

*Ministério da Saúde*

*P*rofissionalização de  
*A*uxiliares de *E*nfermagem

*Cadernos do Aluno*



**SAÚDE DO ADULTO**  
ASSISTÊNCIA CIRÚRGICA / ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA

Brasília - DF

5

# **P**rofissionalização de **A**uxiliares de **E**nfermagem

*Cadernos do Aluno*



SAÚDE DO ADULTO:  
ASSISTÊNCIA CIRÚRGICA / ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA



*Ministério da Saúde  
Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde  
Departamento de Gestão da Educação na Saúde  
Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem*

# **P**rofissionalização de **A**uxiliares de **E**nfermagem

**Cadernos do Aluno**

Série F. Comunicação e Educação em Saúde  
2ª Edição  
1ª Reimpressão



SAÚDE DO ADULTO:  
ASSISTÊNCIA CIRÚRGICA / ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA

Brasília - DF  
2003



Ó2001. Ministério da Saúde.

É permitida a reprodução total ou parcial desta obra, desde que citada a fonte.

Série F. Comunicação e Educação em Saúde

Tiragem: 2.<sup>a</sup> edição - 1.a reimpressão - 2003 - 100.000 exemplares

**Elaboração, distribuição e informações:**

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde

Departamento de Gestão da Educação na Saúde

Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem

Esplanada dos Ministérios, bloco G, edifício sede, 7.<sup>o</sup> andar, sala 733

CEP: 70058-900, Brasília - DF

Tel.: (61) 315 2993

**Fundação Oswaldo Cruz**

**Presidente:** Paulo Marchiori Buss

**Diretor da Escola Nacional de Saúde Pública:** Jorge Antonio Zepeda Bermudez

**Diretor da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio:** André Paulo da Silva Malhão

**Curso de Qualificação Profissional de Auxiliar de Enfermagem**

**Coordenação - PROF/AE:** Leila Bernarda Donato Göttems, Solange Baraldi

**Coordenação - FIOCRUZ:** Antonio Ivo de Carvalho

**Colaboradores:** Emília Emi Kawamoto, Leila Bernarda Donato Göttems, Maria Alice Fortes Gatto, Maria Antonieta Benko, Maria Cecília Ribeiro, Maria Regina Araújo Reicherte Pimentel, Marta de Fátima Lima Barbosa, Ruth Natalia Tereza Turrini, Sandra Ferreira Gesto Bittar, Solange Baraldi

**Capa e projeto gráfico:** Carlota Rios, Adriana Costa e Silva

**Editoração eletrônica:** Carlota Rios, Ramon Carlos de Moraes

**Ilustrações:** Marcelo Tibúrcio, Maurício Veneza

**Revisores de português e copidesque:** Antonio Fernando Bueno Marcello, Napoleão Marcos de Aquino

**Apoio:** Abrasco

Impresso no Brasil/ *Printed in Brazil*

Ficha Catalográfica

---

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem.

Profissionalização de auxiliares de enfermagem: cadernos do aluno: saúde do adulto, assistência cirúrgica, atendimento de emergência / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação na Saúde, Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem. - 2. ed., 1.a reimpr. - Brasília: Ministério da Saúde; Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003.

96 p. : il. - (Série F. Comunicação e Educação em Saúde)

ISBN 85-334-0548-0

1. Educação Profissionalizante. 2. Auxiliares de Enfermagem. 3. Saúde do Adulto. 4. Auxiliares de Emergência. I. Brasil. Ministério da Saúde. II. Brasil. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem. III. Título. IV. Série.

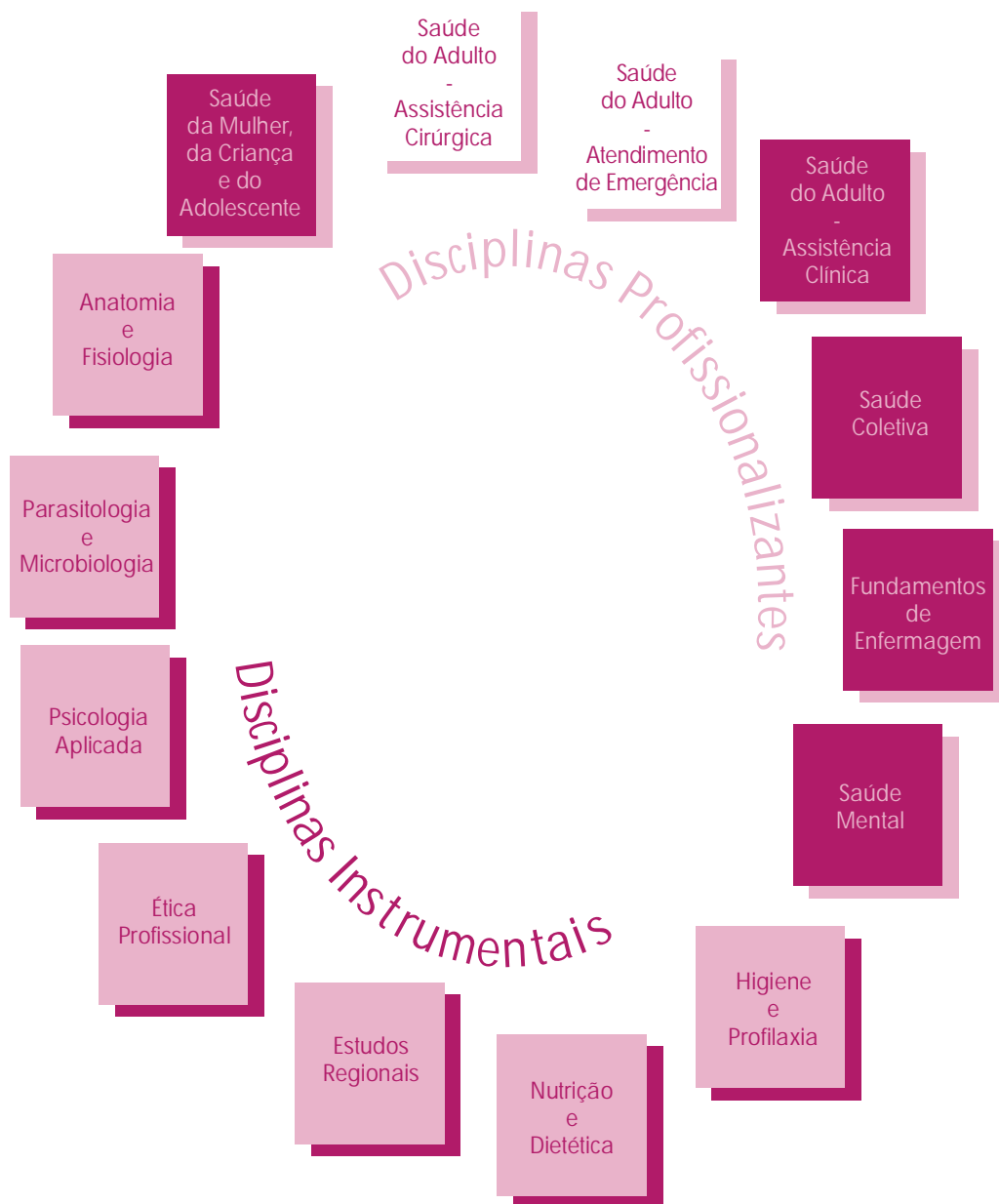
NLM WY 18.8

---

Catálogo na fonte - Editora MS

## SUMÁRIO

- 1 *Apresentação* — *pág 7*
- 2 *Assistência Cirúrgica* — *pág 9*
- 3 *Atendimento de Emergência* — *pág 63*



## MINISTÉRIO DA SAÚDE

SECRETARIA DE GESTÃO DO TRABALHO E DA EDUCAÇÃO NA SAÚDE

PROJETO DE PROFISSIONALIZAÇÃO DOS TRABALHADORES DA ÁREA DE ENFERMAGEM

O processo de construção de Sistema Único de Saúde (SUS) colocou a área de gestão de pessoal da saúde na ordem das prioridades para a configuração do sistema de saúde brasileiro. A formação e o desenvolvimento dos profissionais de saúde, a regulamentação do exercício profissional e a regulação e acompanhamento do mercado de trabalho nessa área passaram a exigir ações estratégicas e deliberadas dos órgãos de gestão do Sistema.

A descentralização da gestão do SUS, o fortalecimento do controle social em saúde e a organização de práticas de saúde orientadas pela integralidade da atenção são tarefas que nos impõem esforço e dedicação. Lutamos por conquistar em nosso país o Sistema Único de Saúde, agora lutamos por implantá-lo efetivamente.

Após a Constituição Federal de 1988, a União, os estados e os municípios passaram a ser parceiros de condução do SUS, sem relação hierárquica. De meros executores dos programas centrais, cada esfera de governo passou a ter papel próprio de formulação da política de saúde em seu âmbito, o que requer desprendimento das velhas formas que seguem arraigadas em nossos modos de pensar e conduzir e coordenação dos processos de gestão e de formação.

Necessitamos de desenhos organizacionais de atenção à saúde capazes de privilegiar, no cotidiano, as ações de promoção e prevenção, sem prejuízo do cuidado e tratamento requeridos em cada caso. Precisamos de profissionais que sejam capazes de dar conta dessa tarefa e de participar ativamente da construção do SUS. Por isso, a importância de um "novo perfil" dos trabalhadores passa pela oferta de adequados processos de profissionalização e de educação permanente, bem como pelo aperfeiçoamento docente e renovação das políticas pedagógicas adotadas no ensino de profissionais de saúde.

Visando superar o enfoque tradicional da educação profissional, baseado apenas na preparação do trabalhador para execução de um determinado conjunto de tarefas, e buscando conferir ao trabalhador das profissões técnicas da saúde o merecido lugar de destaque na qualidade da formação e desenvolvimento continuado, tornou-se necessário qualificar a formação pedagógica dos docentes

para esse âmbito do ensino. O contato, o debate e a reflexão sobre as relações entre educação e trabalho e entre ensino, serviço e gestão do SUS, de onde emanam efetivamente as necessidades educacionais, são necessários e devem ser estruturantes dos processos pedagógicos a adotar.

Não por outro motivo, o Ministério da Saúde, já no primeiro ano da atual gestão, criou uma Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, que passa a abrigar o Projeto de profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem (PROFAE) em seu Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Dessa forma, o conjunto da Educação Profissional na Área da Saúde ganha, na estrutura de gestão ministerial, nome, lugar e tempo de reflexão, formulação e intervenção. As reformulações e os desafios a serem enfrentados pela Secretaria repercutirão em breve nas políticas setoriais federais e, para isso, contamos com a ajuda, colaboração, sugestões e críticas de todos aqueles comprometidos com uma educação e um trabalho de farta qualidade e elevada dignidade no setor da saúde.

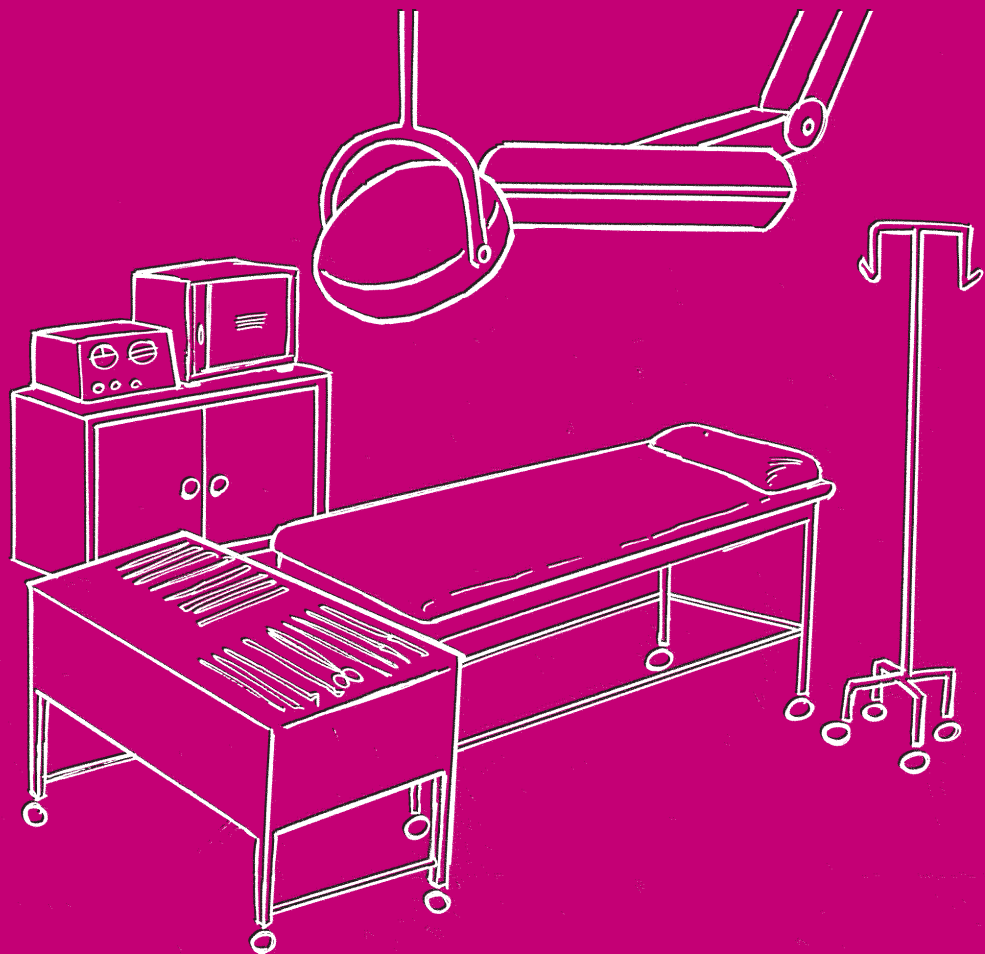
O Profae exemplifica a formação e se insere nesta nova proposta de educação permanente. É imprescindível que as orientações conceituais relativas aos programas e projetos de formação e qualificação profissional na área da saúde tenham suas diretrizes revistas em cada realidade. Essa orientação vale mesmo para os projetos que estão em execução, como é o caso do Profae. O importante é que todos estejam comprometidos com uma educação e um trabalho de qualidade. Esta compreensão e direção ganham máxima relevância nos cursos integrantes do Profae, sejam eles de nível técnico ou superior, pois estão orientadas ao atendimento das necessidades de formação do segmento de trabalhadores que representa o maior quantitativo de pessoal de saúde e que, historicamente, ficava à mercê dos "treinamentos em serviço", sem acesso à educação profissional de qualidade para o trabalho no SUS. O Profae vem operando a transformação desta realidade. Precisamos estreitar as relações entre os serviços e a sociedade, os trabalhadores e os usuários, as políticas públicas e a cidadania e entre formação e empregabilidade.

