.*
2. Depois, ajudar na transferência e fazer uma avaliação inicial. Analisar o prontuário e identificar o tipo de cirurgia, os riscos médicos pré-operatórios e os sinais vitais basais. *Justificativa: Proporcionar um parâmetro de base para detectar qualquer alteração na condição do paciente.*
3. Verificar a prescrição pós-operatória do cirurgião.

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam-se em evitar complicações, manter o controle da dor adequado nas atividades de recuperação e promover o autocuidado do paciente no pós-operatório.

- Os ruídos respiratórios do paciente continuam limpos bilateralmente.
- Os sinais vitais do paciente continuam dentro dos limites normais coerentes com os valores basais pré-operatórios.
- O paciente descreve dor abaixo de 4 em uma escala de 0 a 10 enquanto engajado em atividade física moderada para a alta hospitalar.
- O equilíbrio hídrico é evidente, segundo os registros de ingestão/eliminação.
- Os ruídos intestinais normais estão presentes após a cirurgia intestinal ou anestesia geral dentro de 48 a 72 horas após a cirurgia.
- As bordas da ferida da incisão estão bem aproximadas; não se observa drenagem.
- O paciente (ou cuidador) descreve planos para lidar com o estresse da cirurgia.

- O paciente (ou cuidador) descreve evidência de complicações que devem ser comunicadas ao médico para a alta.
- O paciente (ou cuidador) descreve ou demonstra cuidado com a incisão, modificações alimentares, restrição de atividade e planos para a consulta de acompanhamento.

Delegação e Colaboração

A habilidade de cuidar da fase de recuperação pós-operatória inicial e convalescente não pode ser delegada aos auxiliares de enfermagem. O auxiliar de enfermagem pode obter os sinais vitais, aplicar cânula nasal ou máscara de oxigênio e proporcionar higiene ou reposicionamento para o conforto do paciente. Instruir o auxiliar de enfermagem a:

- Explicar com que frequência obter os sinais vitais.
- Analisar o que deve ser observado e comunicar ao enfermeiro.
- Explicar a higiene básica e as medidas de conforto que o paciente necessita.

Equipamentos

- Leito de pós-operatório (cadeira reclinável para recuperação na cirurgia-dia)
- Estetoscópio, esfigmomanômetro, termômetro
- Suportes de soro e bombas de infusão, conforme a necessidade
- Comadre para vomitar
- Luva de lavar e toalha
- Lençol à prova d'água descartável ou lençol móvel
- Material para higiene oral
- Travesseiros
- Lençol dobrado em pregas na cabeceira do leito
- Equipamento e máscara de oxigênio
- Equipamento de aspiração (para aspirar vias respiratórias)
- Material para curativo
- Aspiração intermitente (para conectar à sonda NG ou de drenagem da ferida)
- Aparelhos ortopédicos (caso necessário)
- Luvas limpas

IMPLEMENTAÇÃO para CUIDADO NA FASE DE RECUPERAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA INICIAL E CONVALESCENTE

ETAPAS

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
Cuidado Pós-operatório Inicial na Recuperação
2. Se o paciente estiver sendo transportado de maca, preparar-se para a transferência com o leito na posição elevada (em nível com a maca), com o lençol dobrado para o lado e espaço para que uma maca seja colocada facilmente ao lado do leito (Cap. 15).
3. Ajudar a equipe de transporte a passar o paciente da maca para o leito (Cap. 15). Identificar o paciente utilizando dois identificadores (p.ex., nome e data de nascimento ou nome e número de registro de internação, segundo a política da instituição).
4. Acoplar qualquer tubulação de oxigênio existente, posicionar os líquidos IV, verificar a configuração da velocidade de infusão IV na bomba de infusão e verificar as tubulações de drenagem (p.ex., cateter de Foley ou drenagem de ferida).
5. Manter a via respiratória pérvia. Se o paciente permanecer sonolento ou letárgico, manter a cabeça estendida e apoiar o paciente deitado de lado (Cap. 14, Habilidade 14.2).

JUSTIFICATIVA

A disposição do equipamento facilita a segurança e a fluidez do processo de transferência.

Garante o paciente correto. Cumpre os padrões da The Joint Commission e aumenta a segurança do paciente (TJC, 2010).

Mantém a perviedade do acesso IV e a integridade da tubulação de drenagem.

Minimiza a chance de aspiração e obstrução da via respiratória com a língua.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| 6. Obter os sinais vitais e comparar os achados com os sinais vitais obtidos na UCPA e com os valores basais do paciente. Continuar monitorando conforme a prescrição. | Durante a transferência, o estado do paciente pode mudar. O movimento do paciente e o nível de dor influenciam a estabilidade dos sinais vitais. |
| 7. Estimular a tosse e a respiração profunda (Habilidade 29.2) para evitar atelectasia. | A anestesia, as medicações e a intubação irritam as vias respiratórias, resultando em secreções e atelectasia. A tosse expande o tórax, leva o ar para dentro dos pulmões e mobiliza as secreções. |
| 8. Se a sonda NG estiver presente, verificar o seu posicionamento e irrigar (Cap. 19, Habilidade 19.3). Conectar ao dispositivo de drenagem adequado. Conectar todas as outras tubulações de drenagem ao dispositivo de aspiração ou de coleta apropriado. Fixar para evitar a tensão na tubulação. | A transferência e o movimento podem desalojar as tubulações, interferindo na drenagem. |
| 9. Avaliar o aspecto do curativo cirúrgico do paciente e a característica da drenagem. Salvo contraindicado pelo médico, delimitar a drenagem ao longo das bordas com uma caneta e reavaliar em 1 hora, se houve mudança. Se não houver curativo, inspecionar a condição da ferida (Cap. 24). | É mais provável que a hemorragia ocorra no dia da cirurgia. O curativo deve estar limpo, seco e intacto. |
| 10. Palpar o abdome para averiguar distensão da bexiga ou usar o ultrassom de bexiga quando estiver disponível. Se houver um cateter de urinário de demora, conferir o seu posicionamento. Certificar-se de que esteja drenando livremente e afixado adequadamente. O paciente pode ter irrigações contínuas da bexiga ou cateter suprapúbico (Cap. 18). | Muitas vezes, a anestesia contribui para a retenção urinária. A estase urinária aumenta o risco de infecção do trato urinário (ITU). |
| 11. Se não houver nenhum sistema de drenagem urinária, explicar que a micção 8 horas após a cirurgia está dentro do previsto. Os pacientes do sexo masculino podem urinar com sucesso se puderem ficar de pé. | Após a anestesia espinal ou peridural, o risco de retenção urinária aumenta. Outros riscos de retenção urinária incluem o sexo masculino, idade acima dos 50 anos, história prévia de cirurgia pélvica ou problemas urinários e doenças neurológicas concorrentes (Baldini e colaboradores, 2009). Os pacientes podem não sentir vontade de urinar e a bexiga se distende, sendo necessária a cateterização. |
| 12. Medir todas as fontes de ingestão/eliminação de líquido (incluindo a perda sanguínea estimada durante a cirurgia). | O equilíbrio hidroeletrólítico alterado é uma complicação potencial de cirurgias de grande porte. |
| 13. Descrever o propósito do equipamento e das observações frequentes para o paciente e parentes. | Os visuais estranhos (equipamentos, aparência do paciente), muitas vezes, provocam ansiedade. |
| 14. Posicionar o paciente para obter conforto, mantendo o alinhamento corporal correto. Evitar a tensão no local da ferida cirúrgica. | Reduz o estresse na linha de sutura. Ajuda o paciente a relaxar e promover o conforto. |
| 15. Colocar a luz de chamada (ou campainha) ao alcance das mãos e levantar as grades protetoras laterais (uma de duas ou três de quatro). Instruir o paciente a pedir ajuda para sair do leito. | Promove a segurança do paciente à medida que os efeitos da anestesia continuam a diminuir. Todas as grades de proteção levantadas podem ser consideradas uma restrição física. |
| 16. Avaliar o nível de dor do paciente em uma escala de dor apropriada para a idade. Avaliar a última vez em que foi administrado um analgésico. O ACP pode ser utilizado para controle da dor (Cap. 13). Mediar o paciente de horário ou <i>se necessário</i> , conforme a prescrição, durante as primeiras 24 a 48 horas. | Determina o nível de desconforto. O controle da dor adequado é necessário para permitir que o paciente participe dos exercícios de respiração, tosse e deambulação. |
| Continuação dos Cuidados Pós-operatórios | |
| 17. Avaliar os sinais vitais, pelo menos, a cada 4 horas ou conforme a prescrição. | A temperatura acima de 38 °C nas primeiras 48 horas pode indicar atelectasia, resposta inflamatória normal ou desidratação. A elevação acima dos 37,7 °C no terceiro dia ou depois costuma indicar ISC, pneumonia ou flebite (Lewis e colaboradores, 2007). A alteração da pressão arterial e/ou do pulso está associada com complicações cardiovasculares (Tabela 29-2). |
| 18. Fornecer cuidado oral, pelo menos, a cada 2 horas, conforme a necessidade. Se for permitido, oferecer lascas de gelo. | A medicação fornecida antes da cirurgia, como um anticolinérgico, por exemplo, resseca a boca. O cuidado oral e as lascas de gelo promovem conforto. |

(Continua)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| 19. Estimular o paciente a virar, tossir e respirar profundamente, pelo menos, a cada 2 horas. | Promove a ventilação adequada e minimiza a hipoventilação e a atelectasia. Especialmente necessário para os pacientes com história de tabagismo, pneumonia ou DPOC ou para os pacientes confinados ao repouso no leito. |
| 20. Estimular o uso de espirômetro de incentivo conforme a prescrição (<i>Habilidade 29.2</i>). | Promove a ventilação adequada. |
| 21. Promover a deambulação e a atividade, conforme a prescrição. Avaliar os sinais vitais antes e depois da atividade para avaliar a tolerância. Os pacientes, muitas vezes, são estimulados a sentar em uma cadeira na noite da cirurgia ou na manhã seguinte e progredir para a caminhada no quarto ou no corredor. | A deambulação é a intervenção de enfermagem mais importante para prevenir complicações pós-operatórias. A mobilidade promove a circulação, expansão pulmonar e peristalse. A hipotensão postural é provocada por mudanças súbitas de posição. |
| 22. Passar dos líquidos claros para a dieta regular, conforme a tolerância, se a náusea e o vômito não ocorrerem. | Náusea e vômito estão associados com anestesia e cirurgia. Os líquidos IV geralmente são descontinuados quando a ingestão oral é tolerada. Alguns pacientes devem permanecer em jejum durante vários dias até os ruídos intestinais serem ouvidos. |
| 23. Incluir o paciente e a família na tomada de decisão: responder às perguntas à medida que surgirem. | Promove a sensação de controle ao paciente e a independência, além de melhorar a autoestima. |
| 24. Dar oportunidade aos pacientes que precisam se adaptar a uma mudança na aparência corporal ou na função para verbalizarem seus sentimentos. <i>Fase Convalescente</i> | A cirurgia radical, a amputação ou o câncer inoperável costumam resultar em ansiedade e depressão. O pesar pela perda de um órgão do corpo é comum e deve ser esperado. |
| 25. Avaliar o ambiente doméstico do paciente quanto à segurança, limpeza e disponibilidade de assistência. | Fornecer informações a respeito da necessidade do paciente na assistência domiciliar. |
| 26. Discutir os planos de alta com o paciente e os cuidadores: modificações ou restrições alimentares, cuidados com a ferida, medicações, restrições de atividade e sintomas a comunicar ao médico. Esclarecer a respeito das consultas de acompanhamento e incentivar o acesso rápido aos números de telefone de emergência. Responder a cada pergunta ou preocupação do paciente. | Verifica o nível de conhecimento do paciente e do cuidador e quaisquer outras necessidades de instrução para a alta. Ajuda a promover a alta descomplicada e a independência e a participação do paciente em seu próprio cuidado. |
| 27. Manter o paciente e a família informados do progresso feito rumo à recuperação. Explicar o tempo previsto para alcançar um nível de recuperação máxima. Responder a cada pergunta ou preocupação do paciente. | Diminuir a ansiedade e ajudar o paciente a saber o que prever durante o período convalescente. |
| 28. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | |

AVALIAÇÃO

1. Auscultar os sons respiratórios bilateralmente.
2. Obter os sinais vitais.
3. Pedir ao paciente para descrever a dor em uma escala de 0 a 10 após a atividade moderada.
4. Avaliar os registros de ingestão/eliminação. Avaliar o tempo da primeira micção pós-operatória do paciente.
5. Auscultar os ruídos intestinais.
6. Inspeccionar a incisão (bordas da ferida bem aproximadas, nenhuma drenagem observada).
7. Pedir ao paciente para descrever a capacidade de lidar com o estresse da cirurgia.
8. Pedir ao paciente (ou cuidador) para indicar os sintomas de complicações que devem ser comunicadas ao médico para a alta.
9. Fazer o paciente (ou cuidador) descrever o cuidado com a incisão, as modificações ou restrições alimentares, as restrições de atividade e os planos para consulta de acompanhamento.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. Os sinais vitais estão acima ou abaixo dos valores basais ou da faixa prevista para o paciente. Inicialmente isso poderia estar relacionado a: anestesia, dor, choque hipovolêmico, obstrução da via respiratória, desequilíbrio hidroeletrólítico ou hipotermia.
 - a. Identificar os fatores contribuintes.
 - b. Comunicar ao médico.
2. Ausência ou diminuição dos ruídos intestinais. O paciente sente náusea e vômito. O paciente não consegue deixar passar o flato e o abdome fica tenso e distendido. O íleo paralítico é uma complicação comum após a cirurgia intestinal. A motilidade intestinal pode voltar lentamente.
 - a. Comunicar ao médico.
 - b. Inserir a sonda NG conforme a prescrição (*Cap. 19*).

Registro e Relato

- Documentar a chegada do paciente na unidade de internação; descrever os sinais vitais, achados da avaliação e todas as

medidas de enfermagem iniciadas na nota de evolução. Documentar a cada 4 horas ou com mais frequência, se a condição do paciente justificar.

- Registrar os sinais vitais e a ingestão/eliminação na folha de registro adequada.
- Comunicar ao médico quaisquer achados anormais e sinais de complicações na avaliação.

Amostra de Documentação

Terceiro Dia de Pós-operatório após Cirurgia Abdominal

18h Vomitou 300mL de muco verde-escuro. Abdome tenso e distendido. Sem ruídos intestinais. Sem passagem de flato. Classifica a dor em 7 (escala de 0 a 10). Administrados 10mg IV de sulfato de morfina. Instruído a não comer ou beber qualquer coisa.

19h10 Vomitou 200mL de material verde-escuro e queixa-se de estar “muito nauseado”. Dor abdominal agora classificada em 6 (escala de 0 a 10). Dr. K notificado. Sonda NG inserida e conectada à aspiração intermitente de baixa pressão conforme a prescrição, com retorno de 400mL de material verde-escuro em 15 minutos. Administrado Fenegan 5mg por via intramuscular para náusea.

19h50 Repousando confortavelmente. Nega náuseas. A dor agora é classificada em 4 (escala de 0 a 10). Drenagem NG de 200mL de material verde-escuro.

Considerações Especiais

Pediatria

- A avaliação das percepções que a criança tem da experiência cirúrgica reforça experiências positivas e esclarece as ideias

erradas. Desenhar e contar histórias são métodos eficazes que permitem às crianças compartilhar seus pensamentos e sentimentos (Hockenberry e Wilson, 2009).

- Utilizar as ferramentas de avaliação da dor adequadas para determinar o nível de dor da criança.

Geriatría

- Os idosos costumam passar por uma recuperação mais demorada e difícil. Avaliar atentamente o desenvolvimento de complicações pós-operatórias.
- Avaliar o delírio pós-operatório e as mudanças no estado mental junto com as potenciais causas.
- A dor pós-operatória tende a ficar sem tratamento nos idosos. Alguns pacientes temem “ficar viciados” ou minimizam a dor porque são estoicos. Avaliar a dor e incentivar o uso de medidas não farmacológicas, como o relaxamento e a imagem mental junto com as medicações para a dor (Lewis e colaboradores, 2007).

Assistência Domiciliar (Home Care) e Cuidado de Longo Prazo

- Ensinar ao paciente e ao cuidador principal os exercícios pós-operatórios, medicações caseiras, limitações de atividade, cuidados com o curativo da ferida, medicações e necessidades nutricionais.
- Se o paciente receber alta com trocas de curativo, normalmente o quarto ou o banheiro são locais ideais para o procedimento. Fazer com que o paciente e o cuidador principal devolvam a demonstração da troca de curativo.
- Encaminhar para os serviços de assistência domiciliar se o paciente e o cuidador tiverem dificuldades para prestar o nível de cuidado necessário.

PERGUNTAS DE REVISÃO

Estudo de Caso para as Perguntas 1 a 3

O Sr. Gates, um homem de 39 anos de idade, chegou para a admissão de uma cirurgia-dia de artroscopia a ser realizada em seu joelho esquerdo. Ele está programado para receber anestesia espinal com sedação leve. Ele é corredor, não fumante, bebe de 1 a 2 cervejas por dia e tem uma história de saúde negativa.

1. Em que momento do planejamento cirúrgico para o Sr. Gates será aplicado o protocolo universal para a verificação pré-operatória de indivíduo correta, local correto da cirurgia e procedimento correto? Escolha todos os itens que se aplicam.
 1. No momento em que o procedimento foi marcado.
 2. No momento dos exames e avaliação pré-admissional.
 3. No momento da admissão ou na entrada na instituição para um procedimento.
 4. Antes de o paciente sair da área de procedimento ou entrar na sala de procedimento.
 5. A qualquer momento em que a responsabilidade pelo cuidado do paciente seja transferida para outro membro da equipe cirúrgica.
2. Quais dos seguintes elementos são necessários na lista de verificação de procedimento do Sr. Gates? Escolha todos os itens que se aplicam.
 1. Avaliação (médico, enfermagem, anestesia)
 2. Assinatura do formulário de consentimento

3. Informações de contato da família
 4. Requisição de quaisquer hemoderivados, implantes e/ou equipamentos especiais necessários para o procedimento
 5. Resultados dos exames
3. Qual das seguintes afirmações é verdadeira em relação a quando o local operatório do Sr. Gates deveria ser marcado?
 1. Imediatamente após ele receber a sedação e a anestesia espinal, de modo que ele não precisa temer que a equipe cirúrgica não saiba como realizar a sua cirurgia.
 2. Na área de espera fora da SO, com o Sr. Gates acordado, alerta e participando do procedimento de marcação do local.
 3. Na SO, pelo enfermeiro de SO, enquanto o cirurgião faz a degermação cirúrgica.
 4. Ele não precisa ser marcado, uma vez que é um procedimento cirúrgico pequeno.
 4. Ocorreu uma nova internação e a unidade cirúrgica está lotada. Qual das seguintes atividades não é delegada aos auxiliares de enfermagem?
 1. Coleta dos sinais vitais
 2. Instrução pré-operatória
 3. Colocação de meias antiembólicas
 4. Ajuda do paciente nos exercícios de respiração profunda

5. O papel do enfermeiro no consentimento informado inclui:
 1. Informar o paciente sobre o prognóstico, caso o paciente recuse a cirurgia
 2. Explicar riscos, benefícios e alternativas da cirurgia planejada
 3. Verificar a compreensão do paciente a respeito do procedimento cirúrgico e certificar-se de que a assinatura do paciente conste no formulário de consentimento
 4. Pedir ao paciente consentimento para a cirurgia planejada
6. Um enfermeiro é responsável por instruir adequadamente os pacientes sobre exercícios respiratórios antes da cirurgia. Colocar em ordem as seguintes etapas de respiração profunda e tosse.
 - a. Fazer o paciente cruzar as palmas das mãos sobre as costelas ou abdome superior.
 - b. Fazer o paciente respirar lenta e profundamente; prender a respiração e contar até três; e exalar.
 - c. Fazer o paciente sentar na posição de Fowler alta com os joelhos dobrados.
 - d. Fazer o paciente respirar lenta e profundamente, inalando pelo nariz.
 - e. Fazer o paciente repetir o exercício respiratório três a cinco vezes.
 1. a, c, b, d, e
 2. c, a, d, b, e
 3. b, c, a, d, e
 4. c, b, a, d, e
7. Quais achados da avaliação do paciente na UCPA precisam ser comunicados ao médico? Escolha todos que se aplicam.
 1. Frequência respiratória menor que 10 por minuto com respiração curta
 2. Drenagem vermelho-vivo na ferida saturando o curativo
 3. Dor classificada como três em uma escala de 0 a 10
 4. Crepitações esparsas nas bases pulmonares posteriores
8. O enfermeiro está verificando um paciente no quarto da unidade cirúrgica após a cirurgia abdominal. Há uma mancha de 1,5cm de diâmetro de drenagem serossanguínea no curativo. Que atitude o enfermeiro deve tomar nesse momento?
 1. Notificar o médico a respeito do sangramento da ferida.
 2. Observar a quantidade de drenagem no curativo e continuar a monitorar.
 3. Remover o curativo para verificar a presença de sangramento na linha de sutura.
 4. Aplicar leve pressão no local por 5 minutos.
9. Qual posição é utilizada para minimizar a chance de aspiração em um paciente letárgico após a anestesia geral?
 1. Fowler alta
 2. Semi-Fowler
 3. Deitado de lado
 4. Supino

REFERÊNCIAS

- American Academy of Pediatrics: Guidelines and management of pediatric patients during and after sedation for diagnostic and therapeutic procedures: an update, *Pediatrics* 118:2387, 2006.
- American Association of Nurse Anesthetists: AANA_ASA joint statement regarding propofol administration, 2004, acessado em 30 de setembro 2010.
- American Society of Anesthesiologists (ASA): *Continuum of depth of sedation definition of general anesthesia and levels of sedation/analgesia*, 2004, <http://www.asahq.org/publicationsAndServices/standards/20.pdf>, acessado em 30 de setembro 2010.
- American Society of Anesthesiologists (ASA): *Relative value guide*, Park Ridge, Ill, 2008, The Society.
- American Society of PeriAnesthesia Nurses (ASPAN): *2008-2010 Standards of perianesthesia nursing practice*, Cherry Hill, 2008, ASPAN.
- Andrews M and others: *Transcultural concepts in nursing care*, ed 5, Philadelphia, 2007, Lippincott.
- Association of Peri Operative Registered Nurses (AORN): *Perioperative standards and recommended practices*, Denver, 2009, AORN.
- Baldini G and others: Postoperative urinary retention, *Anesthesiology* 110(5):1139, 2009.
- Hedrick TL: and others: Prevention of surgical site infections, *Expert Rev Anti Infect Ther* 4(2):223, 2006.
- Hockenberry MJ, Wilson D: *Wong's essentials of pediatric nursing*, ed 8, St Louis, 2009, Mosby.
- Institute for Healthcare Improvement (IHI). *5 million lives campaign; getting started kit: prevent surgical site infections how-to-guide*, 2007. <http://www.ihl.org/IHI/Programs/Campaign/BoardsonBoard.htm>; acessado em 29 de outubro 2010.
- Lewis SM and others: *Medical-surgical nursing: assessment and management of clinical problems*, ed 7, St Louis, 2007, Mosby.
- Johansson K and others: Empowering orthopedic patients through preadmission education: results from a clinical study, *Patient Educ Couns* 66:84, 2006.
- MedQIC: *Surgical Care Improvement Project (SCIP). SCIP Project Information*, <http://qualitynet.org/dcs/ContentServer?c=MQParents&pagename=Medqic%2FContent%2FParentShellTemplate&cid=1122904930422&parentName=Topic>, acessado em 30 de setembro 2009.
- Sandberg EH and others: Clinicians consistently exceed a typical person's short-term memory during preoperative teaching, *Anesth Analg* 107(3):972, 2008.
- Spry C: *Essentials of perioperative nursing*, ed 4, Gaithersburg, Md, 2009, Aspen.
- The Joint Commission: *2010 National Patient Safety Goals*, Oakbrook Terrace, Ill, 2010, The Commission, <http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals>.
- Thomas KH, Sethares KA: An investigation of the effects of preoperative interdisciplinary patient education on understanding postoperative expectations following a total joint arthroplasty, *Orthop Nurs* 27(6):374, 2008.

Condutas de Emergência para Suporte de Vida no Ambiente Hospitalar

Habilidade 30.1 Inserção de uma Cânula Orofaríngea, 721

Habilidade 30.2 Utilização de um Desfibrilador Externo Automático (DEA), 723

Habilidade 30.3 Gerenciamento de Código, 725

Parada cardíaca é a cessação do fluxo de sangue circulante que elimina o transporte de oxigênio e a perfusão. Certos tipos de ritmos cardíacos irregulares ou arritmias aumentam o risco do paciente sofrer uma parada cardíaca. A fibrilação ventricular ou taquicardia ventricular sem pulso necessitam de desfibrilação, que é um choque elétrico aplicado externamente para tentar restabelecer um ritmo de perfusão. A desfibrilação precoce pode restabelecer rapidamente o coração ao ritmo normal e o paciente pode não evoluir para uma parada respiratória. A parada cardiorrespiratória envolve o colapso dos sistemas respiratório e cardiovascular. Todos os pacientes recebem reanimação cardiopulmonar (RCP) no caso de uma parada, a menos que tenha se manifestado contrariamente, por meio de documentação referente a decisões antecipadas, nos casos de fase final de doença e ordem de não reanimar do responsável legal do paciente.

CUIDADO CENTRADO NO PACIENTE

As decisões antecipadas fornecem informações valiosas a respeito da reanimação do paciente e das decisões individuais pertinentes ao paciente quanto aos esforços de reanimação. Embora as decisões antecipadas costumem ser abordadas antes ou durante a internação hospitalar do paciente, você desempenha um papel importante conscientizando os pacientes a obterem esse documento. Devido à relação única com os pacientes e ao alto nível de confiança associado, os enfermeiros são os facilitadores ideais para dar início às decisões antecipadas. Eles têm a oportunidade de auxiliar os pacientes e seus familiares a tomarem decisões sobre os cuidados no final de vida. Os pacientes querem discutir os cuidados no final de vida e esperam que os profissionais da saúde iniciem essas conversas. Uma decisão antecipada pode minimizar as discordâncias entre os membros da família quando o paciente estiver física ou mentalmente incapaz de tomar decisões.

SEGURANÇA

Realize os procedimentos de emergência com rapidez e eficiência para garantir que o paciente tenha a melhor chance de sobrevivência. Alguns desses procedimentos envolvem o uso de energia elétrica, incluindo a desfibrilação. O bom contato entre as pás do desfibrilador e a pele do tórax do paciente é essencial para evitar a liberação de energia para o ambiente. A comunicação clara com toda a equipe na sala de emergência é essencial no momento da desfibrilação para que todos estejam cientes e não toquem no paciente ou no leito no momento do choque. Outras questões de segurança incluem a posição apropriada da mão durante as compressões torácicas. Por último, a utilização de uma barreira respiratória entre o paciente e os socorristas durante a ventilação artificial proporciona medidas de segurança para a equipe que realiza as ventilações com boca-máscara e o paciente.

TENDÊNCIAS NA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA

Ewy, G e Kern, K: Recent advances in cardiopulmonary resuscitation, *J Am Coll Cardiol* 53, 149, 2009.

A reanimação cardiocerebral (CCR) apresenta novas diretrizes para a reanimação dos pacientes com parada cardíaca. Ela inclui as compressões torácicas contínuas por leigos, um novo algoritmo de serviços médicos de emergência (SME) e cuidados agressivos pós-reanimação (Tabela 30-1). O método CCR se mostrou capaz de melhorar radicalmente a sobrevivência em um grupo de pacientes com parada cardíaca assistida e ritmo cardíaco chocável. O método CCR sugere o uso de compressões torácicas contínuas sem ventilações boca a boca na parada cardíaca assistida. Para os leigos com acesso a desfibriladores externos automáticos (DEA) e a equipe do serviço médico de emergência que chegar durante os primeiros quatro ou cinco minutos de parada cardíaca,

TABELA 30-1 TÉCNICAS DE RCP EM ADULTOS, CRIANÇAS E BEBÊS (PROFISSIONAIS DA SAÚDE)

| TÉCNICA | ADULTO | CRIANÇA (1 A 8 ANOS DE IDADE) | BEBÊ (MENOS DE 1 ANO) NÃO INCLUI OS NEONATOS |
|---|---|--|---|
| Compressões torácicas: comprima forte e rápido para permitir o retorno completo do tórax | Inicie as compressões se não houver pulso Metade inferior do esterno, entre os mamilos Calcanhar de uma das mãos e a outra mão em cima 5 cm de profundidade Um ou dois socorristas: 30 compressões, 2 respirações (30:2). Continue até a DEA estar disponível e pronto para analisar o ritmo | Inicie as compressões se não houver pulso ou pulso <60/min Metade inferior do esterno, entre os mamilos Calcanhar de uma das mãos ou igual à técnica para o adulto Pelo menos 1/3 da profundidade do tórax Um socorrista: 30 compressões, 2 respirações (30:2) Dois socorristas: 15 compressões, 2 respirações (15:2) | Inicie as compressões se não houver pulso ou pulso <60/min Logo abaixo da linha dos mamilos (metade inferior do esterno) Dois dedos, dois polegares (mãos envolvendo o tórax) Pelo menos 1/3 da profundidade do tórax Um socorrista: 30 compressões, 2 respirações (30:2) Dois socorristas: 15 compressões, 2 respirações (15:2) |
| Desfibrilação utilizando DEA | Utilize pás de adulto. Forneça 5 ciclos de RCP antes do choque se o tempo de resposta for maior do que 4 a 5 minutos e a parada cardíaca não for testemunhada. Caso contrário, o DEA deve ser aplicado o mais breve possível e o choque conforme indicado. Retome as compressões imediatamente após o choque. | Utilize pás infantis sempre que possível. Se não tiver, utilize pás adultas mas não as sobreponha Aplique o DEA logo que estiver disponível e o choque conforme indicado. | Utilize pás infantis sempre que possível. Se não tiver, utilize pás adultas, mas não as sobreponha. Aplique o DEA logo que estiver disponível e o choque conforme indicado. |
| Vias respiratórias | Inclinação da cabeça – elevação do queixo (Profissionais da Saúde: suspeita de trauma, utilize tração mandibular) | Inclinação da cabeça – elevação do queixo (Profissionais da Saúde: suspeita de trauma, utilize tração mandibular) | Inclinação da cabeça – elevação do queixo (Profissionais da Saúde: suspeita de trauma, utilize tração mandibular) |
| Profissionais da Saúde: respiração de resgate com boca-máscara ou bolsa-válvula-máscara sem compressões torácicas | 10 a 12 respirações/min (aproximadamente) 1 respiração a cada 5-6 segundos | 12 a 20 respirações/min (aproximadamente) 1 respiração a cada 3 segundos | 12 a 20 respirações/min (aproximadamente) 1 respiração a cada 3 segundos |
| Profissionais da Saúde: respirações de resgate para RCP com via respiratória avançada (tubo endotraqueal/traqueostomia) | 8 a 10 respirações/min (aproximadamente) 1 respiração a cada 6-8 segundos | 8 a 10 respirações/min (aproximadamente) 1 respiração a cada 6-8 segundos | 8 a 10 respirações/min (aproximadamente) 1 respiração a cada 6-8 segundos |
| Obstrução das vias respiratórias por corpo estranho | Compressões abdominais | Compressões abdominais | Golpes nas costas e compressões torácicas |

Dados da American Heart Association: Parte 5 e 13. Adult and Pediatric Basic Life Support, *Circulation* 122 (Suppl 3): S685-S705 e S862-S875, 2010.

recomenda-se o choque com desfibrilador. As orientações de RCP atualizadas da American Heart Association (AHA) também incluem uma abordagem apenas com as mãos (compressões torácicas contínuas) para o socorrista leigo inexperiente. A sequência de ações mudou de A B C (via respiratória, respiração, circulação) para C A B (circulação, via respiratória, respiração). A “cadeia de sobrevivência” da AHA inclui:

- Reconhecimento imediato e ativação do serviço médico de emergência (SME)
- RCP precoce com ênfase nas compressões torácicas
- Desfibrilação rápida, caso haja indicação
- Suporte de vida cardíaca avançada
- Cuidado integrado pós-parada cardíaca

HABILIDADE 30.1 INSERÇÃO DE UMA CÂNULA OROFARÍNGEA

Uma cânula orofaríngea é um dispositivo curvo de plástico duro, minimamente flexível e de formato circular (Fig. 30-1). Quando inserida, ela começa na parte imediatamente externa dos lábios, passa sobre a língua e chega até a faringe (Fig. 30-2). A cânula oral lhe permite aspirar através de um orifício central ou pelo lado da via respiratória, facilitando a reanimação e mantendo a permeabilidade da via respiratória no paciente inconsciente.

A cânula oral é dimensionada para adultos e crianças, variando no comprimento e na largura (Tabela 30-2). Escolha o tamanho de uma cânula oral com base na idade, na largura e no comprimento da boca do paciente. O tamanho está correto quando o bocal for mantido em paralelo aos dentes frontais com a cânula contra a bochecha do paciente e o fim da curva alcançando o ângulo da mandíbula.



FIG 30-1 Cânulas orais.

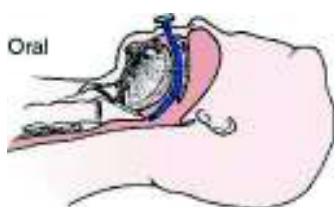


FIG 30-2 Colocação da cânula oral.

TABELA 30-2 DIRETRIZES DE TAMANHO DA CÂNULA ORAL POR IDADE

| TAMANHO | IDADE |
|---------------|---------------------|
| 000 | Neonatos prematuros |
| 00 | Neonatos |
| 0 | Neonatos até 1 ano |
| 1 | 1 a 2 anos |
| 2 | 2 a 6 anos |
| 3 | 6 a 18 anos |
| 4 ou superior | Acima de 18 anos |

COLETA DE DADOS

1. Observe um “gorgolejar” no ciclo respiratório, ausência de tosse ou reflexo de vômito, aumento das secreções ou excreções orais, salivação excessiva, ranger de dentes, dentes cerrados, mordidas nos tubos orotraqueais ou gástricos, respiração forçada e aumento da frequência respiratória. *Justificativa: Essas condições colocam o paciente em risco de obstrução da via respiratória superior.*

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Uma cânula oral é utilizada apenas nos pacientes inconscientes e que não possuem reflexo de vômito ativo. A colocação de uma cânula oral pode estimular o vômito e possível aspiração ou causar laringoespasmo se for inserida em um paciente semiconsciente.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Nunca insira uma cânula orofaríngea em um paciente com trauma oral recente, cirurgia oral ou dentes soltos.

2. Determine os fatores que podem estar contribuindo para a obstrução da via respiratória superior, tal como a presença de cânulas nasal e oral e tubos para drenagem (deglutir é mais difícil com os tubos instalados). *Justificativa: Permite que você avalie com precisão a necessidade de cânula oral. Os pacientes com risco maior de obstrução da via respiratória superior são os adultos com perda de consciência, distúrbios convulsivos, doenças neuromusculares, aumento das secreções ou excreções orais ou trauma facial.*
3. Nos pacientes pós-operatórios acordando da anestesia, avalie a presença de tosse ou reflexo de vômito; coloque delicadamente uma espátula de língua na parte posterior da língua do paciente. *Justificativa: Proporciona um guia de quando a cânula oral pode ser removida com segurança após a anestesia geral.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** se concentram na melhoria da permeabilidade da via respiratória e do padrão respiratório.

1. O padrão respiratório do paciente melhora, como é evidenciado pelas respirações mais fáceis com frequência normal, remoção mais fácil da secreção e ausência de ruído de gargarejo na garganta com as respirações.
2. O paciente não range os dentes ou morde os tubos.
3. A língua do paciente não relaxa para a região posterior da faringe e não obstrui a via respiratória.

Delegação e Colaboração

A habilidade de inserir uma cânula orofaríngea não pode ser delegada aos técnicos ou auxiliares de enfermagem. Os fisioterapeutas ou enfermeiros têm treinamento para inserir uma cânula oral se forem solicitados. Instruir a equipe de enfermagem para:


- Comunicar imediatamente ao enfermeiro quaisquer sinais de alteração na via respiratória, vômito ou alteração no nível de consciência.

Equipamento

- Cânula oral de tamanho adequado
- Luvas estéreis/procedimentos
- Avental, se necessário
- Toalhas

- Equipamento para aspiração, se for indicado
- Fita adesiva para fixação
- Óculos de proteção e máscara, se for indicado
- Espátula de língua
- Estetoscópio

IMPLEMENTAÇÃO para INSERÇÃO DE UMA CÂNULA OROFARÍNGEA**ETAPAS****JUSTIFICATIVA**

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Posicione o paciente inconsciente; a posição semi-Fowler é a preferida.
3.  Coloque a máscara e os óculos de proteção (quando possível).
4. Sempre que possível utilize espátula de língua se precisar abrir a boca do paciente.
5. Insira a cânula oral.
 - a. Segure a cânula oral com a extremidade curva para cima e insira a extremidade distal até a cânula chegar ao fundo da garganta; depois, gire a cânula em 180° e siga a curva natural da língua. *Opção:* Segure a cânula lateralmente e insira-a até a metade; gire a cânula em 90° enquanto a desliza sobre a curvatura natural da língua.
6. Aspire secreções, se necessário.
7. Reavalie o padrão respiratório do paciente; ausculte os pulmões.
8. Limpe a face do paciente com a toalha.
9. Realize higiene oral frequentemente.
10. A cânula oral precisa ser removida, limpa e reinserida rotineiramente nos pacientes com secreções orais em grande quantidade (ver protocolo institucional).
11. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**

- Proporciona um acesso fácil à cavidade oral.
- Reduz a transmissão de micro-organismos.
- Proporciona acesso à cavidade oral.
- Quando inserir a cânula, tome cuidado para não empurrar a língua do paciente para dentro da faringe.
- Proporciona uma via respiratória desobstruída e impede o deslocamento da língua do paciente para dentro da orofaringe posterior. Fixe a cânula temporariamente com fita adesiva no bocal. Pode ser preciso inserir uma cânula endotraqueal (ET) logo que for possível.
- Remove as secreções; mantendo a permeabilidade da via respiratória.
- Verificar o padrão respiratório e a permeabilidade da via respiratória.
- Promover a higiene.
- Aumentar o conforto do paciente e remover detritos. Fornecer umidade para a mucosa oral.
- Reduzir o risco de aspiração.

AVALIAÇÃO

1. Observe o padrão respiratório do paciente e compare as avaliações respiratórias, antes e depois da inserção da cânula oral.
2. Avalie se a via respiratória está desobstruída, se o paciente não obstrui a via respiratória mordendo o tubo e se a língua do paciente não obstrui a via respiratória.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente empurra a cânula oral para fora do lugar ou para fora da boca.
 - a. Se o paciente recuperar a consciência e estiver vomitado, coloque-o em decúbito lateral (posição de recuperação) e aspire-o.
 - b. Determine a necessidade permanente de o paciente manter a cânula oral.
2. A obstrução da via respiratória não é aliviada.
 - a. Obtenha assistência imediata.
 - b. Reinsira a cânula oral.

Registro e Relato

Registre e relate os resultados da coleta de dados enquanto insere a cânula oral; o tamanho da cânula oral; a colocação; quaisquer

outros procedimentos realizados ao mesmo tempo, especialmente o posicionamento, as secreções obtidas e a tolerância do paciente ao procedimento.

Amostra de Documentação

10h Paciente não responsivo, secreções das vias respiratórias aumentando, gorgorejar auscultado na via respiratória superior. Reflexo de vômito ausente. Inserida cânula orofaríngea tamanho 4 sem trauma. Vias respiratórias aspiradas com secreções amareladas. Ruídos pulmonares bilaterais; sem ruídos adventícios.

Considerações Especiais**Pediatria**

- As cânulas orais raramente são utilizadas no tratamento de obstrução da via respiratória nas crianças e bebês. Como a via respiratória da criança é estreita, as cânulas orais são frequentemente mais oclusivas do que benéficas (Hockenberry e Wilson, 2007).
- Nos bebês e crianças pequenas, deslizar a cânula oral ao lado da boca e não com a ponta para cima é recomendado, pois o palato mole é facilmente traumatizado.

HABILIDADE 30.2 UTILIZAÇÃO DE UM DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO (DEA)

O DEA possui um sistema de análise do ritmo. Ele elimina a necessidade de treinamento em interpretação do ritmo e possibilita a desfibrilação precoce prática e alcançável. O dispositivo é acoplado a um paciente por meio de duas pás adesivas e cabos de conexão. A maioria dos DEAs possui sistema computadorizado autônomo com funcionamento muito simples em três etapas (Fig. 30-3) com instruções verbais para orientar o socorrista. Todos os DEAs oferecem análise do ritmo automatizada por meio de uma comparação com milhares de outros ritmos armazenados no software do DEA. Na identificação do ritmo alguns DEAs fornecem automaticamente o choque elétrico após a advertência verbal (totalmente automático). Outros DEAs recomendam um choque, se necessário, e instruem o socorrista a pressionar o botão de choque.

Delegação e Colaboração

A certificação no curso de BLS fornece treinamento prático com DEA para leigos, equipe de apoio e profissionais de saúde. A maioria dos hospitais que utiliza os DEAs recebeu autorização para



FIG 30-3 Desfibrilador externo automático. (Cortesia da Philips Medical Systems.).

utilização do DEA por todos profissionais certificados em RCP, incluindo a equipe de apoio. Consulte o protocolo institucional do seu hospital para o uso do DEA.

Equipamento

- Desfibrilador externo automático
- Par de pás adesivas de DEA

COLETA DE DADOS

1. Avalie a responsividade do paciente e chame ajuda. *Justificativa: Ajuda o profissional de enfermagem a determinar se o paciente está não responsivo ou se está dormindo, intoxicado, comprometido auditivamente ou pós-convulsão (pós-ictal).*
2. Determine a ausência de respirações e a falta de circulação dentro de 10 segundos: sem pulso palpável, sem respiração, nenhum movimento. *Justificativa: Indica a necessidade de medidas de emergência, incluindo o DEA.*

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Um DEA só deve ser aplicado a um paciente que esteja inconsciente, sem respirar e sem pulso. Nos bebês e crianças com menos de oito anos de idade devem ser utilizadas as pás de DEA projetadas para crianças. Se as pás infantis não estiverem disponíveis, utilize as pás adultas, mas não deixe que se sobreponham (Haskell e Atkins, 2010).

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** se concentram na melhoria do ritmo cardíaco e na frequência de pulso e no retorno das respirações.

1. O ritmo cardíaco do paciente é revertido para um ritmo estável.
2. O paciente recupera o pulso e as respirações.

IMPLEMENTAÇÃO para UTILIZAÇÃO DE UM DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO**ETAPAS**

1. Avalie a responsividade do paciente dentro de 10 segundos.
2. Ative a equipe do código de acordo com o protocolo e os procedimentos do hospital.
3. Inicie as compressões torácicas e continue até o DEA estar acoplado e a instrução verbal lhe advertir, “*não toque no paciente*”.
4. Coloque o DEA ao lado do paciente perto do tórax ou da cabeça.

JUSTIFICATIVA

Primeira pessoa disponível para trazer o carro de emergência e o DEA.

Para minimizar o tempo de interrupção das compressões torácicas, continue a RCP enquanto o DEA está sendo acoplado e ligado.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Se o DEA estiver disponível imediatamente, acople-o ao paciente o mais rápido possível. Quanto mais rápido for feita a desfibrilação, melhor a taxa de sobrevivência (Ewy e Kern, 2009).

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

5. Ligue o DEA (ilustração).

Ligando o aparelho inicia as instruções verbais para guiá-lo para as próximas etapas.



ETAPA 5 Painel ligado com instruções sobre o desfibrilador externo automático. (Cortesia da Philips Medical Systems.)

6. Acople o dispositivo. Coloque a primeira pá do DEA na borda superior direita do esterno, diretamente abaixo da clavícula. Coloque a segunda pá do DEA lateral ao mamilo esquerdo com o topo da pá a poucos centímetros abaixo da axila (ilustração da Etapa 5). Assegure que os cabos estejam conectados ao DEA. Não acople as pás a uma superfície molhada, sobre um emplastro de medicamento ou sobre um marca-passo ou desfibrilador implantado.

7. Não toque no paciente quando o DEA instruí-lo. Oriente os socorristas e os leigos a evitarem de tocar no paciente no anúncio de “Afastar!” Deixe o DEA analisar o ritmo. Alguns dispositivos exigem que o botão de análise seja pressionado. O DEA leva aproximadamente cinco a 15 segundos para analisar o ritmo.

8. Antes de pressionar o botão de choque, anuncie em alto e bom som para deixar a vítima afastada de todos e realize verificação visual para garantir que ninguém esteja em contato com a vítima.

9. Comece imediatamente a compressão torácica após o choque e continue por dois minutos com uma proporção de 30:2 (30 compressões e 2 respirações).

10. Após dois minutos de RCP, o DEA lhe orienta a não tocar no paciente e reinicia a análise do ritmo. Esse ciclo continua até o paciente recuperar o pulso ou o médico determinar a morte.

O posicionamento alternativo das pás do DEA não é recomendado. A técnica de aplicação mais rápida é a que foi mencionada. Os DEAs analisam a maioria dos ritmos cardíacos utilizando derivação II. Se as pás do DEA forem posicionadas conforme a orientação, o ritmo cardíaco do paciente será analisado em derivação II.

Os pacientes com grandes quantidades de pelo torácico podem precisar de depilação para obter o contato adequado com a pá. As superfícies úmidas, os desfibriladores implantados e os emplastros de medicamentos reduzem a eficácia da tentativa de desfibrilação e resultam em complicações.

Cada marca de DEA é diferente; desse modo, é importante estar familiarizado com o modelo. Não toque no paciente quando orientado para evitar erros de artefato, evite todo movimento durante a análise e evite que o choque seja transmitido aos leigos

Deixar o paciente afastado de todos para garantir a segurança das pessoas envolvidas nos esforços de socorro.

AVALIAÇÃO

1. Inspeção a aderência das pás na parede do tórax do paciente. Se as pás não estiverem com bom contato no tórax, remova-as e aplique um novo conjunto. Acople o novo conjunto de pás ao DEA.
2. Monitore os sinais vitais e continue os esforços de reanimação até o paciente recuperar o pulso ou o médico determinar a morte.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O ritmo cardíaco do paciente não se converte em um ritmo estável com pulso após a desfibrilação.
 - a. Observe o contato das pás com o tórax do paciente.
 - b. Não toque no paciente enquanto o DEA estiver analisando o ritmo.

2. A pele do paciente possui queimaduras sob as pás do DEA.
 - a. Observe se as pás do DEA estão em contato com o tórax do paciente.
 - b. Assegure que o tórax do paciente esteja seco antes de aplicar as pás.

Registro e Relato

- Comunique imediatamente a parada através do sistema de comunicação do hospital, indicando a localização exata da vítima.
- Registre nas anotações de enfermagem ou na planilha de RCP padronizada: início da parada, tempo e número de choques de DEA (você não saberá o nível de energia exato utilizado pelo DEA), tempo e carga de energia das desfibrilações manuais,

medicamentos administrados, procedimentos realizados, ritmo cardíaco, uso da RCP e resposta do paciente.

Amostra de Documentação

- 9h Paciente encontrado não responsivo no chão do quarto; ativada equipe de código. Nenhum pulso palpável ou respirações observáveis. RCP iniciada às 9h05.
- 9h10 DEA acoplado e pás posicionadas no tórax do paciente, 1 choque aplicado, sem pulso palpável. RCP reiniciada às 09h12.
- 9h15 Segundo choque aplicado; sem pulso palpável e RCP continuada. Equipe do código chegou em 9h18.

Considerações Especiais

Pediatria

- Muitos DEAs são equipados para liberar energia adequada aos bebês e crianças com menos de oito anos de idade utilizando

pás específicas para crianças. As pás dos adultos podem ser utilizadas se as pás infantis não estiverem disponíveis, mas certifique-se de não sobrepor as pás. A desfibrilação manual utilizando configurações de baixa energia (2 a 4 joules/kg) é preferível para os bebês (Haskell e Atkins, 2010).

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Os DEAs estão disponíveis para uso na comunidade e no ambiente domiciliar.
- O paciente e a família devem ter os números de emergência afixados no aparelho telefônico ou programar estes aparelhos na função de discagem rápida, tanto o telefone fixo quanto o celular. Enfatize o uso do 192.

HABILIDADE 30.3 GERENCIAMENTO DE CÓDIGO

Essa habilidade inclui a resposta inicial e o gerenciamento da parada cardiopulmonar. Todos os que respondem às paradas cardiopulmonares devem chegar bem treinados com uma abordagem simples e fácil de memorizar. O Curso (Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (ACLS) ensina a abordagem primária e secundária das situações de parada para os profissionais da saúde. A cada etapa o socorrista realiza uma avaliação e depois, caso a avaliação indique, haverá uma intervenção específica. Inicialmente o código é conduzido para o primeiro socorrista realizar as habilidades básicas da RCP, que incluem a avaliação primária de C (circulação), A (via respiratória), B (respiração), D (desfibrilação precoce). Essa avaliação continua até a chegada da equipe do código. O processo inicial também inclui a notificação da equipe de reanimação do hospital ou da equipe do código. A maior parte dos membros da equipe do código foi treinada nas diretrizes de ACLS e no desempenho da avaliação secundária: C (análise do ritmo cardíaco), A (entubação da via respiratória), B (confirmação da via respiratória e da ventilação) e D (diagnóstico diferencial da causa). Ambas as avaliações devem ser reavaliadas continuamente e conduzidas apropriadamente durante toda situação do código.

A equipe de socorristas do hospital usualmente inclui um médico, enfermeiro de cuidados intensivos, fisioterapeuta respiratório, equipe de anestesia e, possivelmente, técnicos de radiologia e de laboratório e farmacêuticos. Um representante da pastoral geralmente está disponível para permanecer com a família. Se o paciente estiver em quarto duplo, ajude o colega de quarto a sair. Se o colega de quarto não puder sair, deixe o capelão ou a equipe de apoio permanecer com a pessoa. Além disso, tire os móveis do caminho e traga o carro de emergência para o quarto.

A RCP é iniciada e mantida pela equipe que local até a chegada da equipe do código. Logo que for possível, determine o ritmo cardíaco do paciente e, se for adequado, desfibrile o paciente com um desfibrilador manual ou um DEA.

A certificação em RCP é exigida para a maioria dos estudantes de enfermagem ou para entrar no curso de graduação em enfermagem.⁷ Em consequência, a RCP não é abordada em detalhes neste capítulo. A Tabela 30-1 detalha alguns pontos resumidos a respeito da RCP. Essa habilidade se concentra no gerenciamento do código de um paciente em parada cardíaca.

⁷Nota da Revisão Científica: Essa exigência não é uma realidade do Brasil.

COLETA DE DADOS

- Determine se o paciente está inconsciente sacudindo-o e gritando, “Você está bem?” Avalie a responsividade do paciente. *Justificativa: Confirma se o paciente está inconsciente em vez de adormecido, intoxicado ou com comprometimento auditivo. O uso abusivo de substâncias, a hipoglicemia, a cetoacidose e o choque também podem provocar inconsciência.*

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Se um paciente inconsciente tiver respirações e pulso normais, permaneça com ele até a presença de uma assistência adicional. Coloque a vítima em posição de recuperação lateral modificada (ilustração) se o paciente não estiver ferido. Continue determinando a presença das respirações e do pulso o tempo todo, pois ainda é possível a ocorrência de uma parada respiratória ou cardiopulmonar. A posição de recuperação lateral ajuda a evitar o bloqueio da via respiratória pela língua e a aspiração dos fluidos orais.



ETAPA 1 Posição de recuperação.



- Ative o serviço médico de emergência de acordo com o protocolo do hospital e os procedimentos (p. ex., chame o código azul ou o número definido na instituição) para garantir a chegada em tempo hábil de um DEA ou desfibrilador manual. *Justificativa: Muitas vítimas adultas estão em fibrilação ventricular e necessitam de desfibrilação e medicamentos antiarrítmicos o mais rápido possível. O acesso precoce a sistemas de emergência de cuidados cardíacos melhora os resultados dos pacientes (Ewy e Kern, 2009).*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** se concentram na restauração das funções cardíaca e pulmonar antes da ocorrência de danos irreversíveis nos órgãos.

1. O paciente recupera o pulso e as respirações ou é auxiliado com um ventilador contanto que haja pulso.
2. Não ocorrem complicações decorrentes da reanimação.
3. O médico pode terminar a RCP e declarar a morte.

Delegação e Colaboração

A habilidade do gerenciamento do código não pode ser delegada aos técnicos e auxiliares de enfermagem. O enfermeiro certificado em BLS deve exercer as habilidades básicas da RCP. A desfibrilação manual é executada exclusivamente pelo médico que possui  respaldo legal no Brasil e recomenda-se que ele tenha curso de ACLS (certificado pela AHA) ou curso de TECA A (certificado pela SBC). Todas as demais habilidades na situação do código são direcionadas para o líder da equipe do código e realizadas por profissionais de enfermagem, fisioterapeutas e outros profissionais de saúde.  No Brasil, a lei nº 7.498 de 25 de junho de 1986, dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e determina no artigo 11, que é privativo ao enfermeiro os cuidados diretos a pacientes grave com risco de vida e cuidados de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas. Sendo assim, nas situações de risco iminente de morte, o enfermeiro capacitado em curso de ACLS (AHA) ou TECA A (SBC) poderá realizar desfibrilação manual no paciente.*

Equipamento

- Carros de emergência** (Fig. 30-4): A maioria dos carros de emergência para adultos possui os seguintes equipamentos:
 - Luvas de procedimentos e estéreis, aventais, óculos de proteção
 - Fonte de oxigênio
 - Máscara-bolsa-válvula
 - Cânulas orais
 - Laringoscópio, cabo e lâminas de laringoscopia, retas e curvas

*A Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) fornece cursos de Suporte Básico e Avançado de Vida, chamado TECA A: Treinamento de Emergências Cardiovasculares Avançado.

**A Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) recomenda padronização do carro de emergência (referência TECA: Treinamento de Emergências Cardiovasculares Básico. Capítulo 8: Aspectos fundamentais no atendimento à parada cardiorrespiratória no ambiente intra-hospitalar, p. 53-64).



FIG 30-4 Carro de emergência.

- Cânulas endotraqueais, vários tamanhos (6 a 8 Fr)
- Monitores de dióxido de carbono (opcional, de acordo com a política institucional)
- Fita adesiva
- Tábua rígida
- DEA e/ou desfibrilador manual
- Agulhas intravasculares (calibre 14 a 22 gauge)
- Kit de acesso vascular central
- Equipos e fluidos IV (solução salina normal a 9% [NS], glicose 5%)
- Seringas
- Frascos para amostra laboratorial
- Kit de gasometria arterial
- Medicamentos de emergência
- Orientações e algoritmos do ACLS
- Aspirador portátil e equipamento para aspiração

IMPLEMENTAÇÃO para GERENCIAMENTO DO CÓDIGO

ETAPAS

Avaliação Primária: C (Circulação)

1. Verifique o pulso carotídeo no adulto ou na criança; utilize o pulso braquial em um bebê. Se não houver pulso definido em 10 segundos, comece as compressões torácicas. Verifique se a vítima está não responsiva e não está respirando ou apenas arfando (“gasping”).
2. Coloque a vítima em uma superfície rígida como piso, terreno ou encosto. A vítima deve estar no plano. Se necessário, role a vítima para a posição supina utilizando precauções quanto à coluna.

JUSTIFICATIVA

O pulso carotídeo está presente quando outros pulsos periféricos não são palpáveis. Como o pescoço do bebê é curto, o pulso na carótida é difícil de localizar. As compressões são contraindicadas quando há um pulso presente nos adultos. As compressões devem ser iniciadas nas crianças e bebês que não têm pulso ou que a frequência cardíaca for <60/min e estão não responsivos ou não estão respirando.

Facilita a compressão externa do coração. O coração é comprimido entre o esterno e as vertebrae espinhais, que devem estar em uma superfície dura e plana.

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

Avaliação Primária: A (Via respiratória)

3. Via respiratória aberta
- Inclinação da cabeça-levantamento do queixo (sem trauma) (ilustração).
- ou
- Tração mandibular (suspeita de trauma na medula espinhal) (ilustração)

Determine se o paciente tem respirações espontâneas.

Suspeite de uma lesão na medula espinhal com qualquer tipo de trauma. A manobra de tração mandibular evita a extensão da cabeça e o movimento do pescoço e a paralisia ou lesão da medula espinhal.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Um colar cervical deve ser aplicado o mais cedo possível para manter a estabilidade da coluna cervical.

Avaliação Primária: B (Respiração)

- Tente ventilar o paciente com respirações lentas utilizando um desses métodos.
 - Boca a boca utilizando um dispositivo de barreira
 - Boca-máscara utilizando uma máscara de bolso (ilustração)
 - Ventilação com bolsa-válvula-máscara (ilustração)
- Se estiver prontamente disponível, insira a cânula oral (Habilidade 30.1).
- Aspire secreções, se for necessário, ou vire a cabeça da vítima para um dos lados a menos que haja suspeita de trauma.

As respirações lentas liberam ar a uma pressão baixa para diminuir o risco de distensão gástrica.

Formar uma vedação hermética e evitar que o ar escape pelo nariz. Proporcionar uma vedação segura e permitir o uso de oxigênio suplementar.

Fornecer respirações com força suficiente para elevar o tórax. Manter o tônus no assoalho anterior da boca e evitar a obstrução da via respiratória posterior pela língua.

A aspiração previne obstrução da via respiratória. Virar a cabeça do paciente para um dos lados permite que a gravidade drene quaisquer secreções, diminuindo o risco de aspiração.

Avaliação Primária: D (Desfibrilação)

- Se o pulso estiver ausente e houver disponibilidade de DEA, aplique-o imediatamente conforme o caso.
 - Após um choque, retome a RCP por cinco ciclos e depois comece a análise do ritmo e a sequência de choque novamente.
- Se o pulso estiver ausente e não houver um DEA, inicie imediatamente as compressões torácicas:

A maioria das taxas de desfibrilação bem-sucedidas ocorre quando o DEA é aplicado e utilizado dentro de cinco minutos após o colapso. A taxa de sobrevivência diminui quando a desfibrilação é adiada.

Um choque seguido por compressões torácicas durante cinco ciclos proporciona um movimento de sangue suficiente e melhora a perfusão antes da liberação de outra sequência de choques.



ETAPA 3a Inclinação da cabeça-levantamento do queixo.



ETAPA 3b Tração mandibular sem inclinação da cabeça.



ETAPA 4b Máscara de bolso.



ETAPA 4c Bolsa-válvula-máscara. (Cortesia AMBU, Estados Unidos.)

(Continua)

ETAPAS

- a. Assuma a posição correta das mãos e a relação de compressão correta para o paciente (ilustração).

JUSTIFICATIVA

A posição específica das mãos, a profundidade da compressão e a relação de compressão são diferentes no adulto, na criança e no bebê para evitar lesão no coração, pulmão ou fígado.



ETAPA 8a A, Posição correta das mãos: adulto. B, Posição correta das mãos: criança. C, Posição correta das mãos: bebê.



ALERTA DE SEGURANÇA

Certifique-se de que os dedos estejam fora das costelas e da parte mais inferior do processo xifoide. Isso diminui a chance de fraturas de costela que poderiam resultar em perfuração pulmonar ou lacerações no fígado, comprometendo ainda mais o estado cardiopulmonar. Continue com as compressões torácicas, ventilação e uso do DEA.

Avaliação Secundária: Implementação

1. Forneça ao líder da equipe do código um breve relato verbal dos eventos realizados antes da chegada da equipe do código (*i.e.*, sinais vitais, diagnóstico médico e intervenção do código).
2. Na chegada da equipe suficiente, delegue as tarefas conforme o caso.
 - a. Auxilie o colega de quarto ou os visitantes a se manterem afastados da cena do código. Designe um pastor ou outros profissionais de enfermagem a se comunicarem com a família.
 - b. Delegue alguém para remover o excesso de mobiliário ou equipamentos do quarto.
 - c. Faça com que alguém traga o prontuário do paciente para perto do leito ou que acesse o prontuário eletrônico.
 - d. Designe um profissional de enfermagem para registrar os eventos do código.
 - e. Designe outro profissional de enfermagem para obter medicamentos e suprimentos do carro de emergência e entregá-los para os membros da equipe do código. O profissional de enfermagem posicionado na beira do leito está responsável pelas tarefas como administração de medicamentos, obtenção de sinais vitais e ajuda nos procedimentos.

Essa informação é fundamental na escolha do tratamento adequado para o paciente.

A delegação de responsabilidades é essencial para atender todas as necessidades do paciente e da sua família de maneira oportuna.

Esclarecer a condição médica atual do paciente, o status do código e a presença de quaisquer alergias.

Documentar os eventos do código e os medicamentos e tratamentos administrados.

Fornecer a equipe do código os medicamentos e equipamentos apropriados em tempo hábil.

Avaliação Secundária: C (Análise do Ritmo Cardíaco)

3. Acoplar o desfibrilador/monitor ao paciente utilizando eletrodos de eletrocardiograma ou pás adesivas para visualizar o ritmo cardíaco.
4. Se o ritmo cardíaco for “ritmo chocável”, continue a RCP e ajude a equipe do código com a desfibrilação manual.
 - a. Ligue o desfibrilador e selecione o nível de energia adequado seguindo as diretrizes recomendadas e as orientações do equipamento.

Os dispositivos de monitoramento do ritmo cardíaco fornecem a exibição imediata do ritmo para análise sem interrupção da ventilação de resgate e da compressão torácica.

A desfibrilação manual é realizada pelo médico certificado em ACLS ou não, na realidade brasileira.

A energia é liberada nas cargas prescritas. Os desfibriladores manuais bifásicos liberam choques em um nível mais baixo (200 joules); as formas de onda monofásicas utilizam 360 joules.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>b. Aplique gel condutor no tórax do paciente onde as pás do desfibrilador serão colocadas. Alguns desfibriladores utilizam “pás adesivas” que são aplicadas no tórax do paciente e conectadas diretamente no desfibrilador manual.</p> <p>c. As pás são colocadas na parede torácica do paciente.</p> <p>d. Verifique se ninguém está em contato físico com o paciente, leito ou qualquer item em contato com o paciente durante a desfibrilação. Deve ser emitido um alerta antes de iniciar a carga.</p> <p>5. Estabeleça o acesso IV com agulha de grosso calibre (14 a 22 gauge) e comece a infusão de solução salina normal a 0,9%.</p> <p>6. Auxilie nos procedimentos conforme a necessidade.</p> <p>7. Continue a RCP até outro socorrista, até a vítima recuperar o pulso e a respiração espontaneamente, até o socorrista cansar e não conseguir mais realizar a RCP com eficiência ou até o médico interromper a RCP.</p> <p>Avaliação Secundária: A (Entubação da Via Respiratória)</p> <p>8. Se as respirações estiverem ausentes, auxilie a equipe do código na entubação endotraqueal.</p> <p>a. Tenha à disposição lâmina de laringoscopia, cabo de laringoscópio, laminas curvas e retas e cânulas endotraqueais. Assegure que a fonte de luz no laringoscópio esteja funcionando.</p> <p>Avaliação Secundária: B (Confirmação da Via Respiratória e da Ventilação)</p> <p>9. Auxilie na confirmação da colocação da cânula endotraqueal ou no suporte da via respiratória avançada auscultando os ruídos respiratórios bilaterais nos pulmões. Dispositivos detectores de dióxido de carbono (CO₂) ou detectores esofágicos são utilizados como métodos secundários para confirmar a colocação correta na via respiratória.</p> <p>10. Ventile utilizando uma bolsa-válvula-máscara após a entubação.</p> <p>Avaliação Secundária: D (Diagnóstico Diferencial)</p> <p>11. Auxilie o médico na obtenção dos exames laboratoriais e no diagnóstico.</p> <p>12. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | <p>Diminui a impedância torácica e ajuda a minimizar as queimaduras na pele do paciente (Craig, Hopkins-Pepe, 2006).</p> <p>Garantir a descarga de corrente adequada. Prevenir acidentes com a liberação acidental do choque ou ferimentos na equipe.</p> <p>Estabeleça uma rotina rápida para a administração de medicamentos e acesso para as amostras de sangue e administração de fluidos. O soro fisiológico é isotônico.</p> <p>Grande parte do equipamento necessário para os procedimentos especiais durante um evento do código está no carro de emergência. O conhecimento do conteúdo do carro de emergência e a sua localização são essenciais para fornecer ao pessoal o equipamento adequado sem demora.</p> <p>A função cardiopulmonar artificial é mantida. A interrupção da RCP é planejada e organizada. As interrupções ocorrem sem problemas durante a troca das funções da equipe na RCP, na desfibrilação e na intubação. As interrupções devem ser evitadas e não devem ultrapassar 30 segundos.</p> <p>A entubação proporciona via respiratória pérvia e melhora a ventilação pulmonar. A via respiratória com máscara laríngea ou tubo esôfago-traqueal (combitube) também podem ser utilizados para melhorar o suporte avançado da via respiratória. A luz fornecida pelo laringoscópio na laringe facilita a visualização das cordas vocais e a colocação da cânula endotraqueal na traqueia.</p> <p>A auscultação dos pulmões e o monitoramento do CO₂ exalado ou o dispositivo detector esofágico ainda verificam a colocação correta na via respiratória e a adequação da ventilação e da troca gasosa.</p> <p>A bolsa-válvula-máscara proporciona ventilação através da cânula endotraqueal.</p> <p>Ajuda a determinar a causa da parada.</p> |

AValiação

1. Reavalie os ABCDs primários e secundários durante todo o evento do código.
2. Palpe o pulso carotídeo pelo menos a cada cinco minutos após o primeiro minuto de RCP.
3. Observe o retorno espontâneo do pulso e das respirações.
4. Observe para que as interrupções da RCP sejam minimizadas.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O paciente sofre lesão esquelética como, por exemplo, fratura de costela ou do esterno, ou lesão de órgão interno como, por exemplo, laceração do pulmão ou fígado.
 - a. Obtenha os exames de diagnóstico apropriados para documentar as fraturas.
 - b. Avalie a respiração do paciente pós-parada ou simetria do tórax e dor.

- c. Observe a hemoptise ou o sangramento gastrointestinal.
 - d. Observe a distensão abdominal.
2. A RCP do paciente não teve êxito.
- a. Entre em contato com os serviços do capelão, assistente social ou outros sistemas de apoio à família.
 - b. Proporcione privacidade para a família do paciente para começar o processo de luto (Cap. 31).
 - c. Conclua o cuidado pós-morte do paciente.

Registro e Relato

- Registre nas notas anotações de enfermagem ou na planilha de RCP designada: início da parada, tempo e número de choques de DEA (você precisa conhecer a carga de energia específica liberada pelo DEA), tempo e carga de energia das desfibrilações manuais, medicamentos administrados, procedimentos realizados, ritmo cardíaco, uso da RCP e resposta do paciente. A maioria dos hospitais utiliza um formulário designado especificamente para as paradas que ocorrem no hospital.
- Comunique imediatamente a parada, indicando a localização exata da vítima. No ambiente hospitalar, siga a política da instituição para alertar a equipe do código. No ambiente comunitário, ative o sistema de serviço médico de emergência.

Amostra de Documentação

10h30 Central de monitoramento detecta arritmia letal. Imediatamente fui para o quarto, observe o paciente inconsciente, sem respiração e sem pulso. Iniciada a RCP. DEA aplicado. Indicado o choque, aplicado 1 vez. Pulso retomado. PA 76/50. Instalado dopamina. Paciente entubado. Transferido para a UTI com médico e profissional de enfermagem.

Considerações Especiais

Pediatria

- Bebês e crianças sofrem parada respiratória com mais frequência do que a parada cardiopulmonar.

Geriatria

- Os idosos, especialmente os portadores de osteoporose, correm um risco maior de fratura de costela.
- Sempre que possível, remova as próteses dentárias soltas para evitar a obstrução da via respiratória durante a RCP e as inserções de via respiratória. As próteses dentárias bem ajustadas devem ser deixadas no lugar, pois elas ajudam a garantir uma vedação durante a ventilação artificial.

PERGUNTAS DE REVISÃO

Estudo de Caso para as Perguntas 1 a 3

A sra. Leibowitz é uma mulher de 84 anos de idade com uma longa história de insuficiência cardíaca e doença renal. Ela foi internada na clínica de cardiologia com edema pulmonar. O monitoramento foi acoplado à paciente enquanto eram administrados diuréticos. Duas horas após a última administração de diuréticos IV, o profissional de enfermagem detecta na central de monitoramento que a sra. Leibowitz está em uma arritmia cardíaca letal.

1. Qual é a primeira ação que o profissional de enfermagem deveria fazer ao receber essa chamada telefônica?
- 1. Informar ao chefe da enfermagem.
 - 2. Avaliar o paciente e pedir aos seus colegas para trazer o DEA.
 - 3. Desligar o telefone e ativar a equipe do código do hospital.
 - 4. Preparar ou extrair amostras laboratoriais da sra. Leibowitz.
2. Coloque as intervenções a seguir na sequência correta ao entrar no quarto da sra. Leibowitz.
- a. Checar a responsividade.
 - b. Iniciar 30 compressões torácicas.
 - c. Fornecer 2 respirações.
 - d. Acoplar o DEA, quando estiver disponível.
 - e. Verificar o pulso.
- 1. e, b, c, a, d
 - 2. a, e, d, b, c
 - 3. b, c, e, d, a
 - 4. a, e, b, c, d
3. Após um choque do DEA, o que o profissional de enfermagem deve fazer primeiro?
- 1. Palpar o pulso carotídeo.
 - 2. Realizar 5 ciclos de RCP.

- 3. Realizar a análise do ritmo.
 - 4. Colocar o paciente na posição de recuperação.
4. Qual é a técnica preferida para abrir a via respiratória quando não há suspeita de trauma?
- 1. Inclinação da cabeça-levantamento do queixo.
 - 2. Tração mandibular.
 - 3. Deitar em posição lateral.
 - 4. Todas as respostas acima.
5. _____ minutos é a meta de tempo ideal do reconhecimento da vítima para a primeira desfibrilação no caso de pacientes internados.
- 1. Três
 - 2. Cinco
 - 3. Sete
 - 4. Dez
6. Identifique um possível resultado inesperado durante a realização das compressões torácicas.
- 1. Retorno espontâneo do pulso.
 - 2. Possíveis queimaduras na pele decorrentes da desfibrilação.
 - 3. Lacerações no pulmão ou fígado.
 - 4. Entubação da via respiratória.
7. Qual das seguintes afirmações é verdadeira em relação a uma cânula oral?
- 1. Elimina a necessidade de posicionar a cabeça do paciente inconsciente.
 - 2. Elimina a possibilidade de uma obstrução na via respiratória superior.
 - 3. Não acrescenta nada, já que o tubo endotraqueal está inserido.
 - 4. Pode estimular o vômito no paciente semiconsciente.

8. Durante uma parada cardíaca é inserida uma via respiratória avançada. Quantas respirações por minuto devem ser fornecidas para o paciente através da bolsa-válvula-máscara?
1. 8 a 10
 2. 4 a 6
 3. 20 a 24
 4. 18 a 20
9. Qual das seguintes afirmações é verdadeira em relação à qualidade das compressões torácicas?
1. Os adultos necessitam de compressões torácicas com 1,25 a 2,5 cm de profundidade.
 2. Após cada choque, o pulso deve ser verificado antes de iniciar as compressões torácicas.
 3. A proporção de compressões torácicas para as respirações deve ser de 30:2.
 4. A RCP do adulto pode ser realizada com uma das mãos.

REFERÊNCIAS

American Heart Association: Part 5 and 13. Adult and Pediatric Basic Life Support, *Circulation* 122(Suppl 3):S685-S705 and S862-S875, 2010.

Craig KJ, Hopkins-Pepe L: Understanding the new AHA guidelines, Part II, *Nursing* 2006 36(5):52, 2006.

Ewy G, Kern K: Recent advances in cardiopulmonary resuscitation, *J Am Coll Cardiol* 53:149, 2009.

Haskell S, Atkins D: Defibrillation in children, *Journal of Emergencies, Trauma, and Shock* 3(3):261, 2010.

Hockenberry MJ, Wilson D: *Wong's nursing care of infants and children*, ed 8, St Louis, 2007, Mosby.

Cuidados Paliativos

Habilidade 31.1 O Apoio aos Pacientes e às Famílias em Luto, 735

Habilidade 31.2 O Cuidado do Paciente em Fase Final de Vida, 737

Habilidade 31.3 O Cuidado do Corpo depois da Morte, 740

A enfermagem tem um papel essencial em ajudar pacientes com doenças crônicas incuráveis a manter a melhor qualidade de vida possível. Os enfermeiros também ajudam a garantir que os pacientes em fase final de vida tenham uma morte mais tranquila. O cuidado paliativo é uma especialidade em crescente progresso na enfermagem. A Organização Mundial de Saúde (2002) define cuidados paliativos como uma abordagem que melhora a qualidade de vida dos indivíduos e de suas famílias ao enfrentarem doenças que ameaçam a continuidade da vida, evitando e aliviando o sofrimento por meio de identificação e avaliação precoces e do tratamento da dor e de outros problemas físicos, psicológicos e espirituais. À medida que a condição do paciente muda com o tempo, as metas do cuidado podem mudar incluindo mais cuidados paliativos com menor ênfase na remissão ou na cura. Entretanto, pacientes de todas as idades com qualquer diagnóstico recebem cuidados paliativos, mesmo enquanto buscam tratamento e cura para suas doenças. Os pacientes que se encontram em fase final de vida recebem apenas cuidados paliativos se estiverem em um programa de assistência a pacientes em terminalidade da vida (Fig. 31-1).

É preciso entender as semelhanças e diferenças entre cuidados paliativos e cuidados no final da vida ao ajudar pacientes e familiares a tomarem decisões importantes à medida que as circunstâncias mudam (Quadro 31-1). Às vezes, pacientes, familiares e profissionais de saúde resistem a intervenções de cuidados paliativos, acreditando que esses cuidados se destinam apenas a pacientes que estejam na iminência de morte (Kuebler *et al.*, 2005). Já que os cuidados de final de vida representam um excelente exemplo de cuidados paliativos, o restante deste capítulo enfatizará o cuidado de enfermagem na fase final da vida.

CUIDADO CENTRADO NO PACIENTE

O cuidado centrado no paciente é o cerne da enfermagem em cuidados paliativos e cuidados no final da vida. Cada pessoa morrerá de sua própria maneira, influenciada pela sua cultura, religião, etnia e crenças, estruturas de apoio e relacionamentos importantes. À medida que o plano de cuidados muda para o conforto e a qualidade de vida do paciente, menos ênfase se dá em seguir esquemas médicos. Ouça atentamente as descrições das neces-

sidades e vontades dos pacientes e seus familiares de acordo com a perspectiva deles e estabeleça suas prioridades de cuidados de enfermagem de acordo com essas expressões. Pense criativamente em como ajudar os pacientes a viver da melhor maneira possível conforme se aproximam do fim da vida. Por exemplo, você poderia estender o horário de visitas no hospital a fim de adequar as necessidades da família de estar perto do seu ente querido em final de vida. O enfermeiro que presta cuidados paliativos deve desenvolver a capacidade de entender, reconhecer e estar junto das pessoas que estão passando por reações emocionais intensas e variáveis de acordo com o seu estado. Compaixão e atenção são demonstradas de diversas maneiras, incluindo o uso do toque terapêutico (Fig. 31-2), escuta ativa ou a simples presença silenciosa ao lado do paciente.

Frequentemente surgem questões espirituais em casos de doença crônica grave e morte iminente. Todos os pacientes, incluindo os que não praticam uma religião em particular, têm força, necessidade e prática espiritual. Os termos *espiritualidade* e *religião* são usados muitas vezes como sinônimos e, para muitas pessoas, estão intimamente ligados. Entretanto, existem diferenças importantes nesses termos. Religião refere-se a crenças e comportamentos específicos de uma pessoa associados a uma tradição religiosa. Espiritualidade refere-se a uma necessidade humana inata de um significado e propósito de vida mais profundo (Hermann, 2007). Ao explorar a espiritualidade com o seu paciente, considere quatro áreas conceituais básicas: significado, esperança, comunidade e um sentido de Divino, Sagrado ou Ser Supremo (Vandecreek e Lucas, 2001) (Quadro 31-2).

A sensibilidade cultural do paciente é crucial na promoção dos cuidados no final da vida. A influência cultural do paciente quanto a práticas e crenças no que diz respeito ao tratamento de saúde, os padrões de comunicação e a estrutura familiar, todas influenciadas culturalmente, afetam o processo de terminalidade da vida (Crawley, 2005). Para proporcionar o cuidado apropriado, é preciso ir além de suas próprias concepções culturais e ideias pré-concebidas e concentrar-se nas necessidades e práticas culturais das pessoas que você cuida. Esteja atento, especialmente, à diversidade religiosa nos cuidados no final da vida (Quadro 31-3). Lembre-se de que pessoas com a mesma religião têm crenças e práticas diferentes ou seguem com maior ou menor rigidez essas crenças.

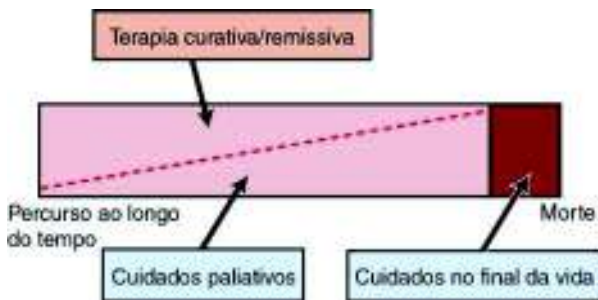


FIG 31-1 Cuidados paliativos e cuidados no final da vida. (Emanuel L *et al.*: *The education in palliative and end of life care (EPEC) curriculum: The EPEC Project*, 2003, Northwestern University Feinberg School of Medicine.)



FIG 31-2 O toque pode transmitir carinho e compaixão.

QUADRO 31-1 SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS ENTRE CUIDADOS PALIATIVOS E CUIDADOS NO FINAL DA VIDA

Semelhanças

1. Dá prioridade à qualidade de vida e ao alívio da dor e de outros sintomas problemáticos, não à cura.
2. Integra as dimensões físicas, psicológicas, sociais e espirituais ao plano de cuidados.
3. Afirma a vida e considera a morte como um processo natural.
4. Envolve o paciente e a família como participantes ativos em todas as decisões e cuidados.
5. Baseia-se em habilidades de uma equipe interdisciplinar para planejar e implementar os cuidados.
6. É apropriado para todos os pacientes, independentemente do diagnóstico ou da idade.

Diferenças

1. O cuidado paliativo é usado em graus variados em qualquer momento durante o processo da doença. O cuidado no final da vida destina-se exclusivamente a pacientes próximos da morte.
2. O cuidado paliativo é usado com frequência em conjunto com intervenções curativas. Para ser elegível para cuidados no final da vida, os pacientes não podem mais estar buscando cuidados curativos.
3. O cuidado paliativo ajuda as pessoas a viver com doenças crônicas durante um período prolongado em vez de um período mais curto (aproximadamente seis meses) atribuído aos cuidados no final da vida.

A sua capacidade de proporcionar um cuidado centrado no paciente é muito facilitada quando os pacientes comunicam claramente suas preferências nos cuidados no final da vida. Uma diretiva avançada faz com que os valores e os desejos desses pacientes sejam conhecidos e orientem a tomada de decisões de familiares e cuidadores quando o paciente não conseguir mais participar delas (p. ex., doença devastadora, inconsciência ou sedação). Essa diretiva avançada é um documento escrito ou negociado por um representante designado pelo paciente, conhecido com procuração permanente para assuntos de saúde. Em uma

QUADRO 31-2 CONCEITOS DE ESPIRITUALIDADE

Significado

- O que dá significado e propósito à sua vida na sua situação atual?
- Quais são suas metas? O que você ainda quer conquistar?
- Para que você vive?

Esperança

- O que você espera?
- Como suas esperanças mudaram?
- O que lhe dá esperança em momentos difíceis?

Comunidade

- Quem são as pessoas mais importantes para você?
- Quem o conforta em momentos difíceis?
- Você consegue participar em atividades da comunidade (p. ex., igreja, família, amigos, vizinhos)?

Sentido de Divino ou Deus

- O que é Deus para você? Qual é o seu conceito do que seja maior do que você mesmo?
- A religião ou Deus são significativos para você? Caso positivo, você consegue descrevê-los?
- Existe alguma prática ou ritual religioso significativo para você?

diretiva avançada, os pacientes expressam seus desejos relativos ao uso de procedimentos médicos extraordinários, nutrição e hidratação artificiais, medidas de conforto, intervenções de suporte à vida ou outras preferências de cuidados.* Os cuidados no final da vida apresentam muitas questões éticas controversas, incluindo o direito dos pacientes de ter morte assistida, o uso de alimentação e hidratação artificiais, controle da dor, opor-se aos desejos do paciente ou da família ou o uso apropriado da tecnologia. Para melhor garantir que você esteja proporcionando um cuidado centrado no paciente em deliberações éticas, ouça atenta e imparcialmente as dúvidas e preocupações do paciente e dos seus familiares. Para determinar a melhor conduta a ser

*Nota da Revisão Científica: Não existem leis que regulem essa prática no Brasil, mas recentemente o Conselho Federal de Medicina (CFM) emitiu a Resolução n° 1.995/2012 que orienta a prática médica nesse sentido.

QUADRO 31-3 ALGUMAS PRÁTICAS RELIGIOSAS RELACIONADAS À MORTE E À FASE FINAL DA VIDA

Judaísmo

Pessoas que morrem na fé judaica podem querer ouvir preces e liturgia no momento da morte. Depois da morte, deve haver uma manipulação mínima do corpo por não judeus. Um membro da família pode permanecer com o corpo até o sepultamento. Os olhos do morto devem ser fechados depois da morte. É habitual sepultar o morto dentro de 24 horas, exceto no Sabbath. As famílias participam de um período de luto, durante o qual o luto é expresso abertamente e de acordo com o ritual. Na medida em que a vida é valorizada como um presente de Deus, o judaísmo apoia esforços para mantê-la, especialmente o judaísmo ortodoxo. Em alguns, mas nem todos os tipos de judaísmo, cremação, autópsia e embalsamamento são evitados.

Cristianismo

Os cristãos acreditam na vida depois da morte e na vida eterna. Alguns podem pedir rituais de confissão, imposição das mãos, unção dos enfermos, batismo ou comunhão sagrada. Orações e leituras da Bíblia podem ser apropriadas. Pode haver um período de velório ou vigília do corpo antes do sepultamento. Um serviço de funeral ou memorial é a norma. Cremação, autópsia e embalsamamento geralmente são permitidos.

Islamismo

Os muçulmanos acreditam na vida eterna e na vontade de Deus (Alá). Os pacientes talvez queiram ficar voltados para Meca (o Oriente) enquanto morrem. Limpeza e recato são muito importantes. A oração regular cinco vezes ao dia deve

continuar desde que possível. Os entes queridos geralmente permanecem com a pessoa que está morrendo 24 horas por dia. Não muçulmanos deverão usar luvas ao tocar o corpo. Cubra o corpo com um lençol até que uma pessoa de fé muçulmana possa dar o banho ritual e enrolar o corpo em um pano branco. O sepultamento geralmente é feito em cemitério muçulmano dentro de 24 horas. Autópsia, doação de órgãos e cremação normalmente são proibidos.

Hinduísmo

Os hindus acreditam em uma divindade suprema e em deuses inferiores com poder e interesse em áreas específicas da vida. Eles acreditam em reencarnação e carma (como a pessoa vive a vida afetará como retornará na próxima vida). Os pacientes talvez queiram a presença de um sacerdote brâmane para cantar as preces. Somente a família deverá tocar o corpo depois da morte e os familiares são responsáveis por limpá-lo e prepará-lo. A cremação é tradicional.

Budismo

No budismo, o estado da mente no momento da morte é relevante para o renascimento da pessoa para uma nova vida. A meta da vida e da morte é atingir o estado eterno de nirvana, ou paz e felicidade interior. O paciente pode desejar permanecer consciente para ser capaz de ter pensamentos corretos durante o processo de morte. Comunique um sacerdote budista a hora da morte. O tempo da morte até o sepultamento varia de três a sete dias. Os enlutados vestem branco para o funeral. Cremação e autópsia geralmente são permitidas.

Adaptado de: Matzo M: Peri-death nursing care. In Matzo M, Sherman D, editors: *Palliative care nursing: quality care to the end of life*, New York, 2006, Springer, p. 443.

tomada, é preciso que o paciente, a família e os membros da equipe multidisciplinar reunam-se para ter conversas importantes.

SEGURANÇA

Pacientes gravemente enfermos apresentam diminuição da força muscular e resistência limitada. Entretanto, eles podem preferir sair do leito para fazer as refeições ou andar até o banheiro enquanto for possível. Proteja-os de quedas fazendo com que usem dispositivos adequados para deambular. Permaneça com o paciente até que ele esteja sentado ou deitado em segurança. Pacientes em fase final da vida também perdem a capacidade de mastigar e deglutir com segurança (Cinocco, 2007). Coloque o paciente que deseja comer ou beber em posição ereta, e ofereça lentamente pequenas porções de alimentos ou goles de água para evitar aspiração.



Em alguns centros fora do Brasil, pacientes que não são candidatos à ressuscitação cardiopulmonar (RCP) usam uma pulseira de identificação informando que a RCP não é indicada nos casos de parada cardiorrespiratória. Esta ainda não é uma prática no Brasil.

AUTOCUIDADO DO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM

Para promover a sua capacidade de manter-se empaticamente envolvido com os pacientes e familiares, é preciso que você também se cuide física, espiritual e emocionalmente. Enfermeiros envolvidos em cuidados paliativos e de fase final de vida são positivamente afetados, sensibilizados e mudados pelas suas experiências íntimas com os pacientes e respectivas famílias. Eles também compartilham o sofrimento do paciente e os sentimentos de tristeza, desamparo e perda, o que pode levar a uma fadiga por compaixão. A fadiga por compaixão deixa os enfermeiros cansados, deprimidos, chateados, “desgastados” e, por fim, apáticos (Bush, 2009). A cada perda, os enfermeiros podem lembrar de suas próprias perdas pessoais, ou podem lidar com sofrimento moral. Converse a respeito de seus sentimentos e experiências com um amigo de confiança ou um colega. Identifique maneiras pelas quais você possa trabalhar com os outros para enfrentar as barreiras do local de trabalho para um autocuidado efetivo. Às vezes, uma conversa depois de uma morte particularmente prolongada ou difícil ajuda os enfermeiros a sentirem-se apoiados e a recuperar a perspectiva. Pratique regularmente técnicas de controle do estresse: exercício físico, padrões alimentares nutritivos, humor, *hobbies* e sono adequado (Aycocock e Boyle, 2009). Fortaleça-se espiritualmente com meditação, oração ou consulta

a um conselheiro espiritual. Talvez ajude comparecer ao funeral de um paciente com quem você criou laços especiais. É possível que você também reflita a respeito de suas próprias crenças e sentimentos a respeito da morte.

TENDÊNCIAS NA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA

Phillips L, Reed P: Into the abyss of someone else's dying: the voice of the end of life caregiver, *Clin Nurs Res* 18(1):80, 2009.

Cox *et al.*: Implications of cultural diversity in do not attempt resuscitation (DNAR) decision making, *J Multicult Nurs Health* 12(1):20, 2006.

Entrevistas com familiares cuidadores de idosos no final da vida revelam alguns temas comuns. Esses cuidadores descrevem a tarefa de cuidar de um ente querido em final de vida como complexa, imprevisível, assustadora e angustiante. Além dos aspectos difíceis

do cuidado no final da vida, os entrevistados também descrevem a experiência como profundamente tocante e reveladora. Os pesquisadores observam que os cuidadores se beneficiam quando os enfermeiros lhes fornecem informações práticas a respeito de aspectos físicos e emocionais dos cuidados. Cuidadores profissionais têm experiências semelhantes com as complexidades de trabalhar com pacientes em fase final de vida (Phillips e Reed, 2009).

Diretivas avançadas são geralmente aceitas como um método pelo qual as pessoas comunicam seus desejos de cuidados na fase final da vida. Os cuidadores frequentemente pedem que pacientes e familiares preencham uma diretiva avançada. Nesse estudo, os pesquisadores observaram que, entre negros e grupos de minorias étnicas, as diretivas avançadas não eram usadas com frequência e tinham pouca ou nenhuma relevância. O estudo lembra a cuidadores que os valores culturais e a etnia do paciente têm um papel importante nas tomadas de decisões em cuidados de saúde e que existem diferenças culturais significantes no planejamento de cuidados avançados (Cox *et al.*, 2006).

HABILIDADE 31.1 O APOIO AOS PACIENTES E ÀS FAMÍLIAS EM LUTO

No contexto de final de vida, pacientes e familiares têm sentimentos intensos como ansiedade, tristeza, arrependimento ou alívio. Eles fazem perguntas de importância espiritual a respeito do significado da vida, da dor, do sofrimento e da perda do poder e do controle pessoal. Em suma, eles sofrem o luto, uma resposta emocional e comportamental intensa às perdas percebidas e reais. As pessoas sentem o luto de maneiras físicas, psicológicas e espirituais. O luto manifesta-se como tristeza, alívio, negação, choque, culpa ou raiva. É sempre um processo que geralmente começa antes de o paciente morrer. Os enlutados sofrem enquanto antecipam a morte e continuam a sofrer depois que o paciente morre. A maioria das pessoas passa pelo processo do luto gradualmente e aprendem a ajustar-se à vida sem o ente querido. Os enfermeiros caminham lado a lado com pacientes e familiares nesse processo de luto e dão apoio emocional e espiritual para ajudá-los a prosseguir.

COLETA DE DADOS

1. Limite a sua avaliação inicial do luto às questões mais importantes para o paciente e a família. Expanda a coleta de dados por meio de observação, e explore as questões conforme forem surgindo. *Justificativa: Discutir questões emocionais e espirituais pode causar sentimentos desconfortáveis, ansiedade ou incerteza. Abstenha-se de sondar alguns assuntos antes que as pessoas estejam realmente prontas para conversar a respeito deles.*
2. Discuta questões espirituais e emocionais no momento apropriado em um lugar tranquilo e sem pressa. *Justificativa: As pessoas participam na melhor hora e lugar para elas.*
3. Observe sintomas físicos e comportamentais que possam estar relacionados ao luto. *Justificativa: O luto pode causar insônia, desinteresse pela vida, isolamento ou choro frequente. Nos pacientes sem comunicação verbal, agitação pode indicar sofrimento emocional.*
4. Escute as afirmações que possam indicar sofrimento espiritual, como “Não consegui fazer o que queria na vida”, “Desperdicei muito a minha vida”, ou “Sem ele(a) a minha vida não faz sentido”. *Justificativa: Questões espirituais muitas vezes são expressas*

em linguagem não religiosa e devem ser reorganizadas para terem um significado espiritual.

5. Identifique barreiras à expressão de sentimentos. *Justificativa: Falta de privacidade, dor, estresse, desconfiança ou cansaço podem criar barreiras à autoexpressão.*
6. Reúna informações a respeito do estilo de enfrentamento da pessoa em perdas anteriores, relacionamento com o(a) falecido(a) e a natureza da perda. *Justificativa: Os padrões de enfrentamento usuais de uma pessoa são mais úteis perto do fim da vida do que tentar novas estratégias ou estratégias elaboradas por outras pessoas.*
7. Identifique necessidades, recursos e forças espirituais e religiosas. *Justificativa: Atos de perdão, reconciliação, bênção com frequência ajudam.*
8. Requisite os serviços de um padre, rabino, pastor ou do provedor de assistência espiritual da instituição para obter uma avaliação espiritual completa. *Justificativa: Pacientes e familiares podem beneficiar-se das habilidades de avaliação profissional de especialistas em assistência espiritual.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** concentram-se no oferecimento de apoio emocional e espiritual para pacientes e familiares no processo de luto.

1. O paciente/a família consegue compartilhar sentimentos e luto relacionados a perdas percebidas e reais.
2. O paciente/a família verbaliza fontes de força e esperança.
3. O paciente/a família expressa satisfação com aspectos emocionais e espirituais dos cuidados paliativos.

Delegação e Colaboração

O cuidado psicossocial/espiritual não pode ser delegado a técnicos e auxiliares de enfermagem. Instruir a equipe de enfermagem para:

- Mudanças específicas no afeto ou na interação do paciente com os outros precisam ser relatadas ao enfermeiro imediatamente.
- Como manter uma conduta tranquila e respeitosa ao interagir com o paciente e a família em luto.

IMPLEMENTAÇÃO para O APOIO AOS PACIENTES E ÀS FAMÍLIAS EM LUTO**ETAPAS****JUSTIFICATIVA**

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Dê apoio emocional a pacientes e familiares em luto.
 - a. Use habilidades de escuta ativa, comunicação terapêutica e presença silenciosa para ajudar as pessoas a sentir e expressar o luto. Confirme sentimentos de luto como normais.
 - b. Dê tempo suficiente para pacientes e familiares conversarem quando estiverem prontos.
 - c. Respeite as diferenças individuais na disposição para compartilhar. Permaneça alerta a oportunidades para conversar quando o paciente estiver pronto.
 - d. Explore metas realistas e ofereça ajuda prática para tratar problemas imediatos. Não se concentre em problemas prolongados que não possam ser resolvidos com o tempo.
3. Promova o bem-estar emocional.
 - a. Converse com o paciente e a família a respeito de medos, fatores de estresse, ansiedades e opções de cuidados. Assegure-os de que não serão abandonados.
 - b. Consulte a equipe interdisciplinar para obter ajuda com questões emocionais, relacionais e psicológicas.
 - c. Administre ansiolíticos prescritos em casos de depressão ou ansiedade significativas.
4. Promova o bem-estar espiritual.
 - a. Facilite atividades espirituais (oração, meditação ou leitura de textos espirituais).
 - b. Consulte a equipe de assistência espiritual conforme apropriado.
 - c. Promova a esperança com sua presença terapêutica e escuta ativa. Dê informações e responda às perguntas de maneira honesta e concreta.
 - d. Ajude os pacientes e familiares a identificar mudanças em suas expectativas (p. ex., viver até o aniversário de casamento, fazer uma refeição em família ou ter uma morte tranquila).
 - e. Respeite crenças e rituais culturais e religiosos. Pessoas sem uma congregação religiosa podem ter rituais para lembrar e homenagear seus entes queridos.
5. Ajude pacientes e familiares no planejamento avançado e envolva-os nas decisões de cuidados. Identifique quem cuidará dos negócios do paciente e planejará o funeral.
6. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro)**

Ouvir os pacientes e familiares sem interrupção ou tentar “consertar” as coisas valida os sentimentos deles.

Pacientes e familiares podem estar em fases diferentes do luto ou terem conflitos não resolvidos.

Algumas pessoas compartilham os sentimentos mais do que outras. À medida que uma relação de confiança vai se desenvolvendo, as pessoas conseguem compartilhar o que estiveram elaborando particularmente.

Dá ao paciente e à família uma sensação de controle e conquista mesmo em circunstâncias limitadas (Clayton *et al.*, 2005).

Uma morte tranquila é caracterizada por conforto emocional. Os pacientes sentem-se valorizados e respeitados quando incluídos nas discussões. Muitos pacientes temem a solidão e o abandono (AACN e COH, 2008).

Abordagens criativas da equipe melhoram o cuidado. O paciente/a família podem beneficiar-se do aconselhamento profissional. Embora a tristeza seja normal com uma perda importante, a ansiedade ou depressão intensa diminui a qualidade de vida (Block, 2006).

Experiências de luto afetam o sentido de si mesmo, e dos relacionamentos.

Atividades espirituais fortalecem a esperança dos pacientes e os ajudam a encontrar fontes de paz e reconciliação.

Um profissional de assistência espiritual pode elaborar intervenções individualizadas.

Permite que os pacientes falem sobre sentimentos e dá informações que o ajudem a promover esperança e senso de comunidade (Chi, 2007).

Novas fontes de esperança ajudam as pessoas a prosseguir.

Oferece oportunidade para conclusão, apoio da comunidade e crença de que o processo de morte esteja de acordo com os costumes e comportamentos valorizados pela pessoa (Kemp, 2005).

Mimimiza o medo e a perda de controle na tomada de decisões. Aumenta a sensação de que a morte da pessoa está apoiada e é respeitada.

AVALIAÇÃO

1. Avalie o grau de alívio do luto e dos sintomas emocionais e espirituais.
2. Monitore a eficácia da tomada de decisão relacionada a questões importantes.
3. Observe a qualidade das interações entre paciente, familiares e cuidadores.
4. Avalie a satisfação do paciente e da família com o apoio emocional/espiritual.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. Os sintomas emocionais e o sofrimento espiritual não estão bem gerenciados com as abordagens atuais.
 - a. Trabalhe em conjunto com a equipe multidisciplinar para desenvolver novas estratégias. Faça encaminhamentos conforme necessário.
 - b. Converse com o paciente/a família sobre quais ações eles acreditam serem úteis.

2. O paciente/a família sofre conflitos éticos ou desavenças na tomada de decisões.
 - a. Esclareça os desejos do paciente ou consulte as diretivas avançadas dele.
 - b. Use estratégias de escuta ativa para identificar e esclarecer as dúvidas que prejudicam a tomada de decisões.

Registro e Relato

- Registre nas anotações de enfermagem: intervenções para respostas psicológicas e espirituais ao luto, incluindo respostas do paciente; preferências do paciente/da família; presença e envolvimento da família; e evidências de questões e dúvidas não resolvidas.
- Relate quando um paciente ou familiar requisitar intervenção terapêutica de um assistente social, terapeuta ou conselheiro espiritual.

Amostra de Documentação

15h Paciente declarou que deseja conversar mais abertamente com os familiares a respeito da morte iminente e quer tomar decisões a respeito do funeral e do destino de suas posses. Pediu que uma conversa com seu pastor e familiares seja providenciada para amanhã à tarde. A paciente afirma saber que isso será difícil, mas acredita que é preciso tomar algumas decisões.

Considerações Especiais

Pediatria

- Estimule os pacientes a compartilhar informações a respeito do estilo de enfrentamento do(a) filho(a) e da franqueza com que tratam a morte na família.

- Decisões por suspender o tratamento podem ser mais difíceis quando crianças estão envolvidas.
- Muitas crianças sabem que estão morrendo e são capazes de ter conversas apropriadas para a idade a respeito de seus sentimentos e medos.

Geriatría

- Os idosos sofreram várias perdas em suas vidas, que talvez causem um impacto em suas reações a novas perdas e na resposta ao luto.
- Não assuma que os idosos aceitam ou lidam com seus sentimentos a respeito da morte.
- Idosos talvez tenham menos parentes e amigos disponíveis para oferecer apoio a eles (Derby e O'Mahony, 2006).

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Os familiares precisam de apoio e revisão dos seus papéis para conversar a respeito de questões emocionais, relacionais e espirituais.
- Os familiares podem ter sentimentos ambivalentes a respeito da morte de um ente querido em casa. Estimule-os a expressar suas dúvidas.
- Os familiares precisam de descanso nas demandas de cuidar e para lidarem com o seu próprio luto e com as respostas à perda (Osse *et al.*, 2006).

HABILIDADE 31.2 O CUIDADO DO PACIENTE EM FASE FINAL DE VIDA

Proporcionar cuidados paliativos no final da vida envolve cuidar da pessoa como um todo – corpo, mente e espírito. A **Habilidade 31.1** trata da importância do cuidado emocional e espiritual de pacientes e familiares lidando com a perda e o luto. Esta habilidade dá informações a respeito do controle de sintomas para ajudar a manter a qualidade de vida do paciente. Não subestime a importância de suprir as necessidades físicas do paciente. Eles e suas famílias identificam o alívio da dor e de outros sintomas incômodos como uma alta prioridade na fase final da vida. O luto e a resposta à perda dessas pessoas baseiam-se, em parte, nas lembranças do cuidado do ente querido e se esse cuidado não teve sofrimento (Lynch e Dahlin, 2007). Você pode começar a aliviar o medo e a incerteza muitas vezes associados ao processo da morte ajudando pacientes e familiares a entenderem e anteciparem as mudanças físicas comumente associadas à morte iminente (Tabela 31-1).

COLETA DE DADOS

1. Faça coletas de dados sem impor julgamento sobre os relatos de dor e desconforto do paciente. *Justificativa: Um sintoma é o que o paciente diz que é, não o que o enfermeiro diz que é. Pacientes que tiveram dor persistente ou outros sintomas com frequência apresentam comportamentos diferentes daqueles observados em pacientes com dor aguda.*

2. Avalie cada sintoma quanto ao início, fatores precipitadores, qualidade, gravidade e o que ajudou a aliviá-los no passado. Nos pacientes sem comunicação verbal, observe trejeitos faciais e agitação como indicadores de sofrimento e confirme-os com os familiares (Herr *et al.*, 2006). *Justificativa: Determine o nível de sofrimento para planejar intervenções específicas para o paciente.*
3. Faça avaliações minuciosas e frequentes antes e depois de uma intervenção. *Justificativa: O bom controle dos sintomas depende da identificação precoce de um problema, da intervenção imediata para evitar exacerbação do sintoma e de reavaliação para estimar a eficácia do medicamento e os potenciais efeitos colaterais.*
4. Envolver os familiares na avaliação dos sintomas. *Justificativa: Pacientes em final de vida talvez não consigam fazer autorrelato. Familiares que conheçam os padrões de comportamento do paciente dão informações de avaliação valiosas.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** concentram-se na promoção de conforto, autonomia, envolvimento familiar e dignidade em toda experiência de final de vida.

1. O paciente demonstra alívio da dor e de outros sintomas físicos.

TABELA 31-1 MUDANÇAS FÍSICAS COMUMENTE ASSOCIADAS À MORTE IMINENTE

| SINAIS E SINTOMAS | INTERVENÇÕES |
|--|--|
| Pele fria e mudanças de cor nas extremidades | Use chinelos ou meias; cubra a pessoa com cobertas leves, sem prendê-las com firmeza sobre os dedos. |
| Períodos mais prolongados de sono/não responsivo | Sente-se com o paciente, talvez segurando a mão dele e conversando calmamente; fale com o paciente mesmo se não houver resposta. |
| Incontinência intestinal ou urinária | Troque a roupa de cama se necessário, use protetores no colchão e realize cuidados na pele com frequência. Inserção de cateter vesical pode ser indicado para paciente acamado ou com lesão cutânea. |
| Congestão/aumento das secreções | Levante a cabeceira do leito, virando a cabeça de lado para drenar as secreções. Use medicamento prescrito para ajudar a diminuir as secreções. Evite aspiração. |
| Agitação ou desorientação | Fale calmamente, diminua as luzes. Massageie delicadamente as mãos e os pés. Coloque música ambiente suave. |
| Diminuição da ingestão de alimentos ou líquidos | Não force o paciente a comer ou beber. Ofereça lascas de gelo, picolés, goles de líquido; aplique hidratante labial; hidrate a boca. |
| Diminuição do débito urinário | Considere a hipótese de remoção do cateter vesical. Troque os protetores do colchão se necessário. |
| Padrão respiratório alterado (apneia, respiração difícil ou irregular) | Levante a cabeceira do leito, segure a mão do paciente, use tom de voz tranquilo. Administre ansiolíticos e/ou opioides prescritos para dor e ansiedade. |

- O paciente/a família participa nas decisões dos cuidados no final da vida conforme desejado.
- O paciente/a família está envolvido(a) no cuidado de acordo com suas habilidades e preferências (Fig. 31-3).



FIG 31-3 Estimule o envolvimento da família nos cuidados.

- O paciente/a família expressa satisfação com todos os aspectos dos cuidados paliativos.

Delegação e Colaboração

As atividades de cuidados físicos para pacientes em final de vida podem ser delegadas a técnicos ou auxiliares de enfermagem. Ao fazer os cuidados físicos, instrua a equipe de enfermagem para:

- Sinais específicos de desconforto do paciente devem ser relatados para a intervenção de enfermagem imediata.
- Como usar o toque delicado e um tom de voz tranquilo.
- Medidas específicas de cuidado do paciente para promover o conforto, como banho ou reposicionamento.

Equipamento

- Itens de cuidados pessoais preferidos pelo paciente.
- Produtos de conforto e higiene.
- Luvas de procedimentos

IMPLEMENTAÇÃO para O CUIDADO DO PACIENTE EM FASE FINAL DE VIDA




ETAPAS

- Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).
- Promova o alívio da dor (Cap. 13).
 - Administre os analgésicos prescritos continuamente; administre doses extras para exacerbações da dor.
 - Colabore com os médicos para considerar o uso de medicamentos adjuvantes para dor (p. ex., antidepressivos e anticonvulsivantes para dor neuropática e anti-inflamatórios para dor óssea).

JUSTIFICATIVA

A analgesia contínua é o método mais eficaz para manter o controle adequado da dor. O uso de doses extras nas exacerbações minimiza os episódios de dor sem supermedicação (Paice e Fine, 2006).

Medicamentos adjuvantes podem melhorar a eficácia dos opioides ou tratar a dor não aliviada com opioides (Pace e Fine, 2006).