Sabe-se que o investimento nos recursos humanos no campo da saúde terá influência decisiva na melhoria dos serviços de saúde prestados à população. Por isso, a preparação dos profissionais-alunos é fundamental e requer material didático criterioso e de qualidade, ao lado de outras ações e atitudes que causem impacto na formação profissional desses trabalhadores. Os livros didáticos para o Curso de Qualificação Profissional de Auxiliar de Enfermagem, já em sua 3ª edição, constituem-se, sem dúvida, em forte contribuição no conjunto das ações que visam a integração entre educação, serviço, gestão do SUS e controle social no setor de saúde.

*Humberto Costa*  
Ministro de Estado da Saúde



# Assistência Cirúrgica



ÍNDICE

<b>1</b>	<i>Apresentação</i>	13
<b>2</b>	<i>Central de Material Esterilizado (CME)</i>	14
	2.1 <i>Fluxo do processamento de material esterilizado</i>	16
<b>3</b>	<i>Conhecendo a Unidade Cirúrgica</i>	24
	3.1 <i>Classificação da cirurgia por potencial de contaminação</i>	26
	3.2 <i>Nomenclatura cirúrgica</i>	26
	3.3 <i>Estrutura do centro cirúrgico (CC)</i>	27
	3.4 <i>Materiais e equipamentos da sala de operação (SO)</i>	29
<b>4</b>	<i>O Cuidado de Enfermagem no Pré-operatório</i>	30
	4.1 <i>Humanizando o preparo do cliente para a cirurgia</i>	32
	4.2 <i>Atuando na prevenção de complicações no pré-operatório</i>	32
	4.3 <i>Encaminhando o cliente ao centro cirúrgico (CC)</i>	37
<b>5</b>	<i>O Cuidado de Enfermagem no Trans-operatório</i>	38
	5.1 <i>Montagem da sala cirúrgica</i>	38
	5.2 <i>Fluxo do cliente no centro cirúrgico</i>	39
	5.3 <i>Tempo cirúrgico</i>	42
	5.4 <i>Instrumentais e fios cirúrgicos</i>	43
	5.5 <i>Tipos de anestesia</i>	44
<b>6</b>	<i>O Cuidado de Enfermagem no Pós-operatório (PO)</i>	46
	6.1 <i>Cuidados de enfermagem no pós-operatório imediato (POI)</i>	47
	6.2 <i>Anormalidades e complicações do pós-operatório</i>	49
	6.3 <i>Os familiares, o cliente e a alta hospitalar</i>	61
<b>7</b>	<i>Referências Bibliográficas</i>	62

# Assistência Cirúrgica



## 1- APRESENTAÇÃO

**O** presente trabalho, direcionado ao processo de qualificação de auxiliares de enfermagem, abrange os conteúdos de enfermagem em centro de material e cirúrgico, bem como clínica cirúrgica e emergências.

Em sua concepção, tentou-se contemplar as diferentes realidades brasileiras – nas quais existem desde hospitais de grande complexidade, dispondo de recursos tecnológicos os mais modernos, até instituições de atendimento básico que, em seu dia-a-dia, realizam apenas pequenos procedimentos. Tendo em vista tal diversidade, o docente deve, na aplicabilidade do texto, enfatizar as técnicas regionalmente mais utilizadas.

Considerando-se que no desenvolver da atuação profissional, quer seja por excesso de trabalho, quer seja pelas inúmeras adversidades encontradas para o bom desenvolvimento do mesmo, não raramente observamos a ocorrência de atitudes antiéticas, falta de respeito aos direitos e valores dos usuários e/ou seus familiares, bem como ausência da perspicácia necessária para a lide diária com o sofrimento do ser humano, achamos conveniente repassar algumas noções sobre os aspectos ético-legais implícitos à sua profissão - as quais, para melhor aprofundamento, exigem a atenta leitura do Código de Ética específico.

Esperamos que nosso empenho em elaborar este material didático não tenha sido vão. Por parte dos educandos, os auxiliares de enfermagem, acreditamos que o esforço de sua participação no curso e na absorção do presente material lhes seja gratificante primeiramente por possibilitar uma profissão digna e efetivamente importante para a comunidade; e conclusivamente por lhes viabilizar maiores subsídios tecno-operacionais que os qualifiquem a exercer com maior confiabilidade, entendimento e segurança o seu mister: o auxílio àqueles que, fragilizados, estão em desfavorável situação de saúde.

## 2- CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO (CME)



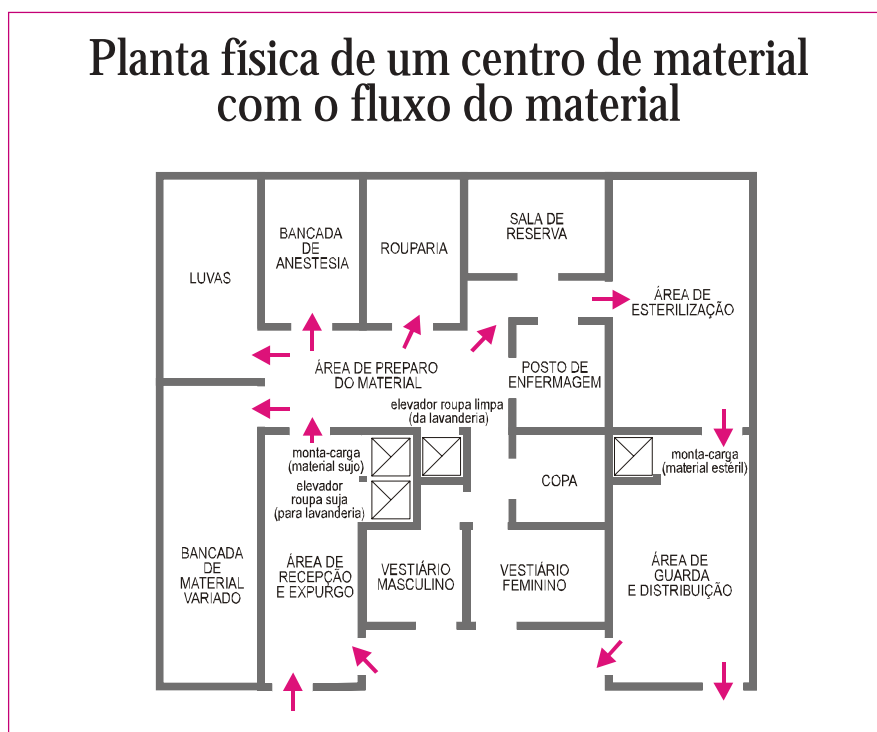
**N**a Central de Material Esterilizado (CME) é realizado o preparo de todo o material estéril a ser utilizado no hospital. Para tanto, é composta pelas áreas de recepção, limpeza, preparo, esterilização, guarda e distribuição dos materiais esterilizados utilizados pela equipe de saúde no atendimento ao cliente.

Na estrutura do estabelecimento de saúde, a CME é uma unidade importante porque oferece à equipe de saúde materiais estéreis em condições adequadas ao seu desempenho técnico, bem como proporciona ao cliente um atendimento com segurança e contribui para que a instituição proporcione uma assistência com efetiva qualidade.

Alguns estabelecimentos de saúde preparam e acondicionam os materiais que cada unidade utiliza de forma descentralizada; outros, centralizam todo o seu material para preparo na Central de Material – o qual, geralmente, constitui-se no método mais comumente encontrado. Uma outra tendência é a terceirização da esterilização de materiais, principalmente por óxido de etileno, haja vista a necessidade de condições de segurança especiais para sua instalação e manuseio.

Esta centralização do processo - limpeza, seleção, acondicionamento, esterilização e distribuição do material esterilizado para as unidades e centro cirúrgico – apresenta a vantagem de padronização das técnicas de processamento de material estéril, contribuindo para a qualidade deste e favorecendo a economia de pessoal, material e tempo.

Idealmente, a CME deve ter sua estrutura física projetada de forma a permitir o fluxo de materiais da área de recepção à de distribuição, evitando o cruzamento de material limpo com o contaminado. A recepção do material sujo e para limpeza é separada da área de preparo do material e esterilização, bem como da área de armazenamento e distribuição. Esses cuidados na estrutura e fluxo proporcionam condições adequadas de trabalho à equipe de saúde, diminuindo o risco de preparo inadequado do material, com presença de sujeira ou campos com cabelo, linhas, agulhas de sutura e outras falhas.



Fonte: SENAC

Também em relação ao ambiente, é importante que as paredes e o piso sejam de cor clara e fácil limpeza; e as janelas amplas, de forma a proporcionar uma iluminação que possibilite o bom trabalho na unidade.

Quanto à localização, este serviço deve estar situado o mais próximo possível das unidades que mais utilizam os seus materiais - como o centro cirúrgico e obstétrico, o pronto-socorro e a terapia intensiva -, o que facilita a circulação dos mesmos. A distribuição do material estéril para o centro cirúrgico pode ser realizada por montacargas ou carrinhos que propiciem a proteção do material estéril. A adoção deste cuidado diminui sobremaneira a possibilidade de contaminação durante o trajeto.

Todos os cuidados que a equipe da CME tem em relação à estrutura física e às técnicas de esterilização dos materiais visam



Montacargas – é um minielevador privativo, utilizado para a comunicação entre esses setores; em algumas instituições existe um para transporte de material contaminado e outro para o de material esterilizado.

diminuir os riscos de infecção, que, além de outras complicações, acarretam sofrimento ao cliente, bem como um tempo maior de internação.

Atualmente, em decorrência do avanço tecnológico, grande parte dos materiais hospitalares estão sendo substituídos por materiais descartáveis, que apresentam as vantagens de estarem prontos para uso, diminuírem a incidência de infecção hospitalar - com baixo custo para a instituição - e proporcionarem segurança e conforto tanto ao cliente como aos profissionais de saúde.

## 2.1 Fluxo do processamento de material esterilizado

Os materiais das diferentes unidades chegam ao CME através da área de recepção. De acordo com a rotina da instituição, os materiais recebidos são anotados em um caderno ou ficha de controle pertinente a cada unidade. Os que estiverem limpos são encaminhados para a área de acondicionamento, onde serão preparados; os sujos ficam no expurgo, para lavagem.

No expurgo ocorre o processo de lavagem do material sujo encaminhado ao CME – cuja atuação é muito importante, pois se o material não for lavado de forma correta a esterilização não se processa adequadamente; conseqüentemente, permanecerá contaminado, oferecendo riscos ao cliente.

Os materiais sujos de matéria orgânica (sangue, pus e outras secreções corpóreas) devem ficar imersos em detergentes enzimáticos por cerca de 3 a 5 minutos (ver recomendação do fabricante), tempo necessário para desagregar a matéria orgânica. Devem ser colocados abertos ou desconectados em recipiente não-metálico, tendo-se o cuidado de evitar que materiais diferentes (borracha, instrumentais, vidros) sejam postos no mesmo recipiente.

Após esta etapa, a limpeza do material pode ser feita com água, sabão e escova de cerdas, ou através de máquinas de limpeza, já que os abrasivos - como esponja de aço ou saponáceo - danificam o material. Para cada tipo de material existe uma técnica de lavagem que assegurará que o mesmo chegue à área de preparo em perfeitas condições de limpeza. Quando da lavagem, deve-se escovar as ranhuras, articulações e dentes de cada pinça, bem como injetar as soluções no interior das cânulas e sondas.

Após o enxagüe, onde todo o sabão deve ser retirado, os materiais devem ser secos com pano, máquina secadora ou ar comprimido, e posteriormente encaminhados para a área de preparo.



As seringas de vidro e agulhas hipodérmicas não foram especificadas porque o seu uso deve ser abolido e as mesmas substituídas por seringas descartáveis, procedimento mais econômico e seguro do ponto de vista de controle da infecção hospitalar. Idêntico cuidado deve ser observado com relação à reesterilização de luvas – para as instituições que ainda fazem uso desse processo recomenda-se que o local de lavagem e preparo seja um ambiente separado dos demais, e provido de máquinas para lavagem, secagem, entalcamento, preparo e acondicionamento das luvas.

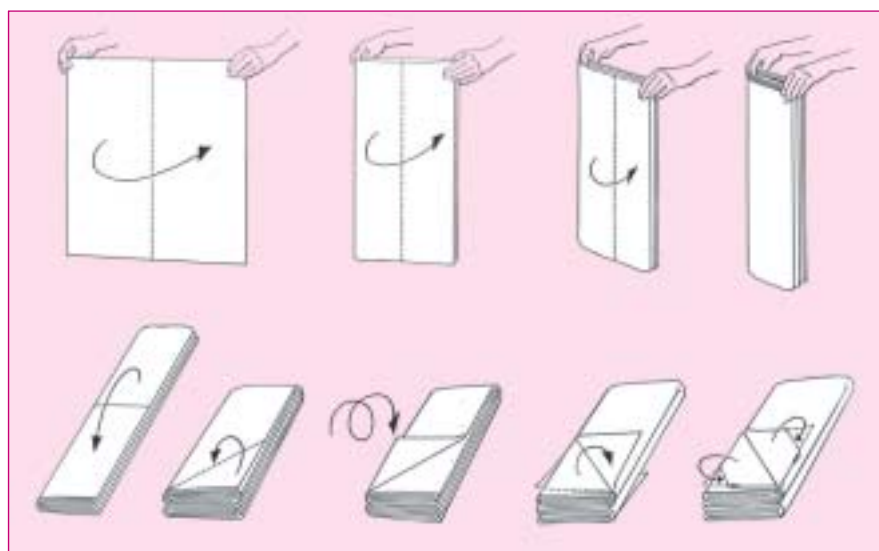
Nesta área, é indispensável o uso de equipamento de proteção individual (EPI) constituído por luvas grossas de cano longo, óculos de proteção, máscara e avental impermeável longo; além disso, deve-se proteger o calçado com algum tipo de capa, ou utilizar botas de borracha, o que favorece a proteção dos pés. Esses cuidados são absolutamente necessária pelo fato de que o material a ser lavado é considerado contaminado; assim, deve-se tomar todas as precauções para evitar a contaminação do funcionário.