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|---|
| <p>c. Escolha uma via mais eficaz e menos invasiva para a administração de analgésicos.</p> <p>d. Monitore a eficácia do esquema medicamentoso e os efeitos colaterais adversos em intervalos regulares.</p> <p>e. Monitore a ocorrência de constipação, sedação (normalmente transitória), náusea, vômitos ou boca seca.</p> <p>f. Use métodos não farmacológicos para controlar a dor (p. ex., relaxamento, reposicionamento, aplicação de calor/frio, massagem, jogos lúdicos).</p> <p>3. Promova a integridade da pele e implemente ações para prevenir úlceras de pressão (Cap. 25).</p> <p>a. Reposicione o paciente a cada duas horas ou com mais frequência para o conforto dele e use dispositivos redutores de pressão local.</p> <p>b. Aplique loção hidratante sem álcool conforme necessário e desejado.</p> | <p>A melhor via baseia-se no nível de consciência do paciente, no estado gastrointestinal (GI) e circulatório, no tipo de medicamento e na facilidade de liberação.</p> <p>Os pacientes talvez precisem de doses maiores de opioides para obter alívio à medida que a doença avança, a tolerância medicamentosa cresce e os sintomas aumentam. Talvez seja preciso diminuir a analgesia quando as funções hepática e renal piorarem. Tratar os sintomas antes que piorem garante um alívio da dor mais consistente (Paice e Fine, 2006).</p> <p>Esses são efeitos colaterais de opioides e sedativos. A sedação excessiva pode demandar a diminuição da dose de opioide. Terapias não farmacológicas aumentam a eficácia do medicamento para dor e permitem que os pacientes participem do controle dos sintomas (Matzo e Sherman, 2006).</p> <p>A integridade da pele é comprometida pela imobilidade, má nutrição e perda ponderal.</p> <p>A imobilidade e a pressão prolongada em uma área causam dor, lesão da pele e rigidez.</p> <p>A massagem de mãos, pés e coluna com loção hidratante pode aumentar o conforto do paciente.</p> |
| <p> ALERTA DE SEGURANÇA Não massageie áreas avermelhadas da pele do paciente. A massagem pode provocar ruptura na superfície dos capilares cutâneos e aumentar o risco de lesão da pele.</p> | |
| <p>c.  Limpe a área perineal frequentemente se o paciente estiver com incontinência.</p> <p>4. Dê nutrição e hidratação, adequando-as aos padrões alterados do final da vida.</p> <p>a. Ofereça os alimentos e líquidos preferidos do paciente conforme tolerados, lentamente e em pequenas quantidades, nos momentos determinados pelo paciente.</p> <p>b.  Faça higiene oral a cada duas horas ou conforme pedido.</p> <p>c. Evite expor o paciente a alimentos com odores fortes.</p> <p>d. Os pacientes deverão determinar o que e quando comer ou beber. Aceite a recusa de alimentos ou líquidos.</p> <p>e. Informe os familiares a respeito da diminuição normal do apetite no final da vida. Ajude-os a mudar o foco de esperança e encontre outras maneiras de ajudar.</p> <p>5. Ajude a mudar padrões de eliminação.</p> <p>a. Administre laxantes prescritos, especialmente com o uso de analgésicos opioides.</p> <p>b. Use cadeira higiênica se possível.</p> <p>6. Promova o conforto com padrões respiratórios.</p> <p>a. Melhore o esforço respiratório do paciente elevando a cabeceira do leito.</p> <p>b. Aumente a circulação de ar com ventiladores ou janelas abertas.</p> <p>c. Use ações que conservem energia e equilibre repouso e atividade.</p> | <p>Promove a integridade da pele, a dignidade e o bem-estar do paciente.</p> <p>A anorexia e a dificuldade de deglutição são comuns no final da vida. É mais provável que os pacientes apreciem os alimentos preferidos.</p> <p>Reduz as bactérias orais, o odor bucal e o gosto ruim na boca.</p> <p>Odores fortes podem intensificar a náusea.</p> <p>A desidratação gradual pode ser uma maneira natural do corpo de diminuir sintomas desagradáveis, como congestão, secreções excessivas, falta de ar, vômitos e edema (Plonk e Arnold, 2005).</p> <p>A orientação pode reduzir o sofrimento da família. A oferta de alimentos e líquidos simboliza vida, amor e carinho. Não fazer mais as refeições juntos pode ser um ajuste difícil.</p> <p>Analgésicos opioides, inatividade e menos ingestão de líquidos contribuem para a constipação.</p> <p>A posição natural para evacuar promove a eliminação e mantém a autonomia do paciente.</p> <p>O diafragma consegue mover-se mais facilmente na posição sentada do que em decúbito.</p> <p>O fluxo de ar estimula o nervo trigêmio na face, inibindo sensações de dispneia. O uso de oxigênio não é rotina no final de vida, exceto como medida de conforto (Kehl, 2008).</p> <p>Reduzir a atividade diminui o uso de oxigênio pelo paciente e minimiza a dispneia.</p> |

(Continua)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| <p>d. Ofereça opioides orais, intravenosos (IV) ou inalatórios prescritos para dispnea grave ou benzodiazepínicos para ansiedade.</p> <p>e. Diminua a ansiedade relacionada à dispnea por meio de massagem terapêutica, terapia de relaxamento e musicoterapia.</p> <p>f. Diminua a congestão respiratória (“estertor da morte”) elevando a cabeceira do leito, posicionando o paciente em decúbito lateral e administrando agentes anticolinérgicos. Oriente a família de que o paciente não consegue “limpar” a garganta e que não se asfixiará.</p> | <p>Os medicamentos diminuem a ansiedade e podem alterar a percepção da dispnea.</p> <p>A dispnea é um sintoma muito angustiante que pode demandar o uso de múltiplos métodos para seu alívio.</p> <p>O som é causado pelas secreções na parte posterior da garganta vibrando com a passagem de ar e a língua relaxada. Agentes anticolinérgicos usados antes do acúmulo de secreções as ressecam. A aspiração das secreções acumuladas aumenta o desconforto e não ajuda (Hipp e Letizia, 2009).</p> |
| <p>7. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | |

AVALIAÇÃO

1. Avalie o grau de alívio dos sintomas dos pacientes e a eficácia de cada intervenção.
2. Observe o nível de participação e conforto do paciente e familiares com os cuidados.
3. Avalie a satisfação do paciente/da família referente ao conhecimento das intervenções para o controle dos sintomas.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. A dor e/ou outros sintomas não estão bem controlados com o plano de tratamento prescrito.
 - a. Colabore com a equipe interdisciplinar em relação a medicamentos alternativos ou terapias adjuvantes.
 - b. Converse com o paciente/a família sobre o que eles acreditam que possa ser útil.
 - c. Considere aspectos emocionais ou espirituais que possam interferir no controle da dor.
2. Os familiares não estão presentes ou não participam dos cuidados.
 - a. Determine a causa da não participação. Dê informações para aumentar o conforto dos familiares com as intervenções de cuidados.
 - b. Mantenha uma atitude imparcial e apoie os estilos de enfrentamento e os relacionamentos do paciente/da família.

Registro e Relato

- Registre nas anotações de enfermagem: intervenções para controle da dor e de outros sintomas, incluindo a resposta do paciente; mudanças no estado físico, mental, emocional ou espiritual; preferências do paciente/da família; presença e envolvimento da família; evidências de questões não resolvidas e dúvidas/preocupação com o cuidado físico ou os sintomas do paciente.
- Relate quando um paciente previamente alerta torna-se não responsivo.

Amostra de Documentação

15h00 Paciente menos responsivo a estímulos verbais com períodos esporádicos de agitação. Nenhuma ingestão oral neste turno. Higiene oral realizada a cada duas horas. Incapaz de classificar a dor. Visita de conselheiro espiritual e netos. Familiares choram, verbalizando a percepção de proximidade da morte. Um familiar deseja permanecer com o paciente até a hora da morte.

Considerações Especiais

Pediatria

- Trate a família e a criança como uma unidade. Estimule os pais a permanecerem com o(a) filho(a) e a participarem nos cuidados desde que desejado ou possível.
- Considere a idade e o nível de desenvolvimento da criança no planejamento dos cuidados, controle dos sintomas e apoio de irmãos (Hellsten e Kane, 2006).

Geriatría

- Pacientes idosos podem ter mais de um processo patológico e múltiplos sintomas físicos.
- Muitos idosos não desejam tratamentos invasivos no final da vida, mas desejam medidas de conforto. As preferências podem mudar com o tempo; por isso, reavalie periodicamente (Bolmsjo, 2008).
- Dor, desconforto respiratório e confusão são sintomas comuns em idosos no final da vida.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Os familiares assumem a responsabilidade pelo cuidado básico e precisam de orientação e apoio contínuos.
- Oriente os familiares a respeito de controle de sintomas e quando buscar ajuda.
- Voluntários podem ser necessários para dar descanso aos familiares.

HABILIDADE 31.3 O CUIDADO DO CORPO DEPOIS DA MORTE

Depois que o paciente morre, o médico declara o óbito e o enfermeiro registra a hora e as ações tomadas no momento do óbito no prontuário do paciente. O profissional de saúde talvez precise pedir permissão à família para a realização de uma autópsia ou exame *post*

mortem, embora isto seja menos comum com uma morte prevista ou quando a causa da morte é conhecida. Uma autópsia pode ser feita para confirmar ou determinar a causa da morte, reunir dados a respeito da natureza e do progresso de uma doença, estudar os

efeitos de terapias nos tecidos e fornecer dados estatísticos para fins de epidemiologia e pesquisa. O formulário de autorização de autópsia deve ser assinado pelo familiar e pelo médico. Autópsias geralmente não retardam o sepultamento. O enfermeiro é responsável por realizar os cuidados com o corpo após o óbito. Alguns familiares desejam ver o corpo imediatamente depois da morte. Dê aos familiares e entes queridos tempo para dizerem adeus antes de transferir o corpo para o necrotério ou para a funerária.

COLETA DE DADOS

1. Detecte a presença de familiares e entes queridos e determine se eles foram informados da morte do paciente. Determine quem é o responsável pelos assuntos legais depois da morte. *Justificativa: Ajuda a coordenar os procedimentos institucionais de cuidados depois do óbito.*
2. Avalie a resposta de luto dos familiares. *Justificativa: Determina o nível de apoio e orientação necessários.*
3. Determine se o paciente é doador de órgãos/tecidos. As leis determinam que os familiares devem autorizar a doação de órgãos/tecidos (Ferrell e Coyle, 2006). Chame a equipe de procura e captação de órgãos/tecidos (consulte a política da instituição). *Justificativa: Profissionais treinados em captação de órgãos geralmente abordam as famílias para doação e coordenam os cuidados do corpo para a retirada dos órgãos com êxito. A recuperação bem-sucedida de órgãos/tecidos depende de captações hábeis e oportunas.*
4. Confirme a preferência religiosa e/ou herança cultural do paciente. *Justificativa: As práticas religiosas e/ou culturais do paciente para a preparação do corpo podem demandar mudanças nos procedimentos de rotina.*
5. Determine se a autópsia será feita. *Justificativa: Se a autópsia for prevista ou necessária, procedimentos como remoção de tubos e acessos podem ser diferentes ou proibidos. Consulte as diretrizes da instituição.*
6. Avalie a condição geral do corpo e observe a presença de curativos, tubos e equipamentos médicos. *Justificativa: Confirma lesões teciduais e o tipo de cuidado post mortem necessário.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** focam na prevenção de lesões no corpo e facilita o luto de familiares e amigos.

1. Os enlutados conseguem viver a experiência de luto de uma maneira compatível com os valores religiosos, culturais e pessoais.
2. O corpo do paciente é preparado de maneira respeitosa, compatível com as práticas culturais e religiosas e com o envolvimento da família, se desejado.
3. O corpo do paciente está livre de novas lesões cutâneas e preparado da melhor forma para o funeral.

Delegação e Colaboração

O suporte emocional e o apoio no momento da morte não podem ser delegados a técnicos e auxiliares de enfermagem. Estes podem fazer cuidados físicos. Instruir a equipe de enfermagem para:

- Quaisquer medidas específicas necessárias para o cuidado *post mortem* do corpo.
- Preparar o quarto para a família ver o corpo.

Equipamento

- Luvas e aventais limpos e outras vestimentas, se necessário
- Saco plástico específico para o descarte de material contaminado
- Bacia, panos, água morna e toalha de banho
- Avental limpo e descartável para o corpo (consulte a política da instituição)
- Absorventes, se necessário
- Esparadrapo, gazes e curativos
- Saco plástico ou outro recipiente adequados para as roupas, pertences e outros itens do paciente a serem devolvidos à família
- Envelope para itens de valor
- Etiquetas de identificação conforme especificado pela política da instituição

IMPLEMENTAÇÃO para O CUIDADO DO CORPO DEPOIS DA MORTE

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Coloque um travesseiro sob a cabeça do paciente morto ou levante um pouco a cabeceira do leito.
3. Discuta o cuidado *post mortem* de rotina com os familiares e pergunte se eles desejam incluir suas próprias práticas culturais ou religiosas. Ofereça o apoio do conselheiro espiritual da instituição.
4. Pergunte aos familiares se desejam estar presentes no preparo do corpo.
5. Se tecidos ou órgãos tiverem sido doados, consulte as diretrizes específicas das políticas institucionais.
6. Prepare o corpo em um quarto privado ou transfira o outro paciente para outro quarto durante os cuidados *post mortem*.

Ajuda a diminuir o acúmulo de sangue e a descoloração da face enquanto você toma outras providências (Sherman et al., 2005).


A busca de informações familiares promove o cuidado centrado no paciente. Os familiares talvez apreciem a presença de um profissional de cuidados espirituais imediatamente depois da morte. Algumas políticas institucionais incluem entrar em contato com o departamento de assistência espiritual no momento da morte.

Facilita o luto.

A retirada de tecidos (p. ex., córneas, pele) pode demandar um preparo especial do corpo.

Dá à equipe e à família privacidade para rituais, preparação do corpo e expressões de luto.

(Continua)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| 7. Não se apresse. Prossiga em um ritmo que respeite as preferências culturais, espirituais e pessoais e as expectativas da família. | A pressa pode ser vista como desrespeito e aumentar o sofrimento da família. Dê tempo para reflexões e despedidas. |
| 8.  Coloque luvas e barreiras de proteção individual (EPI), se necessário. | A remoção de acessos IV e tubos pode causar extravazamento de sangue ou liberação de fluidos corporais. |
| 9. Identifique o corpo e coloque a identificação (etiqueta) conforme as políticas da instituição. | Garante a identificação correta do corpo no necrotério, na sala de autópsia e na funerária. |
| 10. Remova cateteres vesicais, tubos, sondas, esparadrapos e cânulas respiratórias (verifique a política institucional). Retire as linhas intravenosas. Mantenha todos os dispositivos se a autópsia foi pedida ou for necessária. | Mostra uma aparência normal para a família no momento de ver o corpo, sem artefatos. |
| 11. Remova curativos sujos e coloque gazes limpas no lugar usando esparadrapo. Cubra punção com um pequeno curativo. | Trocar os curativos ajuda a controlar odores causados por micro-organismos e cria uma aparência mais aceitável. |
| 12. Se a pessoa usar dentadura, coloque-a. Se a boca não fechar, ponha uma toalha enrolada sob o queixo. Se a dentadura não ficar presa no lugar, guarde-a na caixa e transporte-a com o corpo até o necrotério. | É mais fácil colocar a dentadura imediatamente depois da morte. Ela mantém a expressão facial natural do paciente. |
| 13. Feche os olhos puxando delicadamente as pálpebras sobre os olhos. Algumas culturas preferem que os olhos permaneçam abertos. | Olhos fechados apresentam uma aparência mais natural. |
| 14. Limpe partes do corpo sujas de sangue, urina, fezes ou outra drenagem. Coloque um absorvente sob as nádegas do paciente, se necessário. | Prepara o corpo para a visitação e reduz odores. O relaxamento dos músculos esfinterianos na morte libera urina ou fezes. |
| 15. Vista um avental limpo no paciente. As políticas da instituição talvez demandem a remoção depois que o corpo é visto por familiares. Mantenha as mãos juntas em cima do corpo (consulte a política da instituição). | Apresenta o corpo em estado natural, de forma digna para ser visto pelos familiares. |
| 16. Escove e penteie os cabelos do paciente. Remova grampos, presilhas ou elásticos. | O paciente deverá parecer bem-arrumado. Objetos podem danificar a pele e o couro cabeludo. |
| 17. Remova todas as joias e dê todos os pertences pessoais ao familiar responsável. Exceção: se a família pedir que uma aliança de casamento seja deixada no dedo, ponha um esparadrapo pequeno em volta da aliança no dedo do paciente. | Evita a perda de objetos de valor do paciente. |
| 18. Coloque um lençol sobre o corpo, deixando apenas a cabeça e os ombros expostos. Retire equipamentos hospitalares do quarto. Mantenha iluminação suave e providencie cadeiras. Verifique se a família prefere ficar sozinha ou em companhia do enfermeiro durante o momento de ver o corpo. | Mantém a dignidade e o respeito pelo paciente e limita a exposição do corpo. As pessoas que veem o corpo são recebidas em um ambiente agradável e confortável nessa fase importante do processo de luto (Marthaler, 2005). |
| 19. Depois que o corpo for visto pelos familiares, remova a roupa de cama e o avental do paciente. Mantenha o corpo na maca, com as extremidades retas no sentido do comprimento e coberto com um lençol de acordo com as políticas da instituição (ilustração). | Amarrar os punhos juntos pode causar descoloração e lesão cutânea em uma parte visível do corpo. |



ETAPA 19 O corpo coberto com um lençol.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| 20. Antes de transportar o corpo para o necrotério, coloque uma identificação conforme orientações da política da instituição. Coloque uma etiqueta de isolamento, se aplicável. | Garante a identificação correta do corpo e alerta a equipe de transporte e os funcionários do necrotério de potenciais riscos infecciosos. |
| 21. Providencie o transporte do corpo para o necrotério. | O corpo deverá ser mantido em um necrotério refrigerado para retardar a sua decomposição. |
| 22. Responda às perguntas e dúvidas da família. Lembre a família de comunicar o falecimento a outras pessoas. Confirme o nome da funerária. | Depois de uma morte, as pessoas em sofrimento talvez tenham dificuldade em lembrar-se de detalhes e podem precisar de ajuda. |
| 23. Veja o Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | |

AVALIAÇÃO

1. Observe a resposta à perda de familiares/pessoas importantes.
2. Pergunte aos familiares se eles sentem que receberam apoio emocional/espiritual depois da morte do seu ente querido.
3. Observe a aparência e a condição da pele do paciente durante a preparação do corpo.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. Os enlutados ficam imobilizados pelo luto e apresentam alteração no comportamento.
 - a. Mantenha uma atmosfera calma e sem pressa. Dê tempo para questões e expressões de luto.
 - b. Ofereça consulta espiritual ou psicológica da equipe interdisciplinar.
2. Lesões, hematomas e abrasões são observados nas superfícies cutâneas do paciente morto.
 - a. Limpe bem as áreas antes de a família ver o corpo.
 - b. Informe à família de hematomas e lesões que eles talvez possam ver.
 - c. Documente novas lesões cutâneas.

Registro e Relato

- Registre nas anotações de enfermagem data e hora da morte conforme determinado pelo médico responsável, a hora que o profissional verificou o óbito, o nome do profissional que declarou o óbito, a realização dos cuidados *post mortem*, identificação e destino do corpo, informações dadas às pessoas significantes e se há uma autorização para autópsia assinada (se necessário).
- Registre quando os objetos de valor e itens pessoais foram devolvidos e quem os recebeu. Ponha as assinaturas conforme exigido pela política da instituição.

PERGUNTAS DE REVISÃO

Estudo de Caso para as Perguntas 1 e 2

Sr. Robinson, aposentado da indústria automobilística, tem câncer de pulmão incurável em estágio avançado e encontra-se hospitalizado em decorrência de uma pneumonia. Enquanto está no hospital, ele diz à esposa que está cansado de lutar contra a doença e prefere morrer em casa. A esposa fica alarmada ao perceber a desistência do marido e implora que ele continue no

Amostra de Documentação

02h45 Declarado óbito pelo Dr. S. Williams. Esposa e filha presentes no momento da morte. Conselheiro espiritual estava presente, oferecendo apoio. Dois hematomas no antebraço esquerdo, ambos de aproximadamente 1 cm de diâmetro. Óculos e roupas enviados com o corpo para o necrotério com a equipe de transporte. Aliança de ouro branco deixada no dedo a pedido da esposa, presa com esparadrapo ao dedo anular esquerdo.

Considerações Especiais

Pediatria

- Os pais precisam de uma oportunidade de segurar o(a) filho(a) morto(a).
- Em conjunto com os pais, avalie o nível de desenvolvimento dos irmãos e a prontidão para verem o corpo do(a) irmão(a) morto(a).
- Em casos de morte neonatal ou natimorto, muitos pais desejam ter uma foto ou uma mecha do cabelo do(a) filho(a) com lembrança.

Geriatría

- Alguns pacientes geriátricos tem um grupo de apoio limitado. O enfermeiro pode ser a pessoa que permanece com o paciente no estágio final da vida.
- Para idosos que vivem em casas geriátricas, os residentes e os funcionários com frequência são considerados como familiares e deverão ser comunicados da morte do paciente.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Mais pessoas estão escolhendo morrer em casa, contando com cuidados no final da vida.
- Os familiares precisam de orientação constante sobre cuidados no final da vida, sinais de morte iminente, quem chamar para ajudar no controle de sintomas, o que fazer e quem chamar na hora da morte e como providenciar o transporte do corpo.

hospital até estar forte o suficiente para voltar para casa. A Sra. Robinson pede ao enfermeiro que ajude-a a convencer o marido a continuar a lutar. O Sr. Robinson também disse ao enfermeiro que deseja voltar para casa.

1. Qual das respostas abaixo seria melhor nesse momento?
 1. “Seu marido também conversou comigo sobre isso, e sempre apoiamos a decisão do paciente.”

2. “A senhora e seu marido estão enfrentando algumas decisões difíceis. Me parece que tanto a senhora quanto ele querem conversar sobre o que está acontecendo.”
 3. “Acho que nós devemos pedir que a equipe de cuidados paliativos venha visitar o seu marido.”
 4. “Eu concordo. Como ele vai melhorar se não quer lutar contra a pneumonia?”
2. A Sra. Robinson ficou confusa com a visita de um enfermeiro da equipe de cuidados paliativos. Qual das seguintes afirmações descreve melhor os cuidados paliativos? Selecione todas as opções aplicáveis.
 1. Cuidados paliativos só se destinam a pessoas em fase final de vida.
 2. Cuidados paliativos concentram-se no controle de sintomas físicos, emocionais e espirituais do paciente.
 3. Cuidados paliativos só são realizados em ambiente domiciliar.
 4. Quando a pessoa está sob cuidados paliativos, deve suspender todos os tratamentos para curar a doença que tem.
 5. A equipe de cuidados paliativos terá um papel no controle dos sintomas.
 3. Uma paciente diz ao enfermeiro que recebeu informações sobre o preparo de uma diretiva avançada ao ser admitida no hospital. Ela pede que você explique como funciona essa diretiva avançada. Qual das seguintes explicações está correta? Selecione todas as opções aplicáveis.
 1. “Diretivas avançadas são documentos escritos.”
 2. “Certifique-se de guardar sua diretiva avançada em segurança em um cofre.”
 3. “Diretivas avançadas são iguais no país inteiro.”
 4. “Você pode indicar em uma diretiva que tipo de cuidado você quer e não quer, se não for capaz de falar por si mesma.”
 5. “Diretivas avançadas ajudam os seus familiares a saber dos seus desejos de cuidados no final da vida.”
 4. Qual das seguintes afirmações descreve melhor a primeira resposta do enfermeiro a um familiar que declara acreditar que cuidados no final da vida do seu pai é antiético?
 1. Diga ao familiar que chamará o comitê de ética para dar as informações pertinentes.
 2. Aconselhe ao familiar discutir o assunto com o profissional de saúde que prescreveu a ordem.
 3. Informe ao familiar que a intervenção em particular é empregada comumente.
 4. Busque mais esclarecimento do ponto de vista ético do familiar.
 5. Uma mulher com quadro de confusão em acompanhamento domiciliar acaba de entrar em cuidados de final de vida. Qual das seguintes atividades de enfermagem ajuda a garantir que a paciente terá cuidados centrados nela? Selecione todas as opções aplicáveis.
 1. Converse com o marido da paciente a respeito da rotina diária dela.
 2. Faça com que o marido prepare uma diretiva avançada para ela.
 3. Elimine alimentos salgados da dieta da paciente, pois ela tem doença cardíaca.
 4. Observe a paciente para determinar quais posições parecem mais confortáveis para ela.
6. A esposa de um paciente que recebe cuidados paliativos em casa, diz não se sentir confortável em administrar os medicamentos para o marido e pergunta se ele pode ir para o hospital quando estiver perto de morrer. Qual das seguintes respostas seria a mais terapêutica?
 1. “Quando um paciente recebe cuidados paliativos em casa, um amigo ou familiar deve fazer os cuidados. Se você não pode fazê-lo, ele não será capaz de ter cuidados paliativos.”
 2. “Seu marido realmente deseja morrer em casa. Esse é o último presente que você pode dar a ele.”
 3. “Os medicamentos são realmente fáceis de ser administrados. Ele só precisa do comprimido de analgésico e do laxante.”
 4. “Me parece que você tem muitas dúvidas a respeito de ser o cuidador principal de seu marido.”
 7. O enfermeiro observa que uma paciente que acabou de receber diagnóstico de recidiva de câncer de mama está cada vez mais retraída e não quer tomar os medicamentos. Qual dos seguintes tópicos o enfermeiro avalia para entender melhor o que a paciente está enfrentando? Selecione todas as opções aplicáveis.
 1. Esquema medicamentoso.
 2. Necessidades e recursos espirituais e emocionais.
 3. Nível de atividade física e quando foi a última sessão.
 4. Pessoas de apoio do seu cotidiano e quando a visitaram pela última vez.
 5. Planejamento do tratamento.
 8. Uma paciente em fase final de vida relata dor não aliviada pouco depois de receber um analgésico. Qual das seguintes considerações ajudariam o enfermeiro a selecionar a intervenção mais apropriada? Selecione todas as opções aplicáveis.
 1. Se a doença da paciente avançou, talvez ela precise receber doses maiores do mesmo medicamento para obter alívio da dor.
 2. O medicamento funcionou esse tempo todo; a paciente deve estar querendo mais medicamento.
 3. Questões espirituais ou emocionais podem estar complicando a percepção de dor da paciente.
 4. A natureza da dor pode ter mudado, indicando a necessidade do uso de um medicamento adjuvante.
 5. O exame físico e os sinais vitais da paciente não mudaram; assim, é provável que o medicamento funcione em breve.
 9. Um paciente em cuidados paliativos, em casa, quer sair da cama para fazer as refeições. Qual seria a melhor resposta do enfermeiro ao pedido do paciente?
 1. “Vamos tentar. Sua mulher e eu vamos ajudá-lo até a cadeira de rodas e empurrá-lo até a mesa.”
 2. “O senhor está fraco demais, Sr. Jones. Talvez seja mais seguro mantê-lo na cama.”
 3. “Seu apetite anda tão ruim que o senhor precisará de muita energia para levantar-se.”
 4. “Por que não tentamos trazer a comida até o quarto e comermos aqui com o senhor?”
 10. O enfermeiro começa a preparar o corpo de um paciente para a família ver e depois irá transportá-lo até o necrotério. Coloque as ações abaixo na sequência correta, começando com o que o enfermeiro deve fazer primeiro.
 - a. Lave as partes do corpo contaminadas com sangue, urina, fezes ou outras drenagens.

- b. Levante a cabeceira do leito.
 - c. Vista um avental limpo no paciente.
 - d. Coloque luvas, avental ou barreiras de proteção individual (EPI), se necessário.
 - e. Coloque curativos limpos em feridas abertas.
 - f. Pergunte aos familiares se desejam assistir a preparação do corpo.
1. d, f, a, e, c, b
 2. b, f, d, e, a, c
 3. d, a, f, e, b, c
 4. f, a, d, e, c, b

REFERÊNCIAS

- American Association of Colleges of Nursing (AACN) and City of Hope (COH): *ELNEC-CORE: End of life nursing education consortium (core)*, Duarte, Calif, 2008, AACN.
- Aycock N, Boyle D: Interventions to manage compassion fatigue in oncology nursing, *Clin J Oncol Nurs* 13(2):183, 2009.
- Block S: Psychological issues in end of life care, *J Palliat Med* 9(3):751, 2006.
- Bolmsjo I: End of life care for old people: a review of the literature, *Am J Hosp Palliat Med* 25(4):328, 2008.
- Bush N: Compassion fatigue: are you at risk? *Oncol Nurs Forum* 36(1):24, 2009.
- Chi G: The role of hope in patients with cancer, *Oncol Nurs Forum* 34(2):415, 2007.
- Cinocco D: The difficulties of swallowing at the end of life, *J Palliative Med* 10(2):506, 2007.
- Clayton JM and others: Fostering coping and nurturing hope when discussing the future with terminally ill cancer patients and their caregivers, *Cancer* 103(9):1965, 2005.
- Cox CL and others: Implications of cultural diversity in do not attempt resuscitation (DNAR) decision making, *J Multicult Nurs Health* 12(1):20, 2006.
- Crawley L: Racial, cultural, and ethnic factors influencing end of life care, *J Palliat Med* 8(1):S58, 2005.
- Derby S, O'Mahony S: Elderly patients. In Ferrell B, Coyle N, editors: *Textbook of palliative nursing*, New York, 2006, Oxford Press, p 635.
- Ferrell B, Coyle N: *Textbook of palliative nursing*, ed 2, New York, 2006, Oxford University Press.
- Hellsten M, Kane J: Symptom management in pediatric palliative care. In Ferrell B, Coyle N, editors: *Textbook of palliative nursing*, New York, 2006, Oxford Press, p 895.
- Hermann C: The degree to which spiritual needs of patients near the end of life are met, *Oncol Nurs Forum* 34(1):70, 2007.
- Herr K and others: Pain assessment in the nonverbal patient: position statement with clinical practice recommendations, *Pain Manage Nurs* 7(2):44, 2006.
- Hipp B, Letizia M: Understanding and responding to the death rattle in dying patients, *Medsurg Nurs* 18(1):17, 2009.
- Kehl K: Caring for the patient and family in the last hours of life, *Home Health Care Manag Pract* 20(5):408, 2008.
- Kemp C: Cultural issues in palliative care, *Semin Oncol Nurs* 21(1):44, 2005.
- Kuebler K and others: Perspectives in palliative care, *Semin Oncol Nurs* 21(1):2, 2005.
- Lynch M, Dahlin C: The national consensus project and national quality forum preferred practices in the case of the imminently dying: implications for nursing, *J Hosp Palliat Nurs* 9(6):316, 2007.
- Marthaler M: End of life care: practical tips, *Dimens Crit Care Nurs* 24(5):215, 2005.
- Matzo M, Sherman D: *Palliative care nursing: quality care to the end of life*, New York, 2006, Springer.
- Osse B and others: Problems experienced by the informal caregivers of cancer patients and their needs for support, *Cancer Nurs* 29(5):378, 2006.
- Paice J, Fine P: Pain at the end of life. In Ferrell B, Coyle N, editors: *Textbook of palliative nursing*, New York, 2006, Oxford Press, p 131.
- Plonk W, Arnold R: Terminal care: the last weeks of life, *J Palliat Med* 8(5):1042, 2005.
- Phillips L, Reed P: Into the abyss of someone else's dying: the voice of the end of life caregiver, *Clin Nurs Res* 18(1):80, 2009.
- Sherman and others: Preparation and care at the time of death, *J Nurses Staff Dev* 21(1):93, 2005.
- Vandecreek L, Lucas A, editors: *The discipline for pastoral caregiving: Foundations for outcome-oriented chaplaincy*, Binghamton, NY, 2001, Haworth Press.
- World Health Organization National Cancer Control Programs: *Policies and managerial guidelines*, ed 2, Geneva, 2002, World Health Organization.



Brasil. Conselho Federal de Medicina. Resolução nº 1.995, de 9 de agosto de 2012. Dispõe sobre as diretivas antecipadas de vontade dos pacientes. Disponível em http://www.cremesp.org.br/library/modulos/legislacao/versao_impressao.php? Acessado em 26 de fevereiro de 2013.

Segurança nos Cuidados Domiciliares

Habilidade 32.1 Segurança e Monitoramento da Saúde Domiciliar, 747

Habilidade 32.2 Adaptação do Contexto Domiciliar para Clientes com *Déficits* Cognitivos, 751

Habilidade 32.3 Segurança na Administração de Medicamentos e Dispositivos Médicos, 753

A relação cooperativa entre o enfermeiro e o indivíduo que recebe cuidados no contexto domiciliar requer o uso do termo *cliente* em vez de *paciente*. Os clientes precisam de orientação para que se sintam menos ansiosos a respeito do autocuidado em casa e para movimentarem-se em seu ambiente. As orientações na assistência domiciliar (*home care*) começam no momento da admissão em um serviço de saúde e incluem múltiplos temas na promoção dos cuidados (p. ex., cuidado pré-natal e exercício), lidar com comprometimentos funcionais (p. ex., fonoaudiologia e mudanças adaptativas em casa) e a recuperação da saúde em virtude de uma doença (p. ex., aprender a tomar os medicamentos e modificar a dieta). Essa orientação continua nos contextos domiciliar e comunitário e ajuda os clientes a conhecer, acessar programas de educação disponíveis, estabelecer metas de educação em saúde e dar prioridade às necessidades de assistência domiciliar. Durante essa orientação, o enfermeiro motiva os clientes a avaliar o cuidado prestado a fim de garantir que as informações fornecidas sejam entendidas, apropriadas e úteis. Registre as orientações fornecidas ao cliente e a avaliação dos resultados no prontuário, de acordo com a política da instituição.

CUIDADO FOCADO NO CLIENTE

Clientes de assistência domiciliar incluem idosos, os cronicamente enfermos, adultos e crianças incapacitados e os que sofreram uma lesão ou doença aguda. O foco das ações do enfermeiro é o cliente, levando em conta as interações cliente-família, a educação e as intervenções apropriadas a todos os envolvidos (Motyka e Nies, 2007). Além disso, a conclusão de uma avaliação cultural aumenta o entendimento de crenças, valores e práticas do cliente, a fim de determinar as intervenções de enfermagem apropriadas (Andrews, 2007). Um enfermeiro de assistência domiciliar é sensível ao entorno do cliente e presta os cuidados de uma maneira culturalmente sensível, respeitosa ao cliente e ao sistema de apoio.

A assistência domiciliar é parte de uma cadeia contínua de cuidados. O enfermeiro é fundamental para auxiliar os clientes a conquistarem a própria capacidade funcional máxima e a se ajustarem a mudanças que enfrentam quando voltam para casa. Os idosos estão mais expostos a riscos ambientais e às intercorrências durante o tratamento de saúde conforme envelhecem. O

enfermeiro, ao cuidar dos clientes no contexto domiciliar, deve estimulá-los a dividir a responsabilidade em manter um estilo de vida saudável (Ebersole *et al.*, 2008). Uma avaliação profunda e completa do cliente é importante para o enfermeiro traçar o plano de cuidados de acordo com as necessidades individuais e implementar as intervenções.

SEGURANÇA

A *Joint Commission* (TJC, 2010) identificou 16 metas relacionadas à segurança do cliente em assistência domiciliar. Incluídas nessas metas estão a melhoria da eficácia da comunicação entre os cuidadores, melhoria da segurança no uso de medicamentos, redução do risco de lesões por quedas e estímulo de envolvimento ativo nos cuidados.

Modificações para a segurança domiciliar afetam todas as pessoas que moram na casa. É preciso que o enfermeiro inclua o cliente e os cuidadores familiares em todas as discussões, estando preparado para discutir dúvidas a respeito da quantidade de modificações necessárias, custos e mudanças na decoração da casa. A prevenção de acidentes começa com reparos rápidos e adequados no domicílio. Entretanto, talvez seja necessário modificar a casa para torná-la mais acessível ao cliente. A meta é promover um ambiente no qual o cliente e os cuidadores familiares possam fazer o autocuidado com segurança e eficiência.

TENDÊNCIAS NA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS

Drury LJ: DP and home care need improved communication, *J Contin Educ Nurs* 39(5):198, 2008.

Stolee P and others: Risk factors for hip fracture in older home care clients, *J Gerontol* 64A(3):403, 2009.

Drury (2008) afirma que os enfermeiros precisam tomar providências para a transição de seus clientes do hospital para casa, tais como: harmonizar estilos de vida pré-admissão (p. ex., medicamentos, dieta, restrição a atividades) com os estilos de vida pós-alta hospitalar. O autor enfatiza que há necessidade de orientar clientes e cuidadores familiares antes da alta a fim de assegurar sua capacidade de fazer procedimentos necessários em casa.

Stolee *et al.* (2009) examinaram os fatores de risco para fraturas de quadril na assistência domiciliar de idosos. Os pesquisadores analisaram dados de 40.279 clientes em assistência domiciliar acima de 65 anos. Homens e mulheres apresentaram perfis de risco diferentes. Entretanto, o uso de tabaco e o uso de um equipamento de auxílio à deambulação eram fatores de risco para ambos. Mulheres idosas, pessoas com osteoporose, são pes-

soas mais vulneráveis, assim como: história de quedas, marcha instável, desnutrição e prejuízo cognitivo foram identificados como fatores de risco para as quedas. Os pesquisadores observaram que clientes idosos em assistência domiciliar precisavam de estratégias de prevenção de quedas e de fratura de quadril, e enfatizaram a importância de se fazer uma triagem dos fatores de risco dos clientes e orientá-los para a prevenção.

HABILIDADE 32.1 SEGURANÇA E MONITORAMENTO DA SAÚDE DOMICILIAR

O ambiente domiciliar deve ser um lugar no qual os indivíduos sintam-se saudáveis, confortáveis e seguros. Os idosos estão expostos perigosamente a ameaças à segurança, em consequência de mudanças fisiológicas do envelhecimento. A prevenção de quedas é um componente crucial da segurança domiciliar. Depois de uma queda, o idoso pode sofrer um declínio funcional maior nas AVDs; a prevenção é imperativa para ajudar a manter a independência e a qualidade de vida (Aykol, 2007).

A prevenção de lesões e violência é um objetivo proposto identificado pelo *Healthy People 2020 (US Department of Health and Human Services [HHS], 2010)*. O conhecimento das necessidades específicas de desenvolvimento motor e cognitivo ajuda o enfermeiro em contexto domiciliar a avaliar o potencial de lesão para cada cliente. Depois de identificar as áreas de risco, o enfermeiro elabora intervenções para eliminar ou reduzir as ameaças à segurança do cliente.

COLETA DE DADOS

1. Determinar as limitações reais e potenciais do cliente decorrentes de mudanças sensoriais, motoras, cognitivas ou físicas. *Justificativa: Esses fatores aumentam o risco de lesão do cliente.*
2. Avaliar o estado físico e mental do cliente e determinar os tipos de adaptações necessárias na casa. *Justificativa: A natureza das limitações físicas e cognitivas determina os tipos de ajustes a serem feitos na casa.*
3. Avaliar as atitudes do cliente sobre a volta para casa e o cumprimento das recomendações do profissional de saúde. Determinar o benefício da ação percebida pelo cliente, barreiras percebidas à ação, influências interpessoais como família e amigos e compromisso com um plano de ação. *Justificativa: Essas variáveis são as principais fontes de motivação para mudanças de comportamento, e as intervenções de enfermagem concentram-se nessas variáveis (Pender et al., 2006).*
4. Consultar outros membros da equipe de saúde a respeito das necessidades do cliente em casa. Fazer os encaminhamentos necessários. *Justificativa: Todos os membros da equipe de saúde*

trabalham em conjunto para determinar as necessidades e capacidades funcionais do cliente.

5. Avaliar o estágio de desenvolvimento do cliente. *Justificativa: As necessidades de segurança dos clientes variam com base no estágio do desenvolvimento em que se encontram.*
6. Avaliar a história pregressa de quedas do cliente. Se ele caiu em casa, use o mnemônico SPLATT para avaliá-lo. *Justificativa: Quedas anteriores geralmente indicam um risco maior de outras quedas ou um medo do cliente de cair. A avaliação de quedas pregressas ajuda a identificar fatores que contribuem ou previnem quedas.*
 Sintomas no momento da queda
 Queda Progressiva
 Local da queda
 Atividade no momento da queda
 Temporalidade (hora da queda)
 Trauma depois da queda (Meiner e Lueckenotte, 2006)

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** enfatizam a identificação de fatores de risco e a promoção de um ambiente domiciliar mais seguro.

1. O cliente/a família identifica riscos de segurança em casa.
2. O cliente/a família identifica recursos comunitários disponíveis e como iniciar o contato.
3. O cliente/a família não sofre lesão em casa.

Delegação e Colaboração

A habilidade de avaliar riscos e prevenir acidentes não pode ser delegada a auxiliares ou técnicos de enfermagem. Entretanto, o enfermeiro talvez precise consultar um fisioterapeuta ou um terapeuta ocupacional para fazer uma avaliação completa da segurança domiciliar e determinar as adaptações apropriadas necessárias com base nas limitações físicas e/ou cognitivas do cliente.

Equipamento

- Lista de verificação da segurança domiciliar

IMPLEMENTAÇÃO para SEGURANÇA E MONITORAMENTO DA SAÚDE DOMICILIAR

ETAPAS

1. Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).
2. Envolver o cliente e a família como participantes ativos em uma avaliação da segurança domiciliar usando uma lista de avaliação (Tabela 32-1).
3. Segurança domiciliar geral;

JUSTIFICATIVA

A participação ativa aumenta a aprendizagem e fortalece a tomada de decisões a respeito dos cuidados.


TABELA 32-1 LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA DOMICILIAR

| ITENS DE SEGURANÇA DAS ENTRADAS DA FRENTE E DOS FUNDOS DA CASA | SIM | NÃO |
|--|-------|-------|
| 1. Passagens e degraus livres e bem iluminados. Corrimões firmes nos dois lados da escada na entrada. | _____ | _____ |
| 2. Tiras antiderrapantes/de segurança ou pintura brilhante usadas nos degraus externos. Todos os degraus têm a mesma profundidade e amplitude. | _____ | _____ |
| 3. Uma prateleira ou um banco é mantido nas portas frontal/traseira para apoiar bolsas de compras ou pacotes, se necessário. | _____ | _____ |
| 4. Os tapetes das portas estão em boas condições. | _____ | _____ |
| Cozinha | | |
| 1. O cliente usa roupas com mangas curtas e bem ajustadas ao cozinhar. | _____ | _____ |
| 2. Os botões de regulagem do fogão são fáceis de visualizar e usar e a mesa do fogão e o forno estão limpos e livres de gordura. | _____ | _____ |
| 3. Os utensílios da cozinha estão em armários e prateleiras de fácil acesso. | _____ | _____ |
| 4. A iluminação sobre a pia, o fogão e as superfícies de trabalho é forte. | _____ | _____ |
| 5. O cliente permanece na cozinha ao cozinhar. | _____ | _____ |
| 6. Há extintor de incêndio disponível. | _____ | _____ |
| Pisos | | |
| 1. Todos os carpetes e tapetes estão presos. As passadeiras são antiderrapantes ou os tapetes soltos foram removidos. | _____ | _____ |
| 2. As passagens estão livres de entulho. | _____ | _____ |
| Banheiros | | |
| 1. A fechadura da porta pode ser destrancada dos dois lados. | _____ | _____ |
| 2. A banheira ou o chuveiro têm tapetes ou fitas de material antiderrapantes. | _____ | _____ |
| 3. A banheira ou o chuveiro têm, pelo menos, uma barra de apoio livre de toalhas ou outros itens. | _____ | _____ |
| 4. O chuveiro tem um banco ou cadeira estável e ducha manual. | _____ | _____ |
| 5. As torneiras de água quente e fria estão claramente marcadas e a temperatura do aquecedor de água é igual ou inferior a 49 °C. | _____ | _____ |
| 6. Há uma luz noturna disponível. | _____ | _____ |
| Quarto | | |
| 1. O cliente consegue acender e apagar a luz sem ter que levantar-se da cama. | _____ | _____ |
| 2. Os móveis estão dispostos de maneira a permitir a passagem livre do quarto até o banheiro. | _____ | _____ |
| 3. Há um telefone com números de emergência perto da cama. | _____ | _____ |
| 4. Há sistemas de alarme. Há dispositivos de escuta para clientes com incapacidades. | _____ | _____ |
| Sala de Visitas/Sala de Estar | | |
| 1. É possível acender e apagar a luz sem ter que entrar na sala escura. | _____ | _____ |
| 2. Fios de abajures, extensões ou telefone são mantidos fora das áreas de passagem. | _____ | _____ |
| 3. Os móveis estão dispostos de maneira que seja fácil andar pelo cômodo. | _____ | _____ |
| Segurança contra Incêndio | | |
| 1. Há uma quantidade suficiente de detectores de fumaça em locais apropriados. | _____ | _____ |
| 2. Existem planos de saída de emergência no caso de incêndio. | _____ | _____ |
| 3. A família tem um ponto de encontro determinado fora da casa. | _____ | _____ |
| 4. Aquecedores portáteis são usados e mantidos 1 metro longe de itens inflamáveis. | _____ | _____ |
| 5. A área da lareira ou forno está livre de coisas que possam pegar fogo. | _____ | _____ |
| 6. A lareira e a chaminé são checadas anualmente por um profissional qualificado. | _____ | _____ |
| 7. Os números de emergência da polícia, bombeiros e centro de controle de intoxicações estão ao lado do telefone. | _____ | _____ |
| 8. Há extintor de incêndio disponível e fácil de manusear e usar. | _____ | _____ |
| Segurança Elétrica | | |
| 1. Os fios elétricos estão em boas condições e não estão corroídos, emendados ou rachados. | _____ | _____ |
| 2. Os fios elétricos são mantidos longe da água. | _____ | _____ |
| 3. Fios de extensão/adaptadores de tomadas têm disjuntores ou fusíveis. | _____ | _____ |
| 4. As tomadas das paredes e interruptores têm proteção de segurança. | _____ | _____ |
| 5. A voltagem é correta para cada utensílio. | _____ | _____ |
| 6. A caixa de fusíveis está facilmente acessível e claramente marcada. | _____ | _____ |
| 7. Interruptores de luz são fáceis de ligar para evitar queimaduras por lâmpadas quentes. | _____ | _____ |

TABELA 32-1 LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA DOMICILIAR (cont.)

| ITENS DE SEGURANÇA DAS ENTRADAS DA FRENTE E DOS FUNDOS DA CASA | SIM | NÃO |
|---|-------|-------|
| Prevenção de Intoxicação por Monóxido de Carbono (National Fire Protection Association – NFPA 720/2012) | | |
| 1. Use aquecedores de procedência conhecida ou com o selo de órgãos que garantem qualidade. | _____ | _____ |
| 2. Se possuir lareira, providencie limpeza anual. | _____ | _____ |
| 1. Nunca deixe aquecedores ou lareiras próximos de materiais como roupas, tapetes, cortinas ou outros que possam causar incêndio. (Referência: <i>Standard for the Installation of Carbon Monoxide (CO) Detection and Warning Equipment</i> , Washington D.C., 2012.) | | |

Modificado de Meiner SE, Lueckenotte AG: *Gerontologic nursing*, ed 3, St Louis, 2006, Mosby.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> a. Em conjunto com o cliente e a família, identifique maneiras de tornar o ambiente domiciliar seguro; coloque números de emergência perto de todos os telefones. b. Se o cliente for idoso e ficar sozinho com frequência, sugira o uso de um sistema de monitorização domiciliar e estabelecer uma rotina para o cliente “comunicar-se” com a família, vizinhos ou amigos. c. Reduza o número de medicamentos diferentes para dor que o cliente usa, se possível (consulte o médico). d. Dê ao cliente e à família informações apropriadas a respeito de recursos de assistência médica na comunidade. | <p>Um ambiente seguro ajuda a manter ou melhorar o nível de independência e funcionamento.</p> <p>Tecnologias de monitorização da segurança domiciliar apoiam e possibilitam a vida independente em segurança (Mihailidis <i>et al.</i>, 2008). A comunicação em horários regulares informa que o cliente está seguro em casa (Meiner e Lueckenotte, 2006). Previne a sedação e melhora a capacidade do cliente de tomar decisões com segurança. A ênfase aqui é manter o cliente em casa desde que ele esteja seguro e deseje fazê-lo. Durante o período de tomada de decisões a respeito de cuidados fora de casa, o papel do enfermeiro é apoiar o cliente e a família e dar informações a respeito das opções disponíveis (Hockenberry <i>et al.</i>, 2008; Meiner e Lueckenotte, 2006).</p> |
| <p>4. Segurança elétrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Verifique se os principais aparelhos elétricos estão aterrados e se não existem extensões e adaptadores sobrecarregados. Examine tomadas, fios e interruptores quanto a sinais de danos. b. Se houver crianças pequenas na casa, cubra tomadas fora de uso com protetores de segurança. c. Verifique o acesso à caixa de fusíveis e a voltagem das lâmpadas. | <p>Reduz o risco de choque elétrico e incêndio (<i>Electric Safety Foundation International [ESFi]</i>, 2010).</p> <p>Previne choques elétricos.</p> <p>A voltagem correta diminui o risco de incêndios.</p> |
| <p>5. Segurança contra incêndios/prevenção de queimaduras:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Manter o termostato do aquecedor de água abaixo de 49 °C.  No Brasil, a utilização de aquecedores de água não é comum. Portanto, importante orientação ao cliente será a de abrir o chuveiro ou a torneira de água quente aos poucos, testando a temperatura da água com o dorso das mãos. b. Incentive o cliente a não fumar. Se o cliente fumar, oriente-o a não fumar quando estiver cansado ou na cama. c. Instrua os clientes, especialmente os que têm crianças pequenas em casa, a respeito de segurança na cozinha (p. ex., virar os cabos das panelas para dentro do fogão, longe das bordas; instalar protetores nos acendedores e travas de segurança no forno). d. Instrua o cliente sobre o uso seguro de aquecedores portáteis. e. Discuta um plano de fuga de emergência com o cliente. | <p>Previne queimaduras por água quente (Meiner e Lueckenotte 2006).</p> <p>O tabagismo e o fumo passivo são riscos à saúde; pegar no sono enquanto fuma é um evento associado a mortes e lesões evitáveis (Meiner e Lueckenotte, 2006). O uso seguro de fogões ajuda a prevenir queimaduras.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> d. Instrua o cliente sobre o uso seguro de aquecedores portáteis. e. Discuta um plano de fuga de emergência com o cliente. <p>6. Prevenção de quedas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Agende a administração de diuréticos para a manhã e de anti-hipertensivos e antiarrítmicos em horários diferentes para minimizar os efeitos colaterais. | <p>Previne incêndios acidentais.</p> <p>Ajuda na evacuação rápida da casa.</p> <p>A administração apropriada de diuréticos minimiza a interrupção do sono e idas ao banheiro à noite. Anti-hipertensivos e antiarrítmicos frequentemente causam hipotensão e tontura, aumentando o risco de quedas (Touhy e Jett, 2010).</p> |

(Continua)

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|---|
| <p>b. Considere mudar o ambiente físico para reduzir a predisposição a quedas, como remover obstáculos do chão e instalar barras de segurança no banheiro.</p> <p>c. Inspeção os calçados do cliente. Ensine-o a usar sapatos com solas finas e firmes e tração moderada, especialmente se ele tiver uma marcha arrastada.</p> <p>d. Encaminhe o cliente ao fisioterapeuta para exercícios de reabilitação e/ou terapêuticos, se indicado.</p> <p>e. Ensine o cliente e a família a respeito do risco de quedas e planeje a redução das quedas em casa.</p> <p>f. Faça com que o cliente mantenha um diário, caso apresente um episódio de queda ou quase queda. Organize o diário de maneira que o cliente anote a data e a hora de cada queda, a atividade no momento da queda e quaisquer sintomas ou lesões relacionadas. Se o cuidador familiar testemunhar a queda, deverá anotar no diário. Instrua o cliente a compartilhar o diário com médicos, enfermeiros e outros profissionais de saúde.</p> | <p>A modificação do ambiente domiciliar é eficaz na prevenção de quedas (Meiner e Lueckenotte, 2006).</p> <p>Calçados com solas finas e firmes e tração moderada proporcionam mais estabilidade e propriocepção. Calçados com solas mais grossas (p. ex., tênis) podem resultar em tropeços se o cliente tiver uma marcha arrastada.</p> <p>Programas de exercícios individualizados ajudam a diminuir o risco de quedas.</p> <p>Clientes que são orientados quanto ao risco de quedas e entendem suas doenças têm menos medo de cair.</p> <p>As informações no diário proporcionam dados importantes a respeito do que aconteceu antes e depois da queda. As informações podem ser usadas pelos profissionais de saúde para desenvolver estratégias para prevenir quedas (Meiner e Lueckenotte, 2006).</p> |
| <p>7. Segurança contra armas de fogo:</p> <p>a. Ensine o cliente a respeito dos perigos associados a manter armas de fogo em casa.</p> <p>b. Se houver armas de fogo na casa, ensine o cliente a instalar travas de segurança no gatilho e a manter as armas descarregadas em um armário trancado. Ensine-o a guardar a munição em segurança, em local distinto de onde se encontra a arma. Mantenha as chaves em local inacessível às crianças.</p> | <p>O risco de suicídio aumenta em casas com armas de fogo (Edelman e Mandle, 2009).</p> <p>Cumprir os padrões de segurança relacionados a armas de fogo diminui o risco de lesão e morte relacionadas ao seu uso (Hockenberry et al., 2008).</p> |
| <p>8. Peça ao cliente para verbalizar as informações ensinadas.</p> <p>9. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).</p> | |

AVALIAÇÃO

- Peça ao cliente para identificar os riscos de segurança presentes em casa.
- Faça com que o cliente descreva um plano que minimize o risco de lesões e leve a escolhas de comportamentos de saúde seguros.
- Peça ao cliente e à família para identificarem recursos disponíveis para um determinado problema e como iniciar o contato com tal recurso.
- Pergunte ao cliente e à família se alguém já sofreu alguma lesão em casa.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

- O cliente não consegue identificar riscos de segurança.
 - Reavalie o ambiente domiciliar com o cliente e a família.
 - Reavalie as informações a respeito da prevenção e remoção de riscos de segurança potenciais do ambiente domiciliar.
- O cliente e a família não cumprem o plano para reduzir os riscos em casa.
 - Avalie as dúvidas e opiniões do cliente a respeito de se fazer as mudanças.
 - Avalie a situação financeira do cliente.
 - Estabeleça um plano que inclua mudanças aceitáveis pelo cliente.
- O cliente e a família desconhecem os recursos da comunidade.
 - Reforce as informações a respeito dos recursos disponíveis.

- Ofereça folhetos informativos e dê informações sobre como encontrar recursos.
- O cliente/a família relata que ocorreu uma lesão em casa.
 - Determine a causa e a extensão da lesão.
 - Sugira outras modificações que possam ser feitas na casa para prevenir lesões futuras.

Registro e Relato

- Guarde uma cópia da avaliação de segurança domiciliar no prontuário domiciliar do cliente.
- Registre a avaliação do estado cognitivo e mental, intervenções recomendadas e a resposta do cliente e do cuidador à avaliação.
- Registre toda e qualquer instrução dada, a resposta do cliente e as mudanças feitas no ambiente.

Amostra de Documentação

- 9h Lista de verificação de segurança preenchida com o cliente e a família. O cônjuge afirma que removerá tapetes soltos e instalará barras de apoio no banheiro. Cliente encaminhado para fisioterapia para seleção de dispositivo de auxílio à deambulação.

Considerações Especiais

Pediatria

- Certifique-se de que a segurança das crianças na casa esteja de acordo com o nível de desenvolvimento. Instrua as famílias a usarem dispositivos de segurança, se aplicável.

- Sugira aos pais ou cuidadores a abaixarem até o chão para olhar o ambiente do ponto de vista da criança a fim de identificar perigos presentes na casa (Hockenberry *et al.*, 2008).
- As crianças imitam e copiam o que veem e escutam. Diga aos pais que a prática da segurança ensina segurança (Hockenberry *et al.*, 2008).
- Ensine às famílias sobre segurança veicular com base na idade, no nível de desenvolvimento e no tamanho da criança. As crianças devem ser colocadas em sistema de contenção apropriado; se o carro tiver *airbags*, crianças com menos de 12 anos de idade deverão viajar no banco de trás do carro.

No Brasil, a Resolução nº 277, de 28 de maio de 2008, determina que crianças com menos de 10 anos de idade sempre deverão viajar no banco de trás do carro, utilizando cinto de segurança ou sistemas de retenção equivalentes para crianças com até sete anos e meio. Vale destacar, que exigências relativas ao sistema de retenção, no transporte de crianças com até sete anos e meio de idade, não se aplicam aos veículos de transporte coletivo, aos de aluguel, aos de transporte autônomo de passageiro (táxi), aos veículos escolares e aos demais veículos com peso bruto total superior a 3,5 t. Nos veículos equipados com *airbag*, para o passageiro do banco dianteiro, o transporte de crianças com até dez anos de idade neste banco poderá ser realizado desde que utilizado o dispositivo de retenção adequado ao seu peso e altura. Nesses casos, o banco do passageiro dotado de *airbag* deverá ser ajustado em sua última posição de recuo, quando ocorrer o transporte de crianças nesse banco (a menos que haja orientações em contrário do fabricante).

Geriatría

- O estado fisiológico e mental muda (p. ex., tempo de reação mais lento, menos percepção de temperatura e dor e menos acuidade visual); mantenha idosos em risco de sofrer lesões em ambiente domiciliar seguro.
- Os idosos são normalmente mais atentos a perigos potenciais quando estão em um contexto familiar.
- Idosos frágeis não devem viajar no banco do carona do carro se o veículo tiver *airbags*. Instrua-os a viajar no banco traseiro ou a ficar a, pelo menos, 25 cm de distância do *airbag*.

Assistência Domiciliar (Home Care)

- Faça mudanças no ambiente domiciliar do cliente para mantê-lo o mais independente possível.
- Antes de fazer qualquer revisão na casa de um cliente, saiba quais são os seus recursos financeiros e deixar que ele seja o responsável final pelas decisões quanto aos tipos de mudanças a serem feitas, sempre que possível. Considere as vantagens físicas do cliente e as capacidades funcionais residuais dele, não só as incapacidades.
- Oriente os cuidadores a respeito da importância de se preservar a autonomia do cliente.

HABILIDADE 32.2 ADAPTAÇÃO DO CONTEXTO DOMICILIAR PARA CLIENTES COM DÉFICITS COGNITIVOS

Clientes com prejuízos cognitivos e suas famílias precisam de assistência para fazer adaptações a fim de preservar sua autonomia em segurança dentro de casa. Para estar segura, a pessoa precisa ser capaz de fazer as AVDs de rotina e tomar decisões sensatas. Quando há limitações cognitivas, a independência da pessoa fica ameaçada. Os familiares frequentemente não entendem as mudanças na cognição e na funcionalidade e precisam de ajuda para determinar se o cliente tem competência para permanecer em casa em segurança.

É um mito que todos os idosos sofrem disfunções cognitivas. Entretanto, eles são mais propensos a desenvolvê-las. O monitoramento correto inclui avaliação da saúde física e mental, do *status* socioeconômico, do *status* funcional e do ambiente (Ebersole *et al.*, 2008). Alguns processos mentais podem estar preservados (p. ex., orientação em relação ao tempo, ao espaço e à pessoa), enquanto, ao mesmo tempo, outros processos estão comprometidos (p. ex., memória imediata de eventos da vida).

Além do *status* mental e das mudanças cognitivas, é importante reconhecer que muitos idosos sofrem de depressão (Meiner e Lueckenotte, 2006). A depressão ocorre isoladamente ou em combinação com transtornos cognitivos como demência. A depressão, com frequência, resulta do isolamento social (p. ex., o idoso fica confinado em casa e recebe poucas visitas).

COLETA DE DADOS

1. Monitorar o cliente durante diversos períodos breves e estar pronto para adaptar o seu monitoramento se ele tiver incapacidades sensoriais. *Justificativa: Aumentar a probabilidade de reunir dados relevantes (Ebersole et al., 2008).*
2. Ouvir o cliente atentamente em um ambiente tranquilo e bem iluminado, sem interrupções. Falar lenta e claramente e em tom de voz normal. *Justificativa: Promover um ambiente ideal garante o monitoramento correto do status cognitivo e mental do cliente.*
3. Pedir ao cliente para descrever o próprio nível de saúde e a capacidade de autocuidado. Pedir aos familiares para confirmarem a descrição. Monitorar também comportamentos de risco (p. ex., uso não supervisionado do fogão, manuseio de armas de fogo). *Justificativa: A pergunta requer que o cliente descreva capacidades e problemas de saúde. Os familiares também podem proporcionar informações úteis, especialmente em relação a comportamentos de risco. É essencial minimizar comportamentos de risco para tornar o ambiente seguro.*
4. Perguntar como o cliente está gerenciando as tarefas domiciliares e os cuidados de saúde. *Justificativa: Os dados reunidos permitirão monitorar a memória imediata, o julgamento e a solução de problemas.*

5. Se suspeitar que o cliente está perdido ou corre risco de perder-se, observar e monitorar as seguintes características e comportamentos. *Justificativa: Clientes que manifestam esses comportamentos ou têm essas características são mais propensos a deambular a esmo:*
 - Nível maior de prejuízo cognitivo
 - Dificuldades de sono
 - Estilo de vida ativo antes de sofrer o prejuízo cognitivo
 - Uso de medicamentos psicotrópicos
 - Ritmo ou marcha que não pode ser redirecionada facilmente
 - Perde-se em lugares familiares
 - O cliente explica que está procurando por pessoas ou lugares que “perdeu”
6. Determinar se o cliente tem um familiar ou amigo que ajude com o autocuidado ou as tarefas domiciliares. *Justificativa: Determinar a disponibilidade de recursos potenciais para o cliente.*
7. Monitorar a competência do cuidador familiar e a percepção dele da capacidade de cuidar do cliente com segurança em casa. *Justificativa: Considerar o cuidador e garantir que ele possa cuidar do cliente de maneira competente são essenciais para proporcionar um ambiente seguro para o cliente.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** concentram-se na adaptação do ambiente domiciliar e na promoção da capacidade do cliente de realizar as AVDs.

1. O cliente é capaz de realizar o máximo das atividades de gerenciamento do lar dentro das limitações existentes.
2. O(s) cuidador(es) usa(m) adaptações na casa para ajudar o cliente a fazer as atividades domiciliares, conforme necessário.

Delegação e Colaboração

A habilidade de adaptar o contexto domiciliar para clientes com déficits cognitivos não pode ser delegada a auxiliares e técnicos de enfermagem, somente com supervisão do enfermeiro. Instruir os profissionais de enfermagem de nível médio a respeito de:

- Observar e relatar quaisquer mudanças no humor, na memória e na capacidade do cliente de manter a casa.

Equipamento

- Miniexame do estado mental
- Calendário
- Papel para fazer listas
- Quadro de avisos ou quadro de tarefas (opcional)
- Detector de movimentos (opcional)

IMPLEMENTAÇÃO para ADAPTAR O CONTEXTO DOMICILIAR PARA CLIENTES COM DÉFICITS COGNITIVOS

ETAPAS

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Se o cliente tiver dificuldades para lembrar quando realizar as rotinas de autocuidado, crie uma lista ou prenda lembretes em letras grandes em local visível. Sugira o uso de um relógio de pulso com um alarme para sinalizar a hora da atividade agendada e o uso de um organizador de medicamentos para ajudar na sua administração.
3. Agende o horário dos medicamentos que causam confusão ou sonolência para a hora de dormir.
4. Instrua o cuidador familiar a enfatizar as capacidades do cliente, e não as incapacidades.
5. Quando o cliente tiver dificuldades de concluir tarefas com múltiplas etapas, reduza o número de etapas ou simplifique a tarefa.
6. Ajude o cliente e a família a desenvolver um esquema de AVDs de rotina, como alimentar-se, tomar banho e exercitar-se.
7. Faça com que o cuidador facilite a realização das atividades para o cliente (p. ex., separar as roupas que ele usará no dia, colocar os alimentos para as refeições no balcão da cozinha).
8. Instrua o cuidador a usar comunicação simples e direta usando uma abordagem calma e relaxada. Usar contato visual e toque. Fale em termos simples e frases curtas.
9. Espalhe relógios, calendários e objetos pessoais pela casa.
10. Melhore o ambiente com quadros táteis ou arte tridimensional.
11. Se o cliente deambula, considere as seguintes intervenções:
 - a. Mantenha o ambiente seguro para o cliente deambular (p. ex., ambiente sem obstáculos).

JUSTIFICATIVA

A função da memória nos idosos tende a estar preservada para assuntos relevantes e bem conhecidos (Meiner e Lueckenotte, 2006). Listas e outros lembretes ajudam o cliente a lembrar e fazer as tarefas necessárias. As letras grandes ajudam quando o cliente tem limitações da acuidade visual.

Mantém o *status* mental durante o dia no maior nível possível.

Preserva a autonomia e a sensação de autoestima do cliente.

Previne a frustração e o esquecimento de uma ou mais etapas, levando a não conclusão da tarefa.

A frequência de atividades cria uma sensação de confiança e ajuda a manter o cliente orientado em relação às AVDs.

Ajuda o cliente a concluir as tarefas apesar de não conseguir planejá-las e fazer todas as etapas.

Facilita a comunicação eficiente e reduz a ansiedade.

Manter o ambiente familiar maximiza a função cognitiva.

Reduz o risco de o cliente deixar a residência.

| ETAPAS | JUSTIFICATIVA |
|--|--|
| b. Dê pistas (p. ex., sinais) para guiar o cliente até um local desejado. | Reduz a deambulação a esmo. |
| c. Recomende que o cuidador instale fechaduras ou proteções eletrônicas. | Reduz as chances de o cliente deambular e perder-se. |
| d. Resolva o motivo pelo qual o cliente deambulou a esmo (p. ex., dar comida se ele estiver com fome) e elimine ou reduza fatores de estresse (p. ex., dor). | Reduz as causas de o cliente deambular e perder-se. |
| 12. Faça com que o cuidador, rotineiramente, lembre o cliente de quem ele é e de qual será a próxima etapa. | Melhora as respostas do cliente a atividades e ao ambiente (Meiner e Lueckenotte, 2006). |
| 13. Facilite cochilos ou períodos de repouso regulares. | A fadiga piora as mudanças do <i>status</i> mental. |
| 14. Facilite e apoie visitas frequentes de familiares e amigos. Incentive o uso do humor e lembranças de histórias prediletas. | Previne o tédio e reduz a inquietação. |
| 15. Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro). | |

AVALIAÇÃO

1. Peça ao cliente para revisar as tarefas domiciliares feitas naquele dia e no dia anterior.
2. Peça ao cuidador familiar para descrever abordagens usadas para ajudar o cliente a manter a independência.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O cliente não consegue concluir as atividades diárias conforme planejado.
 - a. Revise o que ocorreu e identifique impedimentos.
 - b. Identifique estratégias para manter o apoio adequado e superar os impedimentos.
2. O cuidador familiar não consegue usar técnicas que melhoram a orientação e a capacidade do cliente de concluir as atividades.
 - a. Ofereça reinstrução ao cuidador.
 - b. Monitore novamente a capacidade do cuidador de dar o apoio necessário. Considere outros arranjos de moradia ou serviços de apoio se indicado.

Registro e Relato

- Registre as capacidades cognitivas e o *status* mental, intervenções recomendadas e respostas do cliente e do cuidador.
- Relate declínios significantes no *status* cognitivo ou mental ao médico ou profissional de saúde responsável.

Amostra de Documentação

21h Cliente orientada no espaço, mas não no tempo. Afirma que está “esperando o desjejum”. Realizada reorientação, fazendo a cliente olhar para fora e ver que está escuro e dizendo a ela que logo estará na hora de dormir. A irmã relata que a cliente tem deambulado a esmo com menos frequência desde o estabelecimento de refeições mais frequentes e cochilos planejados.

Considerações Especiais

Pediatria

- Crianças com prejuízos cognitivos, com frequência, não têm consciência dos perigos normalmente presentes durante as brincadeiras e atividades diárias. A supervisão de um adulto é essencial.

Geriatría

- Muitos clientes sofrem perda progressiva da função que demanda adaptações e ajustes contínuos. Se o cliente ficar impossibilitado de realizar as AVDs ou sofrer mudanças comportamentais importantes (p. ex., deambulação a esmo excessiva), talvez seja preciso ajudar os familiares a determinar um acompanhamento de um profissional de enfermagem habilitado.
- O enfermeiro pode reduzir o estresse do cuidador orientando-o a respeito de comportamentos problemáticos e de como gerenciá-los (Meiner e Lueckenotte, 2006).

HABILIDADE 32.3 SEGURANÇA NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS

Os idosos são propensos a sofrer intoxicações medicamentosas decorrentes do uso de múltiplos medicamentos e de mudanças fisiológicas relacionadas à idade avançada (Zillich *et al.*, 2008). Efeitos adversos evitáveis como depressão, constipação, quedas, delírio e confusão podem ocorrer (Zillich *et al.*, 2008). Monitorar o uso de medicamentos prescritos, fitoterápicos e medicamentos vendidos sem prescrição usados pelo cliente para garantir a segurança e prevenir efeitos adversos associados ao uso de medicamentos.

O uso de diferentes dispositivos médicos em casa complica ainda mais a capacidade dos clientes de se cuidarem. Dispositivos médicos incluem seringas, equipamento de monitoração da glicemia, curativos e dispositivos intravenosos. É preciso que os clientes entendam a administração dos medicamentos, armazenamento dos dispositivos médicos, descarte apropriado e prevenção de infecções.

Clientes com necessidades especiais incluem os portadores de prejuízo sensorial agudo ou neurológico, doenças crônicas como diabetes ou artrite e limitações físicas que dificultam a manipulação de dispositivos médicos e o manuseio de medicamentos. Em alguns casos, um familiar ou outro cuidador deve aprender a fazer esses cuidados (Fig. 32-1).

COLETA DE DADOS

1. Monitorar as funções visual, cognitiva, musculoesquelética e neurológica do cliente; o nível de consciência ou sedação; visão; audição; escolaridade e disposição para aprender. *Justificativa:* *Ajudar a identificar abordagens para usar na orientação e os dispositivos auxiliares apropriados, se necessários.*



FIG 32-1 Um familiar ou outro cuidador, muitas vezes, precisa aprender a respeito de medicamentos prescritos.

2. Monitorar o conhecimento do cliente a respeito do esquema medicamentoso e compará-lo ao esquema atual. Monitorar também há quanto tempo o cliente vem recebendo cada fármaco. *Justificativa: Determinar a complexidade do esquema medicamentoso e a familiaridade do cliente com cada fármaco.*
3. Identificar onde os medicamentos são guardados e o tipo de recipiente para armazenamento usado. *Justificativas: Determinar o uso seguro dos medicamentos.*
4. Monitorar recursos para obter medicamentos quando necessário. *Justificativa: A falta de recursos interfere na automedicação em casa.*

PLANEJAMENTO

Os **Resultados Esperados** concentram-se na capacidade do cliente de manejar medicamentos e dispositivos médicos com segurança.

1. O cliente declara a finalidade de cada medicamento, os efeitos colaterais comuns e quando notificar o profissional de saúde sobre problemas.

IMPLEMENTAÇÃO para SEGURANÇA NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS E DISPOSITIVOS MÉDICOS

ETAPAS

1. **Veja Protocolo Padrão (ao final do livro).**
2. Oriente o cliente e o cuidador a respeito dos medicamentos prescritos e sem horário fixo, mas prescritos em esquema “se necessário”, incluindo:
 - a. A finalidade dos medicamentos e seus efeitos esperados.
 - b. Como os medicamentos funcionam.
 - c. Posologias e justificativa.
 - d. Efeitos colaterais comuns e o que fazer para aliviá-los.
 - e. O que fazer em caso de esquecimento de uma dose.
 - f. Quando chamar o médico ou profissional de saúde.
3. Sugira o uso de dispositivos apropriados para ajudar o cliente a tomar os medicamentos conforme indicado:
 - a. Faça calendários para cada semana, utilizando frascos ou caixas para medicamentos a serem tomados em horários específicos.
 - b. Divida caixas de ovos em seções coloridas com os medicamentos do dia, usando códigos de cores de acordo com o tipo de fármaco (p. ex., azul para sedativo, vermelho para analgésico).

JUSTIFICATIVA

A orientação a respeito dos medicamentos aumenta a compliance com a farmacoterapia e reduz erros em sua administração.

Ajuda o cliente a reduzir erros de administração de medicamentos.

2. O cliente é capaz de ler os rótulos e explicar quando deve tomar cada medicamento.
3. O cliente/cuidador prepara e administra os medicamentos prescritos de maneira independente.
4. O cliente/cuidador guarda medicamentos e dispositivos médicos adequadamente e descarta resíduos médicos de maneira segura.

Delegação e Colaboração

A manipulação de dispositivos médicos complexos não pode ser delegada a auxiliares e técnicos de enfermagem. Procedimentos simples podem ser realizados, desde que com supervisão do enfermeiro. Instruir os trabalhadores de enfermagem de nível médio a respeito de:

- Observar e relatar comportamentos não seguros, descarte inapropriado de material perfurocortante e contaminado e o uso de práticas de controle de infecções.

Equipamento

- Instruções ou tabelas escritas
- Medicamentos
- Recipiente para o preparo diário ou semanal de medicamentos
- Dispositivos de medidas (p. ex., copinho, colher de chá, seringa), se necessário
- Marcadores coloridos
- Etiquetas
- Dispositivo auxiliar (p. ex., seringa com lente de aumento) ou dispositivo médico (p. ex., monitor de glicemia)
- Recipientes resistentes a perfurações de agulhas ou outro recipiente de plástico rígido (p. ex., recipiente de amaciante de roupa) com tampa

ETAPAS

JUSTIFICATIVA

- c. Use caixas para comprimidos/pílulas com compartimentos diários ou semanais para separar os medicamentos para cada dia da semana e horário no dia (ilustração).



ETAPA 3c Organizador de comprimidos para cada dia da semana.

- 4. Oriente o cliente e o cuidador a respeito dos princípios de administração segura de medicamentos e as modificações recomendadas para a administração segura.
 - a. Medicamentos prescritos devem ser usados apenas de acordo com a prescrição e pela pessoa a quem a prescrição foi feita.
 - b. Não tomar medicamentos fora do período de validade.
 - c. Mantenha os medicamentos em seus recipientes originais e certificar-se de que a etiqueta esteja clara e legível. Peça à farmácia para dar etiquetas em letras grandes ou em braile, se necessário.
 - d. Termine o medicamento prescrito e, se permanecer prescrito, obtenha novos antes de o recipiente esvaziar.
 - e. Peça ao farmacêutico para colocar os medicamentos em um recipiente que seja fácil para o cliente abrir se a destreza manual for limitada.

As prescrições de medicamentos especificam frequência, dose e instruções especiais (p. ex., tomar antes das refeições).

Não é seguro que outros membros da família tomem medicamentos prescritos para outra pessoa.

O medicamento pode ser tóxico ou não ser mais efetivo. Não é seguro colocar vários medicamentos diferentes no mesmo recipiente, pois o cliente pode misturar as doses ou a posologia de administração. Letras grandes facilitam a leitura da etiqueta.

Não é seguro manter alguns medicamentos, planejando uso futuro, depois que o cliente estiver livre de sintomas. É essencial solicitar novos medicamentos para não haver interrupções na rotina medicamentosa.

Recipientes seguros e que evitam que crianças os abram podem ser difíceis de acessar se o cliente tiver mobilidade limitada de dedos/mãos.

⚡ ALERTA DE SEGURANÇA Ajude a identificar um lugar seguro para guardar os medicamentos a fim de reduzir o risco de ingestão acidental por crianças.

- f. Use um sistema de cores para medicamentos prescritos, marcando a tampa dos recipientes com a mesma cor quando forem tomados no mesmo horário.
- 5. Oriente o cliente ou o cuidador a respeito do uso e descarte seguro de dispositivos e materiais médicos.
 - a. Instrua o cliente ou o cuidador sobre como usar o dispositivo médico, usando diagramas, informações escritas e outros recursos (p. ex., *internet*), e peça que demonstrem a instrução quando possível.
 - b. Oriente o cliente e o cuidador sobre o armazenamento e o cuidado seguros do dispositivo médico.
 - c. Instrua o cliente a colocar agulhas, seringas, lancetas e outros objetos perfurocortantes em recipiente de plástico rígido ou metal, como uma lata de refrigerante ou recipiente de amaciante de roupas com a tampa bem fechada.
 - d. Oriente o cliente a colocar gazes sujas, lençóis descartáveis e luvas de procedimento usadas em sacos plásticos bem fechados antes de colocá-los na lixeira.
- 6. **Veja Protocolo de Conclusão (ao final do livro).**

Frequentemente ajuda os clientes a tomar os medicamentos no horário certo.

Evita lesões por materiais contaminados.

Informações escritas, diagramas e outros recursos claros melhoram a aprendizagem do cliente e permitem o reforço das informações.

Garante que o dispositivo continuará a funcionar em segurança e corretamente.

Reduz a transmissão de micro-organismos e impede a exposição a fluidos corporais (OSHA, 2001).

Garante o descarte seguro de material médico (OSHA, 2001).

AVALIAÇÃO

1. Peça ao cliente para dizer a finalidade de cada medicamento, efeitos colaterais comuns e quando notificar o profissional de saúde a respeito de problemas associados aos medicamentos.
2. Peça ao cliente para explicar quando os medicamentos devem ser tomados.
3. Observe o preparo e a administração de medicamentos e o uso de dispositivos médicos pelo cliente/cuidador de maneira independente.
4. Faça uma contagem dos comprimidos a intervalos específicos.
5. Peça para ver onde o cliente/cuidador guarda os itens e observe o descarte de material médico.

Resultados Inesperados e Intervenções Relacionadas

1. O cliente comete erros no preparo dos medicamentos ou não consegue lembrar de informações.
 - a. Dê informações por escrito no nível de compreensão do cliente/cuidador. Ilustrações são muito úteis.
 - b. Repita e reforce informações importantes. Dê retorno positivo pela lembrança correta de informações.
 - c. Repita a prática com supervisão até que o cliente seja capaz de autoadministrar os medicamentos com segurança.
2. Os déficits de autocuidado do cliente impedem a automedicação segura.
 - a. Desenvolva um plano alternativo, o que pode demandar o envolvimento da família, de amigos ou uma instituição de assistência domiciliar.
 - b. Considere a necessidade de outros arranjos de moradia.
3. Comprimidos em excesso ou insuficientes são encontrados no frasco de medicamento durante a contagem.
 - a. Reavalie o uso de lembretes da posologia.
 - b. Estabeleça um sistema de monitoramento até o cliente ser capaz de automedicar-se corretamente.
4. Medicamentos e dispositivos/materiais médicos não estão armazenados e/ou descartados de maneira segura em local apropriado.

- a. Identifique empecilhos e alternativas apropriadas.
- b. Explique os riscos do manuseio não seguro de materiais/dispositivos médicos.

Registro e Relato

- Documente todas as instruções dadas, incluindo detalhes da administração de medicamentos, uso de dispositivos médicos e a resposta do cliente à orientação.
- Descreva o sistema planejado para garantir a administração de medicamentos e o uso de dispositivos médicos com segurança.

Amostra de Documentação

9h Cliente orientado quanto ao uso de digoxina. Cliente entendeu a finalidade do medicamento, efeitos colaterais comuns e quando comunicar ao médico dúvidas relacionadas ao medicamento. Consegue ler o rótulo e dizer quando o fármaco deve ser tomado. Demonstrou como medir o pulso corretamente.

Considerações Especiais

Pediatria

- Mantenha todos os medicamentos, materiais médicos e equipamentos em segurança, fora do alcance de crianças.
- Diga aos cuidadores familiares a não se referirem aos medicamentos como “guloseimas”, o que poderia aumentar o risco de superdosagem pela confusão de medicamentos com balas.


Geriatría

- A capacidade de aprender novas informações é preservada à medida que os adultos envelhecem (na ausência de demência). Será preciso mais tempo para reter a aprendizagem; dê tempo e sessões de orientações adequadas para ter sucesso na aprendizagem.
- O auxílio de um enfermeiro de assistência domiciliar, com frequência, é necessária para preencher os recipientes de medicamentos semanalmente.

PERGUNTAS DE REVISÃO

Estudo de Caso para as Perguntas 1 e 2

A Sra. Jones é mãe de uma menina de 4 anos de idade que recebeu alta recentemente do hospital depois de uma crise aguda de asma. A Sra. Jones é dona de casa, pratica exercícios regularmente e diz fumar um maço de cigarros por dia. A enfermeira de assistência domiciliar visita a Sra. Jones para monitorar a função respiratória da filha de 4 anos depois da alta e fica preocupada com o fato de o ambiente domiciliar conter riscos que podem afetar a criança.

1. A enfermeira de assistência domiciliar instrui a Sra. Jones sobre as formas de prevenir queimaduras. As instruções de enfermagem incluem quais das seguintes medidas de segurança? Selecionar todas as opções aplicáveis.
 1. Virar os cabos das panelas para dentro do fogão ao cozinhar.
 2. Instalar uma trava de segurança no forno.
 3.  Orientar o cliente a abrir o chuveiro ou torneira de água quente aos poucos, testando a temperatura da água com o dorso das mãos.
 4. Oferecer orientação para parar de fumar.

2. A enfermeira de assistência domiciliar observa que a mãe idosa da Sra. Jones mora com ela e usa uma bengala para caminhar. A enfermeira está preocupada com o risco de quedas. Qual das seguintes ações a enfermeira poderia tomar para prevenir uma queda?
 1. Desencorajar o uso da bengala.
 2. Estimular a cliente a usar calçados com solas grossas.
 3. Recomendar que a cliente remova tapetes soltos da casa.
 4. Agendar os medicamentos diuréticos para a noite.
3. Quando deverá começar o plano de alta?
 1. Quando o cliente for capaz de participar integralmente.
 2. Na admissão do cliente à instituição médica.
 3. Depois que o cliente estiver estabilizado.
 4. Somente quando o cliente for para uma instituição de cuidados prolongados.
4. Qual das seguintes abordagens o enfermeiro usa ao monitorar um cliente com déficits cognitivos?
 1. Monitorar o cliente durante pelo menos 1 ano.
 2. Levar em conta apenas as respostas dadas pelos cuidadores.

3. Fazer com que o cliente descreva seu próprio nível de saúde.
4. Encontrar-se com o cliente em uma área pública.
5. Um cliente em risco de deambular a esmo precisa ser monitorado atentamente. O enfermeiro educa os cuidadores desse cliente em medidas de segurança encorajando-os a usar qual das seguintes táticas? Selecionar todas as opções aplicáveis.
 1. Usar gestos para orientar o cliente em casa.
 2. Retirar as fechaduras das portas.
 3. Permitir a deambulação a esmo em um local seguro.
 4. Usar contenções para desencorajar a deambulação a esmo.
6. O enfermeiro de assistência domiciliar visita uma idosa de 83 anos de idade que têm múltiplos problemas de saúde. A cliente toma oito medicamentos diferentes. Qual das seguintes medidas ajudaria a prevenir um erro de administração de medicamentos?
 1. Fazer a cliente obter um refil antes do recipiente do medicamento estar vazio.
 2. Pedir ao farmacêutico para colocar os comprimidos em um recipiente fácil de abrir.
 3. Dispensar os comprimidos em um organizador de medicamentos para uma semana inteira.
 4. Não usar medicamentos com prazo de validade vencido.
7. Ao ajudar um idoso a autoadministrar seus medicamentos, o enfermeiro faz qual das seguintes ações? Selecionar todas as opções aplicáveis.
 1. Usa um código de cores para identificar fármacos a serem tomados no mesmo horário.
 2. Faz com que o cliente desenvolva uma maneira própria de armazenar os medicamentos.
 3. Descarta agulhas usadas em um saco plástico.
 4. Revisa técnicas de armazenagem segura para os medicamentos.
 5. Faz com que o farmacêutico ponha o medicamento em recipiente fácil de abrir.
8. O enfermeiro de assistência domiciliar visita um cliente que tem uma úlcera na parte inferior da perna. A esposa do cliente demonstra a troca do curativo para o enfermeiro. O enfermeiro sabe que a mulher é capaz de descartar os materiais médicos corretamente por meio de qual ação?
 1. Não usa luvas porque ofenderia o marido.
 2. Põe objetos perfurocortantes em um saco de lixo.
 3. Usa um lençol descartável durante a troca de curativos.
 4. Põe gazes sujas em um saco plástico bem fechado.
9. O enfermeiro de assistência domiciliar visita uma família com dois filhos de 10 e 15 anos de idade. Ao visitar o pai das crianças, o enfermeiro observa uma arma na mesa da sala de estar. Qual a melhor resposta do enfermeiro a essa observação?
 1. Conversa com o pai sobre como ele usa a arma.
 2. Incentiva o pai a guardar a arma na mesa de cabeceira.
 3. Aconselha o pai a instalar uma trava de segurança no gatilho e a guardar a arma em um armário com tranca.
 4. Sugere que ele ensine os filhos a usar a arma praticando no quintal.

REFERÊNCIAS

- Andrews MM: Cultural diversity and community health nursing. In Nies MA, McEwen M, editors: *Community health nursing: promoting the health of populations*, ed 4, St Louis, 2007, Elsevier.
- Aykol AD: Falls in the elderly: What can be done? *Int Nurs Rev* 54(2):191, 2007.
- Drury LJ: DP and home care need improved communication, *J Contin Educ Nurs* 39(5):198, 2008.
- Ebersole P and others: *Toward healthy aging: human needs and nursing response*, ed 7, St Louis, 2008, Mosby.
- Edelman CL, Mandle CL: *Health promotion throughout the lifespan*, ed 6, St Louis, 2009, Mosby.
- Electrical Safety Foundation International (ESFi): How to conduct a *basic home electrical safety check*, <http://esfi.org/index.cfm?cd=FAP&cdid=11246&pid=10272>, último acesso em 30 de setembro de 2010.
- Hockenberry MJ and others: *Wong's essentials of pediatric nursing*, ed 8, St Louis, 2008, Mosby.
- Meiner SE, Lueckenotte AG: *Gerontologic nursing*, ed 3, St Louis, 2006, Mosby.
- Mihailidis A and others: The acceptability of home monitoring technology among community-dwelling older adults and baby boomers, *Assist Technol* 20(1):1, 2008.
- Motyka CL, Nies MA: Home health and hospice. In Nies MA, McEwen M, editors: *Community health nursing: promoting the health of populations*, ed 4, St Louis, 2007, Elsevier.
- Occupational Safety and Health Administration (OSHA): Occupational exposure to bloodborne pathogens; needlestick and other sharp injuries; final rule, *Fed Reg CFR* 29, part 1910(66:5317), January 18, 2001, http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_table=FEDERAL_REGISTER&p_id=16265, acessado em 30 de setembro de 2010.
- Pender NJ and others: *Health promotion in nursing practice*, ed 5, Upper Saddle River, 2006, Prentice Hall.
- Stolee P and others: Risk factors for hip fracture in older home care clients, *J Gerontol* 64A(3):403, 2009.
- The Joint Commission (TJC): *2010 National Patient Safety Goals*, Oakbrook Terrace, Ill, 2010, The Commission, <http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/>, acessado em 30 de setembro de 2010.
- Touhy TA, Jett KF: *Ebersole and Hess' Gerontological nursing health aging*, ed 3, St Louis, 2010, Mosby.
- US Department of Health and Human Service (HHS): *Proposed Healthy People 2020 objectives: list for public comment*, last revised October 30, 2009, <http://www.healthypeople.gov/hp2020/Objectives/TopicAreas.aspx>, acessado em 30 de setembro de 2010.
- Zillich AJ and others: Quality improvement toward decreasing high-risk medications for older veteran outpatients, *J Am Geriatr Soc* 56:1299, 2008.

Página deixada intencionalmente em branco

Respostas para os Exercícios do Final dos Capítulos, A-I

CAPÍTULO 1

1. O uso de um programa instrucional em DVD (I) em comparação com um livreto de orientação padrão (C) melhora a capacidade dos pacientes com câncer (P) em lidar com os efeitos adversos da quimioterapia oral (O)?
2. Um resultado seria a capacidade de o paciente identificar os efeitos adversos da quimioterapia oral e a forma de mensuração seria o preenchimento de um questionário pelo paciente sobre a presença de efeitos adversos.
3. Resposta: 3, 5, 2, 4, 6, 1
4. 3; *Justificativa:* A revisão e crítica da evidência determinam se ela é forte o suficiente para sua eventual aplicação na prática.
5. 3; *Justificativa:* Os enfermeiros buscam por informações científicas sobre anestesia local como uma oportunidade de aquisição de conhecimento sobre um novo procedimento.
6. 1 e 3; *Justificativa:* Questões de cenário são amplas e menos focalizadas do que uma questão PICO; assim, elas geralmente levam a muitos artigos a serem lidos sobre diversos tópicos não relevantes para sua questão.
7. 1; *Justificativa:* Um estudo descritivo descreve fenômenos, neste caso, as percepções dos enfermeiros. Geralmente envolve a análise de pesquisas, entrevistas ou questionários.
8. 2, 3; *Justificativa:* Ensaaios randomizados são estudos experimentais envolvendo um grupo-controle e um grupo experimental (intervenção). Ambos os grupos são mensurados quanto aos mesmos resultados para determinar se a intervenção foi mais efetiva do que o controle.
9. 1; *Justificativa:* A revisão da literatura sumariza a literatura disponível sobre o tópico de interesse do pesquisador. Uma boa revisão explica por que o autor decidiu estudar ou publicar um tópico, geralmente devido a uma lacuna na literatura.
10. P: Pacientes internados; I: Visitas de hora em hora; C: Observações padrão; O: Incidência de quedas.

CAPÍTULO 2

1. 2; *Justificativa:* Esse é um exemplo de uma técnica de comunicação ineficaz/não terapêutica que provavelmente resultará em aumento da agitação e frustração do paciente.
2. 3; *Justificativa:* A ordem correta para a comunicação estruturada *hand-off* é SBAR: Situação, Background, Avaliação e Recomendação.
3. 4; *Justificativa:* A comunicação não verbal é muito poderosa, porém o enfermeiro deve validar se a mensagem percebida é a mensagem pretendida.

4. 1; *Justificativa:* O toque pode ser uma técnica de comunicação terapêutica não verbal, mas não deve ser utilizado com pacientes desconfiados. Isso pode ser percebido como uma invasão de espaço pessoal e pode aumentar o grau de desconfiança.
5. 1, 2, 4 e 6 são exemplos de técnicas terapêuticas.
6. 2; *Justificativa:* Os enfermeiros nunca devem dar conselhos aos pacientes, mesmo se for solicitado. A relação enfermeiro-paciente é centrada no paciente, e os pacientes devem tomar decisões por conta própria sem a interferência do profissional.
7. 3; *Justificativa:* O enfermeiro deve aliviar as preocupações do paciente ou tentar minimizá-las. A questão é uma preocupação do paciente e deve ser abordada pelo enfermeiro.
8. 2 e 4; *Justificativa:* Fazer perguntas não é terapêutico e gera um sentimento de defesa no paciente. As informações podem ser obtidas por meio de perguntas usando outras palavras, como de que modo, onde, o quê e quando. Não é terapêutico desafiar os pacientes exigindo prova deles.
9. 4; *Justificativa:* Muitos fatores podem afetar adversamente os resultados dos pacientes; todos os fatores listados têm o potencial de afetar negativamente os pacientes.
10. 3; *Justificativa:* Manter o espaço pessoal do paciente, estimular comportamentos seguros e de enfrentamento e proporcionar silêncio são técnicas terapêuticas. O uso do toque não é recomendado para pacientes com raiva, pois pode agravar a situação.

CAPÍTULO 3

1. 3; *Justificativa:* Os enfermeiros devem documentar somente informações presentes e objetivas e não devem expressar opiniões ou conclusões no prontuário médico.
2. 4; *Justificativa:* O enfermeiro deve relatar o que o paciente afirma se for relevante e apropriado aos cuidados de enfermagem.
3. 2 e 5; *Justificativa:* A administração de quaisquer tratamentos deve ser documentada logo após a execução. As outras atividades devem ser incluídas nas anotações de rotina tanto periodicamente durante como no final do turno.
4. 2 corresponde a S: "A dor aumenta toda vez que viro para o lado esquerdo". *Justificativa:* Esse é um dado subjetivo. 4 corresponde a O: Incisão cirúrgica inferior esquerda intacta, sem drenagem. *Justificativa:* Esse é um dado objetivo. 3 corresponde a A: Dor aguda relacionada à incisão cirúrgica. *Justificativa:* Essa é uma análise da situação. 1 corresponde

- a P: Reposicionado o paciente sobre o lado direito. *Justificativa:* Esse é o plano de cuidado.
- Exemplos:
 - Nunca compartilhe senhas e mantenha sua senha privada.
 - Apague erros de documentação do prontuário utilizando o protocolo da instituição.
 - Não deixe as informações do paciente no monitor onde outros indivíduos possam ver.
 - 1 e 2; *Justificativa:* Quando preencher um relatório de incidente, informações específicas do indivíduo envolvido no incidente e informações de testemunhas, se houver, devem ser incluídas. Dados que sejam rumores ou opiniões do enfermeiro sobre o incidente não devem ser incluídos.
 - Falso; *Justificativa:* A normatização legal dá o direito aos pacientes para reverem seus prontuários médicos. Os pacientes devem seguir os protocolos estabelecidos pela instituição.
 - 3; *Justificativa:* 5h30 é equivalente às 5h30 da manhã, 15h30 é equivalente às 3h30 da tarde e 16h30 é equivalente às 4h30 da tarde.
 - 1 e 4; *Justificativa:* Dados objetivos são aqueles observados. Dizer que um paciente é exigente não é um dado objetivo nem subjetivo, mas a opinião de quem escreve. Quando o paciente relata seus sentimentos, este sim é um dado subjetivo.
 - 3; *Justificativa:* Quando um relatório de incidente é preenchido, o enfermeiro não documenta no prontuário que o relatório de incidente foi realizado.

CAPÍTULO 4

- 3; *Justificativa:* Como o objetivo é manter pelo menos o ambiente de contenção, as alternativas à restrição devem ser tentadas antes de decidir conter o paciente. Uma alternativa de contenção não requer ordem médica. Deve ser algo que o paciente seja cognitiva e fisicamente capaz de remover por conta própria.
- 1, 2, 3 e 5; *Justificativa:* Evidências demonstram que quatro ou mais medicamentos, avanço da idade, paciente com equipamentos de assistência e cognição alterada são fatores independentes que aumentam o risco de queda.
- 3; *Justificativa:* É importante eliminar a corrente elétrica. Desligar a geladeira sem pisar na água ou tocar o seu colega de trabalho. Chamar a equipe de resposta rápida depois de ter desligado, ou se você não consegue desligá-la. Não limpar a água ou tomar seus sinais vitais até que a geladeira esteja desligada.
- 3; *Justificativa:* A primeira responsabilidade do enfermeiro é proteger o paciente de ferimentos. Intervenções diferentes podem ser necessárias dependendo do que está ocorrendo e podem incluir a colocação de grades laterais.
- 2; *Justificativa:* O objetivo da análise de causa raiz é investigar a causa de um erro sem colocar culpa ou aliviar a responsabilidade. É um processo sistemático com o objetivo de prevenir erros futuros semelhantes.
- 4; *Justificativa:* O enfermeiro tem a responsabilidade de ouvir as preocupações do paciente. Vários pacientes estão muito conscientes de seus medicamentos. Não dar a medicação sem verificar se ele, de fato, deve recebê-lo.
- 3; *Justificativa:* Usando a sigla RACE, o enfermeiro iria remover a Sra. Macalister do quarto. Embora as etapas não sejam necessariamente sempre sequenciais, é importante remover o paciente de danos, em primeiro lugar.
- 1, 2, 3 e 4; *Justificativa:* Todas essas intervenções são importantes para o paciente em contenção. Sem exercícios de amplitude de movimentos, o paciente pode rapidamente se descondicionar. As contenções podem restringir a circulação e levar à ruptura da pele. Portanto, a avaliação deve ser realizada, pelo menos, a cada 2 horas. A higiene pessoal e a hidratação são necessidades humanas básicas que um indivíduo com contenção não pode fornecer a si mesmo. Todas essas intervenções também mostram respeito ao paciente.
- 1, 2 e 3; *Justificativa:* As atividades planejadas, tais como caminhar ou outras atividades, diminuem a perambulação. Manter um paciente perto do posto de enfermagem onde suas atividades possam ser observadas mais rigorosamente também é útil.

CAPÍTULO 5

- 2; *Justificativa:* Gotículas não podem ser transmitidas quando existe uma barreira, tais como uma mão ou tecido no local. Isso reduz o risco de transmissão de infecção.
- 3, 4, 2, 6, 5, 1, 7; *Justificativa:* Essa sequência assegura que o risco de contaminar quaisquer outras superfícies ou pessoal de cuidados de saúde é reduzido.
- 2, 4, 5; *Justificativa:* O número 1 aconteceu fora do hospital e o n° 3 não está adquirindo um problema de saúde, mas apenas fazendo um exame para detectar esse problema. Todas as outras respostas são adquiridas em ambiente hospitalar.
- 4; *Justificativa:* As luvas protegem o pessoal de cuidados de saúde de contaminação com fluidos corporais, que é um método de bloquear a porta de saída do paciente.
- 1; *Justificativa:* Um curativo serve como uma fonte de reservatório de microrganismos. Mudar os curativos reduz o risco de crescimento bacteriano.
- 1: C, 2: C, 3: M, 4: M, 5: C, 6: M; *Justificativa:* Os números 1, 2 e 5 exigem uma técnica estéril, devido ao risco elevado de entrada bacteriana em cavidades corporais estéreis através da uretra, traqueia ou o sistema nervoso central.
- 1; *Justificativa:* A segunda luva foi segurada de forma incorreta. A enfermeira deve pegar a segunda luva sob o punho, não na parte superior.
- 2; *Justificativa:* Para manter um campo esterilizado, os objetos devem ser mantidos e tratados acima da cintura.
- 2, 3, 4; *Justificativa:* As reações aos produtos contendo látex como luvas e reações alimentares, tais como pêssegos e kiwi, colocam os pacientes em alto risco de desenvolver reações ao látex.
- 1; *Justificativa:* A primeira aba estéril é aberta para longe e em direção ao enfermeiro.

CAPÍTULO 6

- 4; *Justificativa:* Se o paciente for incapaz de manter a boca fechada, o enfermeiro deverá selecionar outro local.
- 2, 3, 5; *Justificativa:* Informações insuficientes estão disponíveis para notificar o provedor de cuidados de saúde. O enfermeiro não pode assumir que a sra. Kilty não tomou seus medicamentos. Uma avaliação vascular completa não é indicada até se verificarem as medições da pressão arterial.

As medições da pressão arterial das extremidades não são necessárias nessa situação. Deve-se usar o manguito de pressão arterial correto para a medição inicial. As medições devem ser verificadas antes de adotar qualquer ação e comparadas com a linha basal.

3. 2; *Justificativa:* A dor aumenta as frequências cardíaca e respiratória. A dor causa vasoconstrição, que aumenta a pressão arterial. Não há efeito sobre a temperatura.
4. 2; *Justificativa:* O acesso IV no braço esquerdo pode influenciar a pressão arterial e precisa ser reconfirmado. A sudorese sugere que o paciente possa estar febril e deve ser reconfirmado. O pulso é aceitável e não requer uma frequência apical.
5. 3; *Justificativa:* A pressão arterial e a frequência cardíaca são aceitáveis para um paciente com febre. A frequência respiratória reflete complicações de pneumonia e são necessárias intervenções.
6. 3; *Justificativa:* Os sintomas associados de hipertensão (p. ex., cefaleia) suportam medições da pressão arterial, tornando desnecessárias as repetições dos valores de pressão arterial. Embora a assistente social deva ser contatada, o médico precisa ser notificado para tratar a hipertensão.
7. 3; *Justificativa:* Uma frequência de pulso irregular deve ser verificada por avaliação de pulso apical. Se ainda houver irregularidades, indica-se uma avaliação do déficit de pulso.
8. 2; *Justificativa:* Cheyne-Stokes é um padrão de apneia e hiperventilação. A frequência respiratória de 12 foi contada com a fase apneica.
9. 1; *Justificativa:* Os números 2 e 3 criam uma falsa pressão arterial baixa. Uma pressão arterial não flutua com um paciente assintomático. Flexionar aumenta a resistência ao fluxo.
10. 4; *Justificativa:* Força de pulso diminuída no lado afetado pode indicar comprometimento.

CAPÍTULO 7

1. As coletas de dados incluiriam os sistemas cardiovascular e neurovascular periférico, respiratório, abdominal e perineal, I&E. Os elementos-chave de cada sistema:
 - a. Cardiovascular: pressão arterial, frequência cardíaca, inspeção, palpação e ausculta cardíaca
 - b. Neurovascular periférico: inspeção e palpação das extremidades; verificar os pulsos periféricos, edema, cor da pele e temperatura, enchimento capilar, sensibilidade e movimento
 - c. Respiratória: verificar a frequência e a profundidade da respiração, expansão torácica e sons pulmonares
 - d. Abdominal: verificar o tamanho e a forma do abdômen, palpação da bexiga, avaliar os ruídos intestinais, avaliar o curativo
 - e. I&E: ingestão, eliminação (cateter urinário, dreno Jackson-Pratt)
2. Você deve ouvir por cinco minutos em cada quadrante antes de decidir que os ruídos intestinais estão ausentes. É comum que os sons do intestino sejam hipoativos por 24 horas ou mais após as cirurgias abdominais.
3. 1 e 5; *Justificativa:* O exame geral inclui a avaliação de sinais vitais, peso e altura, comportamento geral e aparência.
4. 3; *Justificativa:* Uma lesão de cor azul/preto ou variada. A pigmentação não uniforme ou variações/várias cores (castanho,

preto) com áreas de cor de rosa, branco, cinza, azul ou vermelho pode indicar um melanoma.

5. 4; *Justificativa:* O som de crepitações como o esmagamento de celofane; roncões soam como um sopro de ar através do líquido com um canudo.
6. 4; *Justificativa:* B1 e B2 são componentes normais do ciclo cardíaco e um resultado esperado na avaliação física.
7. A ordem correta é de 2, 3, 4, 1; *Justificativa:* a percussão e palpação são concluídas após a inspeção e ausculta, devido ao risco de causar sons intestinais aumentados que podem ser interpretados como um achado anormal.
8. 3; *Justificativa:* O dorso da mão é mais sensível a variações de temperatura.
9. 2; *Justificativa:* Em um teste *Get Up and Go* normal, o paciente não usa os braços para se sentar de uma cadeira ou voltar a sentar.
10. Ingestão total de 452 mL (suco de maçã = 90 mL; ¼ da embalagem de leite = 62 mL; refrigerante = 180 mL; e gelo (1/2 volume) = 120 mL).

CAPÍTULO 8

1. 4; *Justificativa:* Realizar o procedimento usando as etapas apropriadas minimiza a contaminação da amostra, aumenta a eficiência e permite a entrega no momento certo ao laboratório.
2. 3; *Justificativa:* Indica compreensão de que a cultura é para identificação do micro-organismo patogênico e o antibiograma identifica as medicações que são ativas contra o micro-organismo.
3. 1; *Justificativa:* O antebraço é um local alternativo apropriado, especialmente se a glicose sanguínea não estiver mudando. A paciente está passando por uma checagem de rotina. Aplicar pressão ao local da punção pode causar uma leitura anormal devido às alterações do metabolismo celular. Aquecer a água aumenta o fluxo de sangue para a área, mas não trata o desconforto do paciente. Colocar a lanceta firmemente contra a pele provavelmente não reduzirá a dor nos dedos.
4. 4; *Justificativa:* A veia cubital mediana é mais fácil de puncionar e tem menos probabilidade de se romper. As veias basilica e cefálica da parte inferior do braço e da mão são preferidas para a administração de fluidos IV. A veia antecubital quase sempre é invisível.
5. 4; *Justificativa:* A pressão controla o sangramento e permite a formação de coágulo. O gelo diminui a circulação para a área. O analgésico é indicado para alívio da dor, não para o sangramento nasal. O antibiótico é usado para infecção e não para sangramento nasal.
6. 3; *Justificativa:* Uma amostra repetida é necessária para identificar corretamente o organismo patogênico. A antibioticoterapia começa após os resultados da amostra. Monitorar o paciente não é indicado como resultado de contaminação da amostra. A água causaria secagem da ferida.
7. 1; *Justificativa:* Avaliar a compreensão da sra. Henderson permitirá o reforço das informações e determinará a ação que o enfermeiro pode ter que adotar para assegurar que toda a urina seja coletada durante as 24 horas. É preciso coletar toda a urina pelo período completo de 24 horas; e não incluir os resultados de urina em um relatório impreciso. Reiniciar o procedimento é necessário, mas o enfermeiro deve primeiro

determinar a capacidade da paciente em coletar a amostra. Tomar água seria útil para a eliminação, mas não influenciaria a capacidade da paciente em coletar a amostra.

8. 1, 3, 4; *Justificativa:* A glicose sanguínea do paciente permanece descontrolada. Para controlar seu diabetes é importante que ele compreenda a necessidade de ser consistente e seguir seu regime pessoal para açúcar no sangue.
9. 3; *Justificativa:* A ausência do pulso radial indica ausência de fluxo de sangue arterial, que pode causar lesão ao paciente. O sangue retorna ao sistema arterial imediatamente e, em 60 segundos, o fluxo é normal.

CAPÍTULO 9

1. 2 e 4; *Justificativa:* O cateterismo cardíaco causa risco de perda de sangue e complicações que requerem cirurgia cardíaca imediata. Portanto, é importante ter informação basal sobre a hemoglobina e o hematócrito (hemograma) do paciente. O TP providencia um dado basal para determinar se o Sr. Hall está em risco de sangramento pós-procedimento. A ureia, a creatinina e a densidade urinária são usadas na avaliação do estado de hidratação do Sr. Hall. Os pacientes que estão desidratados ou que tenham falência renal têm risco de comprometimento na excreção do meio de contraste.
2. 3 e 5; *Justificativa:* Pacientes que não assinam o termo de consentimento informado devem esperar até o médico explicar completamente o procedimento. Os sedativos comprometem a decisão, então o termo de consentimento é obtido primeiro.
3. 1 e 2; *Justificativa:* Dor no local do cateter e perda dos pulsos distais podem ser causados por sangramento arterial do local de acesso na artéria. Ansiedade, dor nas costas e aumento da frequência cardíaca podem ser sinais de sangramento interno e devem ser avaliados.
4. 1; *Justificativa:* O paciente com falência renal não é capaz de excretar as toxinas do meio de contraste. O paciente com apenas um rim pode ter função renal completa com o rim remanescente.
5. 1; *Justificativa:* Sedação é a anestesia recomendada para pacientes pediátricos que requerem punção de medula óssea.
6. 3, 4, 2 e 1; *Justificativa:* O termo de consentimento informado é aplicado antes de começar qualquer procedimento. Para facilitar a transferência, posicione o paciente antes de administrar a sedação. Realizar o *check-list* antes de qualquer procedimento invasivo ou incisão.
7. 1; *Justificativa:* Auxiliar o paciente a permanecer na posição em decúbito lateral é a única opção apropriada. Os itens 2 e 3 tratam de avaliação, e avaliação é sempre de responsabilidade do enfermeiro. A preparação do local e da bandeja estéril é também de responsabilidade do enfermeiro.
8. 3; *Justificativa:* Quando o líquido é removido da cavidade abdominal, a circunferência abdominal diminui. A remoção do líquido ascítico permite maior expansão aos pulmões para obtenção do oxigênio necessário. Conforme isso ocorre, a frequência respiratória diminui.
9. 3 e 4; *Justificativa:* Em razão de a sedação ser parte do procedimento, o paciente precisa ter o estômago vazio para reduzir o risco de vômito e aspiração. O paciente é orientado a não dirigir ou operar maquinário por 24 horas depois de qualquer procedimento sedativo. O paciente é sedado e posicionado pela equipe durante o procedimento. A preparação do intes-

tino deve ocorrer de 36 a 24 antes do procedimento para garantir um cólon vazio.

10. 1, 2 e 4; *Justificativa:* Os números 1, 2 e 4 são avaliações necessárias para comparar com os dados basais e determinar se a condição do paciente piorou. O estado do paciente é instável ou pode se tornar instável, e, embora a verificação dos sinais vitais seja parte da responsabilidade da equipe de enfermagem, delegar isso para a equipe, no momento, não é adequado.

CAPÍTULO 10

1. 2; *Justificativa:* É importante perguntar ao paciente as preferências antes de iniciar o procedimento, de modo que o enfermeiro saiba que materiais reunir. Realizar a higiene das mãos e calçar luvas antes de remover as dentaduras. Após a remoção das dentaduras superior e inferior, segurar as dentaduras sobre a cuba ou pia recoberta para protegê-las no caso de elas caírem antes de escovar as dentaduras. O armazenamento das dentaduras pode ser a última etapa.
2. 2; *Justificativa:* O Sr. Kline apresenta dispnéia a qualquer esforço. Seria melhor, neste momento, dar-lhe um banho parcial. Um banho completo necessita de mais tempo e movimento. Os banhos de banheira e de chuveiro requerem mais esforço e não seriam apropriados neste momento.
3. 1, 3, 5, 7; *Justificativa:* Para estar seguro, o leito deve estar elevado à altura de trabalho. Dobrar para dentro o lençol de cobrir e a colcha no pé do leito e em seguida fazer um canto chanfrado modificado. Para facilitar, colocar todas as roupas de cama de forro em um lado do leito antes de mudar para o lado oposto. As pregas horizontais para os dedos dos pés são feitas em todos os leitos. Luvas não são necessárias, exceto na presença de secreções. Roupas de cama sujas devem ser colocadas no saco de roupas de cama, não no assoalho. As cobertas de cima necessitam ser dobradas em leque até o final do leito quando o procedimento estiver terminado.
4. 3; *Justificativa:* Isso segue o princípio de limpeza do menos contaminado para o mais contaminado. Deixar um prepúcio retraído resulta em estreitamento do prepúcio ao redor do corpo do pênis, o que pode levar a uma lesão uretral permanente. A limpeza do períneo deve ocorrer da área menos contaminada para a mais contaminada; nesse caso, “da frente para trás”, ou do períneo para o reto. Um paciente com um cateter Foley necessita de um cuidado perineal mais frequente, em razão do risco aumentado de infecção.
5. 4; *Justificativa:* A posição lateralizada, pois é menos provável que o paciente aspire nessa posição, uma vez que os líquidos mais provavelmente se acumulariam na boca, onde estes podem ser aspirados. Os números 1, 2, e 3 colocam o paciente em risco de aspiração.
6. 3; *Justificativa:* A lavagem da região distal para a proximal promove o retorno venoso para o lado direito do coração. Isso aumenta o conforto, previne irritação da pele ou reduz um edema.
7. 1, 3; *Justificativa:* O uso de um barbeador em 45 graus e o barbear na direção do crescimento dos pelos facilita o barbear dos pelos faciais. Uma toalhinha úmida e quente deve ser usada; e movimentos curtos para baixo são recomendados para facilitar o barbear.
8. 1; *Justificativa:* Os olhos são lavados primeiro, usando água pura sem sabão. O banho prossegue, em seguida, do alto

(rosto) para baixo, de modo que as áreas mais contaminadas sejam deixadas por último.

9. 4; *Justificativa:* Os indivíduos com diabetes têm má circulação. Cortar as unhas poderia causar trauma, danos à integridade da pele e infecção. Usar sempre cortadores de unha para aparar as unhas em linha reta; cortar as unhas para ajustar o contorno dos dedos das mãos poderia resultar em unhas encravadas. Usar uma lixa de unha para formatar as unhas após elas terem sido aparadas.