Os funcionários da área de preparo de material são responsáveis pela inspeção da limpeza, condições de conservação dos materiais e funcionalidade dos instrumentais, bem como o acondicionamento e identificação dos pacotes, caixas e bandejas. Entre suas atividades, cabe separar os materiais danificados, para posterior substituição. Durante o desempenho de suas funções é recomendável que os mesmos utilizem gorro ou touca descartável, para evitar a queda de fios de cabelo nos materiais; além disso, devem sempre manipular o material com as mãos limpas.

Na área de preparo os materiais são preferencialmente agrupados por tipo de material: vidros, tecido (roupas e campos), instrumental e borrachas.

Os aventais ou capotes, bem como os campos cirúrgicos e fenestrados, são recebidos da lavanderia e encaminhados diretamente ao setor de preparo para serem inspecionados, dobrados e acondicionados. Na inspeção, devem ser observadas sujidades, rasgos e ausência de cadarços ou amarrilhos.

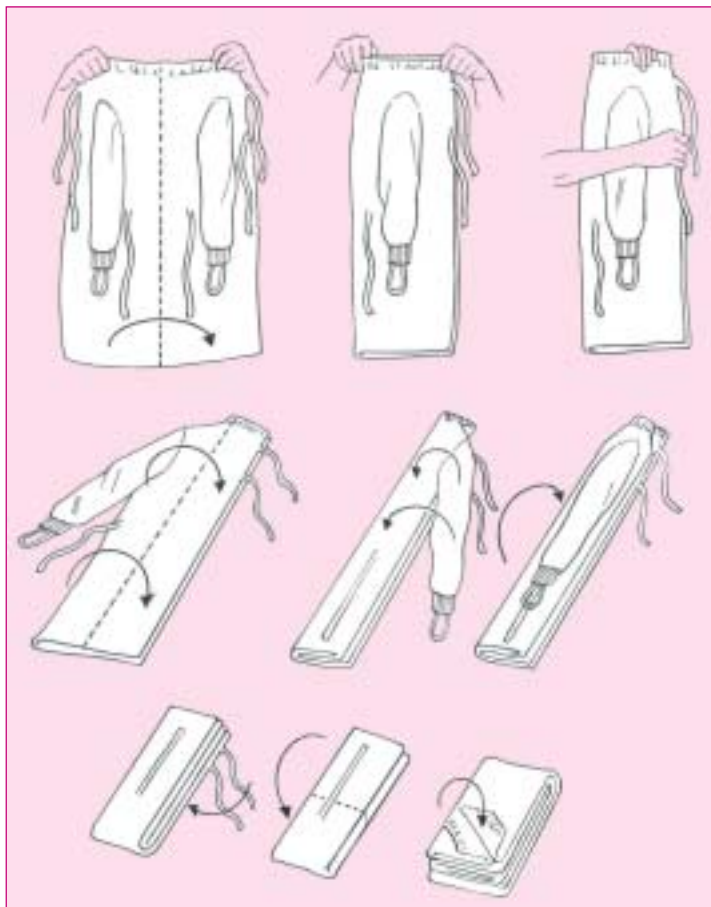
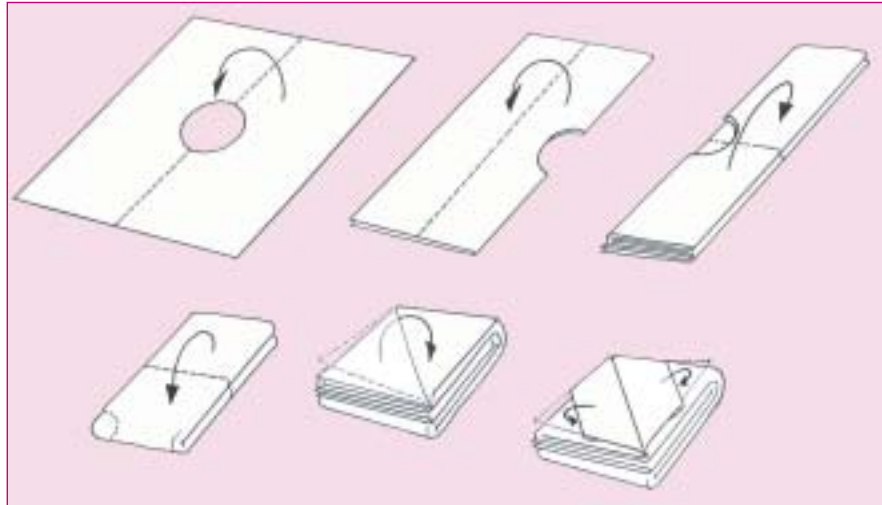
Os campos cirúrgicos e fenestrados são dobrados ao meio, no comprimento; depois, transversalmente (de cima para baixo). O processo deve ser finalizado dobrando-se a ponta superior externa duas vezes na diagonal - as aberturas devem estar voltadas para o lado oposto ao do executante, e as dobras para cima.



Técnica de dobradura de campo cirúrgico



Técnica de dobradura de campo fenestrado



Técnica de dobradura de avental cirúrgico

Os aventais são dobrados de forma que as mangas fiquem ao longo do corpo do avental; a abertura das costas, para o lado externo e a ponta da gola, com os amarrinhos, para cima.

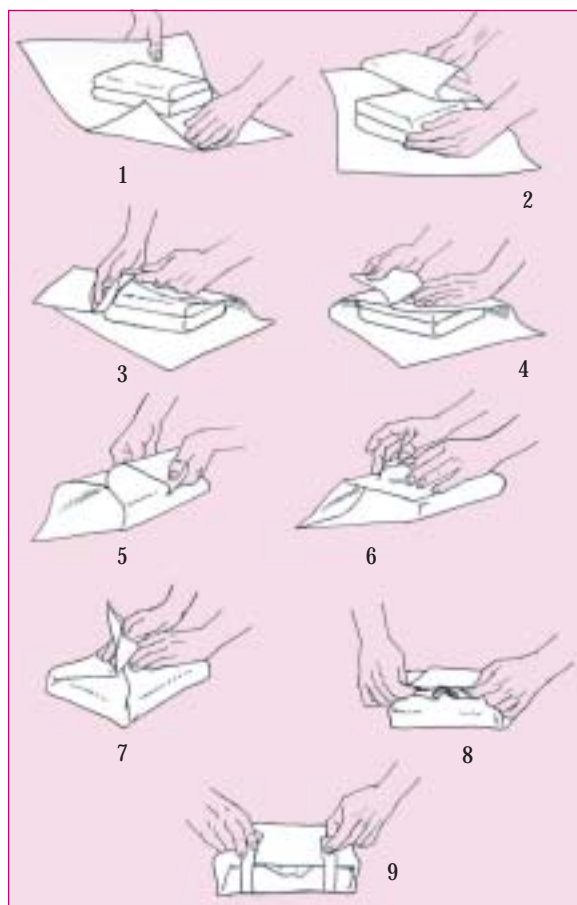
Os campos de algodão devem ser duplos e, quando novos, lavados para a retirada do amido (goma). Os invólucros de papel não devem ser reaproveitados, devido ao perigo de se rasgarem.

As figuras a seguir ilustram os passos da técnica.

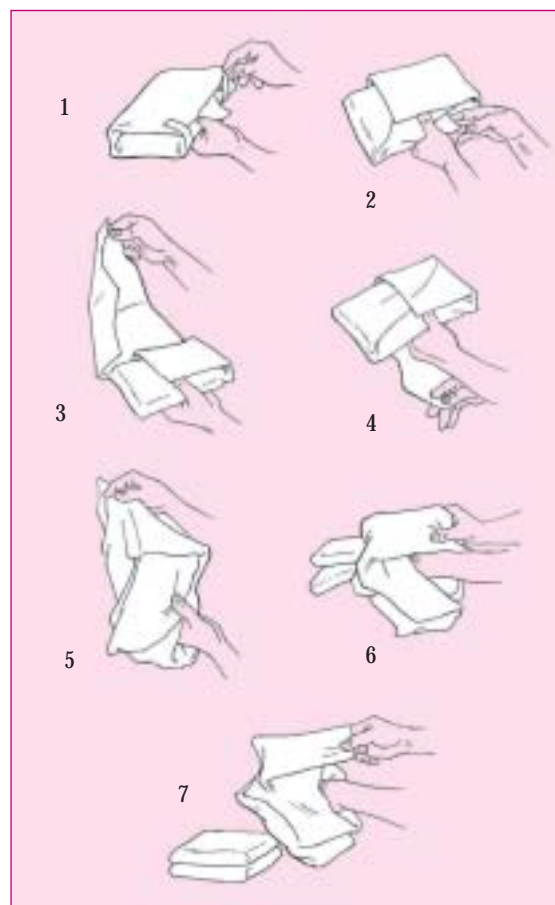
O pacote deve ser feito de forma a envolver todo o material - evitando-se deixá-lo frouxo -, para que este, quando esterilizado, não se contamine ao entrar em contato com o meio ambiente. O peso do pacote deve situar-se em torno de 5 quilos e seu tamanho não deve exceder as medidas de 50x30x30cm.







Técnica de empacotamento de material



Técnica de abertura de material estéril

Os instrumentais cirúrgicos, após verificação de sua limpeza, conservação e funcionamento, serão acondicionados em caixa metálica perfurada ou bandeja de aço inoxidável, empacotada em campo de algodão.

Para evitar perfurações durante o manuseio destes materiais, bem como conservar a sua integridade, as tesouras e pinças mais delicadas devem ser protegidas com gaze ou compressa pequena e postas na parte superior da caixa ou bandeja. Por sua vez, as agulhas, porta-agulhas, pinças de campo e pinças para antissepsia devem ser organizadas de acordo com o tipo de cirurgia.

As agulhas metálicas, utilizadas em alguns procedimentos especializados, são acondicionadas em tubo de ensaio com uma bola de algodão no fundo, para proteger suas pontas e outra na boca do tubo para fecha-lo.

Os materiais de borracha e cânulas siliconizadas de baixa pressão são acondicionados individualmente em envelope de poliamida ou papel grau cirúrgico. As extensões de borracha devem estar enroladas e presas com uma tira de gaze, e acondicionadas em campo de algodão ou em envelope de poliamida ou papel grau cirúrgico. Em algumas instituições, os materiais de corte e as agulhas são acondicionados separadamente em bandeja ou caixa.



O papel grau cirúrgico é o mais adequado para a embalagem, pois sua composição atende à uma série de características preconizadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Ao empacotar os materiais, o invólucro utilizado deve possibilitar tanto a penetração do agente esterilizante como mantê-los protegidos até o momento do uso; portanto, faz-se necessário verificar a adequação do tipo de invólucro com o processo de esterilização:

- na autoclave – são utilizados campos de tecido de algodão, papéis (grau cirúrgico e kraft), filme poliamida transparente e caixa metálica perfurada embalada em campo, para permitir a livre circulação do vapor;
- na estufa – são utilizadas lâminas de alumínio, recipiente de vidro refratário e caixa metálica fechada;
- no esterilizador de óxido de etileno – são utilizados filme poliamida transparente e papel grau cirúrgico.

O fechamento do pacote, bandeja ou caixa depende do invólucro e do processo de esterilização a que será submetido. Nos pacotes embalados com filme poliamida e papel grau cirúrgico o fechamento deste é feito por seladora. Os demais, com fita crepe simples, evitando-se deixar aberturas - esta mesma fita é utilizada para identificar o pacote e colocar a assinatura do responsável pelo fechamento.

Existe uma outra fita crepe especial que deve ser colocada no pacote – a qual apresenta listras que, quando submetidas à ação do calor, ficam escuras, identificando que o material foi submetido a processo de esterilização.

A área de esterilização, como o próprio nome diz, é o local destinado à esterilização dos materiais, pois nela se encontram instalados os equipamentos necessários a este processo. Aos funcionários que trabalham nesta área é recomendado o uso de roupa privativa ao setor, bem como luva de amianto para manuseio do equipamento e material - quando os mesmos estiverem quentes, para evitar queimaduras.

As principais formas de esterilização são:

### ● **Por vapor saturado sob pressão**

O aparelho utilizado para este processo é a autoclave, composto por uma câmara - onde se acondiciona o material, por uma válvula na porta - que mantém a pressão interna mediante instrumentos que medem a pressão e a temperatura. Seu funcionamento combina a ação do calor, pressão e umidade na destruição de microrganismos, por agirem na estrutura genética da célula.

A autoclave funciona sob pressão de 1 a 18 atmosferas, dependendo do equipamento. O tempo de exposição do material ao vapor varia de acordo com o seu tipo, temperatura e pressão atmosférica. De forma geral, para o material de superfície, o tempo necessário é de 30 minutos em temperatura de 121°C ou 15 minutos em temperatura de 134°C; para o material de densidade, 30 minutos em temperatura de 121°C ou 25 minutos em temperatura de 134°C.



Pressão atmosférica - pressão que a atmosfera exerce sobre a superfície da Terra, devido ao peso do ar.

Material de superfície - material em que o vapor tem contato apenas com a sua superfície, como vidro, borracha, inox.

Material de densidade - aquele em que o vapor penetra internamente, como pacotes, caixas e bandejas.

Este tipo de esterilização está indicado para todo material resistente ao calor úmido, como tecidos (aventais, campos cirúrgicos, campos fenestrados), materiais de borracha e de metal. É contra-indicado para materiais termossensíveis, como cateteres e materiais de terapia respiratória.

Após o material ser colocado na autoclave, inicia-se a drenagem do ar dentro da câmara e do ar residual dentro dos pacotes, para que o vapor possa entrar em contato com os materiais neles contidos.

Para assegurar a correta esterilização dos materiais, faz-se necessária a adoção de alguns cuidados que facilitam a circulação e penetração do vapor no material, tais como: utilizar somente 80% da capacidade de armazenamento da câmara, com materiais que requeiram o mesmo tempo de esterilização; evitar que os pacotes encostem nas paredes do aparelho e entre eles; colocar os pacotes maiores na parte inferior e os menores na parte superior do aparelho, dispondo os jarros, bacias e frascos com a boca para baixo, para facilitar a remoção do ar e do vapor.

Para se verificar se a esterilização dos materiais está realmente ocorrendo, deve-se observar se a pressão e a temperatura estão nos níveis programados, durante todo o ciclo. Caso isto não ocorra, o processo deve ser interrompido e a manutenção do aparelho deve ser solicitada.

Ao término do ciclo deve-se entreabrir a porta do aparelho por um período de 5 a 10 minutos, para a completa secagem dos pacotes e materiais pelo calor das paredes da câmara.

Finalmente, os pacotes devem ser retirados e só colocados em superfícies frias após perderem completamente o calor, para evitar a formação de umidade ao contato. Complementando o processo, os pacotes devem ser datados e encaminhados para a sala de armazenamento.

### ● Por calor seco

Este processo é realizado através de um aparelho denominado estufa, no qual o calor seco é irradiado das paredes laterais e de sua base para destruir os microrganismos. A estufa possui uma câmara para acondicionamento do material e equipamentos para medir a temperatura e controlar o tempo. Seu uso é limitado, porque o calor seco não é tão penetrante como o calor úmido e a sua distribuição dentro da câmara não se realiza de modo uniforme.

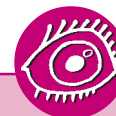
Como existem várias controvérsias em relação ao tempo necessário e a eficácia deste método, o seu uso é recomendado apenas para pós, óleos e graxas (vaselina líquida ou gaze vaselinada). Na impossibilidade de proceder a esterilização pelo método de vapor



Materiais termossensíveis - materiais que se danificam sob ação do calor.



Você já presenciou auxiliares de enfermagem colocando sobre superfície fria os pacotes ainda quentes ou secando os pacotes úmidos na estufa, ou colocando na autoclave as caixas de instrumental com a tampa semi-aberta? Você acreditaria que esses materiais estão esterilizados?



Os óleos e pós têm seu tempo de exposição e temperatura variáveis em função do volume.

saturado sob pressão o uso do calor seco (estufa) pode ser uma possibilidade atentando para os cuidados específicos. A temperatura pode variar de 120°C a 200°C, dependendo do material a ser esterilizado e tempo de exposição.

Para garantir a eficácia da esterilização e integridade dos materiais, recomenda-se colocar pequena quantidade de instrumental nas caixas e utilizar apenas 80% da capacidade da estufa, com materiais que requeiram o mesmo tempo de exposição; as caixas maiores devem ser colocadas sobre as menores, o que melhora a condução do calor. Jamais deve-se encostar as caixas nas paredes da estufa ou dispor os materiais no centro da mesma - por ser um local de concentração de pontos frios -, bem como abrir a estufa durante o processo de esterilização.

Decorrido o tempo programado para a esterilização, o aparelho deve ser desligado e o material esfriado com a estufa fechada. Após o que, deve ser retirado e as bordas das caixas e vidros vedadas com fita adesiva.

Após a última esterilização do dia, limpar com pano úmido a câmara interna da autoclave e estufa e enxugar, repetindo o mesmo procedimento na superfície externa.

### ● Esterilização por óxido de etileno

Os materiais indicados para este tipo de esterilização são os termossensíveis, tais como os marca-passos, próteses, instrumentais de hemodinâmica, acessórios de respiradores, materiais com fibras óticas, cânulas siliconizadas de baixa pressão e materiais de borracha.

O ciclo de esterilização compreende o vácuo inicial, a pré-umidificação, a entrada do gás na câmara, o tempo de exposição, a exaustão do gás e a aeração mecânica, que tem por objetivo remover os resíduos de gás pela circulação de ar filtrado por todo o material esterilizado

Os materiais a serem esterilizados devem estar totalmente secos e dispostos de forma a manter um espaço entre cada um. Após fechar o aparelho, aguarda-se que o mesmo atinja os valores adequados de concentração do gás, temperatura e umidade; somente então inicia-se a contagem do tempo de exposição. Complementando o processo, ajusta-se o tempo de aeração de acordo com as orientações do fabricante.

Como o óxido de etileno é um gás tóxico e carcinogênico, o operador responsável pela remoção do material da câmara deve obrigatoriamente fazer uso de avental, gorro, máscara e luvas de proteção - o que o protegerá do contato com o gás.



A portaria interministerial nº4, de 31 de julho de 1991 estabelece normas técnicas para o uso do gás óxido de etileno como processo de esterilização

### ● Esterilização por plasma de peróxido de hidrogênio

Geralmente, o plasma de peróxido de hidrogênio é utilizado em clínicas de pequeno porte, em vista de sua fácil instalação, ter um tempo de esterilização de 1 hora e ocupar menor área física.

O aparelho realiza a esterilização em 5 fases consecutivas: vácuo, injeção, difusão, plasma e exaustão. O cassete de peróxido de hidrogênio é introduzido no aparelho e, após o término do processo, é automaticamente descartado em recipiente próprio.

Os materiais esterilizados por este processo são os metais, vidros, acrílicos, borrachas e plásticos, que devem estar acondicionados em embalagem isenta de compostos de celulose.

### ● Esterilização por agentes químicos líquidos

Esta esterilização é recomendada apenas quando da impossibilidade de uso dos demais métodos, pois estes produtos exigem um tempo de exposição muito longo, enxagüe em solução estéril (água destilada estéril), secagem em campos estéreis e uso imediato. Durante o processo, a manipulação exige técnica asséptica.

O material precisa estar limpo e seco para evitar alteração na concentração da solução, a qual deve ser renovada sempre que houver alteração da coloração, presença de depósito ou vencimento da validade da diluição do produto, conforme as especificações do fabricante.

Recomenda-se, também, evitar colocar no mesmo recipiente materiais de composição diferente, em vista da possibilidade de corrosão.

Este método de esterilização requer alguns cuidados simples, que mesmo assim muitas vezes não são seguidos. É importante que seja selecionado um recipiente de vidro ou plástico com tampa e de tamanho adequado à quantidade de material; em seguida, após a colocação do material para esterilização, o recipiente deve ser tampado e iniciada a contagem do tempo de exposição, conforme as especificações do fabricante. Ao término do processo, retirar os materiais da solução com técnica asséptica e enxagüá-los abundantemente, inclusive o interior dos tubos e cateteres; complementando o processo, enxugar com compressas esterilizadas, acondicionar os materiais em invólucros estéreis e encaminhá-los para uso imediato.

Ao término de todos os processos de esterilização, com exceção do efetuado por agentes químicos líquidos, os materiais vão para a sala de armazenagem e distribuição. Dependendo da estrutura da instituição, ficam estocados na CME, sendo distribuídos de acordo com a solicitação, ou nas próprias unidades de internação.



A sala de armazenagem e distribuição destina-se obviamente apenas para o armazenamento e distribuição de material esterilizado; portanto, deve-se ter o cuidado de em nenhum momento receber material contaminado nesta área. É importante que a mesma esteja equipada com armários fechados para guardar os materiais de maior permanência e suportes com cestos ou prateleiras para os de distribuição diária. Os que possuem prazo de validade mais próximo do vencimento devem ficar colocados na parte de cima ou na frente, a fim de que se promova a rotatividade dos pacotes, evitando-se a armazenagem de material com prazo de validade vencido.

Quando a esterilização é realizada por autoclave e estufa, o prazo de validade dos materiais esterilizados é de 7 dias; por óxido de etileno, de 1 ano. Estes prazos variam conforme as condições de guarda do material, observando-se alterações da integridade do invólucro (rasgo, não presença da fita de identificação de esterilização, presença de umidade, violação do lacre). Nestas condições e/ou vencido o prazo de validade, os materiais são retirados da embalagem e novamente acondicionados e esterilizados.

### 3- CONHECENDO A UNIDADE CIRÚRGICA



“Cirurgia ou operação é o tratamento de doença, lesão ou deformidade externa e/ou interna com o objetivo de reparar, corrigir ou aliviar um problema físico. É realizada na sala de cirurgia do hospital e em ambulatório ou consultório, quando o procedimento for considerado simples”<sup>1</sup>.

Dependendo do risco de vida, a cirurgia pode ser de emergência, urgência, programada ou opcional. Por exemplo: nos casos de hemorragia interna, a cirurgia é sempre de emergência pois deve ser realizada sem demora; no abdome agudo, o tratamento cirúrgico é de urgência, por requerer pronta atenção, podendo-se, entretanto, aguardar algumas horas para melhor avaliação do cliente; as cirurgias programadas ou eletivas, como no caso de varizes de membros inferiores, são realizadas com data pré-fixada, enquanto que a maioria das cirurgias plásticas são optativas por serem de preferência pessoal do cliente.

A cirurgia também é classificada de acordo com a finalidade: diagnóstica ou exploratória, quando utilizada para se visualizar as partes internas e/ou realizar biópsias (laparotomia exploradora); curativa, quando se corrige alterações orgânicas (retirada da amígdala inflamada);

1 KAWAMOTO, 1999, p. 35

reparadora, quando da reparação de múltiplos ferimentos (enxerto de pele); reconstrutora ou cosmética, quando se processa uma reconstituição (plástica para modelar o nariz, por exemplo); e paliativa, quando se necessita corrigir algum problema, aliviando os sintomas da enfermidade, não havendo cura (abertura de orifício artificial para a saída de fezes sem ressecção do tumor intestinal, por exemplo).

As cirurgias provocam alterações estruturais e funcionais no organismo do cliente, que precisará de algum tempo para se adaptar às mesmas. É comum o tratamento cirúrgico trazer benefícios à qualidade de vida da pessoa, mas é importante compreendermos que o tratamento cirúrgico sempre traz um impacto (positivo ou negativo) tanto no aspecto físico como nos aspectos psicoemocionais e sociais. Com esta compreensão, temos maior chance de realizar uma comunicação interpessoal mais individualizada e prestar ao cliente orientações mais adequadas.

As reações emocionais guardam relação direta com o “significado” que o cliente e familiares atribuem à cirurgia, sendo a ansiedade pré-operatória a mais freqüente. Por isso, a cirurgia e os procedimentos diagnósticos podem representar uma invasão física, emocional e psicológica - e em algumas cirurgias (amputação da perna) uma invasão social, obrigando mudanças no estilo de vida.

A aceitação ao tratamento cirúrgico, apesar do medo da anestesia, da dor, da morte, do desconhecido e da alteração da imagem corporal, está geralmente relacionada à confiança que o cliente deposita na equipe profissional e na estrutura hospitalar, daí a importância de estarmos atentos ao tipo de relação interpessoal que especificamente temos com este cliente.

O atendimento do cliente cirúrgico é feito por um conjunto de setores interligados, como o pronto-socorro, ambulatório, enfermaria clínica ou cirúrgica, centro cirúrgico (CC) e a recuperação pós-anestésica (RPA). Todos estes setores devem ter um objetivo comum: proporcionar uma experiência menos traumática possível e promover uma recuperação rápida e segura ao cliente.

O ambulatório ou pronto-socorro realiza a anamnese, o exame físico, a prescrição do tratamento clínico ou cirúrgico e os exames diagnósticos. A decisão pela cirurgia, muitas vezes, é tomada quando o tratamento clínico não surtiu o efeito desejado.

O cliente pode ser internado um ou dois dias antes da cirurgia, ou no mesmo dia, dependendo do tipo de preparo que a mesma requer. O cliente do pronto-socorro é diretamente encaminhado ao centro cirúrgico, devido ao caráter, geralmente, de emergência do ato cirúrgico. O centro cirúrgico é o setor destinado às intervenções cirúrgicas e deve possuir a recuperação pós-anestésica para prestar a assistência pós-operatória imediata.



No século XX, as cirurgias se desenvolveram graças ao avanço tecnológico que permitiu um diagnóstico pré-operatório mais preciso e melhor domínio da técnica cirúrgica. Na década de 90, as microcirurgias ou as cirurgias a laser surgem com grande impacto por serem menos agressivas e diminuírem o tempo de cirurgia e de internação - não substituindo totalmente as cirurgias tradicionais.

Após a recuperação anestésica, o cliente é encaminhado à unidade de internação, onde receberá os cuidados pós-operatórios que visam prevenir a ocorrência de complicações.

### 3.1 Classificação da cirurgia por potencial de contaminação

O número de microrganismos presentes no tecido a ser operado determinará o potencial de contaminação da ferida cirúrgica. De acordo com a Portaria nº 2.616/98, de 12/5/98, do Ministério da Saúde, as cirurgias são classificadas em:

- limpas: realizadas em tecidos estéreis ou de fácil descontaminação, na ausência de processo infeccioso local, sem penetração nos tratos digestório, respiratório ou urinário, em condições ideais de sala de cirurgia. Exemplo: cirurgia de ovário;
- potencialmente contaminadas: realizadas em tecidos de difícil descontaminação, na ausência de supuração local, com penetração nos tratos digestório, respiratório ou urinário sem contaminação significativa. Exemplo: redução de fratura exposta;
- contaminadas: realizadas em tecidos recentemente traumatizados e abertos, de difícil descontaminação, com processo inflamatório mas sem supuração. Exemplo: apendicite supurada;
- infectadas: realizadas em tecido com supuração local, tecido necrótico, feridas traumáticas sujas. Exemplo: cirurgia do reto e ânus com pus.

### 3.2 Nomenclatura cirúrgica

A nomenclatura ou terminologia cirúrgica é o conjunto de termos usados para indicar o procedimento cirúrgico.

O nome da cirurgia é composto pela raiz que identifica a parte do corpo a ser submetida à cirurgia, somada ao prefixo ou ao sufixo.

Alguns exemplos de raiz: angio (vasos sanguíneos), flebo (veia), traqueo (traquéia), rino (nariz), oto (ouvido), oftalmo (olhos), hister(o) (útero), laparo (parede abdominal), orqui (testículo), etc.



Prefixo é o elemento colocado antes da raiz; sufixo é o elemento colocado depois da raiz.