CAPÍTULO 11

1. 2; *Justificativa:* Calce luvas limpas quando secreção estiver presente. Desligue o volume do aparelho antes que ele cause retorno (ruído) durante a remoção. Segurar o aparelho previne que ele caia acidentalmente. A escova fornecida com o aparelho é usada para deslocar qualquer cerúmen que tenha sido transferido do canal auditivo para o aparelho. Lave o canal auditivo para remover qualquer secreção ou cerúmen. Guardar o aparelho em seu estojo de armazenamento reduz mais ainda o risco de dano ao aparelho.
2. 1, 3; *Justificativa:* Os números 1 e 3 são preocupações de segurança. As pilhas são muito tóxicas para as crianças e animais de estimação quando engolidas. Os aparelhos são pequenos e representam um risco de asfixia para a criança. O número 2 ensina o Sr. Arthur a ter seus netos olhando para ele para aumentar a clareza de sua audição quando as crianças estão falando, mas isto não está relacionado à segurança das crianças. O número 4 oferece a ele uma maneira de mostrar o aparelho às crianças de modo a sanar um pouco sua curiosidade.
3. 1; *Justificativa:* Lavagens da orelha são contraindicadas quando um material estranho, tal como um vegetal, estiver presente. Potencialmente, o objeto estranho poderia absorver a solução e se expandir no canal auditivo.
4. 2; *Justificativa:* Esta posição alonga o canal auditivo e facilita a entrada da solução de irrigação.
5. 1; *Justificativa:* Um olho artificial que seja limpo de modo muito frequente pode levar à irritação da cavidade orbital. Entretanto, ele deve ser limpo tão frequentemente o necessário para prevenir desconforto. As outras respostas são corretas e indicam ensinamentos adequados.
6. 3; *Justificativa:* É importante observar se alguma inflamação ou infecção está presente na cavidade orbital. Uma infecção nesta área necessita de tratamento imediato para prevenir lesão subsequente à cavidade orbital, o que pode requerer uma subsequente cirurgia.
7. 1; *Justificativa:* Esta é uma situação urgente. A prioridade do cuidado é determinar o nível de lesão e prevenir um dano subsequente. O enfermeiro deve avaliar rapidamente o olho lesado; determinar o nível da dor, o que pode indicar a necessidade de alívio da dor; e preparar para irrigar o olho para lavar qualquer substância química remanescente e reduzir mais ainda o risco de lesão ao olho. Embora as orientações sobre segurança dos olhos sejam importantes e necessitem ocorrer antes da alta, estas não representam uma ação imediata da enfermagem. O fato de a esposa do paciente ter lavado os olhos com água para remover a substância química antes de chegar ao serviço de emergência foi bom; entretanto, esta ação não tem relevância para as ações imediatas do enfermeiro.

8. 3; *Justificativa:* As práticas de cuidados com os olhos incluem o fornecimento de lágrimas artificiais ou umidificadores para lubrificar e hidratar o olho. Essas lágrimas artificiais lavam resíduos do olho, umedecem a córnea e previnem que micro-organismos adiram à córnea.
9. 4; *Justificativa:* É de responsabilidade do enfermeiro avaliar posteriormente os olhos do paciente antes de entrar em contato com o provedor de cuidados de saúde do paciente. A equipe de enfermagem foi instruída a comunicar o enfermeiro para avaliação subsequente caso haja secreção, vermelhidão ou irritação na realização de cuidados com os olhos.

CAPÍTULO 12

1. 3; *Justificativa:* O enfermeiro esperaria um pH 5,0 em função da alimentação contínua por sonda, que contém uma solução básica. Um pH de 3,0 e 4,0 seria esperado caso as alimentações não estivessem sendo administradas. Um pH de 7,0 sugere que a sonda esteja no intestino delgado ou na árvore traqueobrônquica.
2. 3, 4; *Justificativa:* A água estéril é indicada para irrigação quando um paciente é imunocomprometido ou gravemente doente, bem como antes e depois de o paciente receber uma medicação por meio da sonda. A água estéril não é necessária para a irrigação de rotina, e os valores de pH do aspirado gástrico não influenciam a seleção do líquido de irrigação.
3. 1, 3; *Justificativa:* Uma voz rouca e a presença de tosse ao se alimentar são dois sinais comuns de disfagia que são indicativos do risco de aspiração. O paciente pode ter dificuldade de sorrir caso haja uma paralisia do nervo facial após o acidente vascular encefálico. A capacidade de sorrir não está associada à disfagia. A aversão à comida e alterações no paladar não são indicadores de aspiração.
4. 3; *Justificativa:* A colocação de um paciente em posição vertical, em um ângulo de 90 graus, reduz a incidência de refluxo gástrico. O provimento de higiene oral reduz o número de bactérias na saliva que poderia ser aspirada. A oximetria de pulso pode revelar a queda da saturação de oxigênio em pacientes que tenham aspirado. A adição de um espessante aos líquidos reduz o risco de aspiração.
5. 1; *Justificativa:* A técnica correta requer que o enfermeiro verifique primeiramente a localização da sonda e em seguida irrigue. O procedimento é feito a cada 4 horas.
6. 1, 3, 4; *Justificativa:* Os resultados inesperados de uma alimentação por sonda incluem a aspiração, a retenção de grandes volumes residuais, 250 mL ou mais, e a obstrução da sonda indicada pela incapacidade de realizar a irrigação. Diarreia, não constipação, é um sintoma de intolerância à alimentação por sonda. A úlcera na narina é um resultado inesperado resultante de cuidados inapropriados com a sonda, não com a alimentação.
7. 1 e 3; *Justificativa:* Lavar sempre as mãos antes de tocar nos alimentos e manter o refrigerador a 4,4 °C. Desestimule o consumo de leite não pasteurizado, o qual pode conter bactérias. Nunca usar sobras de comida após dois dias.
8. 4; *Justificativa:* Um paciente incapaz de mastigar é capaz de consumir uma dieta líquida clara, uma dieta líquida total ou uma dieta pastosa. A dieta líquida total é indicada se o paciente não puder tolerar alimentos sólidos. Entretanto, dentre as três, a dieta pastosa fornece a maioria dos nutrientes e é

indicada quando a função do trato gastrointestinal do paciente está normal. As dietas mecânicas e com alto teor de fibras requerem mastigação.

9. 2; *Justificativa*: Alimentos ricos em fibras, tais como frutas frescas não cozidas e vegetais cozidos no vapor, são úteis em aliviar a constipação. Devido ao fato de o paciente utilizar dentaduras, não significa que ele seja incapaz de mastigar; desse modo, uma dieta pastosa é inapropriada. Não há indicação para uma dieta modificada de lipídios, e uma dieta com baixo teor de resíduos tem baixo conteúdo de fibras.
10. 2; *Justificativa*: Quando um paciente tem recomendações para permanecer em posição dorsal, deve-se colocá-lo na posição de Trendelenburg reversa quando se for administrar uma alimentação pela sonda.

CAPÍTULO 13

1. O paciente se beneficiará evitando ou reduzindo a terapia com fármacos; já que ela não apresenta alívio completo da dor com AINEs, ela seria uma boa candidata para alternativas não farmacológicas.
2. A paciente deve tomar o AINE antes que a dor aumente em severidade e antes de qualquer atividade que possa agravar sua dor. Se a sua dor aumentar, o enfermeiro pode recomendar que ela fale com o médico sobre a segurança da administração de medicamentos em esquema de horário fixo.
3. 2; *Justificativa*: Se o curativo sobre o cateter de infusão local de analgesia torna-se úmido, indica que o cateter está desconectado ou deslocado, resultando em vazamento do medicamento na gaze. Se houver infecção, a secreção seria de coloração amarelada ou esverdeada. A secreção normal de uma ferida pós-cirúrgica seria serosanguinolenta em 48 horas. Seria improvável que o excesso de transpiração causasse umedecimento de um curativo sobre uma área no joelho.
4. 1, 3 e 4. *Justificativa*: O enfermeiro pode pedir a um familiar que descreva o comportamento do paciente, mas ele não pode garantir que o familiar saiba a localização da dor. A dor é uma sensação descrita pelo paciente, seja verbalmente ou não. Uma avaliação prévia não necessariamente é atual ou reflete a condição presente do paciente.
5. 4; *Justificativa*: Uma massagem pode causar relaxamento profundo; dessa forma, se o paciente sentar-se rapidamente pode ocasionar hipotensão postural temporária. A respiração profunda relaxa o paciente, mas não afeta câimbras ou coagulação. A manobra de Valsalva consiste em segurar a respiração e forçar o ar contra os lábios cerrados.
6. O paciente do caso clínico 3 tem maior risco. *Justificativa*: A depressão respiratória só é clinicamente significativa se há diminuição da frequência e da amplitude da respiração a partir da avaliação basal do paciente. Além disso, a sedação sempre ocorre antes da depressão respiratória. No caso 3, a frequência e a amplitude respiratórias do paciente pioraram, e a sedação aumentou.
7. 1; *Justificativa*: Os sinais de intoxicação por bupivacaína apresentam-se como hipotensão, tontura, tremores, prurido intenso no ouvido, contração muscular, dormência nos lábios, gosto metálico e convulsões.
8. 1, 4 e 5. *Justificativa*: Não há indicação para que o cateter seja desconectado, já que o curativo está seco e intacto. A realização de uma dose basal não é necessária, já que o paciente apresenta sedação exagerada e requer tratamento imediato.
9. P = Fatores precipitantes ou que aliviam; Q = Qualidade da dor; R = Região da dor ou irradiação; S = Severidade; T = Tempo; U = Como a dor afeta ao paciente em relação a atividades rotineiras, trabalho, relacionamentos e aproveitamento da vida.
10. 2, 4, e 5. *Justificativa*: Indicações não verbais de dor incluem proteção a partes do corpo, sudorese e irritabilidade. A frequência respiratória do paciente estaria baixa durante o sono. Ele está deitado em uma posição anatomicamente correta. Uma postura anormal poderia indicar dor.

CAPÍTULO 14

1. 1, 2, 3 e 4. *Justificativa*: Todas as alternativas estão corretas. O enfermeiro inicialmente observa o ciclo respiratório do paciente. Nesse paciente, também é importante obter os sinais vitais, pois esse dado dará ao enfermeiro uma informação sobre o estado geral do paciente. A ausculta fornece informações sobre a expansão pulmonar; o enfermeiro também nota se a expansão é simétrica. O dreno torácico é uma intervenção que visa melhorar a expansão pulmonar e, nesse paciente, é parte da avaliação respiratória.
2. 2; *Justificativa*: A máscara de Venturi é o único método que pode suplementar uma FiO₂ de 80%, com essa taxa indicada. A cânula nasal suplementa 44% no máximo, a máscara de reinalação parcial deve ser ajustada em 8 L no mínimo e a máscara sem reinalação em 6 L no mínimo.
3. 1 e 4; *Justificativa*: Avalie a localização do vazamento pinçando o dreno torácico com duas pinças com pontas emborrachadas ou grampos sem dentes, próximos à parede torácica. Se o borbulhar parar, existe um vazamento de ar na parte interna do tórax ou no local de inserção do dreno. Se o borbulhar persistir com a colocação de pinças próximas à parede torácica, mova gradualmente uma pinça por vez em direção à câmara de controle da aspiração. Quando o borbulhar cessar, o vazamento está no intervalo do tubo ou conexões entre as duas pinças. Se o tubo estiver dobrado, não haverá ondas; mas o borbulhar não será notado a menos que haja um problema em alguma conexão do sistema. O enfermeiro nunca deve desconectar o tubo a menos que as pinças hemostáticas estejam colocadas no momento da troca do sistema de drenagem.
4. 4; *Justificativa*: Mergulhando o cateter em solução salina antes da aspiração, ocorre a lubrificação do cateter para inserção mais fácil. Um enfermeiro deve hiperoxigenar com paciente com oxigênio a 100%, utilizar um cateter estéril e somente iniciar a aspiração quando o cateter estiver sendo removido do tubo ET para diminuir o risco de lesão à mucosa traqueal.
5. 1, 2 e 3; *Justificativa*: Os efeitos da hipóxia em razão da aspiração podem causar arritmias, instabilidade hemodinâmica e aumento da pressão intracraniana, além de outras complicações. No máximo duas passagens com o cateter de aspiração são recomendadas para minimizar os efeitos da hipoxemia.
6. 2 e 3; *Justificativa*: O cuidado da traqueostomia pode ser delegado se a traqueostomia está bem fixa em um paciente crônico. Um técnico de enfermagem pode posicionar uma cânula nasal, se o enfermeiro ajustou previamente o fluxo de oxigênio e avaliou o paciente. A aspiração de um tubo ET

em qualquer paciente não pode ser delegada a auxiliares de enfermagem.

7. 2, 3 e 4; *Justificativa:* Avalie indicadores clínicos da aspiração; sons respiratórios grosseiros, ruído respiratório ou sons pulmonares adventícios, aumento ou diminuição da frequência respiratória, aumento ou diminuição da pressão sanguínea, sons expiratórios prolongados e diminuição da expansão pulmonar. Secreção nas vias aéreas, diminuição da SaO₂ ou nível de consciência, ansiedade, letargia, sons respiratórios unilaterais e cianose podem indicar também a necessidade de aspiração. Os sibilos podem ser indicativos de hiperatividade de vias aéreas e podem piorar com a aspiração.
 8. 1 e 2; *Justificativa:* Escovas de dente devem ser usadas a cada oito horas para realização de higiene oral em pacientes ventilados. Esfregaços (*swabs*) dentais não são adequadas para remoção de placas dentárias, mas podem ser utilizadas entre as escovações para umedecer a mucosa. Embora o aumento da mobilidade nesses pacientes seja desafiador, intervenções como reposicionar-se, sentar, permanecer em pé ao lado da cama ou deambular diminuem o risco de PAVM.
 9. 2 e 3; *Justificativa:* Os enfermeiros são estimulados a utilizar formas de comunicação positivas e não verbais com contato ocular direto e questões que necessitam de respostas “sim” ou “não” quando trabalham com um paciente entubado. Quadros alfabéticos, papel e caneta, quadros de giz ou magnéticos são ferramentas de comunicação comuns. Pacientes entubados não apresentam perda auditiva, portanto, falar alto não ajuda na comunicação e pode frustrar ainda mais o paciente. Os familiares podem falar com o paciente, mas o ele ainda precisa de um mecanismo com o qual possa responder.
 10. 1; *Justificativa:* O monitoramento da drenagem do dreno torácico e a manutenção da patência do dreno são as maiores prioridades.
5. 2; *Justificativa:* Virar em bloco e mover o paciente como uma unidade evita a torção e os danos à uma lesão instável da medula espinal. O método passo a passo causa torção e flexão da coluna, resultando em maiores danos à coluna já lesada. A alternativa nº 4 está incorreta porque há risco de torção e flexão da coluna durante a transferência.
 6. 1; *Justificativa:* O paciente pode recusar se mover porque sua dor não está sob controle. Alternativas números 2, 3 e 4 são importantes dados de avaliação, uma vez que o paciente concorda na transferência.
 7. 4; *Justificativa:* Isso permite que o enfermeiro determine se o paciente apresenta os sintomas de hipotensão ortostática, como tonturas. Colocar o cinto de transferência em volta da cintura do paciente depois que esteja sentado. O método abaixo da axila pode causar lesão ao paciente e colocar estresse na área da axila. Oferecer ao paciente seus óculos após o posicionamento na cadeira, evitando danos aos óculos.
 8. 4; *Justificativa:* Uma prancha deslizante é o método mais apropriado para transferir esse paciente, pois ele é incapaz de colaborar. Se algum cuidador precisar levantar mais do que 15,87 kg, há risco de lesão. O mecanismo corporal sozinho é insuficiente. A prancha deslizante é o método mais apropriado.
 9. A sequência correta é: 7, 1, 4, 3, 2, 5, 6; *Justificativa:* Nessa sequência, nas primeiras posições, a cama e a cadeira de rodas estão na mesma altura, com a cadeira apropriadamente inclinada em relação à cama. As características de segurança da cadeira de rodas são utilizadas e o paciente é transferido para a cadeira de rodas com segurança.
 10. 2; *Justificativa:* O decúbito lateral a 30 graus tem como objetivo a redução da pressão sobre proeminências ósseas. O paciente que tem falta de ar poderia se beneficiar mais da posição de Fowler. O decúbito lateral em 30 graus não evita a hipotensão ortostática. O paciente com hemiplegia necessita de mudanças de decúbito frequentes.

CAPÍTULO 15

1. 1 e 3; *Justificativa:* Sr. Clark está com dor provavelmente relacionada às lacerações e fraturas. O tratamento da dor é prioritário nesse momento. Para uma transferência segura do paciente, três enfermeiros são necessários por causa do peso do paciente. Além disso, explicar ao Sr. Clark o objetivo da TC pode obter sua colaboração. O Sr. Clark mais provavelmente está com medo da movimentação por causa da dor e incerteza de sua condição. Dois enfermeiros são insuficientes para a transferência. O enfermeiro deve informar ao Sr. Clark que é uma prescrição médica, mas o paciente tem o direito de recusar o tratamento.
2. Virar em bloco; *Justificativa:* Sr. Clark mantém alinhamento adequado pela movimentação de todas as partes do corpo ao mesmo tempo, evitando a tensão ou torção da coluna vertebral.
3. 2; *Justificativa:* Hipotensão poderia ser resultante de longo período acamado. Não há indicação de que o paciente apresenta dificuldade com a propriocepção. Não há indicação de que o paciente apresente patologia do SNC.
4. 2; *Justificativa:* Devido ao peso do paciente e à limitada capacidade de suportar peso, uma transferência bariátrica fornece a melhor e mais segura técnica para transferir este paciente. O dispositivo de redução de atrito é usado quando transferir

um paciente do leito para a maca. Um terceiro profissional é inadequado e não recomendado em qualquer tempo.

1. 1 e 2; *Justificativa:* O uso de dispositivos no lado forte proporciona mais apoio; uma superfície seca previne de deslizamento e quedas. Um paciente deve andar somente usando sapatos firmes com solas antiderrapantes. O cotovelo deve permanecer flexionado quando se usa uma bengala.
2. 3; *Justificativa:* Dar intervalos entre as atividades para evitar a exaustão. O repouso é necessário entre as atividades, tais como tomar banho e deambular. Um opioide pode resultar em tonturas. Uma pessoa deve respirar quando levantar para ficar em pé.
3. 2; *Justificativa:* Deambular não custa nada aos idosos e é uma maneira segura de se exercitar. Uma academia local e comprar equipamentos para exercitar poderiam ser dispendiosos. Um clube de leitura é uma excelente atividade social, mas não envolve exercícios.
4. 3; *Justificativa:* É importante apoiar as articulações para evitar danos ou lesões. O enfermeiro não administra analgésicos sem a prescrição médica; o posicionamento é a 2 cm abaixo da articulação do joelho; o paciente é continuamente avaliado

CAPÍTULO 16

1. 1 e 2; *Justificativa:* O uso de dispositivos no lado forte proporciona mais apoio; uma superfície seca previne de deslizamento e quedas. Um paciente deve andar somente usando sapatos firmes com solas antiderrapantes. O cotovelo deve permanecer flexionado quando se usa uma bengala.
2. 3; *Justificativa:* Dar intervalos entre as atividades para evitar a exaustão. O repouso é necessário entre as atividades, tais como tomar banho e deambular. Um opioide pode resultar em tonturas. Uma pessoa deve respirar quando levantar para ficar em pé.
3. 2; *Justificativa:* Deambular não custa nada aos idosos e é uma maneira segura de se exercitar. Uma academia local e comprar equipamentos para exercitar poderiam ser dispendiosos. Um clube de leitura é uma excelente atividade social, mas não envolve exercícios.
4. 3; *Justificativa:* É importante apoiar as articulações para evitar danos ou lesões. O enfermeiro não administra analgésicos sem a prescrição médica; o posicionamento é a 2 cm abaixo da articulação do joelho; o paciente é continuamente avaliado

- para assegurar que ele tolera a terapia com movimento passivo contínuo e não é colocado em presença de dor acentuada
- 1, 3 e 4; *Justificativa:* Palidez, náusea e tonturas são sinais de hipotensão ortostática. Bradicardia está incorreto; taquicardia é na verdade, um sintoma. Irritabilidade não é um sinal clássico da condição.
 - 3; *Justificativa:* Levantar o braço acima da cabeça alcança 180 graus de abdução.
 - 1; *Justificativa:* A marcha de quatro pontos proporciona mais apoio e melhora o equilíbrio.
 - 2, 4 e 5; *Justificativa:* Evitar a torção para evitar a lesão. O uso dos músculos dos braços e das pernas protege a coluna lombar; os braços e as pernas são mais fortes do que a coluna lombar. A assistência ao paciente promove a capacidade e a força.
 - 2; *Justificativa:* O sucesso de um enxerto pode ficar comprometido pela aplicação de meia elástica no local.
 - A sequência correta é: 2, 4, 3, 1; *Justificativa:* Permite ao paciente se equilibrar pelo alongamento da base de apoio.

CAPÍTULO 17

- 2; *Justificativa:* Um gesso precisa respirar e não deve ser coberto completamente por qualquer período de tempo. Além disso, o gesso de fibra de vidro pode sustentar a exposição à água sem perder a integridade estrutural, mas o gesso comum começará a se desintegrar. Todas as bordas de um gesso devem ser cobertas com fita adesiva para evitar danos à pele dos tecidos subjacentes.
- 2; *Justificativa:* A primeira etapa envolve o posicionamento adequado. Antes de usar o gesso, é importante informar para a criança o que esperar dela para evitar a ansiedade e o medo. A inspeção da pele determina se ela está intacta e pode ser lavada. Uma lavagem de enzima ajuda a dissolver as células mortas, e a manipulação suave dos tecidos evita danos à pele delicada.
- 2 e 4; *Justificativa:* Depilar não é necessário e pode criar microcortes que podem inflamar sob o dispositivo de tração. A bota deve encaixar confortavelmente para evitar deslizamentos e garantir a força de tração; não deve ser tão apertada, pois leva a um aumento da pressão nos tecidos sob a bota. O calcanhar deve estar apoiado corretamente na bota, sem necessidade de forração. O forro pode causar pressão ao calcanhar. Colocar o peso devagar e com cuidado para evitar espasmos musculares involuntários e dor. O estado neurovascular deve ser avaliado distalmente à tração, principalmente no pé.
- A cada 2 horas; *Justificativa:* Alteração da circulação, sensibilidade ou movimentos indicam déficits potenciais que podem ocorrer rapidamente e resultam em danos permanentes.
- 5; *Justificativa:* Os sintomas indicam inchaço dos tecidos sob o gesso. A elevação do gesso para promover o retorno venoso e a diminuição do edema pode aliviar os sintomas. Abaixar a perna com gesso ou aplicar compressa quente pode agravar o inchaço e o edema. Uma janela é usada quando há um ponto específico de pressão, não edema generalizado. Um analgésico pode mascarar a dor e não aliviaria o inchaço. Devido aos danos neurovasculares ocorrerem rapidamente, é importante notificar o médico se a elevação não funcionar. O médico provavelmente indicará o bivalve do gesso, e o enfermeiro precisará pegar o equipamento apropriado para realizar esse procedimento. Em muitas instituições, o enfermeiro realiza esse procedimento.
- 2; *Justificativa:* Uma camiseta pode ser usada por baixo da órtese para proteger a pele. Da mesma forma, a órtese deve ser inspecionada para qualquer coisa que prejudique a pele. Juntas metálicas devem ser limpas somente com limpador de charuto e óleo semanalmente. As partes plásticas podem ser danificadas pela amônia e devem ser limpas com um pano úmido e completamente secas.
- 4; *Justificativa:* É normal encontrar uma pequena quantidade de crostas de secreção (clara) serosa nos locais de inserção dos pinos. Uma coloração de pele acinzentada pode indicar problemas circulatórios, mas não uma infecção. Eritema (vermelhidão), calor e/ou secreção purulenta dos pinos indicam infecção.
- 2; *Justificativa:* Não está dentro do âmbito da enfermagem determinar a quantidade de peso a ser aplicada à tração ou manipular os pinos da tração. Pinos devem estar estacionários e não móveis. O enfermeiro não pode ajustar um pino de Steinmann, mas deve notificar o médico de que algum pino se moveu. A força da tração deve estar em linha reta com a corda passando pela roldana em um ângulo de 90 graus. Pesos podem ser movidos de modo que fiquem pendurados livremente para o emprego da força de tração.
- 3; *Justificativa:* Pacientes podem usar o trapézio para se mover na cama sem modificar a força de tração. Pesos nunca são removidos da tração esquelética porque sua remoção pode prejudicar a formação de calo nas extremidades ósseas fraturadas e um retardo na consolidação. Se o peso não estiver pendente livremente na extremidade da cama, a força de tração estará afetada. O alinhamento adequado no membro lesado assegura uma força de tração apropriada.
- 1; *Justificativa:* O prurido é esperado, mas pode ser tratado com medicamento. Lesões de pele de qualquer espécie podem levar à infecção de pele.

CAPÍTULO 18

- 3; *Justificativa:* A higiene perineal minimiza a irritação cutânea e remove micro-organismos que podem causar infecção. É necessária a existência de 2,5 a 5 cm de espaço entre a glândula peniana e o final da sonda. O excesso de espaço pode favorecer o acúmulo de urina, que causa exposição excessiva à urina. A tricotomia da área púbica aumenta o risco de irritação cutânea. O preservativo deve ficar preso, porém não apertado. A aplicação de esparadrapo é contraindicada porque interfere na circulação e pode causar a necrose do pênis.
- 2 é a sequência correta das etapas para inserção de uma sonda vesical de demora.
- 4; *Justificativa:* Manter a extensão de drenagem presa ao leito impede a tração da sonda e torções impedem a drenagem da urina para a bolsa de drenagem. As sondas só devem ser irrigadas na suspeita de oclusão. A irrigação de rotina interrompe o sistema fechado, aumentando o risco de ITUACV. O cuidado de rotina da sonda envolve a limpeza com água e sabão. As bolsas de drenagem jamais devem ficar penduradas na parte móvel do leito, na qual o movimento pode tracionar a sonda, causando trauma na uretra e na bexiga.
- 2 e 3; *Justificativa:* Ao permitir que o líquido do balão escoe pela ação da gravidade, é possível evitar o desenvolvimento

de dobras ou sulcos no balão, minimizando, assim, trauma na uretra durante a remoção. Todos os pacientes após a remoção da sonda devem monitorar a micção por um registro de micções ou um diário de eliminações. O tamanho da seringa utilizada para desinsuflar o balão é indicado pelo tamanho do balão. As sondas devem ser removidas lenta e delicadamente. Retirar o líquido do balão com pressão pode levar à formação de dobras ou sulcos no balão.

5. 1, 3 e 4; *Justificativa:* A inserção de uma nova sonda supra-púbica é considerada como uma incisão cirúrgica e deverá ser tratada como qualquer outra incisão, incluindo a troca de curativo estéril e o exame do local quanto à presença de sinais de infecção. A sonda deverá ficar fixada ao abdômen para minimizar o trauma e aumentar o conforto. Limpar a sonda em direção à pele viola os princípios de assepsia. Deve-se evitar tensão na sonda em todas as circunstâncias a fim de minimizar o desconforto e o potencial para lesão da parede da bexiga.
6. 2; *Justificativa:* A ação mais apropriada é assegurar a permeabilidade da sonda.
7. 1; *Justificativa:* A causa comum de oclusão da sonda após uma cirurgia urológica é a presença de coágulos sanguíneos. Essa sonda não permaneceu tempo suficiente para apresentar obstrução por biofilme; uma baixa ingestão hídrica ou um defeito na sonda são causas improváveis.
8. 5, 4, 1, 2, 3; *Justificativa:* Essas etapas asseguram o cuidado ao paciente com respeito e dignidade.
9. 4; *Justificativa:* A alternativa 4 é a única aplicável à irrigação intermitente aberta. A número 1 refere-se à irrigação intermitente fechada, e a número 2 refere-se à irrigação contínua fechada. O clampeamento temporário da sonda (nº 3) é indicado após a infusão de uma solução.

CAPÍTULO 19

1. 2; *Justificativa:* O trauma nasal causa desvio de septo, o que dificulta a passagem da sonda NG. Avalie a desobstrução de cada narina para determinar se há desvio antes da inserção da sonda. Se o desvio for observado, a colocação da sonda através dessa narina é contraindicada; use a outra narina.
2. 3; *Justificativa:* A cor e o pH do aspirado são consistentes com as secreções gástricas ácidas.
3. 2, 3; *Justificativa:* Respirar lentamente ajuda o paciente a relaxar. Abaixar o recipiente retarda a instilação da solução do enema, o que faz cessar a cólica. Se o paciente continuar sentindo cólica, a solução do enema será evacuada muito cedo, alterando a eficácia do enema.
4. 2; *Justificativa:* O enema de retenção de óleo é absorvido pela massa fecal, amolecendo-as e facilitando a evacuação.
5. 4; *Justificativa:* A constipação funcional é caracterizada pelo esforço e pela sensação de evacuação incompleta. A ausência de sons intestinais normalmente indica a ausência de peristalse, o que não está associado à constipação funcional. A presença de diarreia e distensão abdominal está associada à impação fecal.
6. 1; *Justificativa:* A bradicardia reflexa ocorre em decorrência da manipulação do ramo sacral do nervo vago. O nervo vago é um nervo parassimpático que, uma vez estimulado, reduz a frequência cardíaca.
7. 2; *Justificativa:* Essa é a distância aproximada do nariz ao estômago; a extremidade da sonda entra no estômago do paciente.
8. 1; *Justificativa:* Ao longo do tempo, a sonda NG pode encostar-se na parede do estômago ou se obstrui por causa das secreções abdominais. A irrigação da sonda afasta-a gentilmente do revestimento do estômago e facilita a patência. Quando a sonda está desobstruída, a drenagem das secreções abdominais ocorre, e a distensão, o desconforto e as náuseas são aliviados. Se a irrigação não for bem-sucedida, o enfermeiro deve informar ao médico.
9. 1, 2; *Justificativa:* A distensão abdominal ocorre quando há acúmulo de secreções e gases abdominais. Os sons intestinais reduzidos indicam uma redução da peristalse, que faz com que as secreções e gases se acumulem, causando distensão. Se esses sintomas ocorrerem após a remoção da sonda NG, a sonda pode precisar ser substituída.
10. 3, 4; *Justificativa:* O rabicho azul é um ventilador, que evita a sucção da mucosa gástrica na extremidade distal da sonda NG. O ventilador nunca deve ser fechado, irrigado ou acoplado à sucção.

CAPÍTULO 20

1. 1; *Justificativa:* O estoma deve ser vermelho, úmido e protruso sobre o nível da pele. Stents estariam presentes em uma urostomia, não em uma ileostomia.
2. 2; *Justificativa:* Não há uma programação para o esvaziamento da bolsa. Elas devem ser esvaziadas se estiverem de um terço a metade cheias. Mudanças na bolsa devem ser feitas para evitar vazamentos inesperados. A frequência de mudança deve ser a cada três a sete dias.
3. 3; *Justificativa:* Após a remoção do cólon o conteúdo intestinal não será mais formado mas terá uma consistência fina ou líquida espessa.
4. 3; *Justificativa:* Marcação do sítio antes da cirurgia ajuda a garantir que o paciente terá um estoma bem posicionado, de fácil visualização, longe de dobra abdominal. Isso fará com que o cuidado da estomia seja mais fácil.
5. 1; *Justificativa:* Cateterizar o estoma é a melhor forma de evitar contaminação da amostra.
6. A sequência correta é 5, 4, 1, 6, 3, 2.
7. 1, 6, 7; *Justificativa:* A bolsa deve ser esvaziada quando estiver de um terço à metade cheia e trocada em uma programação que encontre as necessidades do paciente e promova um selamento confiável da bolsa. O autocuidado é esperado a não ser que haja limitações representadas por incapacidade não relacionada à estomia. Pele periestoma deve estar intacta e livre de dor ou coceira. As bolsas são à prova d'água e descartáveis.
8. 4; *Justificativa:* Edema pós-operatório no estoma e distensão abdominal irão diminuir nas primeiras quatro a seis semanas após a cirurgia; então o tamanho do estoma irá estabilizar.
9. 3; *Justificativa:* Suporte familiar é mais importante para ajustes a imagem corporal que ocorre com uma estomia do que idade, nível de educação, ou destreza manual.
10. 2; *Justificativa:* É normal estar estressado quando há mudanças na imagem corporal, e um processo de dor ocorre. Permitir ao paciente expressar estes sentimentos ajuda o paciente nessa fase.

CAPÍTULO 21

- 3; *Justificativa:* O medicamento deve ser administrado 1 hora antes da fisioterapia para obtenção da eficácia terapêutica, reduzindo assim o desconforto do paciente durante a atividade.
- 3; *Justificativa:* A prescrição médica não contém a via de administração e o possível horário de início.
- Paciente, medicamento, dose, via, horário e documentação. Os seis certos devem ser seguidos para garantir a administração segura dos medicamentos.
- 3; *Justificativa:* Polifarmácia. O uso destes inúmeros medicamentos para o problema de saúde requer avaliação cuidadosa
- 2; *Justificativa:* O enfermeiro deve esclarecer inicialmente a prescrição médica a fim de garantir o seguimento de diretrizes para prescrição segura.
- 3; *Justificativa:* 1 colher de sopa = 15mL (Tabela 21-4).
- 4; *Justificativa:*

$$\text{Comprimidos} = \frac{1 \text{ cp}}{250 \text{ mg}} \times \frac{500 \text{ mg}}{1} \times \frac{500}{250} = 2 \text{ comprimidos}$$

- 2; *Justificativa:* Os demais pacientes estão estáveis; portanto, o tratamento da dor nesta situação é a prioridade.
- 1, 2; *Justificativa:* As letras maiores e um sistema de dispensação podem garantir a administração segura da medicação a idosos. Panfletos em letras grandes também estão disponíveis.
- 1; *Justificativa:* Uma das metas para segurança dos pacientes de 2009 inclui uma “leitura de confirmação” para a verificação de qualquer prescrição verbal ou por telefone.

CAPÍTULO 22

- 4; *Justificativa:* Um creme deve ser espalhado homogeneamente na superfície da pele, usando movimentos longos e uniformes que seguem a direção de crescimento dos pelos para garantir a absorção adequada.
- A paciente deve efetuar uma medida da pressão arterial antes da administração e repetir a medida 30 a 60 minutos após o uso do medicamento para avaliar a resposta ao medicamento.
- 2, 6; *Justificativa:* O bocal não deve ser inserido além do lábio. Ao usar dois medicamentos ao mesmo tempo, o paciente deve aguardar 2 a 5 minutos antes de usar o segundo medicamento.
- 4; *Justificativa:* É importante remover qualquer resíduo de medicamento antes de aplicar um novo adesivo. Isso garante o fornecimento constante da dose. Ao administrar um adesivo transdérmico, sempre rodiziar o local de aplicação. Um paciente nunca deve cortar um adesivo pela metade, porque não há um modo de determinar a dose. Se o paciente ficar muito sedado, o médico deve ser notificado. Sempre remova um adesivo antes de aplicar o adesivo seguinte.
- 3; *Justificativa:* Supositórios retais estão contraindicados em pacientes submetidos a cirurgia retal ou com sangramento retal. Um supositório pode ser administrado para hemorroidas; porém, uma lubrificação extra é necessária. Muitas

- vezes, o supositório é usado para o tratamento de febre. A presença de diarreia geralmente constitui uma indicação para o supositório e não contraindica seu uso nessa situação.
- 4; *Justificativa:* Um DPI é ativado pela respiração; não há necessidade de coordenar os jatos com a inalação.
- 2; *Justificativa:* Uma criança de 5 anos recebe um medicamento auricular do mesmo modo do que um adulto. O enfermeiro endireita o meato acústico puxando o pavilhão auricular para cima e para fora.
- Ao administrar o medicamento por uma sonda de alimentação, sempre enxaguar a sonda com 15 a 30 mL de água após cada medicamento. Após o último medicamento, enxaguar a sonda com 30 a 60 mL de água.
- 2, 4; *Justificativa:* O nº 2 representa a posição correta para inserção de um supositório retal e o nº. 4 corresponde à distância correta para a inserção de um supositório retal. Os itens 1 e 3 são corretos para a inserção de um supositório vaginal.
- As duas primeiras etapas incluem (1) verificar a exatidão e a integridade da prescrição médica, incluindo o nome do paciente, o nome do medicamento, a forma (espuma, geleia, creme comprimido, supositório ou solução para irrigação), a via, o modo e o horário de administração e (2) revisar as informações pertinentes relacionadas ao medicamento, incluindo a ação, a finalidade, a dose, a via, os efeitos colaterais e as implicações para a enfermagem.

CAPÍTULO 23

- Resposta:* O enfermeiro deve saber o seguinte: a classificação do medicamento, seu efeito e as implicações para a enfermagem relacionadas à administração de heparina; a dieta atual do paciente, medicamentos vendidos sem receita, suplementos e medicamentos fitoterápicos para garantir que não haja um maior risco de sangramento; e a dose segura do medicamento, que deve ser comparada com a prescrição antes da administração. O enfermeiro deve calcular quantos mililitros devem ser aspirados do frasco-ampola e se ele precisará de uma agulha de filtro.
- Resposta:* A enfermeira deve avaliar a velocidade por minuto para a administração e a compatibilidade IV do medicamento. Ela também precisa avaliar a permeabilidade do acesso IV e a condição do acesso.
- 4; *Justificativa:* O medicamento é aspirado primeiro do frasco-ampola para prevenir a contaminação deste com o medicamento da ampola.
- 2; *Justificativa:* Uma induração maior do que 10 mm em um indivíduo saudável indica exposição a TB e requer acompanhamento.
- 1; *Justificativa:* Os sintomas indicam parestesia e não devem estar presentes após uma injeção IM.
- Correspondência:* 1, b; 2, c; 3, a.
- 4; *Justificativa:* Esse é um tamanho de agulha apropriado para administração de uma injeção subcutânea.
- 2; *Justificativa:* O enfermeiro deve calcular quanto medicamento será usado para a injeção e, ao mesmo tempo, considerar a via. Isso deve ser realizado antes que o diluente e o pó sejam misturados.
- 1; *Justificativa:* Interromper a infusão. O acesso IV está com infiltração e o local deve ser trocado.

10. 1; *Justificativa:* A avaliação do acesso IV é a prioridade da enfermagem; o medicamento não pode ser administrado em um acesso IV com problema.

CAPÍTULO 24

- 1, 2, 4; *Justificativa:* Há importantes características que dão informações sobre a ferida. Com o tempo, os resultados de uma avaliação de ferida ajudam a identificar se a cicatrização está ocorrendo adequadamente (pp. 587-588). As informações sobre a aplicação de curativo úmido não informam sobre a avaliação da ferida.
- 2, 4, 6, 7; *Justificativa:* O objetivo de usar irrigação nessa ferida é ajudar a clarear a drenagem bege e amolecer o esfacelo amarelado. O uso de uma seringa de 20 mL e agulhas 18 (40×12) ou 21 (25×8), fornece a quantidade necessária de pressão para limpar a ferida. Devido à intensidade de pressão, podem ocorrer respingos da ferida; portanto são recomendadas equipamentos de proteção individual. O volume da solução de irrigação é grande, e escorrerá da ferida; com o uso de um dispositivo coletor recolha a solução que escorrer da ferida. Deixar a gaze não dá ao enfermeiro uma clara visão da ferida e nem permite que a irrigação alcance o leito da ferida. Administrar a solução de irrigação da ferida em nº 3 ou 5 não permitirá uma pressão de irrigação necessária para limpar a ferida.
- 2; *Justificativa:* Como a ferida do sr. Garcia estava contaminada pela apendicite, seu cirurgião deixou a ferida aberta para cicatrizar por segunda intenção. Isto permite que um curativo úmido absorva qualquer drenagem e dê suporte à sua cicatrização. Na cicatrização de ferida por primeira intenção as bordas da ferida ficam aproximadas.
- 1, 3, 4; *Justificativa:* A localização, dimensões e tipo de tecido são alguns dos parâmetros de avaliação de ferida que ajudam a determinar o progresso de sua cicatrização. A estimativa do progresso da cicatrização da ferida não é um parâmetro objetivo de avaliação, uma vez que o tempo para a cicatrização depende de muitos fatores que não podem ser previstos. Uma ponte de cicatrização está presente somente em uma cicatrização por primeira intenção, como na ferida que foi aproximada com grampos.
- 2, 3; *Justificativa:* A primeira intervenção seria “ordenhar” levemente a extensão a partir do local de inserção até o reservatório, em caso de algo estar causando o seu entupimento. Em seguida, o enfermeiro deve verificar se a drenagem está vindo do redor do local de inserção do dreno e não através deste, conforme indicado pelo aumento da drenagem no curativo de gaze. Isto deve ser feito antes de chamar o cirurgião, pois o dreno de Jackson-Pratt pode estar apenas obstruído. Não é recomendável esperar oito horas antes de qualquer intervenção desde que se saiba que esse paciente apresentou drenagem de 100 mL há somente oito horas. Os drenos de Jackson-Pratt não são irrigados rotineiramente.
- 3; *Justificativa:* A seringa de bulbo de coleta deve estar abaixo do local de inserção para facilitar a drenagem. Para prevenir a tração da extensão no local de inserção, prenda a seringa de bulbo com alfinete à vestimenta do paciente. Nunca deixe a seringa de bulbo se encher, pois fica pesado, podendo ser tracionado do local de inserção, e quando está cheio impede

mais coleta da drenagem. Nunca faça algo para impedir a drenagem, e o local de inserção deve permanecer seco sem lubrificação.

- 2; *Justificativa:* Comece explicando ao paciente o que acontecerá. Após calçar luvas para proteger a incisão do paciente, determine se há ponte de cicatrização, caso contrário, não prossiga. Remova os grampos e aplique suturas cirúrgicas não invasivas.
- 2; *Justificativa:* A quantidade recomendada de pressão a ser usada em TFPN é -75 a -125 mm Hg. Usar mais pressão negativa pode causar dano à ferida e dor para o paciente.
- 1, 3, 4; *Justificativa:* Use pedaços de filme transparente sobre as áreas onde o ar está vazando. O vazamento provoca rompimento no vácuo, e a sucção deixa de ser eficaz. A colocação de filme transparente mantém a selagem hermética. Raspe a pele antes da aplicação. Os pelos podem interferir na adesividade do filme transparente. Não use removedor de adesivo, pois este pode deixar um resíduo, impedido uma boa aderência. Muitos removedores de adesivo deixam um filme oleoso na pele e não permite que a cobertura adesiva tenha uma boa aderência. Aplicar gaze na área de vazamento não funciona porque a gaze não permite uma selagem hermética. Se for usado sabão na pele ao redor da ferida, ele deve ser lavado completamente para se obter uma adesividade adequada.
- 2; *Justificativa:* As suturas cirúrgicas não invasivas fornecem suporte à ferida distribuindo a tensão através da ferida.

CAPÍTULO 25

- 2 e 3; *Justificativa:* O creme que funciona como barreira protetora de pele é aplicado a áreas que entrarão em contato com as fezes. Uma espessa camada previne que as fezes líquidas entrem em contato com a pele. Se a incontinência fecal for grave e a consistência das fezes, líquida ou discretamente pastosa, o uso da bolsa coletora de fezes pode impedir o contato da pele com o conteúdo fecal. O talco em pó absorve umidade e a retém na pele e, portanto, não deve ser utilizada em áreas de incontinência fecal. O uso de toalhas sob o paciente não é indicado, pois as toalhas retêm a umidade e lesam a pele do paciente.
- 4; *Justificativa:* O leito da ferida deve estar visível para determinar a profundidade real da ferida. Até que o tecido necrótico seja removido, a classificação da úlcera por pressão não pode ser feita.
- 1 e 2; *Justificativa:* O paciente com a ferida operatória muito provavelmente apresenta uma infecção que retarda a cicatrização, já que a fase inflamatória da ferida em cicatrização está prolongada. Um esteroide como o cortisol também retarda a fase inflamatória da cicatrização. A vitamina C e o curativo umedecido são fatores que favorecem a cicatrização da ferida.
- 2 e 4; *Justificativa:* A sra. Gibbs tem risco de desenvolvimento de úlceras por pressão na boca ou lábios em razão da localização do tubo endotraqueal. Todos os pacientes apresentam risco de úlceras por pressão em proeminência ósseas, mas o risco da sra. Gibbs é maior na região posterior por causa do peso e da dificuldade em virar-se na cama. Os coxins

- e travesseiros reduzem o risco de úlceras nos calcanhares e o local de inserção do cateter não está sujeito à pressão. Não há qualquer tubo no nariz da paciente.
5. 2; *Justificativa:* Um curativo de gaze umedecido em solução salina favorece um ambiente úmido à ferida e absorve o exsudato excessivo, facilitando a cicatrização.
 6. 2; *Justificativa:* Um curativo hidrocoloide interage com o leito úmido da ferida e forma um gel sobre a ferida, favorecendo a cicatrização da ferida.
 7. 3; *Justificativa:* Explique o objetivo da troca de curativo ao paciente antes da colocação. Posicione-o de modo a fornecer fácil acesso à ferida para limpeza. Assim que for limpa, toda a ferida pode ser visualizada e medida para determinar o tamanho correto do curativo hidrocoloide (já que o curativo deve se estender pelo menos 2,5 cm além da borda da ferida). O curativo tem melhor aderência se pressionado gentilmente sobre a pele.
 8. 3; *Justificativa:* Todos os quatro pacientes apresentam fatores de risco para o desenvolvimento de úlceras por pressão. Todavia, o paciente de 50 anos apresenta mais fatores (três), colocando-o em risco: circulação comprometida em razão do diabetes, mobilidade limitada pelo período pós-operatório e presença de diaforese.
 9. 3; *Justificativa:* A categoria de cisalhamento por fricção deve ser adicionada.

CAPÍTULO 26

1. c, b, g, a, e, f, d; *Justificativa:* Qualquer outra ordem contaminaria a troca do curativo e aumentaria o risco de infecção da ferida para o paciente.
2. 2, 3 e 4; *Justificativa:* Curativos de hidrogel são não aderentes e fáceis de remover. A gaze com hidrogel pode ser facilmente compactada em uma ferida e em qualquer espaço morto. Esse tipo de curativo é apropriado para o Sr. Alberto, que tem 2 cm de túnel não visível no leito da ferida. Os curativos de hidrogel têm propriedades absorvíveis e são destinados a hidratar feridas. Eles não têm propriedades antimicrobianas.
3. 1; *Justificativa:* Um curativo transparente é um curativo de poliuretano permeável a umidade e vapor, não absorvente, translúcido e aderente, que pode ser usado para tratar feridas superficiais com exsudato mínimo. Um curativo transparente seria inadequado para uma ferida profunda exsudativa.
4. 3; *Justificativa:* Um curativo deve remover exsudato, mas é importante que não resseque a ferida. O crescimento tissular ocorre melhor em um ambiente úmido e aquecido.
5. 2; *Justificativa:* É importante que o técnico de enfermagem observe a ventilação do paciente, determinada pela capacidade de respirar profundamente e tossir, o que deverá ser relatado ao enfermeiro. A duração de tempo em que uma faixa esteve no lugar não indica a tolerância do paciente. A frequência cardíaca do paciente não revela se a faixa está apertada demais e não mede a circulação local. A condição da ferida é uma observação importante; porém, não está associada à tolerância do paciente à faixa.
6. 2; *Justificativa:* Diferente das infecções bacterianas, a colonização é um estado crônico no qual existem níveis baixos de bactérias na ferida, sem interferir na sua cicatrização. Feridas colonizadas precisam ser monitoradas quanto à presença de sinais de supercrescimento bacteriano que possa levar a infecção.
7. 2 e 4; *Justificativa:* Uma faixa apertada demais pode causar lesões onde estiver em atrito contra a pele desprotegida de curativo. Ela também pode restringir a expansão total e confortável do tórax, afetando adversamente o estado respiratório. Uma sensação de repuxo durante a deambulação indica que a faixa está muito frouxa e precisa ser ajustada.
8. 2 e 3; *Justificativa:* Curativos úmidos a secos e de hidrocoloide em pasta contêm propriedades desbridantes. Um curativo transparente é apropriado para feridas superficiais com drenagem mínima e não tem propriedades desbridantes. Um curativo seco jamais deverá ser usado para desbridamento, pois é provável que cause lesão ao tecido novo.
9. 2; *Justificativa:* Um curativo de espuma é apropriado para quantidades moderadas a intensas de exsudatos. Geralmente é preciso trocá-lo diariamente para evitar maceração da pele ao redor da ferida quando a espuma atingir sua capacidade de absorção. Esse curativo não é apropriado para feridas secas ou feridas com túneis.
10. 2; *Justificativa:* Ao remover um curativo seco, umedeça-o primeiro. Quando ele se soltar, remova-o delicadamente. Nunca puxe um curativo seco aderido a uma ferida, o que pode causar lesão às bordas da ferida. O enfermeiro sempre remove uma camada de gaze por vez para garantir que não afetou drenos subjacentes. A irrigação de uma ferida antes de aplicar um curativo não determinará se o curativo vai aderir ou não.

CAPÍTULO 27

1. 2; *Justificativa:* Encher a bolsa e esvaziá-la para ter certeza de que não há vazamento. Isso evita a maceração por umidade desnecessária.
2. 2; *Justificativa:* A sensação de sentir-se gelado é um efeito indesejável na administração da terapia pelo frio. É aconselhável interromper o tratamento para permitir que o paciente se aqueça e retomar em outro momento, quando um cobertor possa ser providenciado ao paciente para mantê-lo aquecido.
3. 1, 2 e 4; *Justificativa:* Diminuição da dor, edema e necessidade de analgésicos são todos os possíveis resultados para a terapia pelo frio.
4. 2; *Justificativa:* Um paciente com condição pré-existente de déficit circulatório estaria em maior risco de lesão devido à ação vasoconstritora de aplicações pelo frio.
5. 1; *Justificativa:* Umidade em combinação com calor aumenta o risco de desenvolver uma maceração na pele.
6. 2; *Justificativa:* O uso de micro-ondas para aquecer compressas coloca o paciente em risco para lesões por causa do aquecimento desigual que ocorre. Além disso, colocar objetos como toalhas úmidas em um microondas pode violar a segurança e os regulamentos prevenção de incêndio do aparelho.
7. Compressa aquecidas úmidas.
8. Gelada, manchada ou azulada; *Justificativa:* Pele manchada, avermelhada ou roxo-azulada são indicações de prolongada exposição ao frio.

9. 3; *Justificativa:* Avaliação frequente da área que está recebendo a terapia por calor deve ser feita para evitar rachaduras na pele.

CAPÍTULO 28

1. g, c, a, f, d, e, b; *Justificativa:* O medicamento deve ser retirado do refrigerador antes da infusão. A infusão de soluções em baixas temperaturas pode provocar arritmias e bolhas de ar no equipo. O fechamento da clampe de controle evita que o fluido escoe através do equipo. A remoção da ponta do equipo antigo mantém a esterilidade e evita que o equipo fique sem solução. A inserção do equipo na nova bolsa de solução IV assegura a não interrupção da terapia e mantém a esterilidade. O ar no equipo pode provocar embolia e ser fatal para o paciente. O controle da taxa de infusão assegura a administração do gotejamento correto. A etiqueta da bolsa proporciona precisão na avaliação do medicamento correto para o paciente correto; garante que a solução seja fornecida no tempo de infusão solicitado na prescrição.
2. 2; *Justificativa:* A bolsa de solução IV infundiu apenas 30 minutos e está quase vazia a uma taxa de 83 mL/h, o que colocaria a paciente em risco de sobrecarga hídrica. Os sinais e sintomas da paciente indicam sobrecarga hídrica.
3. 1 e 3; *Justificativa:* A infusão IV deve continuar, mas a uma taxa mais lenta. Elevar a cabeceira do leito do paciente e colocá-lo em posição de Fowler ajudam a melhorar o padrão respiratório. A presença de dobras no equipo faria com que a taxa de infusão estivesse reduzida ou não infundisse; portanto, o paciente não sofreria sobrecarga hídrica. O dispositivo IV não deve ser removido, pois o paciente pode necessitar de administração de diurético.
4. 4; *Justificativa:* Os sinais e sintomas de flebite não incluem manifestações respiratórias, cardíacas ou GI, mas incluem sintomas locais de eritema e dor.
5. 2; *Justificativa:* Se houver suspeita de uma reação transfusional com base na temperatura elevada, pulso rápido ou queixas de prurido ou urticária, a intervenção prioritária da enfermagem é PARAR a transfusão sanguínea, mas manter o acesso IV.
6. 4; *Justificativa:* Com base nos padrões de prática da INS, deve-se utilizar o menor dispositivo e o menor calibre possível para administrar a terapia prescrita.
7. 4; *Justificativa:* Segundo a INS, a localização ideal da ponta do PICC é a veia cava superior. O PICC é colocado no braço, preferencialmente na veia da fossa antecubital.
8. 4; *Justificativa:* Com base nos cálculos:

$$\frac{100}{60} \times \frac{10}{1} = 16,667; \text{arredondar para } 17 \text{ gts/min}$$

9. 2 (Falso); *Justificativa:* A NP parcial pode ser administrada através de um cateter periférico ou um cateter venoso central, dado que a osmolaridade é menor do que 600 mOsm/L. A NP total deve ser administrada através de um cateter venoso entral porque a osmolaridade é maior do que 600 mOsm/L.

CAPÍTULO 29

1. 4 e 5; *Justificativa:* A identificação do paciente correto, do sítio cirúrgico e do procedimento ocorre imediatamente antes de passar para a área de procedimento e é realizado um *time-out* antes de iniciar o procedimento. Isso também ocorre durante qualquer transferência do paciente.
2. 1, 2, 4 e 5; *Justificativa:* Embora a informação de contato da família seja importante, não é uma exigência da lista de verificação procedural.
3. 2; *Justificativa:* A marcação do sítio deve incluir o paciente e é um elemento importante exigido pelo protocolo universal da *The Joint Commission*.
4. 2; *Justificativa:* A instrução do paciente não é uma habilidade que possa ser delegada aos auxiliares de enfermagem.
5. 3; *Justificativa:* O cirurgião é o responsável final pela obtenção do consentimento informado. O enfermeiro deve verificar a compreensão do paciente e certificar-se de que a assinatura do paciente está completa antes de assinar o formulário de consentimento como testemunha.
6. 2; *Justificativa:* É importante que o paciente esteja na posição correta para permitir a maior expansão pulmonar.
7. 1 e 2; *Justificativa:* O cirurgião deve ser notificado imediatamente para avaliar a fonte do sangramento e a possível depressão respiratória.
8. 2; *Justificativa:* Pequenas quantidades de drenagem são normais. A marcação da quantidade permite que o enfermeiro avalie a evolução da drenagem.
9. 2; *Justificativa:* Elevar a cabeceira do leito permite a expansão pulmonar e a prevenção da aspiração.