<b>Prefixos/raiz</b>	<b>Nome</b>	<b>Significado</b>
Ex (externo, fora) + oftalmo (olho)	<i>Exoftalmia</i>	Projeção acentuada do globo ocular
Circun (ao redor) + cisão (separação)	<i>Circuncisão</i> ou <i>postectomia</i>	Excisão do prepúcio

Os sufixos mais utilizados na composição da terminologia cirúrgica são:

<b>Sufixos</b>	<b>Significado do sufixo</b>	<b>Significado da palavra</b>
Tomia	Incisão, corte	<i>Laparotomia</i> : abertura da cavidade abdominal
Stomia	Comunicar um órgão tubular ou oco com o exterior, através de uma “boca”	<i>Colostomia</i> : abertura cirúrgica na parede abdominal para comunicar uma porção do cólon com o exterior
Ectomia	Retirar parcial ou totalmente um órgão	<i>Esplenectomia</i> : retirada do baço
Plastia	Reparação plástica	<i>Rinoplastia</i> : correção do nariz
Ráfia	Sutura	<i>Herniorrafia</i> : sutura para correção da hérnia
Pexia	Fixação	<i>Nefropexia</i> : elevação e fixação do rim
Scopia	Visualização da cavidade através de aparelhos especiais	<i>Laparoscopia</i> : visualização da cavidade abdominal

Além desses termos, existem as denominações com o nome do cirurgião que introduziu a técnica cirúrgica (Billroth: tipo de cirurgia gástrica) ou, ainda, o uso de alguns termos específicos (exerese: remoção de um órgão ou tecido).

### 3.3 Estrutura do centro cirúrgico (CC)

A unidade de centro cirúrgico destina-se às atividades cirúrgicas e de recuperação anestésica, sendo considerada área crítica no hospital por ser um ambiente onde se realizam procedimentos de risco e que possui clientes com sistema de defesa deficiente e maior risco de infecção.

A equipe do CC é composta por diversos profissionais: anestesistas, cirurgiões, instrumentador cirúrgico, enfermeiro, técnico e auxiliar de enfermagem, podendo ou não integrar a equipe o instrumentador cirúrgico e o auxiliar administrativo.

Para prevenir a infecção e propiciar conforto e segurança ao cliente e equipe cirúrgica, a planta física e a dinâmica de funcionamento possuem características especiais. Assim, o CC deve estar localizado em área livre de trânsito de pessoas e de materiais.

Devido ao seu risco, esta unidade é dividida em áreas:

- Não-restrita - as áreas de circulação livre são consideradas áreas não-restritas e compreendem os vestiários, corredor de entrada para os clientes e funcionários e sala de espera de acompanhantes. O vestiário, localizado na entrada do CC, é a área onde todos devem colocar o uniforme privativo: calça comprida, túnica, gorro, máscara e propés.
- Semi-restritas - nestas áreas pode haver circulação tanto do pessoal como de equipamentos, sem contudo provocarem interferência nas rotinas de controle e manutenção da assepsia. Como exemplos temos as salas de guarda de material, administrativa, de estar para os funcionários, copa e expurgo. A área de expurgo pode ser a mesma da Central de Material Esterilizado, e destina-se a receber e lavar os materiais utilizados na cirurgia.
- Restrita - o corredor interno, as áreas de escovação das mãos e a sala de operação (SO) são consideradas áreas restritas dentro do CC; para evitar infecção operatória, limita-se a circulação de pessoal, equipamentos e materiais.

A sala de cirurgia ou operação deve ter cantos arredondados para facilitar a limpeza; as paredes, o piso e as portas devem ser laváveis e de cor neutra e fosca. O piso, particularmente, deve ser de material condutivo, ou seja, de proteção contra descarga de eletricidade estática; as tomadas devem possuir sistema de aterramento para prevenir choque elétrico e estar situadas a 1,5m do piso. As portas devem ter visor e tamanho que permita a passagem de macas, camas e equipamentos cirúrgicos. As janelas devem ser de vidro fosco, teladas e fechadas quando houver sistema de ar condicionado. A iluminação do campo operatório ocorre através do foco central ou fixo e, quando necessário, também pelo foco móvel auxiliar.

O lavabo localiza-se em uma área ao lado da SO e é o local onde a equipe cirúrgica faz a degermação das mãos e antebraços com o uso de substâncias degermantes antissépticas, com a ação mecânica da escovação. As torneiras do lavabo devem abrir e fechar automaticamente ou através do uso de pedais, para evitar o



Propés – são os protetores dos sapatos, para serem usados em ambientes semi-restritos e restritos, que podem ser de tecido ou descartáveis.



A qualidade do ar no centro cirúrgico é motivo de muito estudo, sendo que o ar condicionado muitas vezes é fonte de contaminação caso não haja rigoroso controle dos filtros e de sua instalação.

contato das mãos já degermadas. Acima do lavabo localizam-se os recipientes contendo a solução degermante e um outro, contendo escova esterilizada.

Após a passagem pelo SO, o cliente é encaminhado à sala de RPA – a qual deve estar localizada de modo a facilitar o transporte do cliente sob efeito anestésico da SO para a RPA, e desta para a SO, na necessidade de uma reintervenção cirúrgica; deve possibilitar, ainda, o fácil acesso dos componentes da equipe que operou o cliente.

Considerando-se a necessidade de se ter materiais em condições para pronto uso bem como evitar a circulação desnecessária de pessoal e equipamentos dentro e fora da área do CC, recomenda-se a existência de salas específicas para a guarda de medicamentos, materiais descartáveis, esterilizados, de anestesia e de limpeza, aparelhos e equipamentos e roupa privativa. Dependendo do tamanho do CC, é também recomendável que haja uma sala administrativa, sala de espera para familiares e/ou acompanhantes, sala de estar para funcionários e copa.

### 3.4 Materiais e equipamentos da sala de operação (SO)

Para que o processo cirúrgico transcorra sem intercorrências e de forma planejada, as salas cirúrgicas são equipadas com foco central, negatoscópio, sistema de canalização de ar e gases, prateleiras (podem estar ou não presentes), mesa cirúrgica manual ou automática com colchonete de espuma, perneiras metálicas, suporte de ombros e braços, arco para narcose, coxins e talas para auxiliar no posicionamento do cliente.



Para controlar os dados fisiológicos do cliente e evitar complicações anestésicas, a sala de cirurgia deve ser equipada com esfigmomanômetro, monitor de eletrocardiograma, material para entubação traqueal, equipamentos para ventilação e oxigenação, aspirador de secreções, oxímetro de pulso e outros aparelhos especializados.

Os equipamentos auxiliares são aqueles que podem ser movimentados pela sala, de acordo com a necessidade: suporte de hamper e bacia, mesas auxiliares, bisturi elétrico, foco auxiliar, banco giratório, escada, estrado, balde inoxidável com rodinhas ou rodízios, carros ou prateleiras para materiais estéreis, de consumo e soluções antissépticas.



Negatoscópio - aparelho utilizado para a visualização dos raios X, composto por lâmpada fluorescente e placa de acrílico.

Oxímetro de pulso – aparelho que permite a monitorização constante da saturação de oxigênio do sangue arterial, alertando sobre problemas na troca gasosa.



Dependendo do tipo de cirurgia, faz-se necessário acrescentar equipamentos ou materiais específicos.

Também são necessários diversos pacotes esterilizados contendo aventais, “opa” (avental com abertura para a frente), luvas de diferentes tamanhos, campos duplos, campos simples, compressas grandes e pequenas, gazes, impermeável (para forrar a mesa do instrumentador), cúpulas grandes e pequenas, cuba-rim, bacia, sondas e drenos diversos, cabo com borracha para aspirador e cabo de bisturi elétrico (pode vir acondicionado em caixas).

Outros materiais esterilizados são as caixas de instrumentais, o estojo de material cortante (pode estar acondicionado dentro da caixa de instrumentais), bandeja de material para anestesia e fios de sutura de diferentes números e tipos.

Como materiais complementares: a balança para pesar compressas e gazes, as soluções antissépticas, esparadrapo, ataduras, pomada anestésica, medicamentos anestésicos e de emergência, soluções endovenosas do tipo glicosada, fisiológica, bicarbonato de sódio, solução de álcool hexa-hídrico (Manitol®), de Ringer® e de Ringer Lactato®.

Como no CC existem materiais inflamáveis e explosivos, a equipe do CC deve tomar todas as precauções contra acidentes que possam gerar explosões e incêndio. Para preveni-los, recomenda-se evitar que alguns agentes anestésicos (óxido nitroso) e soluções como éter e/ou benzina entrem em contato com descargas elétricas; dar preferência ao uso de tecidos de algodão ao invés de sintéticos, que acumulam carga elétrica; e testar diariamente todos os equipamentos elétricos, bem como conferir a aterragem dos aparelhos elétricos através de fio-terra.

## 4- O CUIDADO DE ENFERMAGEM NO PRÉ-OPERATÓRIO

**O** cliente cirúrgico recebe assistência da enfermagem nos períodos pré, trans e pós-operatório. O período pré-operatório abrange desde o momento pela decisão cirúrgica até a transferência do cliente para a mesa cirúrgica; a partir desse momento inicia-se o trans e intra-operatório, que termina com a saída do cliente do centro cirúrgico; o pós-operatório vai desde o momento da recepção do cliente que retornou da cirurgia até a alta médica.

O período pré-operatório divide-se em mediato e imediato:

- no pré-operatório mediato o cliente é submetido a exames que auxiliam na confirmação do diagnóstico e que auxiliarão o planejamento cirúrgico, o tratamento clínico para diminuir os sintomas e as precauções necessárias para evitar complicações pós-operatórias, ou seja, abrange o período desde a indicação para a cirurgia até o dia anterior à mesma;
- o período imediato corresponde às 24 horas anteriores à cirurgia e tem por objetivo preparar o cliente para o ato cirúrgico mediante os seguintes procedimentos: jejum, limpeza intestinal, esvaziamento vesical, preparo da pele e aplicação de medicação pré-anestésica.

O preparo pré-operatório, mediante utilização dos instrumentos de observação e avaliação das necessidades individuais, objetiva identificar tanto as alterações físicas (hipertensão arterial, presença de feridas infectadas, etc.) como as emocionais (ansiedade, expectativa da cirurgia, condições afetadas com a internação, etc.) do cliente, pois interferem nas condições para o ato cirúrgico, podendo comprometer o bom êxito da cirurgia ou até mesmo provocar sua suspensão.

Os fatores físicos que aumentam o risco operatório são tabagismo, desnutrição, obesidade, faixa etária elevada, hipertensão arterial e outras doenças concomitantes. Assim, durante a cirurgia, o cirurgião terá maior dificuldade em conter o sangramento, após a diérese, de um cliente hipertenso; assim como o cliente tabagista terá maior acúmulo de secreção pulmonar, com provável desenvolvimento de broncopneumonia no pós-operatório.

Portanto, sob o ponto de vista ético e técnico, todas as condutas de enfermagem devem proporcionar conforto, segurança e o menor risco de infecção ao cliente; devendo o mesmo ser esclarecido sobre o que está sendo realizado, porque o simples fato de não saber o que vai ser feito pode torná-lo inseguro, inquieto e não-cooperativo.

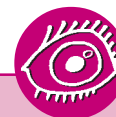
Quando o cliente tiver experiência cirúrgica anterior negativa, a enfermagem deve respeitar este fato estimulando-o a identificar aspectos que favoreçam a nova intervenção.

Mesmo após todas as orientações e apoio oferecido pela enfermagem, o cliente pode apresentar-se receoso, recusar-se a fazer a cirurgia, indispor-se contra a equipe de saúde, familiares e outros clientes. É importante que a equipe entenda este comportamento como provavelmente ocasionado pela ansiedade pré-cirúrgica, e não como afronta à equipe.

Tanto o cliente quanto a família têm direitos à orientação clara e precisa sobre o diagnóstico clínico, cirurgia proposta e possível prognóstico. Somente após o esclarecimento e o entendimento desses dados o cliente ou responsável terá reais condições para assinar o termo de consentimento para a cirurgia (termo de responsabilidade).



Diérese – é o corte dos tecidos.



Outro aspecto que pode interferir no êxito cirúrgico é a política de organização da instituição, muitas vezes refletida na falta de pessoal e materiais.



## 4.1 Humanizando o preparo do cliente para a cirurgia

Como o estado emocional pode interferir diretamente na evolução pós-operatória, é importante que o cliente receba orientações sobre os exames, a cirurgia, como retornará da mesma e os procedimentos do pós-operatório, bem como esclarecimentos sobre a importância de sua cooperação.

Para transmitir uma sensação de calma e confiança, a equipe de enfermagem deve manter uma relação de empatia, ou seja, colocar-se na posição do outro, sem críticas ou julgamentos – o que muitas vezes ajuda a compreender seus medos e inseguranças, possibilitando uma relação interpessoal de respeito e não de autoridade. Além disso, possibilita uma certa tranquilidade, favorecendo o entrosamento do cliente e família com o ambiente hospitalar, o que interfere beneficemente nas suas condições para a cirurgia. Com relação ao cliente, é importante lembrar que a comunicação não-verbal (o olhar, a voz, a postura do cliente) também comunica suas necessidades; portanto, ao buscamos entender estes sinais teremos maiores condições de melhor compreendê-lo.

Ao prestar orientações pré-operatórias, a equipe de enfermagem deve estar atenta ao fato de que as necessidades de um cliente são diferentes das de outro. O momento mais adequado para o cliente e família receberem as orientações e participarem do processo de aprendizagem é quando demonstram interesse pelas informações, revelada muitas vezes através de perguntas ou busca da atenção da equipe de enfermagem.

Quanto ao aspecto de fé, a equipe de enfermagem pode providenciar assistência religiosa, desde que solicitada pelo cliente e/ou família. Além disso, é possível conceder ao cliente a permissão para uso de figuras religiosas, por exemplo presas ao lençol da maca, sem que isso prejudique os cuidados durante o intra ou pós-operatório.

## 4.2 Atuando na prevenção de complicações no pré-operatório

O preparo físico do cliente é importante para o bom andamento do ato cirúrgico, bem como para evitar complicações posteriores ao mesmo. Evitar estas complicações requer alguns cuidados de enfermagem específicos relacionados com o preparo intestinal, vesical e da pele, além de uma avaliação da equipe, do ambiente e do cliente para prevenir a ocorrência de infecções.



## ● Prevenindo infecção

Em vista da maior incidência de infecções hospitalares nos clientes cirúrgicos, o pessoal de enfermagem pode contribuir para sua prevenção utilizando uniformes limpos e unhas curtas e limpas, lavando as mãos antes e após cada procedimento, respeitando as técnicas assépticas na execução dos cuidados, oferecendo ambiente limpo e observando os sinais iniciais de infecção.

A ocorrência ou não de infecção no pós-operatório depende de vários fatores, mas principalmente da quantidade e virulência dos microrganismos e da capacidade de defesa do cliente.

O uso de esteróides, desnutrição, neoplasias com alterações imunológicas e clientes idosos ou crianças pequenas são fatores de risco de infecção no pós-operatório devido à redução na capacidade imunológica. Outros fatores são o *diabetes mellitus*, que dificulta o processo de cicatrização; a obesidade, em vista da menor irrigação sanguínea do tecido gorduroso; o período pré-operatório prolongado, que faz com que o cliente entre em contato maior com a flora hospitalar; e infecções no local ou fora da região cirúrgica, que podem causar contaminação da ferida operatória.

O risco de infecção cirúrgica pode ser diminuído quando se trata ou compensa as doenças e os agravos que favorecem a infecção, tais como a obesidade, focos infecciosos, presença de febre e outros. Também no pré-operatório imediato alguns cuidados são implementados, tais como o banho com antissépticos específicos (clorexidine ou solução de iodo PVPI) na noite anterior e no dia da cirurgia, tricotomia, lavagem intestinal, retirada de objetos pessoais, próteses e outros.

### a) Esvaziamento intestinal

O esvaziamento intestinal no pré-operatório diminui o risco de liberação do conteúdo intestinal durante a cirurgia, provocado pelo efeito de medicamento relaxante muscular. Existem controvérsias quanto à importância desse procedimento pré-operatório. Dependendo do cliente, da cirurgia e da equipe que o assiste, o preparo intestinal pode ser realizado mediante a utilização de laxativos, lavagem intestinal ou ambos. Geralmente, este preparo ocorre entre 8 e 12 horas antes do ato cirúrgico.

A solução pode vir pronta para uso individual (enemas) ou ser preparada pela enfermagem de acordo com a prescrição médica, mas antes de ser aplicada no cliente deve ser aquecida, para ficar morna.

As soluções mais prescritas são a solução fisiológica ou água acrescida ou não de glicerina ou vaselina, cloreto de potássio (para não ocorrer hipopotassemia nas lavagens frequentes) e neomicina



Lembra-se da importância das técnicas assépticas no controle das infecções?



Nas cirurgias abdominais, o não-esvaziamento ou sua realização de forma inadequada pode favorecer a ruptura de alças intestinais e causar dificuldades para a visualização do campo operatório.



Lavagem intestinal ou enterocлизма – é a introdução de líquido (volume máximo de 2000ml) no intestino, através do ânus ou da boca da colostomia, com o objetivo de promover o esvaziamento intestinal.

Colostomia – é o orifício artificial feito para exteriorização de uma alça intestinal fixada na parede abdominal, criando uma abertura temporária ou permanente para a saída das fezes.

Enema – é a aplicação de no máximo 500ml de substância (contraste radiológico, medicamento, etc.) pelo reto.



Entérico – é relativo ao intestino.

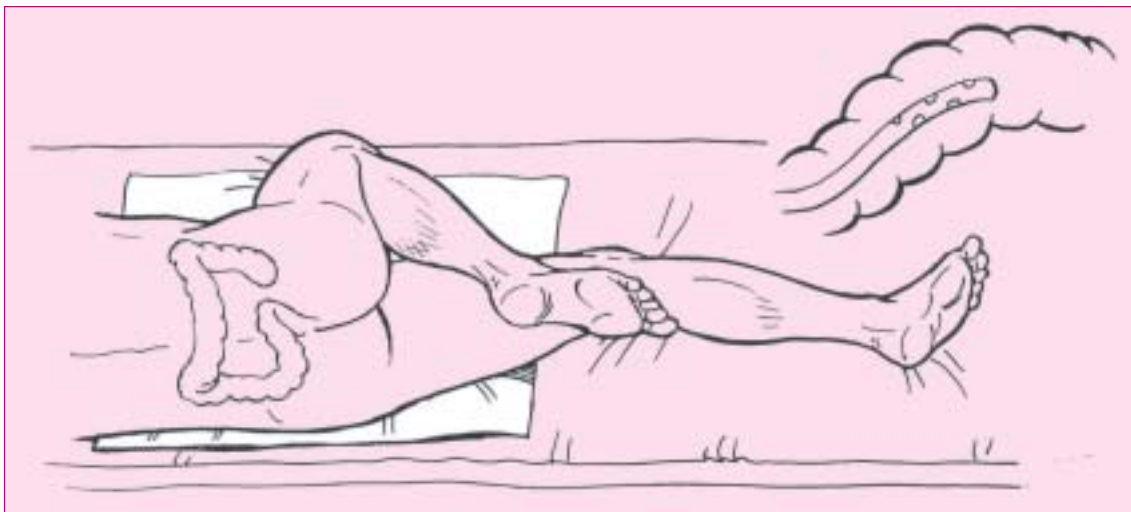
(para destruir os microrganismos entéricos). Em algumas instituições, a solução preparada pela enfermagem é colocada em um recipiente chamado irrigador.

### ● Realizando a lavagem intestinal

A numeração das sondas retais deve ser selecionada de acordo com a idade e sexo do cliente, sendo de 14 a 20 para crianças e adolescentes, de 22 a 24 para as mulheres e 24 a 26 para os homens. Caso a sonda apresente diâmetro maior do que o do ânus do cliente e/ou seja introduzida sem lubrificante, poderá provocar dor e lesões durante a sua passagem. Os frascos com solução pronta para uso dispensam a utilização da sonda retal, dependendo das orientações do fabricante.

O procedimento pode ser realizado no próprio quarto do cliente ou em sala apropriada, mas a equipe de enfermagem deve estar atenta em promover a privacidade do cliente.

Antes de iniciar o procedimento, a cama deve ser forrada com impermeável e lençol móvel. Para facilitar a entrada e o trajeto a ser percorrido pelo líquido do enteroclima, o mesmo deverá ser introduzido seguindo os contornos anatômicos do intestino. Por esse motivo, o cliente é deitado em decúbito lateral esquerdo, com o corpo ligeiramente inclinado para a frente e apoiado sobre o tórax, tendo sua perna direita flexionada e apoiada ligeiramente na esquerda (posição de SIMS). Antes da introdução da sonda, o cliente deve ser orientado para relaxar a musculatura anal, inspirando e prendendo a respiração.



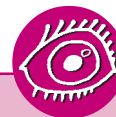
Posição de SIMS

Caso haja dificuldade para a introdução da sonda, deve-se verificar as prováveis causas: contração retal involuntária perante a introdução de um corpo estranho, medo da dor, dobra da sonda e outras intercorrências. Para que a lavagem intestinal tenha melhor efeito, recomenda-se que o cliente tente reter o líquido da lavagem por cerca de 15 minutos.



## b) Esvaziamento da bexiga

Recomenda-se seu esvaziamento espontâneo antes do pré-anestésico. Em cirurgias em que a mesma necessite ser mantida vazia, ou naquelas de longa duração, faz-se necessário passar a sonda vesical de demora, o que é feito, geralmente, no centro cirúrgico.



Nas cirurgias ginecológicas, a bexiga, se distendida, pode ser lesada.

## c) Preparo da pele

O banho e a rigorosa limpeza da região onde será feita a incisão cirúrgica devem ser realizados para diminuir a possibilidade de contaminação. De acordo com o tipo de cirurgia, o cliente pode necessitar ser encaminhado para a cirurgia sem pêlos na região operatória, sendo então necessária uma tricotomia da região.

Existem controvérsias se a tricotomia aumenta ou diminui o potencial de infecção da ferida operatória. Por esse motivo, recomenda-se que sua realização ocorra o mais próximo possível do momento da cirurgia (no máximo 2 horas antes) ou no próprio centro cirúrgico, em menor área possível e com método o menos agressivo. Também há controvérsia em relação às áreas da tricotomia, que variam conforme as técnicas e tecnologias usadas no processo cirúrgico. Entretanto, existem cirurgias nas quais a tricotomia é absolutamente necessária, como as cranianas. Para exemplificar, listamos as áreas de tricotomia segundo a região da cirurgia:

- Cirurgia craniana – raspa-se o couro cabeludo total ou parcialmente, e o pescoço. Nas cirurgias de pescoço, deve-se incluir o colo e as axilas;
- Cirurgia torácica - raspa-se os pêlos do tórax anterior e posterior até a cicatriz umbilical, podendo-se estender tal processo até a axila e região ingüinal;
- Cirurgia cardíaca - as áreas a serem raspadas são o tórax, metade do dorso, punhos, dobras dos cotovelos e região ingüinal, acrescentando-se a face interna das coxas quando das cirurgias de revascularização do miocárdio;
- Cirurgia abdominal - recomenda-se a tricotomia da região mamária até a região pubiana anterior (posterior no caso das cirurgias renais); nas cesáreas e cirurgia abdominal via baixa, raspa-se a região pubiana;
- Cirurgia dos membros – raspa-se o membro a ser operado, acrescentando-se ou não as regiões axilar e pubiana.
- Realizando a tricotomia (rever marcador das cirurgias anteriores para não ficar igual)

Antes de iniciar a tricotomia em áreas de grande pilosidade, recomenda-se cortar o excesso de pêlo com uma tesoura.



Tricotomia - consiste na retirada dos pêlos através da raspagem da pele ou do couro cabeludo, com o objetivo de diminuir os riscos de infecção e facilitar o manuseio e visualização da área a ser trabalhada.

Quando realizada com barbeador, deve-se esticar a pele e realizar a raspagem dos pêlos no sentido do crescimento dos mesmos, tendo-se o cuidado de não provocar arranhaduras na pele.

O uso de depilatórios tem sido utilizado em algumas instituições, mas apresenta a desvantagem de, em algumas pessoas, provocar reações alérgicas e deixar a pele avermelhada. A forma de utilização varia de acordo com as orientações do fabricante.

Existem ainda aparelhos que ao invés de rasparem os pêlos cortam os mesmos rente à pele, evitando escoriações e diminuindo o risco de infecção.

### ● Prevenindo complicações anestésicas

A manutenção do jejum de 6 a 12 horas antes da cirurgia objetiva evitar vômitos e prevenir a aspiração de resíduos alimentares por ocasião da anestesia. É importante que tanto o cliente como seus familiares tenham conhecimento deste cuidado, para que possam entender o motivo e efetivamente cumpri-lo.

O medicamento pré-anestésico (MPA) é prescrito pelo anestesista com os objetivos de reduzir a ansiedade do cliente, facilitar a indução anestésica e a manutenção da anestesia, bem como diminuir tanto a dose dos agentes anestésicos como as secreções do trato respiratório, sempre lembrando a necessidade de verificação da existência de alergia. Na noite que antecede à cirurgia, visando evitar a insônia do cliente, pode ser administrado um medicamento tranqüilizante.

Administra-se o MPA cerca de 45 a 60 minutos antes do início da anestesia. Todos os cuidados pré-operatórios devem ser realizados antes de sua aplicação, porque após sua administração o cliente permanecerá na maca de transporte, devido ao estado de sonolência. Os MPA mais comuns são os:

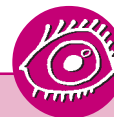
- Opiáceos - que provocam analgesia e sonolência, sendo normalmente prescritos para clientes que apresentam dor antes da cirurgia. O principal medicamento é a meperidina (Dolantina, Demerolâ);
- Benzodiazepínicos - apresentam ação ansiolítica e tranqüilizante, bem como efeitos sedativo, miorelaxante e anticonvulsivante. Os principais medicamentos são o diazepam (Dienpaxâ, Valliumâ) e o midazolam (Dormonidâ). O diazepam injetável não pode ser administrado com outros medicamentos em vista da possibilidade de ocorrer precipitação;
- Hipnóticos - provocam sono ou sedação, porém sem ação analgésica, sendo os principais o fenobarbital (Luminalâ, Gardenalâ) e o midazolam (Dormonidâ);



Indução anestésica – é a fase inicial da anestesia, na qual o cliente passa do estado de consciência para o de inconsciência.

- Neurolépticos - diminuem a ansiedade, a agitação e a agressividade. Os principais medicamentos são a clorpromazina (Amplitilâ) e a prometazina (Fenerganâ).

Os medicamentos hipnóticos, neurolépticos, benzodiazepínicos e opiáceos, utilizados como pré-anestésicos, são de uso controlado, daí a necessidade de se guardar as ampolas vazias, para posterior reposição pela farmácia.



É muito comum que o cliente sem horário de cirurgia pre-determinado receba o MPA momentos antes de ser encaminhado para o CC. Isto evita que fique sonolento e sofra queda acidental, e que o efeito do MPA acabe antes da chamada para o CC, perdendo assim sua verdadeira função.

### 4.3 Encaminhando o cliente ao centro cirúrgico (CC)

No momento de encaminhar o cliente ao CC, deve-se observar e comunicar quaisquer anormalidades em relação aos preparos prescritos no dia anterior, tais como manutenção do jejum, realização da higiene oral e corporal e administração de medicação pré-anestésica. E ainda verificar e anotar os sinais vitais, vestir-lhe a roupa hospitalar (avental, touca e propés), certificar-se da remoção de próteses dentárias (visando evitar seu deslizamento para as vias aéreas inferiores durante a anestesia) e oculares (visando evitar lesões na córnea), jóias e adornos. Após essa seqüência de preparos, o cliente deve ser deitado na maca e encaminhado ao CC com a documentação completa: exames e prontuário.

O transporte do cliente é executado pelo pessoal da unidade de internação ou do CC, a critério de cada instituição. O transporte pode ser realizado em maca ou cadeira de rodas, mas para prevenir acidentes, como quedas, recomenda-se que para o cliente sonolento devido à ação de MPA e/ou após a cirurgia, não seja feito em cadeira de rodas.

O centro cirúrgico deve dispor de elevador privativo, o que diminui os riscos de contaminação e infecção cirúrgica, agiliza o transporte e propicia conforto, segurança e privacidade ao cliente.

#### ● Transportando o cliente

A maca ou cadeira de rodas deve estar forrada com lençol e situada próxima à cama, para facilitar a transferência do cliente e evitar acidentes. Após deixá-lo confortável, deve ser coberto com lençol e cobertor (nos dias frios).