CAPÍTULO 30

1. 2; *Justificativa:* O paciente precisa ser avaliado o mais rápido possível. Alertar os colegas sobre o equipamento necessário para acelerar as intervenções após a avaliação inicial ter sido realizada.
2. 4; *Justificativa:* A sequência da RCP básica é verificar a responsividade do paciente, verificar o pulso, iniciar as compressões, fornecer 2 respirações e aplicar o DEA.
3. 2; *Justificativa:* Segundo as diretrizes de RCP de 2010 da *American Heart Association*, inicie a RCP imediatamente após o choque para proporcionar a perfusão imediata para o coração após o choque.
4. 1; *Justificativa:* A inclinação da cabeça-levantamento do queixo é a melhor técnica para abrir uma via aérea sem suspeita de trauma.
5. 1; *Justificativa:* O paciente tem uma chance maior do que 80% de sobrevivência se o primeiro choque for fornecido em menos de três minutos dentro de um hospital. Para cada minuto de atraso após os três primeiros minutos, a chance de sobrevivência cai a uma taxa de 10% por minuto.
6. 3; *Justificativa:* Ao realizar as compressões torácicas, as costelas fraturadas podem lacerar o fígado ou perfurar o pulmão.
7. 4; *Justificativa:* A cânula oral deve ser inserida apenas nos pacientes inconscientes devido ao risco de vômito.
8. 1; *Justificativa:* Uma vez inserida uma via aérea avançada, as respirações devem ser fornecidas a uma frequência de oito a 10 por minuto a fim de evitar a hiperventilação.

9. 3; *Justificativa:* Para fornecer uma perfusão mais adequada para a pessoa, a proporção de compressões torácicas para ventilações deve ser de 30:2.

CAPÍTULO 31

1. 2; *Justificativa:* A enfermeira reconhece que o sr. e a sra. Jones estão angustiados e têm dificuldades de tomar decisões sobre cuidados de saúde. Uma discussão mais aprofundada com um membro da equipe de saúde os ajudará a explorar mais e melhor seus sentimentos. O objetivo não é apoiar mais uma pessoa do que a outra, mas sim ajudá-los a entender os sentimentos e os desejos do outro para que a relação permaneça forte nesse momento difícil.
2. 2 e 5; *Justificativa:* Os membros da equipe interdisciplinar tratam sintomas que diminuem a qualidade de vida do paciente. Pacientes de qualquer idade ou diagnóstico podem receber cuidados paliativos em qualquer cenário. As opções 1 e 4 aplicam-se a cuidados no final de vida, uma forma de cuidados paliativos para pessoas com probabilidade de vida de seis meses ou menos. A opção 3 refere-se a cuidados paliativos em âmbito domiciliar. Os cuidados paliativos ocorrem em todos os contextos de saúde.
3. 4 e 5; *Justificativa:* Uma diretiva avançada pode ser um documento escrito, ou a pessoa pode fazer uma procuração permanente de cuidados de saúde apontando alguém que tomará as decisões quando o paciente não for mais capaz de fazê-lo. A pessoa que está preparando uma diretiva avançada deverá compartilhá-la com os profissionais de saúde e os familiares e anexá-la a seu prontuário médico. Uma diretiva avançada antecipada dá uma oportunidade para a pessoa solicitar determinados cuidados (controle efetivo da dor) ou recusar outras intervenções (alimentação ou hidratação artificiais).
4. 4; *Justificativa:* Pode haver situação em que uma questão ética deva ser encaminhada ao comitê ético ou que toda a equipe de saúde precise estar envolvida. Entretanto, é preciso que o enfermeiro primeiro ouça de maneira imparcial os familiares e reuna mais informações. Às vezes um esclarecimento ajuda as pessoas a deliberar. Conversar também ajuda a validar dúvidas e preocupações da pessoa. O enfermeiro poderia relatar a dúvida do familiar, com as informações adicionais, à equipe médica.
5. 1 e 4; *Justificativa:* Quando o paciente não é mais capaz de dar informações, o enfermeiro com frequência depende da observação e de informações de pessoas que conhecem bem o paciente. Se um paciente em cuidados hospitalares deseja comer seus alimentos favoritos, esses alimentos são oferecidos para melhorar a sensação de bem-estar dele. Uma pessoa não pode preparar uma diretiva avançada para outra pessoa.
6. 4; *Justificativa:* A resposta mais terapêutica seria não reprimir, minimizar ou justificar os medos e as incertezas da esposa a respeito de suas capacidades. A resposta 4 possibilita mais conversa a fim de ajudar o enfermeiro a oferecer orientação ao cuidador, validar os sentimentos da esposa e ajudá-la a lidar com problemas de ordem prática.
7. 2, 4 e 5; *Justificativa:* Os comportamentos da paciente provavelmente indicam uma resposta de luto que provoca fortes

sintomas emocionais ou espirituais de medo e desamparo. A coleta de dados aumenta o entendimento do enfermeiro sobre o que a paciente está enfrentando (planejamento do tratamento) e saber quais as pessoas que normalmente dão apoio emocional e espiritual a paciente geram as informações mais úteis neste momento.

8. 1, 3 e 4; *Justificativa:* Talvez os analgésicos não proporcionem alívio por uma série de razões que devem ser confirmadas. A progressão da doença ou o tipo de dor do paciente podem estar mudando, ou ele talvez perceba a dor mais intensamente em virtude de uma razão emocional ou espiritual. Duvidar do paciente quanto ao alívio da dor provavelmente não promoverá o melhor cuidado centrado nele.
9. 1; *Justificativa:* Na maioria dos casos, apoie a atividade que ajude um paciente a manter um certo controle e participação em atividades significativas. A resposta 1 é a que melhor se aplica a esse objetivo.
10. 2; *Justificativa:* É melhor elevar a cabeceira do leito assim que possível depois do óbito para evitar o acúmulo de sangue no rosto e descolorações. Antes de começar a preparar o corpo, pergunte se os familiares gostariam de participar. Use equipamento de proteção individual (EPI), se necessário e comece das tarefas contaminadas para as limpas, substituindo curativos sujos, limpando o paciente e vestindo-o com avental limpo.

CAPÍTULO 32

1. 1, 2 e 4; *Justificativa:* Os cabos das painéis devem ficar virados para dentro, e a orientação para que o cliente abra o chuveiro ou a torneira de água quente aos poucos, testando a temperatura da água com o dorso das mãos. Uma trava de segurança na porta do forno é uma boa medida para impedir queimaduras em crianças pequenas. O tabagismo é um fator de risco para queimaduras, por isso, incentive o cliente a parar de fumar oferecendo acesso a sessões de aconselhamento.
2. 3; *Justificativa:* Passadeiras (tapetes de passagem) representam riscos de tropeços. Uma bengala é um dispositivo de auxílio apropriado, e os calçados deverão ter solas finas com tração. É melhor agendar os diuréticos para o período da manhã a fim de evitar que o cliente levante-se no meio da noite para ir ao banheiro, o que aumenta o risco de quedas.
3. 2; *Justificativa:* O planejamento da alta começa com a admissão a uma instituição médica e é modificado à medida que a condição do cliente muda.
4. 3; *Justificativa:* Fazer com que um cliente descreva seu próprio nível de saúde requer que ele descreva suas capacidades de acordo com sua saúde. A coleta de dados deverá ser feita em local tranquilo, sem distrações, durante um curto período de tempo. Não limite a coleta de dados às informações de cuidadores.
5. 1 e 3; *Justificativa:* Permitir a deambulação a esmo em um local seguro reduz o risco de o cliente sair de casa. Trancas e alarmes eletrônicos são necessários para reduzir a deambulação a esmo. Alguns sinais dão pistas para orientar os clientes aos locais desejados. Contenção não são apropriadas e aumentam a agitação do cliente.

6. 3; *Justificativa:* Um organizador de medicamentos ajuda o cliente a autoadministrar os medicamentos conforme prescrito. As outras três opções são importantes para a segurança de medicamentos, mas não afetam diretamente a autoadministração.
7. 1 e 5; *Justificativa:* Códigos de cores são uma maneira segura de distinguir os medicamentos a serem tomados no mesmo horário. Manter os medicamentos em recipientes fáceis de abrir facilita a autoadministração para clientes com problemas de destreza. As respostas 2 e 4 não se referem a armazenamento. Jamais ponha agulhas em um saco plástico. É importante revisar as técnicas de armazenamento já que medicamentos diferentes são armazenados de maneiras diferentes.
8. 4; *Justificativa:* Garante o descarte seguro de resíduos médicos.
9. 3; *Justificativa:* Armas de fogo são a segunda principal causa de morte entre 10 e 24 anos de idade. É preciso que as armas estejam seguras e guardadas em um armário trancado para evitar lesões.

APÊNDICE

B

Abreviações e Equivalentes

ABREVIÇÕES PARA CONVERSÃO USANDO MEDIDAS CASEIRAS

1 colher de chá (cc) = 5 mL
3 cc = 1 colher de sopa (csp) = 15 mL

EQUIVALENTES PADRÃO, ABREVIÇÕES E CONVERSÕES

1.000 mg = 1 g
1.000 mL = 1 litro (L)
1 quilograma (kg) = 1.000 g
1 cc = 5 mL
1 dr[acma] = 4 mL
mEq: miliequivalente
mcg: micrograma

SÍMBOLOS

/ Por
≤ Igual ou menor que
≥ Igual ou maior que
≅ Aproximadamente
+/-, ± Mais ou menos
♂ Masculino
♀ Feminino
1º/1º Primário; primeiro grau
2º/2º Secundário; segundo grau
3º/3º Terciário; terceiro grau
↑ Para cima; aumenta
↓ Para baixo; diminui

ABREVIÇÕES

AAS: aspirina
ACP: analgesia controlada pelo paciente
ADH: hormônio antidiurético
AEM: autoexame de mama
AINEs: drogas anti-inflamatórias não esteroidais
AP (e de tórax lateral): anterior e posterior
AVC/AVE: acidente vascular cerebral/acidente vascular encefálico
AVDs: atividades da vida diária
BAR: bacilo acidorresistente (relacionado à tuberculose)

bx: biópsia
caps: cápsula
CDC: *Centers for Disease Control and Prevention*
CHCP: concentração de hemoglobina corpuscular média
Cl: cloreto
CO₂: dióxido de carbono
cp: comprimido
D5NS, D₅NS: dextrose (glicose) em soro fisiológico (normal) a 0,9%
DAC: doença arterial coronariana
dens. esp.: densidade específica
DIP: doença inflamatória pélvica
DM: *diabetes mellitus*
DMDI: *diabetes mellitus* dependente de insulina
DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica
DRET: doença renal em estágio terminal
DST: doença sexualmente transmissível
DUM: data da última menstruação
DVP: doença vascular periférica
dx: diagnóstico
EB: enema de bário
ECG: eletrocardiograma
EP: embolia pulmonar
FC: frequência cardíaca
g: grama
GI: gastrointestinal
gts: gotas
GU: geniturinário
HA: hipertensão
Hb: hemoglobina
HBV: vírus da hepatite B
HCO₃: bicarbonato
HCV: vírus da hepatite C
HEPA: ar de alta eficiência
HIV: vírus da imunodeficiência humana
HP: história clínica passada
HPB: hipertrofia prostática benigna
Ht: hematócrito
I&E: ingestão e eliminação
IM: infarto do miocárdio
IM: intramuscular
ITU: infecção do trato urinário
IV: intravenoso
IVAS: infecção de vias aéreas superiores
K: potássio

| | |
|---|--|
| LCR: líquido cefalorraquidiano | R: respirações |
| LLA: leucemia linfoblástica aguda | RCP: ressuscitação cardiopulmonar |
| N: nitrogênio | RL: solução de Ringer lactato |
| Na: sódio | RM: revascularização do miocárdio |
| NaCl: cloreto de sódio | RPPI: respiração com pressão positiva intermitente |
| NC: nível de consciência | RTU: ressecção transuretral da próstata |
| NG: nasogástrico | sl (SL): sublingual |
| NPT: nutrição parenteral total | SNC: Sistema Nervoso Central |
| O ₂ : oxigênio | SO: sala de operação |
| ONR: ordem de não reanimar | SSVV: sinais vitais |
| OTC: medicamento de venda livre (medicamento disponível sem prescrição) | TB: tuberculose |
| P: pulso | TC: tomografia computadorizada |
| PA: pressão arterial | TE: estomaterapeuta |
| PAM: pressão arterial média | TO: terapia ocupacional |
| PIC: pressão intracraniana | TP: tempo de protrombina |
| PIM: ponto de impulso máximo | TPR: temperatura, pulso, respiração |
| PVC: pressão venosa central | TTP: tempo parcial de tromboplastina |
| QID: quadrante inferior direito | TVP: trombose venosa profunda |
| QIE: quadrante inferior esquerdo | URPA: unidade de recuperação pós-anestésica |
| QP: queixa principal | US: ultrassom |
| qs [<i>quantum satis</i>]: quantidade suficiente | UTI: unidade de terapia intensiva |
| QSD: quadrante superior direito | VCM: volume corpuscular médio |
| r/a: relacionado a | VHS: velocidade de hemossedimentação |
| | VO: via oral |

LISTA OFICIAL "NÃO USE"

| NÃO USE | PROBLEMA POTENCIAL | EM VEZ DISSO USE |
|--|--|---|
| U (unidade) | É confundida com "0" (zero), com o número "4" (quatro) ou com "cc" | Escreva "unidade" |
| Ignorando o zero (X,0 mg)** Faltando o zero inicial (,X mg) | Falta a vírgula de decimal | Escreva X mg Escreva 0,X mg |
| SM MSO ₄ e MgSO ₄ | Pode significar sulfato de morfina ou sulfato de magnésio Há confusão entre os dois | Escreva "sulfato de morfina" Escreva "sulfato de magnésio" |

Official "Do Not Use" List, Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, December 29th, 2009, www.jointcommission.org, acessado em 7 de maio de 2010.

*Aplica-se a todas as documentações relacionadas a pedidos de medicação, incluindo os registrados em texto livre computadorizado.

****Exceção:** Pode-se usar o "zero que falta" somente quando necessário para demonstrar o nível de precisão do valor referido, como nos resultados laboratoriais, estudos por imagens que relatam o tamanho das lesões ou tamanhos de cateteres/sondas. Ele pode não ser usado em pedidos de medicações ou em documentação relacionada a outros assuntos médicos.

ABREVIÇÕES, ACRÔNIMOS E SÍMBOLOS ADICIONAIS (para possível inclusão futura na Lista Oficial "Não Use")

| NÃO USE | PROBLEMA POTENCIAL | EM VEZ DISSO USE |
|--------------------------------|--|---|
| > (maior que) | Interpretado erroneamente como o número "7" (sete) ou a letra "L" | Escreva "maior que" |
| < (menor que) | Confusão entre os dois sinais | Escreva "menor que" |
| Abreviações de nomes de drogas | Interpretadas erroneamente devido a abreviações semelhantes de várias drogas | Escreva os nomes das drogas por extenso |
| Unidades farmacêuticas | Não são familiares a muitos profissionais Confundidas com unidades métricas | Escreva os nomes por extenso |
| cc | Confundido com U (unidades) quando mal escrito | Escreva "mL" ou "mililitros" |
| µg | Confundido com mg (miligramas) resultando em uma overdose de mil vezes | Escreva "mcg" ou "microgramas" |

Official "Do Not Use" List, Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, December 29th, 2009, www.jointcommission.org, acessado em 7 de maio de 2010.

- A**
- Abaixadores de língua, para convulsões, 49
- Abrasões, 216t
- Abreviaturas, para medicamentos, 491-492, 491t
- Abuso do parceiro, 120
- Abuso sexual, 120
- Abuso, sinais de, 120
- Acessos intravenosos
banho e, 218, 219f
deambulação com, 387, 392q
flush de, 569, 570q, 675, 678f
- Acessos para infusão, 661, 661f, 662f, 665f
extensão, 674
mudando, 674, 677f
Y, 686, 688f
- Acetaminofeno, 299
- Acidentes com agulhas, 542, 543q, 543f, 659
- Acne, 216t
- Adesivos (*patches*) transdérmicos, 501, 502t, 514-518, 516q-518q
- Administração de medicamentos abreviaturas em, 491-492, 491t
avaliação da, 497
avaliação em, 495
cálculo da dosagem em, 492, 494-495
conta-gotas para, 492, 492f
documentação de, 491, 493
em cuidados domiciliares, 498q, 502, 510, 514, 519, 525, 530, 534-535
erros na, 487
grave *versus* não grave, 490
prevenção de, 490q, 496, 502
formularios para, 491, 493
implementação da, 496
inalatórios, 502t
com inalador de pó seco, 525, 525f, 530
com inalador dosimetrado, 525-529, 525f, 526q. *Ver também* Inaladores
com inaladores ativados pela respiração, 525f
infusão subcutânea contínua em, 578-582, 579f, 581f
na orelha, 502t, 519-524
no olho, 502t, 519-524
objetivos da, 496
para crianças, 492, 492f, 499
para idosos, 499
pela sonda de alimentação, 510-513
prática baseada em evidências e, 490, 502
- Administração de medicamentos (*cont.*)
protocolos de identificação para, 492
sistemas de distribuição para, 490-491, 498, 498q
automatizado, 490-491
dose única, 490
substâncias controladas em, 498-499, 498q, 499f.
Ver também Analgésicos, opioides
- Administração de medicamentos otológicos, 502t, 519-524
- Administração de oxigênio, 318-322
etapas da, 320
indicações para, 318
na aspiração, 335
questões de segurança, 317, 320q, 323t
sistemas de fornecimento para, 319t, 320, 320f-322f
- Administração se necessário, 487, 489
- Adolescentes. *Ver também* Crianças
avaliação de saúde para, 118
- Afasia, 12
- Afloramento (manipulações de Efflurage), 292, 294f
- Afro-americanos. *Ver também* Questões culturais
avaliação de úlceras por pressão em, 612, 613q
- Agency for Healthcare Research and Quality, 36
- Agonistas parciais, 487
- Agulha com asas de borboleta para infusão, 659t, 660. *Ver também* Terapia intravenosa, dispositivos de acesso para
inserção de, 659-667, 663f-667f
- Agulha de infusão *butterfly/scalp*, 659t, 660. *Ver também* Terapia intravenosa, dispositivos de acesso para
inserção de
- Agulha de infusão *butterfly/scalp*, 659t, 660. *Ver também* Dispositivos de tratamento intravenoso, acesso para
inserção de, 659-667
- Agulha(s), 544, 544f
asas de borboleta, 659t
inserção da, 659-667, 663f-667f
bisel da, 544
comprimento da, 544
filtro, 545-546, 548q
gauge da, 544
partes da, 544, 544f
- Agulhas com filtro, 545, 546, 548q
- AINEs (anti-inflamatórios não esteroidais), 299-301. *Ver também* Analgésicos
- Alarmes de cadeira, 41-44
- Alarmes no leito, 41-44
- Alergia ao látex, 67, 78, 78q, 80, 103
- Alimentação. *Ver também* Dieta; Nutrição
assistida, 260-264, 261f
equipamento de adaptação para, 261f, 262
na disfagia, 267
em deficiência visual, 262, 263f
em idosos, 259-260, 262
engasgos durante, 264
enteral. *Ver* Nutrição enteral
posicionamento para, 262f
para a alimentação enteral, 280, 282f, 311-312
para alimentação assistida, 262f, 290, 292f
questões de segurança na, 257-259
- Alinhamento corporal, posicionamento e, 355, 361f, 366f. *Ver também* Posicionamento do paciente
- Almofadas de aquatermia por calor seco, 650-651
por calor úmido, 646, 647f
- Almofadas de aquecimento elétrico, 650-651
- Alopecia, 230t
- Altura, perda de, 155
- Amassamento (Pétrissage), 292, 294f
- American Society of Anesthesiologists (ASA)
- Amostra de “chapéu”, 163, 163f
- Amostra de escarro, coleta de, 187-190, 189f
- Amostra de urina de 24 horas, 164, 169
- Amostras de fezes, coleta de, 170-172
- Amostras de sangue
coleta de
dispositivos de lanceta para, 174-176, 175f-176f
para a monitorização da glicose, 172-176
punção venosa para, 177-184
tubos para, 178
- Amostras de urina
coleta de, 163-168
da urostomia, 482-484
do cateter, 165-168, 167f
etapas na, 165-168
de 24 horas, 164, 169
dupla eliminação, 170
estéril, 163-168
kit limpo para, 163-168, 164f
randômica, 163
sangue nas, 169-170
tiras de teste para, 164
- Amostras duas vezes anuladas, 170
- Amplitude de movimento
avaliação de, 156, 158t
exercícios para, 378-379, 378t-381t
- Ampolas, 544-546, 545f, 547f, 548f
mistura de medicamentos e, 552-553
- Analgésia controlada pela família, 302. *Ver também* Analgésicos
- Analgésia controlada pelo enfermeiro, 302. *Ver também* Analgésicos
- Analgésia controlada pelo paciente, 302-305, 307f. *Ver também* Analgésicos
bomba de infusão para, 670, 670f
epidural, 307-311
- Analgésia espinhal, 307-311, 307f-308f, 708t
- Analgésia peridural, 307-311, 307f-308f, 708. *Ver também* Analgésicos
- Analgésicos adjuvantes, 299
- Analgésicos não opioides, 299-301. *Ver também* Analgésicos
- Analgésicos narcóticos. *Ver* Analgésicos, opioide
- Analgésicos opioides. *Ver* Analgésicos, opioide
- Analgésicos, 299-301. *Ver também* Anestesia; Manejo da dor
adjuvante, 299
administração de, 299-300
bomba de infusão para, 307f-308f, 308, 312-313, 312f
em assistência domiciliar (*home care*), 302, 306
epidural, 307-311, 307f-308f, 708t
- Escala de sedação Ramsay para, 305q
espinhal, 708t
local, 312-313, 312f, 708t
na analgesia controlada pela família, 302
não opioide, 299-301
opioide, 299-301
administração de, 299-300
armazenamento e manuseio de, 490-491, 498, 498q
bomba de infusão para, 670, 670f
constipação e, 454
depressão respiratória e, 299, 301, 310-311
duração da ação da, 307
efeitos colaterais da, 299, 303
infusão subcutânea contínua de, 578-582, 579f, 581f
maceração (esmagamento), 300q

f indica figuras, t indica tabelas e q indica quadros.

- Analgésicos (*cont.*)
na analgesia controlada pela enfermagem, 302
na analgesia controlada pelo paciente, 302-305, 305f, 670, 670f
na analgesia epidural, 307-311, 307f-308f
para sedação moderada, 195
programação para, 299
responsabilidade para, 490-491, 498, 498q
reversão com naloxona para, 310
sistema de distribuição para, 490-491, 498, 498q
subutilização da, 299
tipos de, 299
para as crianças, 301, 306
para idosos, 301-302, 306
tipos de, 299
- Análise de causa-raiz, 55
- Análise dimensional, para cálculo de dosagem, 494, 495q
- Andadores, 391, 398f
- Andar. *Ver sob* Deambulação
- Anestesia local, 312-313, 312f, 708t. *Ver também* Analgésicos
- Anestesia. *Ver também* Analgésicos;
Controle da dor
Classificação para estado físico ASA, 705, 705q
complicações da
em crianças, 707, 713
em idosos, 707
manejo das, 712-713
monitoramento das, 707-712, 708t-709t
- epidural, 307-311, 307f-308f, 708t
- Escore de Aldrete para, 195t, 707-709, 709t
- espinhal, 708t
- geral, 708t
- local, 708t
- protocolo da Joint Commission para, 705, 706q
- recuperação pós-operatória da, 707-712, 708t-709t
- etapas da, 710
- sedação na, 194-195, 195t
consciente, 708t
Escala de Ramsay para, 305q, 706q, 706t
- moderada, manejo da, 704-706
- nível de, avaliação da, 305, 305q
- para procedimentos diagnósticos, 194-195, 195t
- Angina, 137
pomada de nitroglicerina para, 514-518
- Angiografia, 196-199
- Ângulo de Louis, 138, 139f
- Ansiedade
comunicação e, 19-22, 19q
em procedimentos diagnósticos, 194
fases da, 19q
- Ansiedade (*cont.*)
manifestações comportamentais da, 19q
- Antagonistas, medicamentos, 487
- Antebraço, exercícios para amplitude de movimento, 379t-381t
- Antibióticos, profilaxia pré-operatória, 693
- Anticonvulsivantes, para dor, 299
- Antidepressivos, para dor, 299
- Anti-inflamatórios não esteroidais, 299-301
- Antissepsia cirúrgica das mãos, 61
- Aparelho auditivo atrás da orelha, 251, 251f
- Aparelho ortodôntico, 401, 418-421
complicações do, 402
no cuidado centrado no paciente, 401-402
- Aparelhos de lancetar, 175-176, 175f-176f
- Aparelhos ortopédicos. *Ver* Dispositivos de imobilização
- Apendicite, 147t
- Aplicação de calor seco, 647t, 650-655. *Ver também* Tratamento com calor
- etapas da, 651, 653
- Aplicação do calor úmido, 646-649. *Ver também* Terapia com o calor
- etapas na, 648
- Apneia do sono, 323-326, 324f
- Apneia, 88t
obstrutiva do sono, 323-326, 324f
- Apoio da família, nos cuidados de fim de vida, 735-736
- Área aórtica, 138, 139f
- Área epigástrica, 138, 139f
- Área mitral, 138, 139f
- Área pulmonar, 138, 139f
- Área tricúspide, 138, 139f
- Arritmias
desfibrilação para, 720t, 723-724, 723f-724f, 726
durante a remoção de impaction fecal, 454, 458-459
- etapas na, 723
- medidas de segurança para, 719
- parada cardíaca e, 719. *Ver também* Cuidado de emergência
- pós-operatório, 708t
- pulso anormal nas, 86-87
- Arritmias cardíacas. *Ver* Arritmias
- Arrumação de cama ocupada, 235-239, 237f-239f
- Arrumação do leito
para leito desocupado, 239-240
- para leito ocupado, 235-239, 237f-239f
- Artéria carótida interna, avaliação da, 138, 142f-141f
- Artérias carótidas
avaliação das, 138, 141f, 142f
- sopros das, 138, 142f
- Arteriografia, 196-199
- Articulações
amplitude de movimento das
avaliação dos, 156, 158t
- Articulações (*cont.*)
exercícios para, 378-379, 378t-381t
- avaliação das, 155-160, 158t
- Asfixia, durante a alimentação, 264
- Aspiração
com medicamentos orais, 503, 507q
- das vias aéreas, 317, 332-340
- complicações da, 317
- endotraqueal, 317, 333, 333f, 335, 336f-339f
- etapas na, 335
- nasotraqueal, para coleta de escarro, 187-188, 189f
- orofaríngea, 317, 332-340, 333f
- prática baseada em evidências e, 317-318
- questões de segurança, 335q-336q, 335t-339t
- sistema fechado (em linha), 334, 339f
- na alimentação enteral, 273-274
- na drenagem do tórax, 349
- pós-operatória, 708t
- precauções para, 263q, 265-267
- Aspiração da medula óssea, 201-205, 201t-202t
- Aspiração do fluido peritoneal, 201-205, 201t-202t
- Aspiração em linha, 334, 339f
- Aspiração nasotraqueal, 333
- etapas da, 335
- para a coleta de escarro, 187-188, 189f
- Aspiração orofaríngea, 317, 332-340, 333f. *Ver também* Aspiração, vias aéreas
- etapas na, 335
- Aspiração traqueal, 317, 332-340, 333f, 337f-339f. *Ver também* Aspiração, vias aéreas
- etapas na, 335
- Aspiração traqueal. *Ver* Aspiração
- Aspirado gástrico
avaliação do, na verificação da colocação de sondas, 274-275, 458, 465
- coleta de amostras para, 275, 277f
- Aspirado intestinal, pH do, na verificação do posicionamento da sonda, 274-275
- Assepsia, 59. *Ver também* Controle de infecção
- cirúrgica, 59, 60q
- médica, 59, 60q
- Assepsia cirúrgica, 59
- Assepsia médica, 59
- Assistência domiciliar (*home care*)
administração de medicamentos, 498q, 502
- com nebulizadores, 533f, 534-535
- inalatórios, 530
- na orelha, 525
- no olho, 525
- pela sonda de alimentação, 514
- por via oral, 509
- tópica, 519
- Assistência domiciliar (*home care*) (*cont.*)
administração de oxigênio, 323
- afecção da pressão arterial, 108
- alimentação enteral, 274, 285
- após a aspiração, 206
- após a broncoscopia, 209
- após endoscopia gastrointestinal, 213
- após exames com meios de contraste, 200
- aspiração, 340
- avaliação de saúde em genital, 155
- levantamento geral, 125
- avaliação do pulso radial, 100
- banho, 224
- cateterismo urinário em cateter vesical de demora em, 440
- irrigação com cateter em, 450
- suprapúbica em, 446
- coleta de amostras
drenagem de feridas, 192
- escarro, 190
- fezes, 172
- urina, 168
- comunicação, 16, 19, 23
- contenção em, 49
- controle da dor, 297, 302, 306, 312, 314
- controle de infecção, 72, 77
- cuidado com os olhos, 246
- cuidado local, 680
- cuidados paliativos em, 740
- curativos, 631
- desfibrilação, 725
- dispositivos de deambulação, 399
- eliminação intestinal, 459
- enemas, 464
- ensino do paciente/família para *Ver também* Ensino do paciente/família
- pós-operatório, 701, 707, 713, 717
- fisioterapia respiratória, 332
- gesso, 416q
- gestão das vias aéreas em, 332, 340, 347
- injeções em intramuscular, 564
- subcutânea, 559
- inserção do dispositivo, 669
- irrigação da orelha, 250
- medição da temperatura, 96
- medidas de segurança na. *Ver* segurança nos cuidados domiciliares
- monitorização da glicose sanguínea em, 176
- movimento passivo contínuo, 384
- nos cuidados do fim da vida, 737, 740, 743
- nutrição parenteral em, 684
- nutrição, 264
- ostomia
para desvios intestinais, 479
- para desvios urinários, 482
- para aparelhos auditivos, 254
- para os dispositivos de imobilização, 421

- Assistência domiciliar (*home care*) (*cont.*)
planejamento de alta para, 697, 713
ensino do paciente, 701
no pós-operatório imediato/fase de convalescença, 717
precauções contra convulsões, 52
sedação e, 707
taxa de fluxo, 673
técnicas de transferências em, 365, 374
terapia IV, 572, 578
terapia com calor em seco, 652
úmido, 650
terapia com frio, 656
terapia na ferida por pressão negativa, 589
tração, 406, 411
transfusões em, 690
tratamento de feridas em
bandagens de pressão em, 633
curativos em, 631
drenagem em, 192, 594
irrigação em, 591
úlceras por pressão em, 620, 615
vias aéreas artificial no, 347
Ataduras de gaze, 638-639, 639t
Atendimento odontológico, 226-228, 227f. *Ver também* Higiene oral
Atividade física. *Ver* Exercício; Mobilidade
Atividades de vida diária, exercício e, 377q, 378t. *Ver também* Exercício; Mobilidade
Atrito pleural, 131, 133t
Atrofia, pele, 124q
Ausculta abdominal
para a colocação de sonda, 271q
para sons intestinais, 148, 150f
Ausculta, 115-117
da artéria carótida, 138, 142f
do abdome
para localização da sonda, 271q
para sons intestinais, 148, 150f
do tórax, 87q
marcos para, 131, 132f, 138, 139f
na avaliação do pulso apical, 97
para sons cardíacos, 97, 138, 140f
para sons pulmonares, 87q, 88, 102, 131-136, 135f, 135t
ponto de impulso máximo na, 86-87, 88f, 97, 138, 138f
estetoscópio em, 87q, 97
na aferição da pressão arterial, 89, 89f, 104
Autocuidado. *Ver* Higiene
Autoexame de mama, 115q
Autópsias, 740-743
Auxiliar de transferência bariátrica, 358, 388f
Avaliação abdominal, 146-151
etapas na, 148
marcos para, 148, 149f
medida da circunferência na, 148
palpação na, 138, 148, 150f
sons intestinais na, 148, 150f
Avaliação cardiovascular, 137-145
etapas na, 138
marcos anatômicos na, 138, 139f
pulso na, 86-87, 87q, 88f, 96-98, 138
Avaliação da saúde, 113-161
abdominal, 146-151
aspectos culturais, 117, 119q
ausculta na, 115-117
cabeça e pescoço, 127-131
cardiovascular, 137-145
diretrizes de Habilidade para, 118-119
genital, 152-154
inspeção em, 113-114
levantamento geral, 119-125
lista de verificação para, 114q
monitorização de ingestão e eliminação em, 125-127, 126t
musculoesquelética, 155-160
neuroológica, 155-160
no cuidado centrado no paciente, 113
odores na, 117t
palpação na, 114-115
para crianças. *Ver* Crianças, avaliação de saúde para
para idosos. *Ver* Idosos, avaliação da saúde para
percussão em, 115
prática baseada em evidências e, 118
pré-operatório, 692-696
preparo do paciente na, 117-118
preparo do quarto/equipamento para, 117
questões de segurança, 117-118
rotina, 113, 114q
técnicas em, 113-117
Avaliação da visão, 128
Avaliação do tórax
ausculta do. *Ver* Auscultação, do tórax
cardiovascular, 137-145
marcos para, 131, 132f, 138, 139f
respiratório, 131-136
Avaliação dos nervos cranianos, 156
Avaliação física. *Ver* Avaliação da saúde
Avaliação musculoesquelética, 155-160
etapas na, 156
Avaliação neurológica, 155-160
etapas da, 156
Avaliação respiratória, 88, 101-102, 131-136
etapas da, 102, 134
marcos anatômicos na, 131, 132f
Avaliação retal, 153
Avaliação sensorial, 156
Avaliação, física. *Ver* Avaliação de saúde
Avental, proteção, 59-60
aplicação e remoção, 64-67, 69, 71f
precauções de isolamento e, 69
B
Bacteremia, cultura para, 177-184
Balanço de evacuação com duas pessoas, 53, 53f
Balanço de evacuação, 53, 53f
Bandagens
cinta, 638-639, 642f
coto, 640-641, 641f
elástica, 638-639
pressão, 631-633, 632f
tamanhos de, 639
voltas para, 639, 639t
Bandagens de pressão, 631-633, 632f
Bandagens elásticas, 638-639, 639t
Banheira, 217q
Banhos/tomar banho
acessos IV e, 218, 219f
banheira, 217q
chuveiro, 217q
completo, 217-223, 217q
etapas no, 218, 219f, 223f
cuidado perineal no, 224-226
de assento, 646-649
do idoso, 215, 224
esponja, 217q
lenço umedecido/viagem, 217q
parcial no leito, 217q
questões de segurança no, 215-216
risco de infecção e, 216
terapêutico, 646-649. *Ver também* Terapia de calor
Banho com lenços umedecidos (*bag bath*), 217q
Banho de assento, 646-649
Banho de leito parcial, 217q
Barbear, 232, 232f
Barreira de proteção, 59-60, 62t-63t, 64-71. *Ver também* Controle de infecção; Equipamentos de proteção individual; Precauções
Barreiras da pele, para bolsas de ostomia, 475-476, 475f, 477f-478f
Base de Dados para Revisões Sistemáticas, 3, 3q
Bases de dados, 2-5, 3q
Bengalas, 390-391, 393f
Benzodiazepínicos, para sedação moderada, 195
Betabloqueadores, uso pré-operatório, 693
Biópsia, medula óssea, 201-205, 201t-202t
BiPAP (pressão positiva em Bi-nível na via aérea), para a apneia do sono, 323-326, 324f
Boca. *Ver também* sob Oral
avaliação da, 128
Bolsa de drenagem urinária, 432, 439f, 440
ligação à bolsa, 479, 480f
Bolsa de drenagem, urinária, 432, 439f, 440
bolsa para conexão, 479, 480f
Bolsa de Piggyback, 572, 574f, 575f
Bolsa de solução, 661, 661f-662f
mudança, 673-674, 678f
Bolsa-máscara, 726, 727f
Bombas
infusão. *Ver* Bombas de infusão
plexo venoso do pé, 384-386, 384f, 702, 703f
Bombas de infusão
insulina, 578-582, 579f, 581f
intravenosa, 669-670, 670f
ambulatorial, 670, 670f
Bombas de infusão (*cont.*)
mini-infusão, 572-578, 573f, 577f
para analgesia controlada pelo paciente, 670, 670f
para analgesia epidural, 307f-308f, 308
para anestesia local, 308f, 312-313, 312f
para transfusões, 686
Bombas de infusão ambulatoriais, 670, 670f
Bombas de insulina, 578-582, 579f, 581f
Bomba de mini-infusão, 572-578, 573f, 577f
Bomba plantar do plexo venoso, 384-386, 384f, 701, 702, 703f, 704
Bota
terapêutica, 356, 367
tração de Buck, 402-404, 403f, 405q, 406
Bota para o pé, 356, 367
Braço, lavagem do, 217-223, 221f
Bradicardia, 86-87, 98, 100
durante a remoção da impactação fecal, 454, 458-459
Bradipneia, 88t
Broncodilatadores, 323
inaladores ativados pela respiração, 525f
inaladores de pó seco para, 525, 525f, 530
medidores de dose para inalação, 525-529, 525f, 526q.
Ver também Inaladores dosimetrados
Broncoespasmo
na broncoscopia, 209
na endoscopia gastrointestinal, 212
pós-operatório, 708t, 712
Broncoscopia, 206-209, 207f
Budismo, práticas de fim da vida no, 734q
C
Cabeça
avaliação da, 127-131
etapas na, 128
linfonodos da, 128, 130f
Cacifo do, 138, 143f
Cadáver, cuidados com, 740-743
Cadeira, transferir para, 358, 359f-361f, 388f
usando muletas, 391, 397f
Cadeiras de rodas, 38
transferir para, 365-366
Calos, 233f, 233t
Camas com ar fluidizado, 607t-608t
Camas de baixa perda de ar, 607t-608t
Camas fechadas, 239-240
Campo
estéril, 73-77
para cateterismo urinário, 433, 433f-435f
para o cuidado perineal, 225f
Campo estéril, preparo do, 73-77, 74f-77f
Canal do aparelho auditivo, 251, 251f

- Câncer
de mama, autoexame para, 115q
de pele, 120, 122q, 124q
de testículo, autoexame para, 116q
- Canetas de injeção, 554, 554f
- Cânula nasal com reservatório, 319t, 320
- Cânula nasal, 319t, 320, 320f
- Cânulas de ponta romba, 542, 543f
- Cânulas. *Ver também* Cateteres/cateterismo
- nasal, 319t, 320, 320f
ponta romba, 542, 543f
- Capelães, 725
- Cápsulas. *Ver* Medicamentos orais
- Carga de peso parcial, 390
- Carga parcial, 390
- Carga total, 390
- Carrinho de ressuscitação, 726, 726f
- Carrinhos
de medicação, 490, 496f
reanimação (choque), 726, 726f
- Carro de emergência, 726, 726f
- Caspa, 230t
- Cateter Yankauer, 332, 333f
- Cateteres do tipo preservativo, 426-428, 427f-428f
- Cateteres periféricos de linha média, 659t. *Ver também* Terapia intravenosa, dispositivos de acesso para inserção de, 659-667
- Cateteres por sobre agulhas, 659-660, 659t. *Ver também* Terapia intravenosa, dispositivos de acesso para inserção de, 659-667
- Cateteres tipo preservativo, 426-428, 427f-428f
- Cateteres urinários
coleta da amostra do, 165-168, 167f
deambulação e, 387, 392q
externo, 426-428, 427f-428f
infecção no. *Ver* Infecções do trato urinário
irrigação do, 446-450, 447f, 449f
reta, 430-431, 431f
inserção de, 430-439
remoção do, 440-442
sonda vesical de demora a longo prazo, 430-432
balão no, 430-431, 431f, 435q, 438f, 440-441
bolsa de drenagem para, 432, 439f, 440
características da, 430-431, 431f
cobrindo paciente para, 433, 433f-435f
cuidado de, 443
de curta permanência, 430
em crianças, 440, 442
em idosos, 426, 440
inserção de, 433
limpeza peniana para, 433, 436f
limpeza perineal para, 433, 436f
- Cateteres urinários (*cont.*)
lubrificação, 433, 435f
lumens do, 430-431, 431f
na assistência domiciliar (*home care*), 440, 442
remoção do, 440-442
seleção do, 431
tamanhos de, 431, 431f
suprapúbico, 443-445, 444f-445f
tipo preservativo, 426-428, 427f-428f
urostomia, 482-484
- Cateteres/cateterismo
cardíaco, 196-199, 196f
dispositivos de estabilização para, 666f
intravenosa, 660, 668t. *Ver também* Terapia intravenosa
dispositivos de estabilização para, 666f
inserção de, 659-667, 663f-667f
remoção de, 680, 680f
seleção de, 659-660, 659t
tipos de, 659t, 660
na analgesia epidural, 307-311, 307f, 310q
urinário. *Ver* Cateteres urinários
Yankauer, 332, 333f
- Cateterismo cardíaco, 196-199, 196f
- Cateterização suprapúbica, 443-445, 444f-445f
- Cefaleia pós-punção, 195
- Cegueira. *Ver* Prejuízo visual
- Cerume
impactado, 243, 249-250
remoção do, 249-250, 520, 524f
- Cetonas, teste de urina, 169-170
- Cheyne-Stokes, respirações, 88t
- Choque, elétrico, 52-53
- Chuveiros, 217q. *Ver também* Banhos/banho
- Cianose, 122t
- Cicatrização de feridas, 585, 586q, 587f, 604-605
curativos e, 622. *Ver também* Curativos
nas úlceras por pressão, 588, 604-605. *Ver também* Úlceras por pressão
retardada, 604-605, 606t
- CINAHL, 3, 3q
- Cintas abdominais, 641-642, 642f
- Cintas de mama, 641-642
- Cintas, 641-642, 642f
- Cinto ao redor da cintura, 41
- Cinto de transferência, 387
- Cintos de segurança, 38, 41, 45. *Ver também* Contenção
- Cintos, segurança, 38, 41, 45
- Clampe de controle, para equipes de infusão, 661f
- Classificação do estado físico, 705, 705q
- Cliente. *Ver em* Paciente
- Clorexidina, para cuidados do local de inserção do pino, 402, 407-408
- Coanalgésicos, 299
- Colágeno, na cicatrização de ferida, 586q
- Colangiopancreatografia endoscópica retrógrada, 210-212
- Colchões de água, 607t-608t
- Colchões de espuma, 607t-608t
- Colchões, para redução de pressão, 606-610, 607t-608t
- Colecistite, 147t
- Coleta de amostras, 69, 162-193
aspectos culturais, 162
aspirado gástrico, 275, 277f
da sonda nasogástrica, 275, 277f
da urostomia, 482-484
de drenagem de feridas, 190-192
do nariz e da garganta, 184-187
escarro, 189f
fezes, 170-172
identificação do paciente para, 163
líquido cefalorraquidiano, 201-205, 201t-202t
líquido peritoneal, 201-205, 201t-202t
líquido pleural, 201-205, 201t-202t
medula óssea, 201-205, 201t-202t
no cuidado centrado no paciente, 162
para teste Gastrocult, 170-172
para teste Hemocult, 170-172
prática baseada em evidências e, 163
procedimentos de aspiração para, 201-205, 201t-202t
questões de segurança, 162-163, 163f
requisições para, 162-163
sangue
dispositivos de lanceta para, 174-176, 175f-176f
para a monitorização de glicose, 172-176
punção venosa para, 177-184
secreções gástricas, 170-172
urina, 163-168
do cateter, 165-168, 167f
etapas da, 165-168
- Colírios, 502t, 519-524
- Colonoscopia, 210-212
- Colostomia, 473, 474f. *Ver também* Ostomias
equipamento coletor para, 475-478, 475f. *Ver também* Ostomias, sistemas
coletores para etapas na, 477f, 478f-481-482
irrigação da, 473
- Coluna
avaliação da, 156, 160
cervical. *Ver* Pescoço
curvatura da, 160
Coluna cervical. *Ver* Pescoço
- Coma, cuidado com o olho no, 246-247
- Comadre para fraturas, 454, 454f
- Comadres, 454, 454f-456f
- Complicações cardíacas, pós-operatório, 693
- Complicações cirúrgicas
controle das na fase de recuperação imediata da anestesia, 707-712
- Complicações cirúrgicas (*cont.*)
no pós-operatório imediato/fase de convalescença, 713-716
prática baseada em evidências e, 693
prevenção e controle das, 693. *Ver também* Cuidado no pós-operatório, Cuidado pré-operatórios
tipos de, 708t
- Complicações neurovasculares
avaliação para, 412, 415f
com gesso, 402, 416
com tração da pele, 402, 404
- Complicações vasculares
avaliação para, 412, 415f
com gessos, 402, 416
com tração da pele, 404
pós-operatório, 708t, 713
- Compressas
fria, 652-655
quente, 646-649
- Compressas de gaze, úmida, 646-649
- Compressas frias, 652-655
- Compressas quentes, 646-649
- Compressões torácicas, 720t, 726, 728f
- Comprimidos. *Ver* Medicamentos orais
- Comprometimento cognitivo
comunicação no, 12, 19-22
etapas do, 752
modificações da casa para, 746, 751-752
- Comprometimento da fala, comunicação no, 12
- Comunicação de mudança de turno, 23
- Comunicação não verbal, 12
- Comunicação SBAR, 23-24, 29
- Comunicação sem as mãos, 23
- Comunicação terapêutica. *Ver* Comunicação, terapêutica
- Comunicação, 9-25
aspectos culturais, 10-12
avaliação da, 13-14
centrada no paciente, 10-12
com crianças, 16
com idosos, 16
com pacientes ansiosos, 19-22, 19q
com pacientes com deficiência auditiva, 12, 242
com pacientes com deficiência cognitiva, 12, 19-22
com pacientes depressivos, 19-22
com pacientes irritados, 12, 19-22
com quem não fala português, 12, 12q
dispositivos para, 12q
elementos básicos da, 9, 10f
empatia na, 13
escuta ativa em, 13
facilitação da, 9-10, 11t
fatores que afetam, 9, 10q
hand-off, 23
inefcaz, 9, 10q, 11t
interdisciplinar, 23-24

- Comunicação (*cont.*)
 mudança de turno, 23
 na afasia, 12
 na assistência domiciliar (*home care*), 16
 na entrevista, 16-19, 16q
 na prática baseada em evidências, 12
 não verbal, 10
 nos cuidados com traqueostomia, 12, 12f
 pacientes com deficiência de fala, 12
 processo de enfermagem e, 13-15
 questões de segurança e, 12
 SBAR, 23-24, 29
 silêncio e, 9
 sobre a dor, 289-296
 terapêutica, 13-15
 avaliação (coleta de dados) e, 13-14
 avaliação e, 15
 implementação e, 14
 planejamento e, 14
 prática na, 12
 vias aéreas artificiais e, 317
- Condições do couro cabeludo, 230t
- Conduto Ileal, 474f, 476. *Ver também* Ostomias
- Confidencialidade, documentação e, 27
- Configurações de administração volume controlada, 544f, 576f, 572-578, 670, 672f
- ConstaVac, 591-592
- Constipação, 147t
 definição de, 457
 dieta e, 454
 em crianças, 464
 em idosos, 454, 464
 enemas para, 459-463. *Ver também* Enemas
 impactação fecal e, 453-454, 457-458
 induzidas por opioides, 454
- Conta-gotas, 492, 492f
- Contato com os olhos, na comunicação, 10
- Contenção de extremidades, 45, 46f
- Contenção de Mitten, 45, 46f
- Contenção do cotovelo, 45, 47f
- Contenções (restrições) alternativas a, 41-44
 aplicação de, 44-48
 aspectos culturais, 44-45
 cinto, 38, 41, 45
 complicações, 44-45
 cotovelo, 45, 47f
 extremidade, 40, 45
 indicações para, 44
 laço de liberação rápida para, 45, 47f
 luva de, 45, 46f
 prescrições para, 44, 48
 química, 44
 tipos de, 44-45
- Contenções químicas, 44. *Ver também* Contenções
- Contraste, radiopaco, 195. *Ver também* Exames com meios de contraste
- Contraturas, prevenção de, 356
- Controladores de fluxo, 669
- Controle da dor, 288-316
 analgesia controlada pela enfermeira no, 302
 analgesia controlada pela família no, 302
 analgesia controlada pelo paciente no, 302-305, 305f, 307f
 bomba de infusão para, 670, 670f
 aspectos culturais, 288, 384
 avaliação no, 289-291
 em crianças, 291f-292f
 em pacientes que não falam, 289, 289q
 escalas de classificação para, 290, 291f, 292q
 mnemônico PQRSTU para, 290
 bomba de infusão no, 312-313, 312f
 etapas no, 300
 farmacológico, 299-301. *Ver também* Analgésicos
 não farmacológico, 289-296, 290q
 distração no, 292
 imaginação guiada no, 297-299
 massagem no, 292, 294f-295f
 posicionamento no, 292
 relaxamento no, 297-299
 talas no, 292, 293f
 níveis de sedação no, 305q
 no cuidado centrado no paciente, 288
 nos cuidados domiciliares, 302
 nos cuidados paliativos, 738
 para arrumação de cama ocupada, 235
 para as crianças, 291f-292f, 301
 para idosos, 301-302
 pós-operatório, 713
 prática baseada em evidências e, 289
 questões de segurança no, 288-289, 300q-301q
 subtratamento no, 299
- Controle de diurese, 440
- Controle de infecção, 59-82. *Ver também* Precauções
 assepsia no, 59, 60q. *Ver também* Assepsia
 barreira de proteção em, 59-60, 62t-63t, 64-71
 campo estéril, 73-77, 74f-77f
 coorte no, 60
 equipamentos de proteção individual no, 59-60, 64-67. *Ver também* Equipamentos de proteção individual
 higiene das mãos no, 61-64, 62f-63f
 no cuidado centrado no paciente, 59
 para a tuberculose, 72
 prática baseada em evidências e, 61
 precauções de isolamento em, 62t-63t, 67-72
- Controle de infecção (*cont.*)
 precauções padrão em, 59-60, 62t-63t, 64-71
 respiratório, 72
- Controle de líquidos. *Ver também* Terapia intravenosa
 no gerenciamento do código, 726
 nos cuidados paliativos, 738, 738t
- Convulsões, prevenção contra lesões nas, 49-52
- Coorte, 60
- Coração. *Ver também* Cardíaco
 anormalidades pós-operatórias na, 693, 708t
 avaliação do, 137-145. *Ver também* Avaliação cardiovascular
 etapas na, 138
 pulso na, 86-87, 87q, 88f, 96-98
- Corante radiopaco, 195. *Ver também* Exames com meio de contraste
- Corpo, cuidados *post mortem* do, 740-743
- Corpos estranhos na orelha, 249-250
 nas vias aéreas, 720t
 no olho, 243-246
- Cortantes
 com proteção para lesões por materiais cortantes, 542, 543f
 manipulação segura de, 542, 543f, 659
 recipientes para, 542, 543f, 659
- Corticosteroides para a dor, 299
 para doenças respiratórias, 323
- Costelas, avaliação das, 131
- Coto de amputação, bandagem, 640-641, 641f
- Cotos, curativos de, 640-641, 641f
- Cotovelo, amplitude de movimento, 158t
 exercícios para, 379t-381t
- Coxins, 613f
- CPAP (pressão contínua positiva nas vias aéreas), para apneia do sono, 323-326, 324f
- Cremes, aplicação de, 514-518
- Crengas religiosas. *Ver também* Questões culturais
 sobre a morte e morrer, 732, 733q-734q, 736
- Crepitações, 131, 133t
- Crianças
 abuso de, 120
 administração de oxigênio para, 323
 aferição da pressão arterial para, 107
 aparelhos auditivos para, 254
 aspiração para, 340
 avaliação de saúde para, 118
 abdominal, 152
 cabeça e pescoço, 131
 cardiovascular, 146
 genital, 153
 levantamento geral na, 125
- Crianças (*cont.*)
 musculoesquelética, 160
 neurológica, 160
 torácica, 137
 avaliação do pulso para apical, 98
 radial, 100
 banho das, 224
 broncoscopia para, 209
 cateterismo urinário para, 440
 coleta de amostra de drenagem de feridas, 192
 nariz e garganta, 187
 sangue, 184
 urina, 168
 compressões torácicas, para, 720t, 726, 728f
 comunicação com, 16, 19, 23
 contenções para, 48-49. *Ver também* Contenções alternativas a, 44
 controle de infecção para, 72, 77
 cuidado com ostomia para para desvio urinário, 482
 para desvios intestinais, 479
 cuidado dos olhos para, 246
 cuidado pós-operatório para após sedação moderada, 696
 ensino do paciente no, 701
 na recuperação imediata da anestesia, 713
 no pós-operatório precoce/ estágio de convalescência, 697
 cuidado pré-operatório para, 696
 preparo do paciente na, 704
 cuidados de emergência para, 720t, 722, 725-726, 728-730
 cuidados paliativos para, 740
 curativos no, 631
 curativos para, 631
 desfibrilação para, 720t, 725
 dispositivos de imobilização para, 421
 dor em
 escalas de classificação para, 291f
 manejo da, 297, 301-302, 306, 311-312, 314
 dores de cabeça em, 131
 drenagem no, 594
 endoscopia gastrointestinal para, 213
 exame oftalmológico para, 131
 exames com meios de contraste para, 200
 fisioterapia respiratória para, 332
 frequência respiratória em, 103
 gerenciamento de código para, 720t, 726, 728f
 gesso para, 417
 infusão subcutânea contínua para, 582
 injeções para intradérmica, 567
 intramuscular, 564
 subcutânea, 559
 irrigação do ouvido para, 250
 irrigação no, 591