Os responsáveis pelo transporte do cliente para o CC devem empurrar a maca ou cadeira de rodas com cuidado, e estar atentos para observar alguma anorma-



lidade com o cliente (palidez, sudorese, dificuldade respiratória, etc.), além disso verificar se o soro, sondas, drenos e outros equipamentos que se fizerem necessários estão livres de tração. É recomendável que o cliente seja transportado de modo a visualizar o trajeto de frente, para evitar desconforto.

É importante observar o alinhamento correto das partes do corpo durante o transporte e, nos casos de clientes com venóclise ou transfusão sanguínea, deve-se adaptar à maca ou à cadeira de rodas o suporte apropriado, posicionando corretamente o frasco de solução venosa, cateteres, drenos e equipamentos. Durante o trajeto, conversar e encorajar o cliente, ou respeitar o seu silêncio.

## 5- O CUIDADO DE ENFERMAGEM NO TRANS-OPERATÓRIO

O período trans-operatório compreende o momento de recepção do cliente no CC e o intra-operatório realizado na SO.

Nesse período, as ações de enfermagem devem assegurar a integridade física do cliente, tanto pelas agressões do ato cirúrgico como pelos riscos que o ambiente do CC oferece ao mesmo, já submetido a um estresse físico e exposição dos órgãos e tecidos ao meio externo; daí a importância do uso de técnicas assépticas rigorosas.

### 5.1 Montagem da sala cirúrgica

O auxiliar de enfermagem desempenha a função de circulante da sala cirúrgica, que também pode ser exercida pelo técnico em enfermagem, quando necessário.

Ao receber a lista de cirurgia, o circulante da sala verifica os materiais, aparelhos ou solicitações especiais à mesma. Para prevenir a contaminação e infecção cirúrgica, é importante manter a sala em boas condições de limpeza, observar se o lavabo está equipado para uso e lavar as mãos. Portanto, antes de equipar a sala, o circulante limpa os equipamentos com álcool etílico a 70% ou outro desinfetante recomendado, deixando-os prontos para a recepção do cliente e equipe cirúrgica.

Para evitar problemas durante o ato operatório, o circulante deve testar o funcionamento dos aparelhos sob sua responsabilidade, verificando suas perfeitas condições de uso, bem como revisar o

material esterilizado e providenciar os materiais específicos em quantidade suficiente para a cirurgia, dispondo-os de forma a facilitar o uso. Com o anestesista, checar a necessidade de material para o carrinho de anestesia.

Deve-se também preparar a infusão endovenosa e a bandeja de antissepsia, e dispor os pacotes de aventais, campos, luvas e a caixa de instrumentais em local limpo e acessível.

Quando do processo de abertura do pacote, tomar o cuidado de manusear somente a parte externa do campo, para evitar contaminar sua parte interna. Se o pacote for grande, deve ser aberto sobre uma superfície; se pequeno, pode ser aberto afastado do corpo e seu conteúdo oferecido ao profissional que dele fará uso.

## 5.2 Fluxo do cliente no centro cirúrgico

Na recepção, é importante atender ao cliente com cordialidade, transmitindo-lhe tranquilidade e confiança, bem como proporcionar-lhe privacidade física e conforto.

É fundamental identificá-lo, chamando-o pelo nome, checando a pulseira de identificação ou conferindo seus dados com quem o transportou; além disso, deve-se verificar se o prontuário está completo, se os cuidados pré-operatórios foram realizados, se há anotações sobre problemas alérgicos e condições físicas e emocionais – estes cuidados são absolutamente necessários para evitar erros, ou realização de cirurgias em clientes inadequadamente preparados. Após a checagem de todos esses dados pode-se fazer a tricotomia, se esta for a rotina do hospital, e encaminhar o cliente para a sala de operação.

Através do corredor interno do CC, o cliente é transportado em maca - sempre as grades levantadas para evitar quedas acidentais - até a sala de cirurgia.

Na sala de operação, o circulante recebe o cliente de forma a tentar diminuir sua ansiedade, transmitindo-lhe confiança, segurança e tranquilidade. Para evitar erros, repete os mesmos cuidados de conferência de dados prévios à entrada no CC.

Após conferir os dados do prontuário, o cliente deve ser transferido da maca para a mesa cirúrgica, tendo-se o cuidado de posicionar corretamente os frascos de solução, drenos e sondas, caso existam.

Ao posicionar o suporte de braço (para a infusão endovenosa) sob o colchonete da mesa cirúrgica, deve-se ter o cuidado de colocar o braço do cliente num ângulo inferior a 90° em relação ao corpo, para evitar dores musculares e articulares no pós-operatório.





É importante lembrar o respeito com o cliente anestesiado, que se apresenta inconsciente mas continua sendo um ser humano e, portanto, tem o direito de receber um tratamento técnico e ético pela equipe cirúrgica. É lamentável a ocorrência de desrespeito à figura humana anestesiada ou sedada, mediante comentários indevidos, manipulação grosseira do corpo, falta de respeito ao pudor natural e outros.

Em vista da probabilidade de ocorrer hipotensão arterial provocada pela anestesia e/ou perdas sangüíneas durante o ato operatório, é necessário controlar a pressão arterial pelo monitor ou aparelho de pressão arterial.

O cliente pode apresentar hipotermia devido à baixa temperatura da SO, administração de líquidos gelados, feridas ou cavidades abertas e diminuição da atividade muscular. Para corrigir essa intercorrência, administrar soluções mornas e trocar os campos molhados por outros secos, já que os tecidos molhados promovem a perda de calor.

Como o cliente está anestesiado e, portanto, incapacitado para se defender de qualquer tipo de agressão física, é dever da equipe médica e de enfermagem assegurar-lhe um ato operatório seguro, prestando alguns cuidados específicos, entre outros: anestésico administrado na dosagem certa para evitar a dor; manter os olhos do cliente ocluídos, para evitar úlceras de córnea; atentar para o posicionamento do cliente, de modo a evitar escaras e dor no pós-operatório; evitar extravasamento de solução para fora da veia.

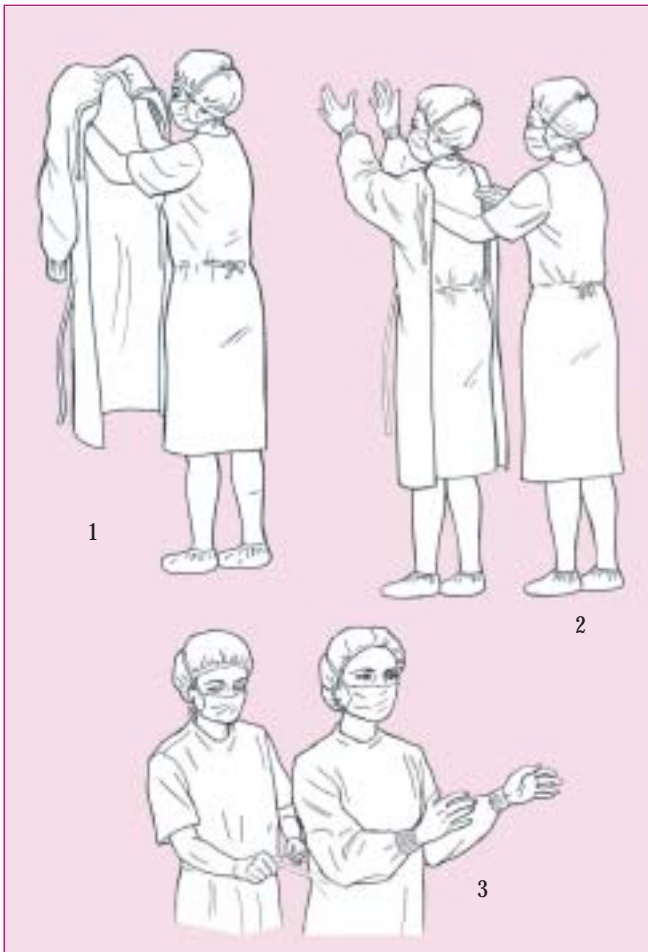
O circulante, além de auxiliar o anestesista no posicionamento do cliente, também auxilia, quando necessário, a suprir material - e durante a cirurgia comunica e registra as alterações do que observou.

Compete ao cirurgião ou assistente posicionar corretamente o cliente para o ato cirúrgico, cabendo ao circulante da sala auxiliá-los no procedimento ou realizá-lo sob orientação médica. O cliente deve estar posicionado de forma anatômica, possibilitando boas condições de respiração e evitando distensões musculares, compressão de vasos, nervos e saliências ósseas.

Também é atribuição do circulante ajudar os integrantes da equipe cirúrgica a se paramentarem. Para tanto, no momento de vestir o avental, o circulante deve posicionar-se de frente para as costas do membro da equipe que está se paramentando, introduzir as mãos nas mangas - pela parte interna do avental - e puxar até que os punhos cheguem nos pulsos; amarrar as tiras ou amarilhos do decote do avental, receber os cintos pela ponta e amarrar; posteriormente, apresentar as luvas.

Após auxiliar a equipe a se paramentar, abrir o pacote com o impermeável sobre a mesa do instrumentador e a caixa de instrumentais sobre a mesa auxiliar, fornecer ao instrumentador os mate-

#### Técnica de paramentação



riais esterilizados (gaze, compressas, fios, cúpulas, etc.) e oferecer ao cirurgião a bandeja de material para antissepsia. Auxiliar o anestesista a ajustar o arco de narcose e o suporte de soro de cada lado da mesa cirúrgica, fixar as pontas dos campos esterilizados - recebidos do assistente - no arco e suportes, formando uma tenda de separação entre o campo operatório e o anestesista.

Posteriormente, aproximar da equipe cirúrgica o hamper coberto com campo esterilizado e o balde de lixo; conectar a extremidade de borracha recebida do assistente ou instrumentador ao aspirador, e ligá-lo.

Se for utilizado o bisturi elétrico, faz-se necessário aplicar gel condutor na placa neutra, para neutralizar a carga elétrica quando do contato da mesma com o corpo do cliente, conforme orientação do fabricante. A seguir, colocar a placa neutra sob a panturrilha ou outra região de grande massa muscular, evitando áreas que dificultem o seu contato com o corpo do cliente, como saliências ósseas, pele escarificada, áreas de grande pilosidade, pele úmida. Ao movimentar o cliente, observar se ocorre deslocamento da placa, reposicionando-a se necessário. Qualquer que seja a posição escolhida para colocar a placa, ela deve permitir o funcionamento correto dos eletrodos dos aparelhos, equipamentos de solução e de sangue, drenos, sondas e cateteres.

Jamais se deve deixar nenhuma parte do corpo do cliente em contato com a superfície metálica da mesa cirúrgica, pois isto, além de desconfortável, pode ocasionar queimaduras devido ao uso do bisturi elétrico.

Quando não for mais utilizado material estéril dos pacotes, os mesmos devem estar sempre cobertos para possibilitar o seu eventual uso durante a cirurgia, com segurança.

No transcorrer da cirurgia, alguns cuidados se fazem necessários, dentre eles:

- ajustar o foco de luz sempre que solicitado, de forma a proporcionar iluminação adequada no campo cirúrgico, sem projeção de sombras e reflexos;
- observar o gotejamento dos soros e sangue, líquidos drenados e sinais de intercorrências;
- controlar a quantidade e peso das compressas cirúrgicas e gazes, para evitar esquecimento acidental desses materiais no campo operatório;
- avaliar a perda sangüínea e de líquidos pelas sondas e do sangue aspirado no frasco do aspirador.

Quando for necessário mudar a posição do cliente durante a cirurgia, deve-se evitar movimentos rápidos e bruscos, porque a mudança repentina de posição pode ocasionar hipotensão arterial.



Arco de narcose - suporte metálico curvo, utilizado para separar o campo operatório das atividades do anestesista.



É importante notificar o cirurgião se o cliente faz uso de marca-passo, em vista do risco de interferências no funcionamento.



É freqüente a ocorrência de queimaduras por posicionamento inadequado da placa de bisturi no ato cirúrgico. Este fato pode ser considerado negligência, o que você acha disto? Discuta esse assunto com o seu instrutor.



No caso de retirada de uma peça anatômica, a mesma deve ser identificada e encaaminhada de acordo com a rotina da instituição.



A transferência do cliente da mesa cirúrgica para a maca requer atenção, tendo em vista que há risco de queda, movimentação de drenos, sonda e cateteres, bem como queixas de dor. Para minimizar estes riscos você deve solicitar o auxílio de outros membros da equipe, realizando movimentos firmes, sincronizados e que proporcionem o máximo de conforto e segurança ao cliente.

Os registros são feitos em impresso próprio, anotando-se os medicamentos, soluções, sangue, equipamentos usados, intercorrências com o cliente, nome da operação e da equipe cirúrgica, bem como início e término da cirurgia.

Ao final da cirurgia, desliga-se o foco e aparelhos, afasta-se os equipamentos e aparelhos da mesa cirúrgica, remove-se os campos, pinças e outros materiais sobre o cliente.

Até que o cliente seja transportado para a recuperação pós-anestésica ou unidade cirúrgica, o mesmo não pode ser deixado sozinho devido ao risco de quedas acidentais ou intercorrências pós-cirúrgicas.

Durante a transferência da SO para a RPA, UTI ou unidade de internação, deve-se ser cuidadoso durante a mudança do cliente da mesa cirúrgica para a maca, observando a necessidade de agasalhá-lo, a manutenção do gotejamento das infusões venosas, as condições do curativo e o funcionamento de sondas e drenos.

O encaminhamento do cliente à RPA normalmente é feito pelo circulante da sala, junto com o anestesista.

Antes de providenciar a limpeza da sala cirúrgica, o circulante deve separar a roupa usada na cirurgia e encaminhá-la ao expurgo após verificar se não há instrumentais misturados. Os materiais de vidro, borracha, cortantes, instrumentais e outros devem ser separados e encaminhados para limpeza e esterilização, ou jogados no saco de lixo, encaminhando-os, lacrados, para o devido setor, sempre respeitando-se as medidas de prevenção de acidentes com perfurocortantes.

Com relação a impressos, ampolas ou frascos vazios de medicamentos controlados, os mesmos devem ser encaminhados para os setores determinados.

Ao final da cirurgia, normalmente o cirurgião ou outro profissional que tenha participado de sua realização informa os familiares sobre o ato cirúrgico e o estado geral do cliente.