- Crianças (*cont.*)
 manejo das vias aéreas para, 332, 340, 347
 medicamentos para, 499
 inalação, 530
 nebulização, 534
 oftálmico, 525
 oral, 509
 otológico, 525
 medidas de segurança para, 41, 44
 mensuração de temperatura para, 96
 morte e morrer e, 743
 muletas para, 399
 nutrição para, 264, 268
 enteral, 274, 283-285, 684
 posicionamento de, 374
 precauções contra convulsões, 52
 procedimentos de aspiração para, 206
 ressuscitação da, 720t, 722, 725-726, 728f, 730
 sedação para, 707
 segurança na assistência domiciliar (*home care*) e, 750, 756
 sondagem nasogástrica para, 471
 sutura/remoção de grampos para, 598
 terapia com calor para seco, 652
 úmido, 650
 terapia com frio para, 656
 terapia IV para, 572, 578
 inserção de dispositivo em, 668-669
 manutenção do local, 680
 taxa de fluxo na, 673
 teste de tuberculose para, 567
 tração para, 406, 411
 transfusões para, 689
 transporte de, 365
 tratamento de feridas por úlceras por pressão em, 620, 615
 vias aéreas artificiais para, 323, 347, 721-722, 721t
 Crioterapia. *Ver* Terapia com frio
 Crises epiléticas, prevenção de lesões na, 49-52
 Cristianismo, práticas de fim de vida no, 734q
 Cuffs
 esfigmomanômetro, 89, 90f, 108t
 tubo endotraqueal, 333f, 342
 tudo de traqueostomia, 334f
 Cuidado *post mortem*, 740-743
 Cuidado centrado no paciente
 administração de medicamentos no, 486
 não parenteral, 501-502
 parenteral, 541-542
 avaliação de saúde em, 113
 coleta de amostras no, 162
 comunicação na, 10-12
 controle da dor no, 288
 controle de infecção no, 59
 definição de, 26
 documentação em, 26
 eliminação urinária no, 424
 Cuidado centrado no paciente (*cont.*)
 ferida, 585, 622
 gesso em, 401-402
 higiene no, 215
 imobilização no, 401-402
 manejo das vias aéreas no, 317
 manipulação de paciente no, 355
 mobilidade no, 376
 na terapia IV, 658
 nutrição no, 257
 olho, 242
 orelha, 242
 ostomias no, 479-481
 paliativo, 732-734
 pós-operatório, 692
 procedimentos diagnósticos no, 194
 questões de segurança no, 35
 sensibilidade cultural no, 10-12. *Ver também* Questões culturais
 sinais vitais no, 83
 terapia com calor e frio no, 645
 tração no, 401-402
 úlceras por pressão no, 605
 Cuidado com a orelha
 centrado no paciente, 242
 irrigação, 249-250
 limpeza na, 520, 524f
 questões de segurança, 243, 249-250
 Cuidado com a pele. *Ver também* Cuidado da ferida
 na cateterização suprapúbica, 443-445, 445f
 na nutrição enteral, 284-285
 na sondagem nasogástrica, 454-455
 na tração da pele, 403
 na tração esquelética, 402
 no local de inserção do pino, 402, 409
 no local IV, 673-679, 675f, 677f-678f
 nos cuidados com estoma, 476
 nos cuidados com o gesso, 416q, 418, 418q
 nos cuidados paliativos, 738, 738t
 Cuidado com os olhos
 centrado no paciente, 242
 irrigação, 243-246, 245f
 lente de contacto removíveis, 245q
 limpeza, 217-223, 220f, 520, 521f
 para paciente em coma, 220q, 246-247
 para prótese ocular, 243-249, 247f-249f
 questões de segurança no, 243, 244q, 248
 Cuidado perineal, 224-226
 na coleta de amostra de urina, 165-168, 166f
 no cateterismo, 433, 436f
 Cuidado pré-operatório, 692-718
 aspectos culturais, 692
 avaliação no, 692-696
 etapas do, 694
 centrado no paciente, 692
 ensino do paciente/família no, 692, 696-700
 Cuidado pré-operatório (*cont.*)
 etapas no, 697
 prática baseada em evidências e, 693
 preparo físico no, 701-704
 etapas no, 702
 segurança no, 692-693
 Cuidados com a dentadura, 228
 Cuidados com a traqueostomia, 340-347
 etapas nos, 342, 345-346f
 Cuidados com os cabelos, 229-232
 barbear, 232, 232f
 lavagem, 229-232, 231f
 pentear e escovar, 232, 232f
 Cuidados com os pés, 233-235
 imersão, 221q, 234
 no diabetes melito, 221q, 233-235
 Cuidados de emergência, 719-731
 cadeia de sobrevivência em, 719-720
 centrado no paciente, 719
 compressões torácicas em, 720t, 726, 728f
 desfibrilação em, 720t, 723-724, 723f-724f, 726
 etapas na, 723
 medidas de segurança para, 719
 diretivas antecipadas e, 719, 732-733, 735
 diretrizes para, 720t
 exame primário em, 725-726
 exame secundário em, 725-726
 gerenciamento de código em, 725-729
 etapas do, 726
 manejo das vias aéreas nos, 720t, 721-722, 726
 medidas de segurança em, 719
 para lactentes e crianças, 720t, 722, 725-726, 728-730
 posição de recuperação, em, 725, 725f
 prática baseada em evidências e, 719-720
 respiração de resgate em, 720t, 726, 727f
 ressuscitação cardiocerebral em, 720t, 729-730
 ressuscitação cardiopulmonar em, 720t, 725-729
 diretrizes para, 720t
 time de resposta em, 725
 via aérea orofaríngea em, 721-722, 721f, 721t
 Cuidados de fim de vida, 732-745
 apoio da família na, 735-736
 aspectos culturais dos, 732, 734q, 736
 autocuidado da enfermeira em, 734-735
 autópsias, 740-743
 centrado no paciente, 732-734
 cuidados *post mortem* em, 740-743
 cuidados em *hospice*, 732, 733q, 733f
 cuidados paliativos em, 732, 733q, 733f, 737-740. *Ver também* Cuidados paliativos
 Cuidados de fim de vida (*cont.*)
 diretivas avançadas em, 719, 732-733, 735
 luto em, 735-736
 ordens de não ressuscitar em, 719, 732-734
 prática baseada em evidências e, 735
 preocupações religiosas/espirituais em, 732, 733q-734q, 736
 questões de segurança em, 734
 questões éticas nos, 733-734
 questões jurídicas, 732-733
 Cuidados em hospices, 732, 733q, 733f. *Ver também* Cuidados paliativos
 Cuidados locais. *Ver* Cuidados com a pele
 Cuidados no local de inserção do pino, 402, 409
 Cuidados paliativos. *Ver também* Cuidados no fim de vida
 autocuidado de enfermagem nos, 734-735
 centrado no paciente, 732-734
 controle da dor nos, 738
 diretivas antecipadas e, 719, 732-733, 735
 envolvimento da família nos, 737-738, 738f
 etapas nos, 738
 intervenções comuns nos, 738t
 medidas de segurança nos, 734
 prática baseada em evidências e, 735
 preocupações espirituais, 732, 733q-734q, 736
 questões éticas nos, 733-734
 questões jurídicas, 732-733
 toque terapêutico nos, 732, 733f
versus cuidados em hospices, 732, 733q, 733f
 Cuidados pós-operatórios, 692-718. *Ver também* Complicações cirúrgicas
 aspectos culturais nos, 692
 avaliação nos, 693
 centrado no paciente, 692
 ensino paciente para, 692
 na fase pós-anestésica imediata, 692, 707-712, 708t-709t. *Ver também* Anestesia, complicações das
 etapas na, 710
 no início da fase de recuperação/convalescença, 692, 713-716
 etapas na, 714
 prática baseada em evidências e, 693
 segurança na, 693
 Cultura da garganta, 184-187
 Cultura de faringe, 184-187
 Cultura de urina e sensibilidade, 163-164
 Cultura nasal, 184-187
 Culturas
 escarso, 187-190
 ferida, 190-192
 fezes, 170-172
 líquido cefalorraquidiano, 201-205, 201t-202t

- Culturas (*cont.*)
 medula óssea, 201
 nariz e garganta, 184-187
 sangue, 177-184
 urina, 163-164
- Curativo adesivo para estoma/
 hidrocoloide, 625
- Curativo compressivo abdominal,
 712-713
- Curativo compressivo de
 extremidade, 712-713
- Curativo de alginato, 617, 618t,
 623t
- Curativo interno na orelha, 251,
 251f
- Curativo interno no canal auditivo,
 251, 251f
- Curativos com gazes, 623f. *Ver*
também Curativos
 aplicação de, 626, 627f-630f
- Curativos de absorção, 635-638
- Curativos de espuma, 617, 618t,
 623, 635-638
 aplicação do, 636
 na terapia da ferida por pressão
 negativa, 598-601, 601q,
 601f
- Curativos de filme transparente,
 617, 618t, 623t
 aplicação, 633-634, 634f-635f
- Curativos de hidrofibra, 635-638
- Curativos de hidrogel, 617, 618t,
 623t, 635-638
 aplicação de, 636
- Curativos de pressão, 712-713
- Curativos hidrocoloides, 617, 618t,
 623t, 635-638
 aplicação de, 636
- Curativos secos, 624-630
 aplicação de, 626, 627f-630f
- Curativos úmido para seco, 617,
 618t, 624-630
 aplicação de, 626, 627f-630f
- Curativos, 622-644
 absorção, 635-638
 alginato, 617, 618t, 623t
 bandagem, 639t, 640, 640f
 cicatrização de feridas e, 622
 cintas para, 638-639, 642f
 debridamento, 622, 624
 espuma, 617, 618t, 623t,
 635-638
 aplicação de, 636
 no tratamento da ferida por
 pressão negativa, 598-
 601, 601q, 601f
 filme transparente, 617, 618t,
 623t, 633-634, 634f-635f
 fitas para, 624-625, 629f
 gaze, 623t
 aplicação de, 626
 hidrocoloide, 617, 618t, 623t,
 635-638
 hidrofibra, 635-638
 hidrogel, 617, 618t, 623t,
 635-638
 ideal, 624q
 no tratamento da ferida por
 pressão negativa, 598-601,
 601q, 601f
 para cateter suprapúbico, 444,
 445f
- Curativos (*cont.*)
 para locais de acesso vascular,
 667f, 673, 675f
 para úlceras por pressão, 617,
 618t
 prática baseada em evidências
 e, 624
 pressão, 712-713
 primário, 622
 propósito do, 622
 seco, 624-630
 tipos de, 623t
 traqueostomia, 342, 346f
 úmido para seco, 617, 618t,
 624-630
 aplicação de, 626, 627f-630f
- Curso de provedor de suporte
 avançado de vida em
 cardiologia, 725
- D**
- Deambulação. *Ver também*
 Exercício; Mobilidade
 auxiliar na, 387-389
 com acessos IV, 387, 392q
 com cateteres urinários, 387,
 392q
 pós-operatório, 714
- Debridamento enzimático, 622
- Decúbito lateral, 367, 372f
 para enemas, 461, 463f
- Dedos
 amplitude de movimento dos,
 158t
 exercícios para, 379t-381t
 imersão dos, 234
- Dedos dos pés, amplitude de
 movimento do, 158t
 exercícios para, 379t-381t
- Deficiência visual. *Ver também*
 Olhos
 alimentação e, 262, 263f
 disfunção cognitiva e, 243
 prática baseada em evidências
 e, 243
 questões de segurança no, 243,
 248
- Déficit do pulso apical-radial, 101
- Déficits sensoriais. *Ver também*
 Deficiência auditiva;
 Deficiência visual
 negligência unilateral e, 357
 risco de úlceras por pressão e,
 606t
- Deiscência da ferida, 598-601,
 598f
- Demência
 comunicação na, 12, 19-22
 etapas da, 752
 modificações da casa para, 746,
 751-752
- Dentes, cuidados dos, 226-228,
 227f. *Ver também* Higiene oral
- Dependência, de medicamentos,
 488
- Depressão respiratória relacionada
 a opioide, 299, 301, 310-311
 pós-operatória, 708t, 712-713
- Depressão, comunicação na, 19-22
- Dermatite de contato, 216t
- Desbridamento
 autolítico, 622
- Desbridamento (*cont.*)
 enzimático, 622
 por curativos, 622, 624
- Desbridamento autolítico, 622
- Descompressão gástrica, 453-454,
 464-471
 complicações da, 453-454
 questões de segurança, 453-454
 sonda nasogástrica para, 454,
 464-471
 inserção e remoção de, 464-471
 irrigação da, 465
 tipos de, 464, 464f
 verificação do posicionamento
 para, 465, 468f
- Desequilíbrio de líquidos
 na terapia IV, 668, 673
 pós-operatório, 712-713
 relacionado à transfusão, 689
- Desfibrilação, 720t, 723-724,
 723f-724f, 726
 etapas da, 723
 medidas de segurança para, 719
- Desfibriladores externos
 automáticos. *Ver* Desfibrilação
- Desnutrição. *Ver* Problemas
 nutricionais
- Desvios intestinais, 473.
Ver também Ostomias
- Desvios urinários, 473. *Ver também*
 Ostomias
- Diabete melito
 canetas para injeção de, 554, 554f
 cuidados com os pés no, 221q,
 233-235
 dieta na, 261t
 insulina para
 administração de, 554,
 578-582, 579f
 infusão subcutânea contínua
 de, 578-582, 579f, 581f
 mistura, 550, 551q
 monitorização da glicose
 sanguínea na, 173-176
- Diarreia
 causas da, 454
 dieta e, 454
 impactação fecal e, 453-454
 incontinência e, 454
 na nutrição enteral, 283
- Dieta com líquidos espessados, 265
- Dieta com modificação de
 gorduras, 261t
- Dieta com poucos resíduos, 261t
- Dieta líquida, 261t
- Dieta livre de líquido, 261t
- Dieta macia para os dentes, 261t
- Dieta mecânica, 261t
- Dieta pastosa, 261t
 para disfagia, 265, 266t
- Dieta rica em fibras, 261t, 454
- Dieta. *Ver também* Alimentação;
 Nutrição
 alto teor de fibras, 261t, 454
 constipação e, 454
 diabéticos, 261t
 diarreia e, 454
 incontinência fecal e, 454
 para a disfagia, 265, 266t
 pós-operatória, 714
 progressiva, 261t
 terapêutica, 260, 261t
- Diets líquidas, 261t
 para a disfagia, 265, 266t
- Diets progressivas, 261t
- Diets terapêuticas, 260, 261t
- Diretivas antecipadas, 719, 732-
 733, 735
- Diretrizes da OSHA, para
 mobilização do paciente, 355
- Disco intraocular, 520, 523f
- Disfagia, 257-259
 causas da, 265q
 diagnóstico de, 265
 dieta para, 265, 266t
 em crianças, 268
 medicamento orais e, 503
 precauções contra aspiração na,
 263q, 265-267. *Ver também*
 Aspiração
 triagem para, 265-266, 503
- Dispepsia, 147t
- Dispneia, 88
 no paciente que está morrendo,
 738, 738t
- Dispositivo auditivo totalmente
 inserido no canal, 251, 251f
- Dispositivo para auxiliar a levantar
 e ficar em pé, 358, 388f
- Dispositivo para deambulação,
 390-398
 andadores, 391, 398f
 bengalas, 390-391, 393f
 muletas, 391, 393f-397f
- Dispositivos de acesso vascular.
Ver Terapia intravenosa,
 dispositivos de acesso para
- Dispositivos de acesso venoso
 central, para nutrição
 parenteral, 681
- Dispositivos de assistência
 para alimentação, 261f, 262
 para deambulação, 390-398.
Ver também Dispositivos
 para deambulação
 para transferência de paciente,
 356, 358
- Dispositivos de compressão
 intermitente, uso
 pré-operatório de, 702, 703f
- Dispositivos de compressão,
 384-386, 386f, 389, 702,
 703f
- Dispositivos de compressão
 sequencial, 384-386, 386f
- Dispositivos de imobilização, 401,
 418-421
 complicações dos, 402
 no cuidado centrado no
 paciente, 401-402
- Dispositivos de infusão. *Ver*
também Terapia intravenosa
 inserção de, 659-667, 663f-667f
 mudança do, 659-660
 seleção de, 659-660, 659t
 tipos de, 659t, 660
- Dispositivos de monitoramento,
 dispositivos para mobilidade/
 prevenção contra quedas,
 41-44
- Dispositivos elétricos de
 resfriamento, 652-653, 655f
- Dispositivos eletrônicos de infusão,
 660, 669-670

- Dispositivos médicos, segurança em casa para, 753-756
- Dispositivos ortopédicos. *Ver* Gessos; Dispositivos de imobilização; Tração
- Dispositivos para cortar comprimidos, 504, 505f
- Dispositivos para fechamento vascular, 195, 198
- Dispositivos para macerar comprimidos, 504, 506f
- Dispositivos periféricos intravenosos curtos, inserção de, 659-667, 663f-667f
- Disritmias. *Ver* Arritmias
- Distensão abdominal, 148
- Distensão da bexiga, 148, 151
- Distração, para a dor, 292
- Distúrbios do cabelo, 230t
- Distúrbios osteomusculares dispositivos de imobilização para, 401, 418-421. *Ver também* Dispositivos de imobilização gessos para, 401, 412-415, 416q, 417-418, 418q. *Ver também* Gessos na enfermagem, prevenção da, 355-364, 376-377, 377t terapia com calor para, 646-649 terapia com frio para, 652-655 tração para, 401-410. *Ver também* Tração
- Documentação, 26-34 abordagem SBAR na, 29 aspectos legais da, 26-27, 29 completude na, 28 complexidades em, 26-27 concisão na, 28 confidencialidade e, 27 dados objetivos *versus* subjetivos na, 28 de administração de medicamentos, 491-493 de ocorrência de incidentes, 32-33 definição de, 26 diretrizes para, 28-29 eletrônica, 26-27, 30, 32 erros em, 27 formato APIE para, 30-31 formato DAR para, 30-31 formato PIE para, 30-31 formato SOAP para, 30-31 formato SOAPE para, 30-31 formulários e planilhas para, 27, 30q linha do tempo, 29, 29f métodos de, 29 na prática baseada em evidências, 26-27 no cuidado centrado no paciente, 26 notas básicas narrativas em, 31 notas bem organizadas, 29 notas de progresso na, 30-31 padrão Joint Commission para, 26-28 precisão, 28 registro por exceção na, 29, 31
- Documentação (*cont.*) registros de origem na, 29 registros orientados por problemas na, 29 resumo computadorizado do atendimento ao paciente na, 30q
- Doença cardíaca impactação fecal na, 454, 458-459 pomada de nitroglicerina para, 514-518
- Doença de Alzheimer comunicação na, 12, 19-22 etapas da, 752 modificações na casa, 746, 751-752
- Doença de Crohn, 147t
- Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), posicionamento na, 323-326, 325f
- Doença vascular periférica, 138, 142t
- Doenças respiratórias administração de oxigênio nas, 317-322, 319t. *Ver também* Administração de oxigênio manejo das vias aéreas nas. *Ver* Manejo das vias aéreas pico da taxa de fluxo expiratório, 326-327, 327f
- Doenças transmitidas por alimentos, prevenção das, 259, 259q
- Dor abdominal avaliação da, 146-151 causas de, 147t tensão de rebote na, 151 aspectos culturais, 288, 376 comunicação sobre, 289-296 mobilidade e, 376 musculoesquelética, 155 panturrilha, na trombose venosa, 138 pós-operatório, 713 respostas não verbais a, 289-290, 289q, 291f tórax, 137
- Dor abdominal avaliação da, 146-151 causas da, 147t tensão de rebote na, 151
- Dor na panturrilha, na trombose venosa, 138
- Dor no peito, 137
- Dores de cabeça em crianças, 131 pós-punção lombar, 195
- Dose cálculo da, 492, 494-495 análise dimensional para, 494, 495q método da razão de proporções para, 494 método de fórmula para, 494, 494q sistema de mensuração para, 494-495
- Dose única, medicamentos, 489
- Dosimetrados atividades na pré-administração, 496-497 com nebulizador, 531-534, 533f erros de medicação e, 490 falta de adesão e, 501-502 farmacocinética e, 487 horários para, 487, 492-493 informações do rótulo em, 492-493, 492f intravenosa, 567-569. *Ver também* Terapia intravenosa bólus (*push*), 567-569, 570f infusão por *piggyback*, 572 mini-infusão, 544f, 572-578, 577f volume controlado, 543f-544f, 572-578, 670, 672f não parenteral, 501-540, 502t no cuidado centrado no paciente, 501-502 prática baseada em evidências e, 509 resumo dos, 501 vias de, 501, 502t no cuidado centrado no paciente, 486, 501-502 oral, 502t, 503-509. *Ver também* Medicamentos orais ordens do médico para (prescrição médica), 489, 489q, 492-493 parenteral, 541-582. *Ver também* Medicamentos parenterais planejamento na, 496 práticas seguras em, 486, 502 preparo de medicamentos na, 493-494 preparo para, 486-500 processo de enfermagem na, 495-497 recusa do paciente e, 496, 509 responsabilidades da enfermeira na, 486 retal, 502t, 535f, 537, 538f se necessário, 487, 49 seis certos da, 491-494 sistemas de medição para, 494-495 soluções alternativas e, 542 tópica, 501, 502t, 514-518 etapas da, 515 vaginal, 502t, 535, 535f-536f vias de, 492 não parenteral, 501, 502t parenteral, 541
- DPOC (doença pulmonar obstrutiva crônica), posicionamento na, 323-326, 325f
- Drenagem ferida, 624, 625t coleção de, 591-594, 591f-593f cultura de, 190-192 tipos de, 624, 625t
- Drenagem de tórax com selo d'água, 347-352, 348f, 352t
- Drenagem de urina, monitoramento de, 125-127, 126t
- Drenagem do tórax drenos para, 347-352, 348f, 352t postural, 327-332, 328t-329t, 330f
- Drenagem fechada de tórax, 347-352, 348f, 352t
- Drenagem postural, 327-332, 328t-329t, 330f
- Dreno Jackson-Pratt, 127f, 591-592, 591f, 593f
- Dreno(s) limpeza ao redor, 625, 628f
- Drenos mediastinais, 347-352
- Drenos torácicos, 347-352, 348f, 352t
- Drogas. *Ver* Medicamento(s)
- Duodenoscopia, 210-212
- E**
- Edema cacifo, 138, 143f da laringe, pós-operatório, 708t, 712
- Educação em saúde. *Ver* Ensino Paciente/família
- Educação. *Ver* Ensino do paciente/família
- Efeitos colaterais, 487-488 ensino do paciente/família sobre, 497
- Efluentes, do estoma, 473
- Eletrocardiograma, no gerenciamento de código, 726
- Elevação da mandíbula, 726, 727f
- Elevação em três pessoas, 358
- Elevador(es). *Ver também* Posicionamento do paciente; Transferência de pacientes mecânico para deambulação, 387 para transferências, 358, 364f mecanismos do corpo para, 355-364 técnicas para, 355-364 três pessoas, 358
- Elevadores hidráulicos para auxiliar na deambulação, 387
- Elevadores hidráulicos. *Ver* Levantamento(s)
- Elevadores mecânicos para deambulação, 387 para transferências, 358, 364f
- Eliminação intestinal, 453-472 aspectos culturais da, 453 aspectos psicológicos da, 453 comadre para, 454, 454f-456f dieta e, 454 em cuidados paliativos, 738, 738t no cuidado centrado no paciente, 453

- Eliminação intestinal (*cont.*)
prática baseada em evidência e, 454
privacidade para, 453
questões de segurança na, 453-454
- Eliminação urinária, 424-452
aspectos psicológicos, 424
cateteres *Ver* Cateteres urinários em cuidados paliativos, 738, 738t
no cuidado centrado no paciente, 424
prática baseada em evidências e, 424-425
privacidade para, 424
questões de segurança, 424
scanner da bexiga e, 429, 430f
uso do urinol e, 425-426, 425f
- Eliminação. *Ver* Eliminação intestinal; Eliminação urinária
- Em oito, 639t
- Em pé
alinhamento do corpo, 366f
hipotensão ortostática e, 384, 387
pendente antes de, 387, 388f
transferir para, 358, 388f
- EMBASE, 3q
- Embolia, 137
gordurosa, 408, 411
- Êmese, exames de sangue para, 170-172
- Empatia, 13
- Emulsão de gorduras, na nutrição parenteral, 681
- Enchimento capilar, 138
avaliação do, 404, 415, 415f
- Endoscopia gastrointestinal, 210-212, 210f
- Enemas carminativos, 459-460
- Enemas com água de torneira, 459
- Enemas de água de sabão, 459-460
- Enemas de Harris, 459
- Enemas de retenção de óleo, 460
- Enemas de retorno de fluxo, 459
- Enemas, 453-454
administração de, 459-463
etapas do, 461
água da torneira, 459
água de sabão, 459-460
até limpar, 459
carminativo, 459-460
de limpeza, 459
Harris, 459
hipertônico, 459
hipotônico, 459
medicado, 459
óleo de retenção, 460
retorno de fluxo, 459
- Enfermeiro(s)
autocuidado em cuidados paliativos, 734-735
distúrbios osteomusculares na prática baseada em evidências e, 356
prevenção dos, 355-364, 384
lesões de, prevenção das, 355-364, 376-377, 377t
- Ensaio clínico randomizado, 3f, 4-5, 4t
- Ensino da família. *Ver* Ensino do paciente/família
- Ensino do paciente/família de medicamentos, 496-498, 501-502
para a segurança na assistência domiciliar (*home care*), 746. *Ver também* Segurança na assistência domiciliar (*home care*)
para analgesia controlada pelo paciente, 303
para autoexame de mama, 115q
para escalas de classificação da dor, 288
para o autoexame genital, 116q
para o cuidado com o gesso, 416q
para tratamento de feridas, 622
para úlceras de pressão, 605
pós-operatório, 692, 701, 70, 713, 717
pré-operatório, 692, 696-700
etapas na, 697
- Ensino. *Ver* ensino do paciente/família
- Entrevista com paciente, 16-19, 16q
- Entrevista, 16-19, 16q
- Epitelização, na cicatrização de feridas, 586q
- Equipamento de proteção. *Ver* Equipamentos de proteção
- Equipamentos de adaptação. *Ver* Dispositivos de assistência
- Equipamentos de proteção individual, 59-60
aplicação e remoção, 64-67, 69, 77-80
aventais, 59-60
aplicação e remoção, 64-67, 69, 71f
precauções de isolamento e, 69
luvas, 77-80, 78q. *Ver também* Luvas
máscaras, 59-60, 64-67, 65f-66f, 69
óculos, 59-60, 64-67
precauções de isolamento e, 62t-63t, 67-71
toucas cirúrgicas, 59-60, 64-67
- Equipo de infusão de macrogotas, 670
- Equipos, infusão, 661, 661f-662f, 665f
extensão, 674
troca, 674, 677f
Y, 686, 688f
- Eritema, 122t
- Erros de medicação, 487
grave *versus* não grave, 490
prevenção dos, 490q, 496, 502
- Erros médicos
análise de causa-raiz para, 55, 55q, 56f
reportáveis, 32-33, 32q
- Erupções cutâneas, 216t
- Escala Celsius, 84
- Escala de avaliação de dor FACES Wong-Baker, 291f
- Escala de avaliação numérica da dor de 0-10, 291f
- Escala de avaliação numérica da dor, 291f
- Escala de Braden, 610, 611t-612t
- Escala de dor Oucher, 291f
- Escala de Sedação de Ramsay, 305q, 706q, 706t
- Escala Fahrenheit, 84
- Escoliose, 160
- Escore de Aldrete, 195t, 707-709, 709t
- Escovação dos dentes, 226-228, 227f. *Ver também* Higiene oral
- Escuta ativa, 13
- Esfigmomanômetro, 89, 89f
- Esofagoscopia, 210-212
- Espaçador, para inaladores, 527, 528f
- Espaço pessoal, aspectos culturais, 10
- Especialistas clínicos, como fontes de dados, 4t, 5
- Espirometria de incentivo, 697, 699f
- Espunja de banho, 217q
- Espunja de higiene oral, 228, 227f
- Estado de distribuição do peso, 390
- Estado epilético, 49-50
- Estado nutricional
avaliação do, 257, 258t
sinais clínicos do, 258t
- Esterilização, 59
- Esteroides
para a dor, 299
para doenças respiratórias, 323
- Estertor da morte, 738
- Estertores, 131, 133t
- Estetoscópios. *Ver também* Ausculta diretrizes para o uso, 87q
partes, 87q
- Estoma enxertado, 476, 476f
- Estomas. *Ver* Ostomias, estomas para
- Estomatite, 262
- Estromas retraídos, 476, 476f
- Estudos de caso-controle, 4t
- Estudos de pesquisa, bancos de dados para, 2-5, 3q
- Estudos descritivos, 4t
- Estudos qualitativos, 4t
- Etiquetas, medicamentos, 492-493, 492f
- Eventos adversos, 487-488
análise de causa-raiz para, 55, 55q, 56f
reportável, 32-33, 32q
- Eventos reportáveis, 32-33, 32q
erros de medicação como, 490
- Eventos sentinela, 35
análise de causa-raiz para, 55, 55q, 56f
- Exame do nariz, 128
- Exame genital, 152-154
autoexame, 116q
etapas do, 153
- Exame oral, 128
- Exames com meios de contraste, 196-199
questões de segurança em, 195
reações alérgicas nos, 195
- Exames de imagem. *Ver também* Exames com meios de contraste
- Exames de raio-X, para posicionamento de sonda nasointestinal, 268, 274, 465
- Exercício, 376-400. *Ver também* Mobilidade
benefícios do, 377
hipotensão ortostática e, 376
nas atividades de vida diária, 377q, 378t
pós-operatório, 714
prática baseada em evidências e, 377
- Exercícios
amplitude de movimento, 378-379, 378t-381t
para deambulação, 390
pós-operatório, 697, 700f
- Exercícios de dorsiflexão, pós-operatório, 697, 700f
- Exercícios de flexão plantar, pós-operatório, 697, 700f
- Exercícios para o pé
amplitude de movimento, 379t-381t
pós-operatório, 697, 700f
- Exercícios para o quadriceps, pós-operatório, 697, 700f
- Exercícios para os joelhos
amplitude de movimento, 379t-381t
pós-operatório, 697, 700f
- Exercícios para pernas, no pós-operatório, 697, 700f
- Expiração, respiratória, 88, 88f
- Extensão em Y, 686, 688f
- Extravasamento, no tratamento IV, 571
- Extremidades inferiores, avaliação vascular para, 138, 142t
- F**
- Farmacêuticos, 490
- Farmacocinética, 487
- Fase de balanço intermediário, 391
- Febre. *Ver também* Temperatura pós-operatória, 714
- Ferida, deiscência, 598-601, 598f
- Ferida, lavagem, 589
- Feridas cirúrgicas. *Ver* sob Feridas
- Fibra, dietética, 454
- Fichas de dados de segurança, 52-53
- Filtros, bolsa, 475
- Fio guia, para a inserção da sonda de alimentação, 268, 273q
- Fio, Steinmann, 406, 407f
- Fios Kirschner, 406, 407f
- Fisioterapia respiratória, 327-332, 328t-329t, 330f
- Fixação
das bandagens de pressão, 632, 632f
das sondas nasoenterais, 269, 272f, 465, 469f
dos cateteres tipo preservativos, 427, 428f
dos curativos, 624-625, 629f
dos dispositivos de acesso vascular, 666f
dos drenos torácicos, 348f, 349
dos tubos endotraqueais, 342, 343f
- Fixação externa, 407, 408f
- Flebite, na terapia IV, 571, 668, 668t
- Flush de heparina, para acessos IV, 569

- Folhas de fluxo, 27, 30q
 Folhas de gráficos, 30q
 Fome de ar, em pacientes que estão morrendo, 738, 738t
 Força muscular, avaliação da, 156
 Força, avaliação da, 156
 Forças de cisalhamento, úlceras por pressão e, 604, 605f
 Formato APIE, 30-31
 Formato DAR, 30-31
 Formato PIE, 30-31
 Formato SOAP, 30-31
 Formulários, documentação, 27, 30q
 Frascos, 544-546, 545f, 549, 550f
 mistura de medicamento e, 551
 Fratura(s)
 dispositivos de imobilização para, 418-421. *Ver também* Dispositivos de imobilização
 Moldes para, 412-415, 416q, 417-418, 4, 18q. *Ver também* Molde
 síndrome da embolia gordurosa e, 408, 411
 tipos de, 402q
 tração para, 402-410. *Ver também* Tração
 Frequência cardíaca, mensuração da, 86-87, 87qb, 88f, 96-98
 Frequência respiratória, 88
- G**
 Gânglios linfáticos, da cabeça e do pescoço, 128, 130f
 Garrote, para punção venosa, 179-184, 180f
 Gastroduodenoscopia, 210-212
 Gastroenterite, 147t
 Gastrosocopia, 210-212, 210f
 Gastrostomia/jejunostomia endoscópica percutânea sondas, 278-280
 Gerenciamento de código, 725-729. *Ver também* Cuidado de emergência
 compressões torácicas no, 720t, 726, 728f
 desfibrilação no, 720t, 723-724, 723f-724f, 726
 etapas no, 726
 exame primário no, 725-726
 pesquisa secundária em, 725-726
 time de resposta em, 725
 Gesso, 401, 412-415, 417-418, 416q, 418q
 aplicação de, 402, 412-415
 etapas da, 413
 complicações de, 402
 cuidado da pele para, 416q, 418, 418q
 cuidado no, 416q
 materiais para, 401, 412, 413f
 no cuidado centrado no paciente, 401-402
 remoção de, 417-418, 417f-418f, 418q
 síndrome compartimental e, 402, 416
 tipos de, 412f
 Gesso pelvopodálico, 412f
- Giros circulares, 639t
 Giros espirais reversos, 639t
 Glicose
 exame de urina para, 169-170
 exames de sangue para, 172-176
 Goniômetro, montagem de muleta para, 391, 393f
 Gorgolejar, 131, 133t
 Gotas para a orelha, 502t, 519-524
 Grades, 35-36, 36f, 38, 39f
 Gráficos de compatibilidade medicamentos, 550
 Grampos, 594-595, 595f
 remoção de, 594-598, 596f
 Guarda-agulhas, 542, 543f, 659
 Guia de medição, para pomadas, 515, 516f-517f
- H**
 Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA), 27
 Hemiplegia
 negligência unilateral e, 357
 negligenciar na, 357
 Hemocultura, 177-184
 Hemorragia. *Ver também* Sangramento pós-operatório
 Hemostasia, na cicatrização de feridas, 586q
 Hemovac, 591-592, 592f
 Heparina, injeção de, 554
 Hepatite B, 147
 Higiene das mãos, 61-64, 62f-63f
 na prática baseada em evidências, 61
 precauções de isolamento e, 67-71
 Higiene oral, 226-229, 226q
 na ventilação mecânica, 340, 342
 Higiene pessoal. *Ver* Higiene
 Higiene, 215-241
 aspectos culturais, 216q
 avaliação da, 120
 banho, 217-223, 217q, 226
 cuidado com a orelha, 520, 524f
 cuidado com o cabelo, 229-232, 230t, 231f-232f
 cuidado com o olho, 520, 521f
 cuidado perineal e, 224-226
 cuidados com os pés, 233-235
 cuidados com ostomia e, 474
 mão, 61-64, 62f-63f
 na prática baseada em evidências, 61
 precauções de isolamento e, 67-71
 no cuidado centrado no paciente, 215
 oral, 226-229, 226q
 na ventilação mecânica, 340, 342
 prática baseada em evidências e, 216
 questões de segurança, 215-216
 Hinduísmo, nas práticas de fim de vida, 734q
 HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act), 27
 Hiperemia, reativa, 123
 Hiperglicemia
 na nutrição parenteral, 683-684
 Hiperglicemia (*cont.*)
 sinais e sintomas de, 177t
 testes para, 172-176
 Hiperoxigenação, na aspiração, 335, 335q
 Hiperpneia, 88t
 Hipertensão, 89, 89t
 pós-operatória, 708t
 Hipertermia. *Ver também* Temperatura
 pós-operatório, 714
 Hiperventilação, 88t
 Hipervolemia
 na terapia IV, 668, 673
 nas transfusões, 689
 Hipoglicemia
 na nutrição parenteral, 683-684
 sintomas e sinais e, 177t
 testes para, 172-176
 Hipotensão
 ortostática, 376, 387
 pós-operatória, 708t
 Hipotensão ortostática, 376, 387
 Hipotermia. *Ver também* Temperatura
 pós-operatória, 713
 Hipovolemia, 88t
 pós-operatória, 708t, 712-713
 Hipovolemia, pós-operatória, 708t, 712-713
 Hipoxemia, pós-operatória, 708t, 712-713
 Hipóxia
 administração de oxigênio para, 318-322. *Ver também* Administração de oxigênio relacionada à aspiração, 335
 História de tabagismo, 131-132
 Histórico da saúde, 113
 formulários para, 30q
 Histórico de enfermagem, 113
 formulários para, 30q
 Histórico de uso de medicamentos, 496
 Horário militar, 29, 29f
 Horário, militar *versus* padrão, 29, 29f
- I**
 Icterícia, 122t
 Identificação do paciente. *Ver* Protocolos de identificação
 Idoso (*cont.*)
 abuso do, 120
 administração de oxigênio para, 323
 aferição da pressão arterial para, 108
 alimentação de, 259-260, 262
 alimentação enteral para, 274, 285
 alterações na pele em, 215
 aparelhos auditivos para, 254
 aspiração no, 268
 aspiração para, 340
 audição em, 131
 avaliação de saúde para, 118
 abdominal, 152
 cabeça e pescoço, 131
 cardiovascular, 146
 genital, 155
 levantamento geral na, 125
 Idoso (*cont.*)
 musculoesquelética, 160
 neurológica, 160
 torácica, 137
 avaliação do pulso para apical, 98
 radial, 100
 banhos para, 215, 224
 broncoscopia para, 209
 cateterismo urinário para, 440
 coleta de amostras para sangue, 184
 urina, 168
 comunicação com, 16, 19, 23
 constipação em, 454, 464
 contenções para, 49. *Ver também* Contenção
 controle da dor para, 297, 301-302, 306, 312, 314
 controle de infecção para, 72, 77
 cuidado com ostomia para desvio intestinal, 479
 desvios urinários, 482
 cuidado do olho para, 246
 cuidados paliativos para, 740
 cuidados pós-operatórios para após sedação moderada, 707
 ensino do paciente nos, 701
 na recuperação imediata da anestesia, 713
 no pós-operatório imediato/fase de convalescença, 697
 cuidados pré-operatórios para, 696
 preparo do paciente nos, 704
 curativos para, 631, 638
 déficits cognitivos em, modificações na casa para, 746, 751-752
 demência em
 comunicação na, 12, 19-22
 modificações na casa para, 746, 751-752
 etapas na, 752
 dispositivos de imobilização para, 421
 endoscopia gastrointestinal para, 213
 enemas para, 464
 exames com meio de contraste para, 200
 exercício e mobilidade na, 377
 fisioterapia respiratória para, 332
 frequência respiratória em, 103
 gerenciamento de código para, 730
 higiene e, 215
 impactação fecal em, 459
 incontinência fecal em, 454
 injeções para
 intradérmica, 567
 intramuscular, 564
 subcutânea, 559
 irrigação da orelha para, 250
 manejo das vias aéreas para, 332, 340, 347
 medicamentos para, 499
 inalatórias, 530
 nebulização, 534
 polifarmácia e, 499

- Idoso (*cont.*)
 por sonda de alimentação, 514
 por via oral, 509
 medida de temperatura para, 96
 medidas de segurança para, 41, 44
 moldes para, 417
 monitoramento de glicose no sangue para, 176
 morte e o morrer em, 743
 movimento passivo contínuo para, 384
 não adesão, 499
 nutrição em, 268
 nutrição parenteral para, 684
 posicionamento do, 374
 precauções contra convulsões, 52
 prevenção contra quedas para, 365
 problemas nutricionais em, 259-260, 264
 procedimentos de aspiração para, 206
 sedação para, 707
 segurança nos cuidados domiciliares e, 750, 756
 sondagem nasogástrica para, 471
 sutura/remoção de grampos para, 598
 terapia com calor para seco, 652 úmido, 650
 terapia com frio para, 656
 terapia IV para, 572, 578
 inserção do dispositivo em, 669
 manutenção do local, 680
 taxa de fluxo em, 673
 terapia para ferida por pressão negativa, 589
 tópico, 519
 tração para, 406, 411
 transfusões para, 690
 transporte de, 365
 tratamento de feridas para bandagens de pressão em, 633 curativos, em, 631 drenagem, 594 irrigação, 591 úlceras de pressão em, 620, 615 vias aéreas artificiais para, 347 visão em, 131
- Íleo
 gástrica, na nutrição enteral, 278-280, 283
 paralítico, 147t
 pós-operatório, 716
- Íleo gástrico, na nutrição enteral, 278-280, 283
- Íleo paralítico, 147t
 pós-operatório, 716
- Ileostomia, 473, 474f. *Ver também* Ostomias
- Imaginação guiada, 297-299
- Impactação fecal, 453
 constipação e, 454, 457-458
 diarreia e, 453-454
 remoção da, 457-458
 em pacientes cardíacos, 454, 458-459
 sinais e sintomas e, 457
- Imperícia. *Ver também* Segurança
 erros gráficos e, 27
 eventos reportáveis e, 32-33, 32q
 eventos sentinelas e, 35, 55
- Inaladores ativados pela respiração, 525f
- Inaladores de pó seco, 525, 525f, 530
- Inaladores dosimetrados, 525-529, 525f, 526q
 contagem de dose para, 526
 diretrizes para o uso de, 527
 duração do uso dos, 526
 espaçador para, 527, 528f
 problemas com, 525-526, 526q
 tipos de, 525, 525f
- Inatividade. *Ver também* Exercício; Mobilidade
 efeitos da, 377
- Incisões. *Ver também* sob Ferida
 dor na, 713
 hemorragia da, 708t, 712-713
 Inclinação da cabeça – elevação do queixo, 720t, 726, 727f
- Incontinência fecal
 causas da, 454
 em idosos, 454
- Incontinência fecal. *Ver*
 Incontinência fecal individual
- Infecção pelo papiloma vírus humano, 152
- Infecção(s)
 associada a cuidados à saúde, 59
 cadeia da, 59, 60f
 cateter, *Ver* Infecções do trato urinário
 ferida, 624
 local cirúrgico, 693, 714
 local de inserção do pino, 402, 409
 prevenção de, *Ver* Controle de infecções
 relacionada à transfusão, 685
- Infecções associadas a cuidados de saúde, 59
 prevenção das, *Ver* Controle de infecção
- Infecções de feridas, 624
- Infecções do trato urinário, relacionadas a cateter com cateter suprapúbico, 446
 com sonda vesical de demora, 424-425, 440, 443
 em idosos, 440
 prática baseada em evidências e, 424-425, 440, 443
- Infecções fúngica, de pés e unhas, 233t, 234f
- Infecções nosocomiais, 59
 prevenção de, *Ver* Controle de Infecção
- Infiltração, na terapia IV, 571, 668, 668t
- Inflamação, na cicatrização de feridas, 586q
- Informática, 26-34. *Ver também* Documentação
 definição de, 26
- Infusão, 567-569, 570f
- Infusão em bólus, 567-569, 570f
- Infusão por equipo de microgotas, 670
- Infusão subcutânea contínua, 578-582, 579f, 581f
- Ingesta e eliminação de líquidos constipação e, 454
 monitoramento, 125, 127, 126t
 no paciente que está morrendo, 738t
- Injeção no músculo deltoide, 560-561, 560f. *Ver também* Injeção intramuscular
- Injeção no músculo vasto lateral, 560, 560f. *Ver também* Injeções intramusculares
- Injeção no músculo ventroglúteo, 542-543, 560, 560f. *Ver também* Injeções intramusculares
- Injeção(ões). *Ver também* Medicamentos parenterais
 agulhas para, 544. *Ver também* Agulha(s)
 autoadministradas, 554, 554f
 controle da dor para, 541
 intradérmica, 546, 564-567, 564f, 566f
 intramuscular, 542-543, 546, 559-563. *Ver também* Injeções intramusculares intravenosa, 550. *Ver também* Terapia intravenosa
 lesões perfurocortantes e, 542, 543q, 543f, 659
 medidas de segurança para, 542
 método em Z para, 559, 559f
 seringas para, 164-168, 167f, 543-544, 544f. *Ver também* Seringa(s)
 subcutânea, 553-557. *Ver também* Injeções subcutâneas
- Injeções intradérmicas, 546, 564-567, 564f, 566f
- Injeções intramusculares, 546, 559-563
 locais para, 542-543, 559-561
 deltoide, 560-561, 561f
 vasto lateral, 560, 560f
 ventroglúteo, 542-543, 560, 560f
 método em Z para, 559, 559f
 prática baseada em evidências e, 542-543
 tamanho das agulhas, 559
- Injeções subcutâneas, 546, 553-558
 autoadministrada, 554, 554f
 de heparina, 554
 de insulina, 554, 554f, 555q
 etapas da, 556, 557f
 locais para, 553-554, 554f
 tamanho da agulha para, 553-554, 554f
- Inspeção, na avaliação, 113-114
- Inspiração, respiratório, 88, 88f
- Instrumento de avaliação de dor para pacientes não comunicativos, 289, 289q
- Instrumento de avaliação para o risco de queda da Johns Hopkins, 37
- Insuficiência arterial, 138, 142t
- Insuficiência cardíaca, pós-operatória, 708t
- Insuficiência venosa, 138, 142t
- Insulina
 administração subcutânea contínua de, 554, 578-582, 579f, 581f
 canetas de injeção de, 554, 554f
 mistura de, 550, 551q
- Intérpretes, 12
- Intoxicação por monóxido de carbono, 748t
- Intubação
 endotraqueal, 340-347. *Ver também* Tubos endotraqueais
 nasogástrica. *Ver* Sondas nasogástricas
 nasointestinal. *Ver* Sondas nasointestinais
 retal, 453-454
 tórax, 347-352, 348f, 352t
 traqueostomia. *Ver* sob Traqueostomia
- Irrigação
 contínua da bexiga, 446-450, 447f
 da colostomia, 473
 da orelha, 249-250
 da sonda nasogástrica para a alimentação, 274-277, 277f
 para decompressão gástrica, 465
 de cateter urinário, 446-450, 447f, 449f
 de feridas, 589-591
 do olho, 245f
- Irrigação contínua da bexiga, 446-450, 447f
- Islamismo, em práticas de fim da vida, 734q
- Isquemia, 137
- J**
- Joelho
 amplitude de movimento do, 158t
 imobilizadores para, 419, 419f
 movimento passivo contínuo para, 382-383, 382f-383f
- Judaísmo, nas práticas de fim da vida, 734q
- K**
- Kardex, 30q
- L**
- Laço Posey de liberação rápida, 45, 47f
- Laços Montgomery, 624-625, 629f
- Lactentes. *Ver também* Crianças
 cuidados de emergência para, 720t, 722, 725-726, 728-730
 exame oftalmológico em, 131
 gerenciamento de código para, 720t, 726, 728f
 ressuscitação de, 720t, 726, 728f

- Lactentes (*cont.*)
vias aéreas artificiais em, 323, 721, 721t
- Laringoespasmos
na broncoscopia, 209
na endoscopia gastrointestinal, 212
pós-operatório, 708t, 712
- Lavagem de alta pressão pulsátil, 589
- Leito(s)
fechado, 239-240
grade de proteção para, 35-36, 36f, 38, 39f
medidas de segurança para, 35-36
operado, 239-240
posicionamento no, 236t, 366-374. *Ver também* Posicionamento do paciente para a alimentação enteral
- Leito(s), alívio de pressão, 606-610, 607t-608t
- Leitos cirúrgicos pós-operatórios, 239-240
- Leitos cirúrgicos, pós-operatórios, 239-240
- Lençol móvel
para a transferência do paciente, 358, 362f-363f
para posicionamento do paciente, 367, 368f
para virar o paciente, 367, 373f
- Lenços para banho, 217q
- Lentes de contato removíveis, 245q
- Lesões de pele, tipos de, 124q
- Lesões nas costas, prevenção para enfermagem, 355-364, 376-377, 377t
- Levantamento do paciente.
Ver Elevação(ções); Posicionamento do paciente; Transferência do paciente
- Levantamento geral, 119-125
etapas do, 120
- Limpeza abdominal, 217-223
- Limpeza da axila, 217-223, 221f
- Limpeza da mama, 217-223
- Limpeza da perna, 217-223, 222f
- Líquido cefalorraquidiano, aspiração do, 201-205, 201t-202t
- Líquido pleural, aspiração do, 201-205, 201t-202t
- Literatura científica. *Ver também* Prática baseada em evidências
bases de dados para, 2-5, 3q
crítica, 5-6
elementos da, 5-6
hierarquia da, 3-5, 3f, 4t
- Imobilizadores, 419, 419f
- Imunização, para papiloma vírus humano, 152
- Local de infecções cirúrgicas, 693, 714
- Loções, aplicação de, 514-518
- Luto, 735-736
- Luvas de pano, 220f
- Luvas, 59-60
alergia ao látex e, 67, 78, 78q, 80
- Luvas (*cont.*)
aplicação e remoção de, 64-67, 66f, 77-80, 79f-80f
precauções de isolamento e, 67-72
- M**
- Maca, transferência para, 358, 362f-363f
- Máculas, 124q
- Manejo das vias aéreas. *Ver também* Doenças respiratórias
aspiração no, *Ver* Aspiração, via aérea
elevação da cabeça e do queixo no, 720t, 726, 727f
elevação da mandíbula no, 726, 727f
emergência, 720t, 721-722, 726
farmacológico, 323
fisioterapia respiratória no, 327-332, 328t-329t, 330f
intervenções não invasivas no, 323-326
intubação endotraqueal no, 340-347. *Ver também* Tubos endotraqueais
mobilização da secreção no, 323-326
na apneia do sono, 323-326, 324f
na recuperação pós-anestésica, 707-712, 708t
nas convulsões, 49-52
no cuidado centrado no paciente, 317
para a obstrução por corpo estranho, 720t
posicionamento no, 323-326, 325f
respiração de resgate no, 720t, 726, 727f
respiração profunda no, 323-326
tosse controlada no, 323-326
vias aéreas artificiais no, *Ver* Vias aéreas artificiais
- Manuseio do paciente, 355-375.
Ver também Posicionamento do paciente; Transferência do paciente
diretrizes da OSHA para, 355
no cuidado centrado no paciente, 355
post mortem, 740-743
questões de segurança, 356-364
- Mão, amplitude de movimento, 158t
- Marcha
avaliação da, 156
muleta para andar, 391, 394f-395f
- Marcha de dois pontos, 391, 395f
- Marcha de três pontos, 391, 395f
- Máscara de bolso (pocket), 726, 727f
- Máscara de Venturi, 319t, 320, 321f
- Máscaras
bolsa-válvula, 726, 727f
CPAP/BiPAP, 323-326, 324f
de bolso (*pocket*), 726, 727f
oxigênio, 319t, 320, 321f-322f
protetora, 59-60, 64-67, 65f-66f, 69
- Máscaras de não reinalação, 319t, 320, 321f-322f
- Máscaras de oxigênio, 319t, 320, 321f-322f
- Máscaras de reinalação parcial, 319t, 320, 321f
- Massagem nas costas, 217-223, 223f, 292
- Massagem, 217-223, 223f, 292, 294f-295f
costas, 217-223
para a dor, 292, 294f-295f
pé, 292
- Maus-tratos, 121
- Mecânica do corpo, 355-356
- Medicamento(s)
agonista parcial, 487
alergias a, 488, 496-497
antagonista, 487
aspectos culturais, 486
caixas organizadoras de pílulas, 754f
dependência de, 488
efeitos terapêuticos dos, 487
ensino do paciente para, 496-498, 501-502
esmagamento, 300q, 503-504, 506f
interações entre, 488
intervalo terapêutico dos, 487
mecanismo de ação dos, 487
níveis de pico, 487
níveis mínimos de, 487
nomes comerciais para, 493
nomes genéricos dos, 493
reações adversas a, 487-488
ensino para paciente/família, 497
receptores, 487
segurança em casa para, 753-756
tolerância a, 488
uso incorreto de, 489
por pessoas idosas, 499
- Medicamentos bucais.
Ver também Medicamentos orais
administração de, 504, 508q
- Medicamentos com revestimento entérico, 503
- Medicamentos de venda livre, uso incorreto de, 489
- Medicamentos inalatórios, administração de, 502t
com inalador ativado pela respiração, 525f
com inalador de pó seco, 525, 525f, 530
com inalador dosimetrado, 525-529, 525f, 526q. *Ver também* Inaladores de dose
- Medicamentos líquidos. *Ver também* Medicamentos orais
administração por sonda de alimentação, 510-513, 512f-513f
medição de, 504, 506f
- Medicamentos oculares, administração de, 502t, 519-524
- Medicamentos oftálmicos, administração dos, 502t, 519-524
- Medicamentos orais
absorção de, 503
administração de, 502t, 503-509
bucal, 504, 508q
etapas na, 504
mensuração de líquido, 504, 506f
sublingual, 504, 508q, 508f
com revestimento entérico, 503
esmagamento, 300q, 503-504, 506f
final dos, 504, 505f
preparações dos, 503
risco de aspiração e, 503, 507q
- Medicamentos para a orelha, administração de, 502t, 519-524
- Medicamentos parenterais, 541-582
administração de, 541. *Ver também* Injeção(ões)
delegação de, 542
intramuscular, 542-543
lesões perfurocortantes e, 542, 543q
prática baseada em evidências e, 542-543
subcutânea, 553-557
aspectos culturais, 541-542
medidas de segurança para, 542
no cuidado centrado no paciente, 541-542
- Medicamentos sublinguais.
Ver também Medicamentos orais
administração de, 504, 508q, 508f
- Medicamentos tópicos, 502t
administração de, 514-518
etapas na, 515
- Medicamentos vaginais, administração de, 502t, 535, 535f-536f
- Medidas caseiras, 494, 494t
- Medidas de resultado, 6, 7, 6q
- Medidores de glicose, 172-176
- MEDLINE, 3, 3q
- Meias, elásticas, 384-386
- Melanoma, 122q
- Melanoma maligno, 122q
- Membrana timpânica, 250f
inspeção da, 250, 250f
irrigação e, 249
- Metas nacionais de segurança do paciente, 35-36, 36q
- Metformina, 197
- Método *back-strap*, 54
- Método com seringa, para punção venosa, 179-184
- Método de fórmula, para cálculo de dosagem, 494, 494q
- Método de razão de proporções, para cálculo de dosagem, 494
- Método em Z, 559, 559f
- Método Hanson, para medição da sonda nasogástrica, 465
- Métodos de transferência.
Ver Transferência do paciente

- Mobilidade, 376-400. *Ver também*
Deambulação; Exercício
amplitude de movimento e,
378-379, 378t-381t
assistência à deambulação e,
387-389
definição de, 376
dor e, 376
elementos da, 376
movimento passivo contínuo
para, 382-383, 382f-383f
no cuidado centrado no
paciente, 376
prática baseada em evidências
e, 377
prejudicada, efeitos da, 377
- Mobilização, no pós-operatório,
ensino do paciente para, 697
- Moles, 120
- Monitorização da glicose no
sangue, 172-176
etapas na, 175-176
- Monitorização de ingestão e
eliminação, 125-127, 126t
- Mortalhas, 741, 742f
- Morte e morrer. *Ver também*
Cuidados de fim de vida
crianças e, 737, 740, 743
idosos e, 737, 740, 743
sintomas e sinais e, 738t
- Movimento passivo contínuo
máquina, 382-383, 382f-383f
- Movimento passivo contínuo, em
terapia cinética, 607t-608t
- Movimento. *Ver* Exercício;
Mobilidade
- Mucolíticos, 323
- Muçulmanos, nas práticas de fim
de vida, 734q
- Muletas, 391, 393f-397f
- N**
- Naloxona, para depressão
respiratória relacionada com
os opioides, 310
- Não adesão, medicamentos, 501-
502
por pessoas idosas, 499
- Nariz
avaliação do, 128
coleta da amostra do, 184-187
- National Guidelines Clearinghouse,
3, 3q
- Nebulizadores de pequenos
volumes, 531-534, 533f
- Negligência unilateral, 357
- Nódulos, 124q
- Notas de progresso, 30-31
- Notas narrativas, 31
- Nutrição enteral. *Ver também*
Nutrição
administração de, 278-284
etapas na, 279
complicações da, 268, 278, 283-
285
gotejamento contínuo, 280, 283t
indicações para, 278-279
intermitente, 280, 283t
posicionamento para, 279, 282f,
311-312
risco de aspiração na, 273-274
sondas de alimentação na
- Nutrição entera (*cont.*)
administração de
medicamentos via, 510-
513, 512f, 516f
coleta de amostras da, 170-
172, 275, 277f
cuidados no local para, 284-
285
gastrostomia, 278-284, 279f
inserção/remoção de, 268-273,
270f, 272f, 463f-464f
jejunostomia, 278-284
nasogástrica, 268-273, 278-283
nasointestinal, 268-273
pequeno calibre, 268-273, 269f
tipos de, 278-279
verificação de posicionamento
para, 268, 274-277
taxa de, 283t
tempo de, 279
etapas na, 682
- Nutrição parenteral, 681-683.
Ver também Nutrição
duração da, 681
etapas da, 682
indicações para, 681
parcial, 681
soluções para, 681
total, 681
- Nutrição, 257-287. *Ver também*
Dieta enteral; Nutrição enteral
dietas terapêuticas e, 260, 266t
em cuidados paliativos, 738,
738t
no cuidado centrado no
paciente, 257
parenteral. *Ver* Nutrição
parenteral
prática baseada em evidências e,
259-260
questões de segurança, 257-259
úlceras por pressão e, 606t, 612
- Nutricionistas registrados, 257
- O**
- Obtenção do histórico, 113
formulários para, 30q
- Ocorrência de incidentes,
documentação de, 32-33, 490
- Óculos de segurança, 59-60, 64-67
- Óculos de proteção, 59-60, 64-67
- Odor corporal, 117t
- Odores, avaliação, 117t
- Olho
administração de medicamentos
no, 502t, 519-524
avaliação do, 128, 128f
seco, 220q
- Olho seco, 220q
- Ombro, amplitude do movimento
do, 158t
exercícios para, 379t-381t
- On-line Journal of Knowledge
Synthesis for Nursing, 3q
- Ordens
medicação, 489, 489q, 492-493
para contenção, 44, 48
telefone, 489, 489q
- Ordens de não reanimar (ONR),
719, 732-734
- Órgãos abdominais, localização
dos, 148f
- Orientação no tempo, aspectos
culturais da, 10
- Ortopneia, 88
- Osteomielite, tração e, 411
- Osteoporose, 155
- Ostomias
aspectos culturais, 474
aspectos psicológicos, 473
estomas para, 473, 475
colocação de, 473-474
definição de, 473
em desvios urinários, 479
coleta de amostra de,
482-484
stents em, 479, 479f
necrótico, 478, 481
nos desvios intestinais, 476f,
481
efluentes dos, 473
enxertado, 476, 476f
medição do, 476, 477f
retraído, 476, 476f
irrigação da, 473
no cuidado centrado no
paciente, 479-481
prática baseada em evidências e,
474-475
questões de segurança, 474
sistema de equipamento coletor
para, 473
barreiras da pele, em,
475-476, 475f,
477f-478f
bolsas previamente
cortadas *versus* corte
customizadas, 475
fechamentos integrados, 475,
475f
filtros nos, 475
melhorias nos, 475
para desvios intestinais,
475-478, 475f
para desvios urinários,
479-481, 480f
tempo de uso para, 475
tipos de, 473, 474f
- Otoscopia, 250, 250f
- Oximetria de pulso, 109-110
valores normais, 84t
- P**
- Pacientes de pele escura, avaliação
da úlcera por pressão em,
613q
- Pacientes inconscientes, cuidado
com os olhos para, 220q,
246-247
- Pacientes pediátricos. *Ver*
Crianças
- Pacientes que estão morrendo. *Ver*
Morte e morrer
- Pacotes de calor
seco, 650-651
úmido, 646-649
- Padrões de prática da Infusion
Nurses Society, 658
- Palidez, 122t
- Palpação, 114-115, 116f
bimanual, 114-115
de pulso, 86-87
- Pancreatite, 147t
- Pápulas, 124q
- Paracentese abdominal, 201-205,
201t-202t
- Paracentese, 201-205, 201t-202t
- Parada cardíaca. *Ver* Cuidados de
emergência
- Parada cardiopulmonar.
Ver Cuidados de emergência
- Parada respiratória. *Ver* Cuidados
de emergência
- Passagem de *shampoo*, 229-232,
231f
- Pastas, aplicação de, 514-518
- Pastilha, 504. *Ver também*
Medicamentos orais
- Pastoral, 725
- Patches (adesivos), transdérmicos,
501, 502t, 514-518,
516q-518q
distúrbios do, 233f-234f, 233t
posicionamento do, 367, 369f
- Pé de atleta, 233t, 234f
- Pediculose, 230t
- Pele
atrofia da, 124q
avaliação da, 120, 122q, 122t
câncer de, 120, 122q, 124q
doenças da, 216t
em idosos, 215
estrutura da, 586f
medicamentos tópicos para,
502t, 514-518
seca, 216t, 223-224
variações de cor na, 138f
- Pele seca, 216t, 223-224
- Pênis
exame do, 152-154
autoexame, 116q
limpeza do, 225-226, 225f
para amostra de urina,
165-168
para cateterismo, 433, 436f
- Perambulação
intervenções para a casa, 752
sistemas de alarme para, 41-44
- Percussão, 115
tórax, para a drenagem, 327-332,
328t-329t, 330f
- Perda de cabelo, 230t
- Perguntas PICO, 2, 2q
- Pés. *Ver* Pé
- Pescoço
amplitude de movimento do,
158t
exercícios para, 379t-381t
avaliação do, 127-131
etapas da, 128
curativo compressivo do,
712-713
linfonodos do, 128, 130f
tração para, 403-404, 403f,
406-407, 407f
- Peso corporal. *Ver* Peso
- Peso, variações normais, 119
- Pessoas que não falam português,
comunicação com, 12, 12q
- Petéquias, 122
- pH
da urina, 169-170
do aspirado gástrico/intestinal,
na verificação do
posicionamento da sonda,
274-275, 465, 468f

- Pico da taxa de fluxo expiratório, 326-327, 327f
- Pigmentação, perda da, 122t
- Pinos Steinmann, 406, 407f
- Piolhos, 230t
- Piolhos no corpo, 230t
- Piolhos pubianos, 230t
- Placas de deslizamento, 358, 362f-363f, 367
- Placas redutoras de atrito, 358, 362f-363f, 367
- Planejamento de alta, 697, 713
- ensino do paciente no, 701
- no pós-operatório imediato/fase de convalescença, 717
- Planilhas, documentação, 30q
- Pneumonia, associada à ventilação mecânica, 340-341
- Pneumotórax, após toracocentese, 205
- Polegar, exercícios para amplitude dos movimentos, 379t-381t
- Polifarmácia, idosos e, 499
- Pomada de nitroglicerina, 515, 516f
- Pomadas, aplicação de, 514-518
- Ponto de Erb, 138, 139f
- Ponto de impulso máximo, 86-87, 88f, 97, 138, 138f
- Pontuação de recuperação pós-anestésica, 195t
- Portas de injeção, 569, 570f
- Portas, injeção, 569, 570f
- Posição alta de Fowler, para alimentação, 262f
- Posição de decúbito lateral, 201t-202t
- Posição de Fowler na DPOC, 325f para a cama, 236t, 367, 368f suportada, 367, 368f
- Posição de recuperação, 725, 725f
- Posição de Sims, 367, 372f para enemas, 461, 463f
- Posição de Trendelenburg reversa, 236t
- Posição de Trendelenburg, 236t
- Posição de tripé, para muleta andar, 391, 394f
- Posição lateral de 30 graus, 367, 372f
- Posição ortopneica, 201t-202t
- Posição pronada, suportada, 367, 371f
- Posição semi-Fowler na DPOC, 325f para o leito, 236t
- Posição semiprona, 367
- Posição sentada alinhamento apropriado para, 358 transferência da posição supina para, 358, 358f
- Posição supina suportada, 367, 370f transferir para posição sentada a partir da, 358, 358f
- Posicionamento do paciente, 236t. *Ver também* Manuseio do paciente; Transferência do paciente
- Posicionamento do paciente (*cont.*) alinhamento do corpo e, 355, 361f, 366f da posição supina para sentada, 358, 358f em decúbito dorsal suportado, 367, 370f em decúbito lateral, 201t-202t em posição Fowler na DPOC, 325f para leito, 236t, 367, 368f suportada, 367, 368f em posição Fowler alta, para alimentação, 262f hipotensão ortostática e, 384-387 impróprias, complicações da, 356 na cama, 236t, 366-374, 368f na DPOC, 323-326, 325f na posição de decúbito lateral, 367, 372f na posição de Fowler suportada, 367, 368f na posição de recuperação, 725, 725f na posição de Sims, 367 na posição de Trendelenburg reverso, 236t na posição de Trendelenburg, 236t na posição ortopneica, 201t-202t na posição pronada suportada, 367, 368f, 371f na posição semi-Fowler, 236t, 361f na posição semipronada, 367 no manejo das vias aéreas, 323-326, 325f para a prevenção de úlceras por pressão, 612, 613f para a punção lombar, 201t-202t para a tração da pele, 404 para alimentação, 262f assistida, 262f, 290, 292f enteral, 280, 282f, 311-312 para aspiração da medula óssea, 201t-202t para enemas, 461, 463f para fisioterapia respiratória, 327-332, 328t-329t para lavagem, 230, 231f para medicamentos orais, 503 para o conforto, 292f para paracentese, 201t-202t para toracocentese, 201t-202t para uso da comadre, 454, 455f, 456f pós-operatório, ensino do paciente para, 697
- Posicionamento. *Ver* Posicionamento do paciente
- Postura, avaliação da, 156, 157f
- Prática baseada em evidências, 1-8 administração de medicamentos e, 490, 502 aplicação de evidências e, 6 aspiração da via aérea e, 317-318 avaliação da saúde e, 118 coleta da amostra e, 163 coleta de dados e, 1-5, 3q pré-dados e pós-dados, 6 controle da dor e, 289 controle de infecção e, 61 criticando evidências e, 5-6
- Prática baseada em evidências (*cont.*) cuidados paliativos e, 735 cuidados pré-operatórios e, 693 curativos e, 624 deficiências sensoriais e, 243 definição de, 1 desenvolvimento de questões em, 2, 2q documentação e, 26-27 eliminação intestinal e, 454 eliminação urinária e, 424-425 etapas na, 1-7 exercício e mobilidade e, 377 Habilidade de comunicação e, 13 higiene e, 216 implementação de, 7 injeções, intramusculares e, 542-543 lesões nas costas em enfermeiros, 364 medidas de resultados e, 6-7, 6q mudança de prática e avaliação da, 6-7 comunicação da, 7 implementação da, 6 nutrição e, 259-260 ostomias e, 474-475 pesquisa bibliográfica e, 2-5, 3, 4t pirâmide hierárquica de evidências e, 3, 3f, 4t procedimentos diagnósticos e, 195 questões de segurança e, 36 ressuscitação cardiocerebral e, 719-720 revisão de políticas e práticas e, 7 segurança nos cuidados domiciliar e, 746-747 sinais vitais e, 83-84 terapia com frio e, 646 terapia IV e, 659 tração e, 402 tratamento de feridas e, 586-587, 624 úlceras por pressão e, 606
- Precauções contra aerossóis, 62t-63t
- Precauções contra partículas, 62T-63T
- Precauções de contato, 62t-63t
- Precauções do isolamento, 62t-63t, 67-71 para a tuberculose, 72
- Precauções padrão, 59-60, 62t-63t, 64-71
- Precauções. *Ver também* Controle de infecção aerossóis, 62t-63t contato, 62t-63t gotículas, 62t-63t isolamento, 62t-63t, 67-71 padrão, 59-60, 62t-63t, 64-71
- Pré-hipertensão, 89, 89t
- Prejuízo auditivo, 242, 251 aparelhos auditivos para, 251-254, 251f aspectos culturais, 242 comunicação na, 242 disfunção cognitiva e, 243
- Prejuízo auditivo (*cont.*) impactação do cerume, 243, 249-250 prática baseada em evidências e, 243 questões de segurança, 243, 249-250, 251
- Preocupações espirituais, nos cuidados de fim da vida, 732, 733q-734q, 736
- Preparo da pele, pré-operatório, 693
- Prescrição de exercícios, 384-386
- Prescrição médica medicação, 489, 489q, 492-493 para contenção, 44, 48 telefone, 489, 489q
- Prescrições (ordens) verbais, medicação, 489, 489q
- Prescrições contínuas, medicação, 489
- Prescrições médicas, 489, 489q, 492-493 comunicação e transcrição das, 490
- Prescrições por telefone, medicamentos, 489, 489q
- Prescrições únicas, medicamentos, 489
- Pressão arterial diastólica, 88-89. *Ver também* Aferição da pressão arterial
- Pressão arterial sistólica, 88-89. *Ver também* Aferição da pressão arterial
- Pressão arterial, 88-90 aferição da, 88-90, 103-107 eletrônica, 89, 90q, 90f, 108-109 erros na, 90T etapas da, 104 método auscultatório da, 89, 89f, 104 sons de Korotkoff na, 89 tamanho do manguito na, 89, 89f, 108t classificação da, 89, 89t diastólica, 88-89 elevada, 89, 89t intervalo aceitável para, 84t sistólica, 88-89
- Pressão de pulso, 88-89
- Pressão positiva contínua na via aérea (CPAP), para apneia do sono, 323-326, 324f
- Pressão positiva em Bi-nível na via aérea (BiPAP), para a apneia do sono, 323-326, 324f
- Privação, 735-736
- Privacidade para eliminação urinária, 424 para intestinal eliminação, 453
- Problemas circulatórios relacionado à tração, 404 relacionado ao gesso, 402, 416
- Problemas de deglutição. *Ver* Disfagia
- Problemas nutricionais em idosos, 259-260 fatores de risco para, 259q triagem para, 257, 258t

- Procedimentos diagnósticos, 194-214
 aspiração, 201-205, 201t-202t
 broncoscopia, 206-209, 207f
 endoscopia gastrointestinal, 210-212, 210f
 exames com meio de contraste, 195-199
 no cuidado centrado no paciente, 194
 prática baseada em evidências e, 195
 questões de segurança em, 194-195
 sedação para, 194-195, 195t
 Proctoscopia, 210-212
 Proliferação tissular, na cicatrização de feridas, 586q
 Promoção da saúde. *Ver* Ensino do paciente/família
 Prontuários eletrônicos, 26-27, 32. *Ver também* Documentação
 Proteína, teste de urina para, 169-170
 Prótese ocular, 243-249, 247f-249f
 Protetores intravenosos locais, 661f
 Protetores locais, intravenosa, 661f
 Protocolo Universal (TJC), 705, 706q
 Protocolos Identificação, 36
 para a avaliação de saúde, 18
 para administração de medicamentos, 492
 para coleta de amostra, 163
 para transfusões, 686
 PsycINFO, 3q
 PubMed, 3, 3q
 Pulso, 86-87
 anormal, 86-87
 apical, 86-87, 88f, 96-98, 138
 avaliação de, 86-87, 88f, 96-100
 escala de avaliação para, 138
 etapas na, 97, 99
 na avaliação cardiovascular, 138
 no gerenciamento de código, 726
 braquial, 86, 96, 138, 144f
 carótida, 138
 avaliação no gerenciamento do código, 726
 femoral, 138, 145f
 intervalo aceitável para, 84t
 pedioso, 138, 144f
 poplíteo, 138, 145f
 radial, 86-87, 99-100, 144f.
Ver também Pulso radial
 tibial posterior, 138, 145f
 ulnar, 138, 144f
 Pulso apical, 86-87, 88f, 138.
Ver também Pulso
 avaliação do, 96-98
 etapas na, 97
 Pulso braquial, 86, 138, 144f
 na aferição da pressão arterial, 104
 Pulso carotídeo, 138
 avaliação no gerenciamento de código, 726
 Pulso cheio, 86-87
 Pulso femoral, 138, 145f
 Pulso filiforme, 86-87
 Pulso pedioso, 144f
 Pulso poplíteo, 138, 145f
 Pulso radial, 86-87
 avaliação do, 99-100, 138, 144f
 etapas da, 99
 déficit de pulso apical-radial e, 101
 Pulso tibial posterior, 138, 145f
 Punção espinhal, 201-205, 201t-202t
 cefaleia após, 195
 Punção femoral, no cateterismo cardíaco, 196, 199-200
 Punção lombar, 201-205, 201t-202t
 dor de cabeça depois da, 195
 Punção venosa
 dispositivos de acesso para. *Ver* Terapia intravenosa, dispositivos de acesso para
 etapas na, 661, 663f-665f
 manutenção local e, 673-679, 675f, 677f-678f
 para coleta de amostras, 177-184
 etapas na, 179-184
 Punho, amplitude de movimento do, 158t
 exercícios para, 379t-381t
 Pupila, avaliação da, 128, 128f
 Pústulas, 124q
- Q**
 Quadrantes abdominais, 148, 149f
 Quadril
 amplitude de movimento do, 158t
 exercícios para
 amplitude de movimento para, 379t-381t
 pós-operatório, 697, 700f
 Quatro pontos de marcha, 391, 394f
 Quedas
 avaliação de risco da, 747, 748t
 diário para, 747
 durante a deambulação assistida, 389, 390f
 em idosos, 365, 389
 prevenção de, 35-40, 365
 contensões para, 44-48. *Ver também* Contensões em casa, 747, 748t
 Queimaduras
 dos olhos, 243-246, 244q
 prevenção das, 52-53
 em assistência domiciliar (*home care*), 747, 748t
 química, 52-53
 Queimaduras químicas, de olho, 243-246, 244q
 Questões culturais
 em ostomias, 474
 na administração de medicamentos, 486, 541-542
 Questões culturais (*cont.*)
 na avaliação física, 117, 119q
 na coleta da amostra, 162
 na comunicação, 10, 12
 na deficiência auditiva, 242
 na dor, 288, 376
 na eliminação intestinal, 453
 na higiene, 216q
 na nutrição, 257, 259q
 na segurança na assistência domiciliar (*home care*), 746
 na terapia IV, 658
 no cuidado de úlceras por pressão, 613q
 no cuidado pós-operatório, 692
 no cuidado pré-operatório, 692
 no tratamento de feridas, 585
 no uso de contenção, 44-45
 nos cuidados de fim de vida, 732, 734q, 736
 Questões éticas, nos cuidados de fim de vida, 733-734
 Questões legais
 na documentação, 26-27
 nos cuidados de fim de vida, 732-733
- R**
 Raiva, comunicação e, 12, 19-22
 Reações alérgicas
 a medicamentos, 488, 496-497
 ao látex, 67, 78, 78q, 80, 103
 ao material de contraste, 195
 relacionadas à transfusão, 689
 teste cutâneo para, 564-567, 564f, 566f
 Reações idiossincráticas, 488
 Receptoras, drogas, 487
 Reflexo de piscar, perda do, 220q, 246
 Reflexo(s)
 piscar, 220q, 246
 pupilar, 128, 128f
 tendão profundo, 156
 Reflexo pupilar, 128, 128f
 Reflexos profundos, 156
 Registro de administração de medicamentos, 491, 493
 Registro por exceção, 29, 31
 Registros de origem, 29
 Registros e relatórios. *Ver* Documentação
 Registros orientados por problemas, 29
 Regra ABC, para o melanoma, 122q
 Relação enfermeiro-paciente comunicação na, 13-15.
Ver também Comunicação, terapêutica
 estabelecimento da, 13-15
 fase de conclusão, 13-14
 fase de orientação, 13-14
 fase de trabalho de, 13-14
 Relatórios de ocorrências, 32-33, 32q
 Relaxantes musculares, 299
 Repouso no leito, 376
 Reservatórios de fluidos, para terapia IV, 661, 661f-662f
 mudança, 673-674, 678f
 Respiração de resgate, 720t, 726, 727f
 Respiração diafragmática, 88, 88f
 Respiração Kussmaul, de, 88t
 Respiração profunda
 no manejo das vias aéreas, 323-326
 no tratamento da dor, 298
 pós-operatório, 697, 699f
 Respiração. *Ver também* Respiração; Ventilação
 de resgate, 720t, 726, 727f
 diafragmática, 88, 88f
 paciente que está morrendo, 736t, 738
 profundidade
 no controle da dor, 298
 no manejo das vias aéreas, 323-326
 pós-operatória, 697, 699f
 Respirações de Biot, 88t
 Respirações, 88. *Ver também* Respiração; Ventilação anormal
 Biot, 88t
 Cheyne-Stokes, 88t
 em paciente morrendo, 736t, 738
 frequência, 88
 intervalo aceitável para, 84t
 Kussmaul, 88t
 movimento do tórax, na, 88, 88f, 134, 135f
 padrões de, 88, 88t
 profundidade da, 88
 ritmo da, 88, 88t
 Respiradores, para controle da tuberculose, 72
 Resposta vasovagal
 na broncoscopia, 209
 na endoscopia gastrointestinal, 212
 no cateterismo cardíaco, 199-200, 199q
 Ressuscitação cardiocerebral, 719-720, 720t
 Ressuscitação cardiopulmonar, 720t, 725-729. *Ver também* Cuidados de emergência diretrizes para, 720t
 Ressuscitação. *Ver também* Cuidados de emergência cardiocerebral, 719-720, 720t cardiopulmonar, 720t, 725
 Restrição de sal, 261t
 Restrição de sódio, 261t
 Restrição hídrica, 261t
 Restrições de punho, 45, 46f
 Restrições no tornozelo, 45
 Resumo do atendimento ao paciente computadorizado, 30q
 Retenção urinária, pós-operatório, 714
 Revestimento de gel, 607t-608t
 Revestimento preenchido por ar, 607t-608t
 Revestimentos de baixa perda de ar, 607t-608t
 Revisão da política e prática, prática baseada em evidências e, 7

- Revisões sistemáticas, 3, 3f, 4t
 Roncos, 131, 133t
 Rótulos de medicamentos, 492-493, 492f
 Ruído de atrito, 131, 133t
- S**
- Sangramento
 curativos compressivos para, 631-633, 632f
 gastrointestinal, testes para, 170-172
 pós-operatório, 708t, 712-713
 Sangramento gastrointestinal, testes para, 170-172
- Sangue
 oculto, testes para, 170-172
 testes de urina para, 169-170
 Sangue oculto, testes para, 170-172
- Saturação de oxigênio
 medida da, 109-110
 valores normais para, 84t
- Scanner da bexiga, 429, 430f, 440
- Secreções gástricas, coleta de, 170-172
- Secreções pulmonares. *Ver* Secreções respiratórias
- Secreções respiratórias
 aspiração de, 335. *Ver também* Sucção, vias aéreas
 mobilização das, 323-332, 328t-329t, 330f
- Sedação, 194-195, 195t. *Ver também* Anestesia
 complicações da, 706-707
 consciente, 708t
 controle da, 704-706
 escala de Ramsay para, 305q, 706q, 706t
 moderada
 controle da, 704-706
 opioides para, 195
 nível de, avaliação da, 305, 305q
 para procedimentos diagnósticos, 194-195, 195t
- Sedação consciente, 708t
- Sedação moderada. *Ver* Sedação
- Segunda área pulmonar, 138, 139f
- Segurança, 35-58
 administração de oxigênio e, 317, 320q, 323t
 alimentação e, 257-259
 alimento, 259, 259q
 analgesia epidural e, 310, 310q
 análise de causa-raiz e, 55, 55q, 56f
 arma de fogo, 747
 aspiração da via aérea e, 335q-336q, 335t-339t
 avaliação da saúde e, 117-118
 banho e, 215-216
 coleta de amostra e, 162-163, 175f
 comunicação e, 12
 contenções e, 44-48. *Ver também* Contenções
 controle da dor e, 288-289, 300q-301q
 controle de infecção e, 59-60
 convulsões e, 49-52
 cuidado centrado no paciente e, 35
- Segurança (*cont.*)
 cuidado de emergência e, 719
 cuidado pós-operatório e, 693
 cuidado pré-operatório e, 692-693
 cuidados paliativos e, 734
 cultura de, 35-36
 deficiência auditiva e, 243, 249-250
 deficiência visual e, 243, 244q, 248
 desfibrilação e, 719, 723
 documentação e, 26
 drenagem de tórax e, 351q-352q
 elétrica, 52-53
 na assistência domiciliar (*home care*), 747, 748t
 eliminação intestinal e, 453-454
 eliminação urinária e, 424
 erros em registros e, 27
 estratégias para, 35
 eventos reportáveis e, 32-33, 32q
 eventos sentinela e, 35, 55
 fogo, 52-53
 na assistência domiciliar (*home care*), 747, 748t
 identificação do paciente e, 36
 imobilização e, 402
 intervenções ambientais para, 35, 36f, 38
 intubação traqueal e, 346q
 lesões com perfurocortantes e, 542, 543q, 543f
 manipulação de pacientes e, 356-364, 376-377, 377t
 medicação, 486, 502
 medicamentos parenterais e, 542
 meios de contraste e, 195
 metas nacionais de segurança do paciente e, 35-36, 36q
 ostomias e, 474
 pacientes irritados/violentos e, 12, 20q
 prática baseada em evidências e, 36
 prevenção de quedas e, 37-40
 procedimentos diagnósticos e, 194-195
 química, 52-53
 sedação e, 194-195
 sinais vitais e, 83
 sistemas de alarme e, 41-44
 terapia com calor e frio e, 645-646, 646t
 terapia IV e, 659, 669-670
 torniquete, 179q
 transfusão, 685
 tratamento de feridas e, 585-586, 624
 úlceras por pressão e, 605
- Segurança alimentar, 259, 259q
- Segurança com armas de fogo, 747
- Segurança contra incêndio, 52-53
 na assistência domiciliar (*home care*), 747, 748t
- Segurança do paciente. *Ver* Segurança
- Segurança elétrica, 52-53
 na assistência domiciliar (*home care*), 747, 748t
 na desfibrilação, 719
- Segurança nos cuidados
 domiciliares, 41, 44, 746-755
 arma de fogo, 747
 aspectos culturais, 746
 avaliação de risco para, 747-750, 748t
 etapas na, 747
 elétrico, 747, 748t
 fogo, 747, 748t
 lista de verificação para, 748t
 medicamentos e equipamento médico, 753-756
 etapas na, 754
 modificações ambientais para, 746, 751-752
 etapas no, 752
 no cuidado centrado no paciente, 746
 objetivos da Joint Commission para, 746
 prática baseada em evidências e, 746-747
- Segurança química, 52-53
- Segurança relacionada a armas de fogo, 747
- Seis certos da medicação
 administração, 491-494, 497
- Seringa(s), 543-544, 544f
 agulhas para, 544, 544f. *Ver também* Agulha(s)
 descartável de dose única, 544, 545f
 insulina, 543-544, 544f
 lesões perfurocortantes e, 542, 543q, 543f, 659
 Luer-Lok, 164-168, 167f, 543-544, 544f
 medidas de segurança para, 542, 543f
 mistura de medicamentos em, 550, 551q
 para a irrigação da ferida, 589
 partes da, 544f
 preenchimento de
 a partir de ampolas, 544-546, 545f, 547f, 548f
 a partir de frascos, 544-546, 545f, 549, 550f
 pré-preenchida, 544, 545f
 tamanhos das, 543-544
 tipos de, 543, 544f
 tuberculina, 543-544, 544f
- Seringa Luer-Lok, 164-168, 167f, 543-544, 544f
- Seringas de insulina, 543-544, 544f
- Seringas de tuberculina, 543-544, 544f
- Síbilos, 131, 133t
- Sigmoidoscopia, 210-212
- Sinais vitais, 83-112
 limites aceitáveis para, 84t
 na prática baseada em evidências, 83-84
 no cuidado centrado no paciente, 83
 pressão arterial, 88-90
 pulso, 86-87, 752-753, 756-756
 quando verificar, 84q, 120
 questões de segurança e, 83
 respirações, 88
 temperatura, 84, 750-751
- Sinal de Homan, 138
- Sinal de Murphy, 147t
- Síndrome compartimental. *Ver também* Complicações neurovasculares
 gessos e, 402, 416
 no pós-operatório, 708t, 713
- Síndrome do êmbolo gorduroso, 408, 411
- Sintomas, dimensões dos, 18t
- Sistema ABO, para tipagem sanguínea, 684-685, 685t
- Sistema de dose única, 490
- Sistema de fechamento da ferida assistido a vácuo, 598-601, 599f
- Sistema métrico, 494, 494t
- Sistema V.A.C., 598-601, 599f
- Sistemas automatizados de dispensação de medicamentos, 490-491
- Sistemas coletores. *Ver* Ostomias, sistemas coletores para mnemônico PQRSTU, para avaliação da dor
- Sistemas de alarme, para prevenção de queda, 41-44
- Sistemas de medição, para medicamentos, 494-495, 494t
- Sistemas sem agulha, 542, 543f, 574, 575f
- Situações de não apoio, 390
- Sobrecarga hídrica
 em transfusões, 689
 na terapia IV, 668, 673
- Solução de dextrose, para nutrição parenteral, 681
- Solução salina, 569, 570q, 675, 678f
- Solução(ões)
 cálculos para, 494
 parenteral, 681
- Soluções alternativas, 542
- Som brônquico da respiração, 135t
- Sonda de alimentação. *Ver* Nutrição enteral
- Sonda de Levin, 464, 464f
- Sonda de Salem, 464, 464f
- Sonda nasointestinal/jejunostomia, 278-280
- Sonda nasogástrica
 administração de medicamentos por, 510-513
 coleta de amostra da, 170-172, 275, 277f
 cuidados da pele para, 454-455
 medição da, 269, 270f, 465, 466f
 no cuidado centrado no paciente, 453
 para a nutrição enteral. *Ver também* Nutrição enteral
 inserção e remoção da, 268-273, 270f-272f
 irrigação da, 274-277, 277f
 verificação do posicionamento para, 268, 274-277
 para as crianças, 471
 para decompressão gástrica, 454, 464-471

- Sonda nasogástrica (*cont.*)
 inserção e remoção de, 464-471
 irrigação da, 465
 tipos de, 464, 464f
 verificação do posicionamento para, 465, 468f
 para idosos, 471
- Sonda retal, 453-454
- Sondas de alimentação. *Ver* Nutrição enteral; Sondas nasogástricas; Sondas nasointestinais
- Sondas de gastrostomia, 278-284, 279f. *Ver também* Nutrição enteral
 administração de medicamentos por, 510-513
- Sondas de jejunostomia, 278-284. *Ver também* Nutrição enteral
 administração de medicamentos por, 510-513
- Sondas nasointestinais. *Ver também* Nutrição enteral
 administração de medicamentos por, 510-513
 coleta de amostra dos, 170-172
 inserção e remoção dos, 268-273, 270f-272f
 irrigação de, 274-277, 277f
 verificação do posicionamento para, 268, 274-277
- Sons broncovesiculares, 135t
- Sons cardíacos B₁/B₂, 138
- Sons cardíacos, ausculta dos, 138, 140f
 na avaliação do pulso apical, 97
- Sons de Korotkoff, 89
- Sons intestinais
 ausculta dos, 148, 150f
 hiperativo, 151
- Sons pulmonares
 anormal, 88t, 131, 133t
 ausculta, 87q, 88, 102, 131-136, 135f, 135t
 normal, 135t
- Sons respiratórios
 anormais, 88t, 131, 133t
 ausculta dos, 87q, 88, 102, 131-136, 135f, 135t
 normais, 135t
- Sons vesiculares, 135t
- Sopros
 aórticos, 148
 da artéria carótida, 138, 142f
- Sopros abdominais, 148
- Sopros aórticos, 148
- Stents, ureterais, em urostomia, 479, 479f
- Steri-strips, 595, 597f
- Subir escadas, com muletas, 391, 396f-397f
- Substâncias controladas. *Ver também* Analgésicos, armazenamento de e prestação de contas para opioides
- Substituição do quadril, tala de abdução para, 418-419, 419f
- Superfícies de redução da pressão, seleção de, 606-610, 607t-608t
- Suporte de vida. *Ver* Cuidados de emergência
- Suportes para seringa, 544, 545f
- Supositórios
 retal, 502t, 535f, 538f
 vaginal, 502t, 535, 535f
- Supositórios retais, 502t, 535f, 538f
- Surdez. *Ver* Deficiência auditiva
- Suspenso, 387-389, 388f
- Suturas
 remoção de, 594-598, 596f-597f
 tipos de, 594, 594f
- Suturas contínuas festonadas, 594, 594f
 remoção das, 595
- Suturas contínuas, 594, 594f
 removíveis, 595
- Suturas de retenção, 594, 594f
- Suturas interrompidas, 594, 594f
 remoção de, 595, 596f
- T**
- Tala(s), 401, 418-421
 abdução, 418-419, 419f
 complicações do, 402
 imobilizador, 419, 419f
 liberdade, 45, 47f
 no cuidado centrado no paciente, 401-402
 pé, 356, 367
- Talas livres, 45
- Talas, para dor, 292, 293f
- Tamponamento, ferida, 625, 629f
- Taquicardia, 86-87, 98, 100
- Taquipneia, 88t
- Técnica de sustentação e pivô, 358, 360f-361f
- Técnica limpa, 59
- Técnicas de aspiração, 201-205, 201t-202t
- Técnicas de relaxamento, para dor, 290q, 297-299, 404
 imaginação guiada, 298-299
 na punção venosa, 658
 relaxamento progressivo, 298
 respiração profunda, 298
- Tegumento. *Ver também* Pele
 camadas da, 586f
- Temperatura
 artéria temporal, 84t-85t, 86q, 91
 axilar, 84t-85t, 91, 93f
 intervalo aceitável para, 84t
 medição da, 84, 90-95
 escalas Fahrenheit/Celsius para, 84
 etapas na, 91
 locais de, 84t, 85t
 termômetros para, 84, 86q
 oral, 84t-85t, 91, 92f
 pele, 84t-85t, 86q
 retal, 84t-85t, 91, 93f
 timpânica, 84t-85t, 86q, 91
- Temperatura axilar, 84t-85t, 91, 93f
- Temperatura da artéria temporal, 84t-85t, 86q, 91
- Temperatura da pele, 84t-85t, 86q, 120. *Ver também* Temperatura
- Temperatura do corpo. *Ver* Temperatura
- Temperatura oral, 84t-85t, 91, 92f
- Temperatura retal, 84t-85t, 91, 93f
- Temperatura timpânica, 84t-85t, 86q, 91
- Terapia cinética, 607t-608t
- Terapia com calor, 645-657
 duração da, 645-646, 649q
 efeitos adversos da, 646t
 efeitos fisiológicos, 645
 indicações para, 646t
 no cuidado centrado no paciente, 645
 precauções para, 645-646, 646t
 seca, 647t, 650-651
 etapas na, 651
 úmida, 646-649, 647t
 etapas na, 648
 vantagens e desvantagens de, 647t
 variação de temperatura para, 646t
- Terapia de pressão negativa para feridas, 598-601, 599f
- Terapia fria, 645-657
 duração da, 645-646
 efeitos adversos da, 645-646, 646t
 efeitos fisiológicos da, 645-646, 652
 indicações para, 646t
 no cuidado centrado no paciente, 645
 prática baseada em evidências e, 645
 precauções para, 645-646, 646t
 RICE, 652
 vantagens e desvantagens da, 647t
 variação de temperatura para, 646t
- Terapia intravenosa, 550, 658-691
flush do acesso na, 569, 570q, 675, 678f
 administração de medicamentos em
 bólus (*push*), 567-569, 570f
 mini-infusão, 542-543, 544f, 561
 aspectos culturais, 658
 bombas de infusão para, 669-670
 deambulação, 670, 670f
 complicações da, 667-669
 flebite, 571, 665-669, 668t
 infecção, 659, 668
 infiltração, 571, 668, 668t
 controladores de velocidade para, 669
 controle de volume na, 544f, 572-578, 576f, 670, 672f
 cuidado centrado no paciente em, 658
 descontinuação da, 664f, 675, 680, 680f
 dispositivos de acesso para cobertura de, 666f
 curativos para, 667f, 673, 675f
 dispositivos de estabilização para, 666f
 escolha do local para, 663f
 inserção de, 659-667, 663f-667f
 mudança de, 659-660
 seleção de, 659-660, 659t
 tipos de, 659t, 660
 escolha do local para, 663f
 infiltração na, 571
 infusão com equipo de microgotas na, 670
- Terapia intravenosa (*cont.*)
 infusão com equipo de microgotas na, 670
 infusão de piggyback na, 572, 574f-575f
 infusão gravitacional na, 669
kit para começar, 660
 etapas no, 661
 manutenção do local, 673-679
 etapas na, 675
 medidas de segurança na, 659, 669-670
 no gerenciamento de código, 726
 nutrição parenteral na, 681-683
 etapas da, 682
 ordens para, 669
 orifícios de injeção, e, 569, 570f
 padrões de prática para, 658
 protetores locais para, 661f
 recipientes para fluidos da, 661, 661f-662f
 modificação do, 673-674, 678f
 regulação da taxa de fluxo da, 669-673
 calibração para, 669-670
 dispositivos para-670, 669, 670f
 etapa da, 670
 fatores que afetam, 669t
 problemas com, 668, 673, 679
 sistemas de agulhas para, 542, 574, 575f
 sobrecarga de líquidos na, 668, 673
 técnicas de relaxamento para, 658
 transfusões na, 684-689
 etapas na, 686
 tubos de infusão para, 661, 661f-662f, 665f
 extensão, 674
 modificação, 674, 677f
 Y, 686, 688f
- Terapia RICE, 652. *Ver também* Terapia fria
- Termômetros, 86q
- Termômetros de pontos químicos, 86q
- Termômetros eletrônicos, 86q
- Teste *Get up and Go*, 156
- Teste cutâneo, injeções intradérmicas para, 564-567, 564f, 566f
- Teste de deglutição com água, 265
- Teste de Romberg, 156
- Teste de sangue oculto e pH gástrico, 170-172
- Teste sangue nas fezes, 170-172
- Testes de audição, 128
- Testes de laboratório. *Ver* Procedimentos diagnósticos
- Testículos, exame dos, 152-154
 autoexame, 116q
- The Joint Commission (TJC)
 na analgesia controlada pelo paciente, 302
 na coleta da amostra, 163
 na comunicação, 23
 na documentação, 26-28
 na prática baseada em evidências, 1
 na segurança do paciente, 35

- The Joint Commission (TJC) (*cont.*)
na segurança dos cuidados domiciliares, 746
nas abreviaturas dos medicamentos, 491-492, 491t
nos medicamentos em esquema se necessário, 489
Protocolo Universal para, 705, 706q
Tinea pedis, 233t, 234f
Tipagem sanguínea, 684-685, 685t
Tipoia, 401, 418-421
complicações da, 402
no cuidado centrado no paciente, 401-402
Tiras de teste
glicose no sangue, 175-176
urina, 169-170
TJC. *Ver* The Joint Commission (TJC)
Toca, cirúrgica, 59-60, 64-67
Tolerância, a medicamentos, 488
Tônus muscular, avaliação do, 156
Toque
aspectos culturais, 10
terapêutico, 732, 733f
Toque terapêutico, 732, 733f
Toracocentese, 201-205, 201t-202t
Tórax
lavagem do, 217-223
movimento respiratório do, 88, 88f, 134, 135f
percussão do, para drenagem, 327-332, 328t-329t, 330f
sopros, 138, 142f, 148
Tórax. *Ver* Tórax
Tornozelo
amplitude de movimento do, 158t
exercícios para amplitude de movimento, 379t-381t
pós-operatório, 697, 700f
Tosse
controlada, no manejo das vias aéreas, 323-326
na inserção de sonda nasogástrica, 465
pós-operatório, ensino do paciente na, 697
Toucas cirúrgicas, 59-60, 64-67
Tração, 401
avaliação, 401
cervical, 403-404, 403f, 406-407, 407f
complicações da, 402
esquelética, 401-402, 406-410
cuidados no local do pino na, 402, 409
halo, 406-407, 407f
suspensão equilibrada, 401, 406, 407f
tração do braço lateral ao corpo, 406-407
no cuidado centrado no paciente, 401-402
os quatro Ps para, 401
pele, 402-405, 403f
aplicação e manutenção da, 404
Tração (*cont.*)
cervical, 403-404, 403f
complicações da, 402, 404
de Dunlop, 402-404, 403f
etapas na, 404
extensão de Buck, 402-404, 403f, 405q, 406
fixação externa, 407, 408f
princípios do, 401
reta (de correr), 401
Tração da pele. *Ver* Tração, pele
Tração de Buck, 402-404, 403f, 405q, 406. *Ver também* Tração, pele
Tração de correr, 401. *Ver também* Tração
Tração de Dunlop, 402-404, 403f
Tração de halo, 406-407, 407f. *Ver também* Tração
Tração em linha reta, 401. *Ver também* Tração
Tração esquelética de suspensão equilibrada, 401, 406, 407f. *Ver também* Tração tração, 401, 406, 407f. *Ver também* Tração
Tração esquelética. *Ver* Tração, esquelética
Tradutores, 12
Transferência de paciente, 356-364. *Ver também* Manuseio; Posicionamento do paciente da cama para a cadeira de rodas, 365-366
da cama para a cadeira, 358, 359f-361f, 388f
da cama para a maca, 358, 362f-363f
da posição supina para a posição sentada, 358, 358f
diretrizes da OSHA para, 355
equipamentos de apoio para, 356, 358
cinto de transferência, 387
elevadores mecânicos, 358, 364f, 387
placas de deslizamento, 358, 362f-363f, 367
no cuidado centrado no paciente, 355
no pós-operatório, 714
para a posição de pé, 358, 388f
prevenção de lesões, para enfermeiros, 355-364, 376-377, 377t
questões de segurança em, 356-364, 376-377, 377t
técnicas de levantamento na, 355-364
virar paciente em, 367, 373f
Transferência do leito para a cadeira, 358, 359f-361f, 388f
Transferência do leito para cadeira de rodas, 365-366
Transferência do leito para maca, 358, 362f-363f
Transferência lateral, 358, 362f-363f
Transfusões, 684-689
etapas na, 686
infecção a partir de, 685
medidas de segurança em, 685
padrões de, 684
Transfusões (*cont.*)
prescrições para, 684
tipagem sanguínea para, 684-685, 685t
Transfusões de sangue. *Ver* Transfusões
Tratamento de feridas, 585-603
aspectos culturais, 585
avaliação no, 585-587, 604
delegação do, 586
etapas no, 587-588
mensuração da ferida na, 585-586, 588, 588f
para escavação, 588, 588f
bandagens de pressão em, 631-633, 632f
centrado no paciente, 585, 622
curativos para, 622-644. *Ver também* Curativos
drenagem no. *Ver* Drenagem da ferida
ensinamento do paciente/família, 622
irrigação em, 589-591
limpeza no, 587, 625, 628f
prática baseada em evidências e, 586-587, 624
segurança na, 585-586, 622
Steri-strip, 595, 597f
sutura/remoção do grampo em, 594-598, 596f-597f
tamponamento no, 625, 629f
tratamento da ferida de pressão negativa no, 598-601, 599f
Travesseiro, abdução, 418-419, 419f
Triade de Virchow, 384
Triagem, nutricional, 257, 258t
Trombose venosa profunda
pós-operatório
fatores de risco para, 384
prevenção da, 384-386, 697, 700f, 703f
sinais de, 217-223, 222q
sinal de Homan em, 138
Trombose venosa. *Ver* Trombose venosa profunda
Tuberculose, 132
precauções contra, 72
teste cutâneo para, 564-567
Tubo orotraqueal, aspiração do. *Ver* Aspiração, via aérea
Tubos endotraqueais
aspiração do, 317, 333, 333f, 335, 336f-339f. *Ver também* Aspiração, vias aéreas
colocação de emergência, 726
com *cuff*, 333f, 342
comunicação e, 317
cuidado do, 340-347
etapas no, 342
transferência do leito para, 333f
Tubos para traqueostomia
aspiração do, 317, 333, 336f-337f, 339f
etapas da, 335
comunicação e, 12, 12f, 317
deslocamento da, 346q
partes do, 334f
Tubos T, traqueostomia, 342
Tubos. *Ver* Intubação
Tumores. *Ver também* Câncer pele, 124q
Turgor da pele, 120, 123f
Turgor, pele, 120, 123f
U
Úlceras
de pele, 124q. *Ver também* Úlceras por pressão
péptica, 147t
Úlceras de decúbito. *Ver* Úlceras por pressão
Úlceras duodenais, 147t
Úlceras gástricas, 147t
Úlceras pépticas, 147t
Úlceras por pressão, 604-619
aspectos culturais, 613q
avaliação de risco para, 605, 606, 610-615, 611t-612t
etapas da, 612
avaliação para, 605, 610-615
em pacientes de pele escura, 613q
etapas na, 612
cicatrização da, 588, 604-605. *Ver também* Cicatrização de feridas
curativos para, 617, 618t
desenvolvimento de, 604
duração da pressão/intensidade e, 604
ensino do paciente para, 605
escala de Braden para, 610, 611t-612t
estágios da, 615, 616t
força de cisalhamento, e, 604, 605f
locais de, 604, 605f
medição de, 615, 615f
no cuidado centrado no paciente, 605
posicionamento para, 612, 613f
prática baseada em evidências e, 606
prevenção de, 356, 605, 610-615
etapas da, 612
superfícies de redução da pressão para, 606-610, 607t-608t
questões de segurança e, 605
tolerância do tecido e, 604
tratamento das, 60S, 615-619
etapas do, 617
Úlceras por pressão. *Ver* úlceras por pressão
Ultrassom, Doppler, na avaliação pulso, 138
Ultrassonografia por Doppler, na avaliação do pulso, 138
Unhas
cuidado das, 233-235, 235f
encravada, 233t, 234f
higiene das mãos e, 59
Unhas dos pés
cuidado das, 233-235
encravada, 233t, 234f
Unidade de cuidados
pós-anestésicos, monitoramento em, 707-712, 708t-709t
etapas na, 710
Urinol, 425-426, 425f
Urografia excretora, 196-199

- Urostomia, 473, 474f, 476.
Ver também Ostomias
cateterização da, 482-484
equipamento coletor para,
479-481
etapas no, 480
- V**
- Vacina, papiloma vírus
humano, 152
- Vacutainer, 179-184
- Válvula de Lopez, 511, 512f
- Vasos do pescoço, avaliação dos,
138, 141f-142f
- Veias antecubitais, 180f
- Veias, antecubitais, 180f
- Ventilação boca a boca, 720t, 726
- Ventilação mecânica
cuidado com o tubo, 340-347
- Ventilação mecânica (*cont.*)
pneumonia e, 340-341
sonda de aspiração, 317, 333f,
337f-339f
- Ventilação. *Ver também* Respiração;
Respirações
bolsa-válvula-máscara,
726, 727f
mecânica
aspiração do tubo na, 317,
333f, 337f-339f
cuidados com o tubo,
340-347
pneumonia em, 340-341
- Verrugas plantares, 233f, 233t
- Vesículas, 124q
- Via aérea orofaríngea, 721-722,
721f, 721t. *Ver também* Vias
aéreas artificiais
- Vias aéreas artificiais. *Ver também*
Tubos endotraqueais; Tubos
de traqueostomia
aspiração das, 317, 332-340,
333f-334f. *Ver também*
Aspiração, via aérea
etapas nas, 335
comunicação e, 317
cuidado das, 340-347
em crianças, 323, 721, 721t
orofaríngea, 721-722, 721f,
721t
pneumonia associada à
ventilação e, 340-341
- Vias aéreas orais, 721-722, 721f,
721t. *Ver também* Vias aéreas
artificiais
- Vibração, em fisioterapia
respiratória, 327, 328t-329t
- Violência doméstica, 120
- Violência, 12, 19-22, 20q
contenções e, 48
- Virar o paciente no leito, 367,
373f
- Vitiligo, 122t
- Voltas em espiral, 639t
- Voltas recorrentes (*recurrents*
turns), 639t
- Volume residual
após o cateterismo, 440
medição de, 429
- Volume residual gástrico,
na nutrição enteral, 280,
281f
administração de medicamentos
e, 511, 512f
- Vômito, exames de sangue para,
170-172

REFERÊNCIA RÁPIDA PARA O PROTOCOLO PADRÃO PARA TODAS AS INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

Todas as habilidades de enfermagem devem incluir certas etapas básicas para a segurança e o bem-estar do paciente e do enfermeiro. Para evitar repetição, essas etapas são referidas no início e no final de cada habilidade como protocolos-padrão. O protocolo-padrão completo inclui as etapas essenciais que devem ocorrer de maneira consistente a cada contato com o paciente para que sejam prestados cuidados de enfermagem responsáveis e seguros.

ANTES DA HABILIDADE

1. **Verifique nos pedidos do prestador de cuidados de saúde se a habilidade é uma intervenção de enfermagem dependente ou colaborativa.**

As intervenções de enfermagem independentes são verificadas com o plano de cuidados de enfermagem. *As intervenções dependentes e colaborativas incluem procedimentos invasivos e terapias determinadas pelo médico, como a administração de medicamentos, alguns tipos de curativos e cateterização urinária.*

2. **Reúna equipamento/materiais e cumpra as rotinas de acordo com as regras da instituição.** Alguns equipamentos são reutilizáveis e são mantidos ao lado do leito. Alguns equipamentos são descartáveis e os custos são cobrados do paciente quando utilizados. *Verifique as regras da instituição.*
Suprimentos para todas as intervenções de enfermagem:
 - Pulseira para identificação do paciente.
 - Formulário de consentimento, se exigido pela instituição.
 - Luvas limpas, se houver o contato com membranas mucosas, pele não íntegra ou substâncias corporais úmidas. (Considere alergias a látex na escolha das luvas.)
3. **Realize a higiene das mãos por, pelo menos, 15 segundos, seguindo as diretrizes de Higiene das Mãos do Capítulo 5.** Para a solução de fricção para as mãos, verifique no rótulo as orientações para uso. O CDC recomenda os 15 segundos.
4. **Apresente-se ao paciente (e à família),** incluindo seu nome e título ou função. Neste livro, utiliza-se “família” em sentido amplo para incluir marido/mulher, parceiro doméstico ou outras pessoas significativas. *Os pacientes têm direito de saber as credenciais das pessoas que lhe prestam assistência.*
5. **Explique o procedimento e descreva o que o paciente pode esperar em termos simples.** Entender o que está sendo feito alivia o nível de ansiedade do paciente e aumenta sua capacidade de cooperar.

6. **Ajuste o leito na altura apropriada e abaixe a grade mais próxima a você.** Verifique as travas nas rodas do leito. *Minimize o esforço dos cuidadores e previna lesão. Evite que o leito mova.*
7. **Providencie iluminação adequada para o procedimento.** Assegure adequada iluminação para o corpo do paciente e do equipamento.
8. **Providencie privacidade para o paciente. Posicione e cubra o paciente, se necessário.**

DURANTE A HABILIDADE

9. **Promova a independência do paciente, a tomada de decisão e, se possível, o envolvimento.** *A participação aumenta a motivação e a cooperação do paciente.*
10. **Avalie a tolerância do paciente, ficando alerta aos sinais de desconforto e fadiga.** *A capacidade de tolerar intervenções varia, dependendo da gravidade da doença ou da dor. Utilize o julgamento de enfermagem para providenciar medidas de repouso e conforto.*

PROTOCOLO DE CONCLUSÃO (TÉRMINO DA HABILIDADE)

11. **Auxilie o paciente a ficar em uma posição confortável e organize os objetos de uso pessoal ou de toalete para estarem ao seu alcance.**
12. **Certifique-se de que o paciente tenha como chamar por ajuda com a luz de chamada ou campainha ao seu alcance e certifique-se de que ele sabe como utilizá-la.** *Minimize o risco de quedas.*
13. **Levante o número apropriado de grades laterais do leito e abaixe o leito até a posição mais baixa.** *As grades laterais são consideradas restrições e não podem ser utilizadas para impedir a saída e a volta do paciente ao leito. O julgamento de enfermagem pode permitir que pacientes alertas e cooperativos fiquem com as laterais abaixadas.*
14. **Organize materiais e equipamentos utilizados.** Deixe o quarto do paciente arrumado. *(Veja Diretrizes do CDC, Capítulo 5).*
15. **Retire e descarte as luvas, se utilizadas. Faça a higiene das mãos por pelo menos 15 segundos.** *O uso de luvas não elimina a necessidade de higiene das mãos.*
16. **Documente e relate a resposta do paciente e os resultados esperados ou inesperados.** *Promova a continuidade dos cuidados de enfermagem.*