### 5.3 Tempo cirúrgico

Abrange, de modo geral, a seqüência dos quatro procedimentos realizados pelo cirurgião durante o ato operatório.

Inicia-se pela **diérese**, que significa dividir, separar ou cortar os tecidos através do bisturi, bisturi elétrico, tesoura, serra ou laser; em seguida, se faz a **hemostasia**, através de compressão direta com os dedos, uso de pinças, bisturi elétrico (termocautério) ou **sutura** para prevenir, deter ou impedir



o sangramento. Ao se atingir a área comprometida, faz-se a **exérese**, que é a cirurgia propriamente dita. A etapa final é a **síntese** cirúrgica, com a aproximação das bordas da ferida operatória através de sutura, adesivos e/ou ataduras.

## 5.4 Instrumentais e fios cirúrgicos

Auxiliam a equipe cirúrgica durante a operação, mas para isso é necessário que a equipe de enfermagem ofereça-os em perfeitas condições de uso e no tamanho correto.

O instrumentador cirúrgico é o profissional responsável por prever os materiais necessários à cirurgia, bem como preparar a mesa com os instrumentais, fios cirúrgicos e outros materiais necessários, ajudar na colocação de campos operatórios, fornecer os instrumentais e materiais à equipe cirúrgica e manter a limpeza e proteção dos instrumentais e materiais contra a contaminação.

Os **instrumentais cirúrgicos** são classificados de acordo com sua função:

- diérese - utilizados para cortar, tais como o bisturi, tesouras, trépano;
- hemostáticos - auxiliam a estancar o sangramento, tais como as pinças de Kelly, Kocher, Rochester;
- síntese cirúrgica - geralmente utilizados para fechamento de cavidades e incisões, sendo o mais comum a agulha de sutura presa no porta-agulha;
- apoio ou auxiliares - destinam-se a auxiliar o uso de outros grupos de instrumentais, destacando-se o afastador Farabeuf para afastar os tecidos e permitir uma melhor visualização do campo operatório e a pinça anatômica para auxiliar na dissecação do tecido;
- especiais - aqueles específicos para cada tipo de cirurgia, como, por exemplo, a pinça gêmea de Abadie, utilizada nas cirurgias do trato digestivo.

Os fios cirúrgicos apresentam-se com ou sem agulhas, e sua numeração varia de 1 a 5 e de 0-0 a 12-0 (doze-zero). São classificados em absorvíveis e não-absorvíveis.

Os **fios absorvíveis**, como o próprio nome indica, são absorvidos pelo organismo após determinado período. O catgut é de origem animal (do intestino delgado dos bovinos), podendo ser simples ou cromado. O catgut simples é indicado para os tecidos de rápida cicatrização, com absorção total em 2 a 3 semanas; o catgut



Dissecção - separação, através de instrumento cirúrgico, das partes de um corpo ou órgão.



Quanto maior o número, menor a espessura do fio cirúrgico.



Aponeurose – membrana fibrosa que reveste ou envolve os músculos, podendo chegar ao tendão.

Pontos subtotais – técnica que faz a sutura desde o tecido subcutâneo, finalizando na pele com os pontos laterais ligados através de um pequeno tubo de plástico.

cromado, devido à impregnação com sais de ácido crômico, é totalmente absorvido em 6 meses.

Os **firos não-absorvíveis** permanecem encapsulados (envolvidos por tecido fibroso) nas estruturas internas e nas suturas de pele; devem ser removidos entre o 7° e o 10° dia de pós-operatório. Podem ser de origem animal, como a seda; de origem vegetal, como o algodão e linho; de origem sintética, como o nylon, perlon, poliéster; ou de origem mineral, como o fio de aço.

Para suturar as estruturas internas (tecidos internos e órgãos), utilizam-se os firos absorvíveis, enquanto que o algodão está indicado para ligar vasos sangüíneos e aponeurose, o fio de aço para suturar ossos e os firos de origem sintética para a sutura de pele. A seda é geralmente utilizada nas pessoas que provavelmente terão dificuldade no processo de cicatrização (obesos, desnutridos, diabéticos ou aqueles com abdome volumoso), onde a sutura é realizada com pontos subtotais.

O sangramento de capilares pode ser estancado pela aplicação de substância hemostática no local. Podemos citar, como exemplo, a cera para osso - utilizada para estancar o sangramento ósseo nas cirurgias ortopédicas e neurocirurgias.

Outro recurso é o bisturi elétrico, que pode ser utilizado com a função de coagulação e secção (corte) dos tecidos, através da aplicação local de descargas elétricas.

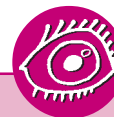
## 5.5 Tipos de anestesia

A anestesia é um estado de relaxamento, perda da sensibilidade e dos reflexos, de forma parcial ou total, provocada pela ação de drogas anestésicas. Seu objetivo é evitar a dor e facilitar o ato operatório pela equipe cirúrgica. Na anestesia geral ocorre, também, um estado de inconsciência.

O anestesista é o médico responsável em avaliar o cliente no pré-operatório, prescrever a medicação pré-anestésica, administrar a anestesia, controlar as condições do cliente durante a cirurgia e assistir o cliente na sala de recuperação pós-anestésica.

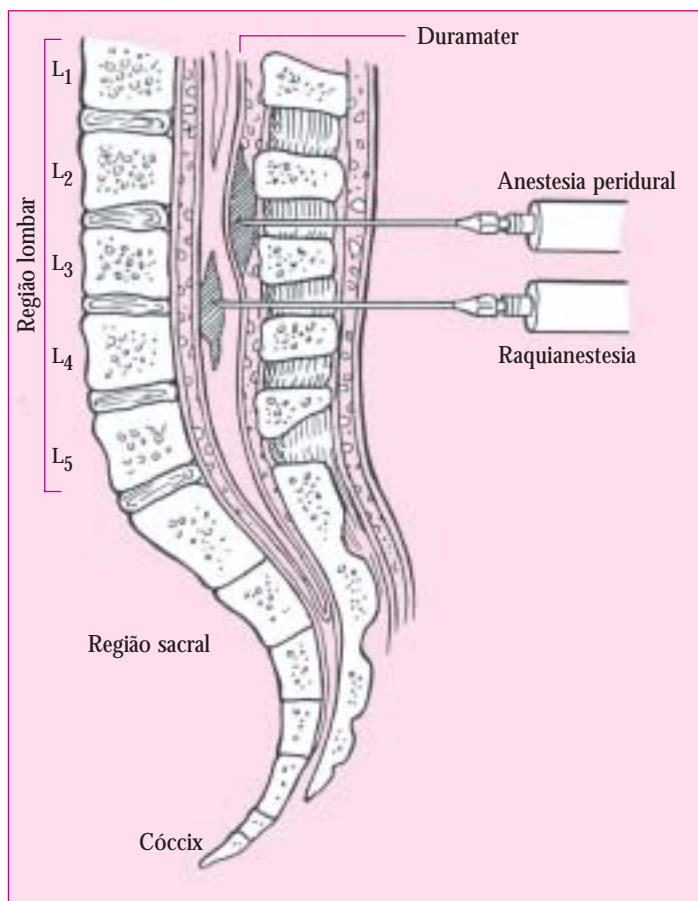
As drogas anestésicas podem produzir anestesia em todo o corpo (anestesia geral) ou em partes do mesmo (anestésias local, raquiiana e peridural).

Na anestesia geral administra-se o anestésico por via inalatória, endovenosa ou combinado (inalatória e endovenosa), com o objetivo de promover um estado reversível de ausência de sensibilidade, relaxamento muscular, perda de reflexos e inconsciência devido à ação de uma ou mais drogas no sistema nervoso.



A raquianestesia é indicada para as cirurgias na região abdominal e de membros inferiores, porque o anestésico é depositado no espaço subaracnóide da região lombar, produzindo insensibilidade aos estímulos dolorosos por bloqueio da condução nervosa.

Na anestesia peridural o anestésico é depositado no espaço peridural, ou seja, o anestesista não perfura a duramater. O anestésico se difunde nesse espaço, fixa-se no tecido nervoso e bloqueia as raízes nervosas.



Corte sagital da região lombar e sacral demonstrando a punção no espaço subaracnóide e peridural

No momento da punção lombar para introduzir o anestésico, é comum o extravasamento de líquido e algumas pessoas podem apresentar cefaléia intensa no pós-operatório. Nesta circunstância, devem ser orientadas quanto à importância de alguns cuidados no pós-operatório, tais como uma boa hidratação e evitar levantar-se bruscamente do leito.

Na anestesia local infiltra-se o anestésico nos tecidos próximos ao local da incisão cirúrgica. Utilizam-se anestésicos associados com adrenalina, com o objetivo de aumentar a ação do bloqueio por vasoconstrição e prevenir sua rápida absorção para a corrente circulatória. A anestesia tópica está indicada para alívio da dor da pele lesada por feridas, úlceras e traumatismos, ou de mucosas das vias aéreas e sistema geniturinário.

O ato anestésico requer atenção do circulante de sala, especialmente no momento de posicionamento do cliente, transmitindo-lhe conforto e segurança, bem como facilitando o procedimento para a equipe cirúrgica. O posicionamento do cliente relaciona-se com o tipo de anestesia a ser aplicada:



Posicionamento para facilitar a punção da região lombar com abertura máxima dos espaços intervertebrais.

- Durante a anestesia peridural ou raquianestesia o circulante auxilia na colocação e manutenção do cliente em posição especial, com o objetivo de facilitar a punção com a abertura máxima dos espaços intervertebrais. Uma dessas posições é o decúbito lateral fetal, com os joelhos próximos do abdome e o queixo encostado no tórax. O circulante da sala mantém o cliente nessa posição, colocando uma das mãos na região cervical e a outra na dobra posterior do joelho. Durante a punção, outra posição é o cliente sentado com as pernas pendendo lateralmente para fora da mesa cirúrgica e o queixo apoiado no tórax. Para mantê-lo assim imobilizado, o circulante de sala deve colocar-se à frente, com as mãos em sua nuca.

- Durante a anestesia geral, o cliente deve ser posto em decúbito dorsal: deitado de costas, pernas estendidas ou ligeiramente flexionadas, um dos braços estendido ao longo do corpo e o outro apoiado no suporte de braço. Para facilitar a visualização das vias aéreas no momento da entubação, é necessário hiperestender o seu pescoço.

Atualmente, muitas instituições possuem o Serviço de Apoio Técnico à Anestesiologia, com pessoal treinado e com conhecimento de preparo e montagem de aparelhos utilizados em anestesia. Também é função desse serviço promover a limpeza e esterilização dos componentes dos monitores, bem como repor os materiais de consumo, encaminhar para reparo os aparelhos danificados e fazer a manutenção preventiva dos mesmos.

## 6- O CUIDADO DE ENFERMAGEM NO PÓS-OPERATÓRIO (PO)

O pós-operatório inicia-se a partir da saída do cliente da sala de operação e perdura até sua total recuperação. Subdivide-se em pós-operatório imediato (POI), até às 24 horas posteriores à cirurgia; mediato, após as 24 horas e até 7 dias depois; e tardio, após 7 dias do recebimento da alta.

Nesta fase, os objetivos do atendimento ao cliente são identificar, prevenir e tratar os problemas comuns aos procedimentos anestésicos e cirúrgicos, tais como dor, laringite pós-entubação traqueal, náuseas, vômitos, retenção urinária, flebite pós-venóclise e outros, com a finalidade de restabelecer o seu equilíbrio.

Idealmente, todos os clientes em situação de POI devem ser encaminhados da SO para a RPA e sua transferência para a enfermaria ou para a UTI só deve ocorrer quando o anestesista considerar sua condição clínica satisfatória.

A RPA é a área destinada à permanência preferencial do cliente imediatamente após o término do ato cirúrgico e anestésico, onde ficará por um período de uma a seis horas para prevenção ou tratamento de possíveis complicações. Neste local aliviará a dor pós-operatória e será assistido até a volta dos seus reflexos, normalização dos sinais vitais e recuperação da consciência.

Considerando tais circunstâncias, este setor deve possuir equipamentos, medicamentos e materiais que atendam a qualquer situação de emergência, tais como:

- equipamentos básicos: cama/maca com grades laterais de segurança e encaixes para suporte de solução, suporte de solução fixo ou móvel, duas saídas de oxigênio, uma de ar comprimido, aspirador a vácuo, foco de luz, tomadas elétricas, monitor cardíaco, oxímetro de pulso, esfigmomanômetro, ventiladores mecânicos, carrinho com material e medicamentos de emergência;
- Materiais diversos: máscaras e cateteres de oxigênio, sondas de aspiração, luvas esterilizadas, luvas de procedimentos, medicamentos, frascos de solução, equipos de solução e de transfusão sanguínea, equipos de PVC (pressão venosa central), material para sondagem vesical, pacote de curativo, bolsas coletoras, termômetro, material de coleta para exames e outros porventura necessários.



Atualmente, alguns clientes em situação de POI passam as primeiras horas na UTI, não por apresentarem complicações, mas para evitá-las, especialmente os idosos, diabéticos e/ou cardiopatas, dentre outros.

## 6.1 Cuidados de enfermagem no pós-operatório imediato (POI)

Este período é considerado crítico, considerando-se que o cliente estará, inicialmente, sob efeito da anestesia geral, raquianestesia, peridural ou local. Nessa circunstância, apresenta-se bastante vulnerável às complicações. Assim, é fundamental que a equipe de enfermagem atue de forma a restabelecer-lhe as funções vitais, aliviar-lhe a dor e os desconfortos pós-operatório (náuseas, vômitos e distensão abdominal), manter-lhe a integridade da pele e prevenir a ocorrência de infecções.

Ao receber o cliente na RPA, UTI ou enfermaria, a equipe deve tranquilizá-lo, informá-lo onde se encontra e perguntar-lhe se sente alguma anormalidade e/ou desconforto. Se o cliente estiver sonolento ou aparentemente inconsciente, não





devem ser feitos comentários indevidos, pois sua audição pode estar presente.

Deve-se ler atentamente o seu prontuário, o qual deverá conter informações sobre o tipo de anestesia, anestésico recebido, cirurgia realizada, intercorrências e recomendações especiais.

Os frascos de solução, sangue e derivados devem ser postos no suporte e realizados o controle de gotejamento e dos líquidos infundidos e eliminados pelas sondas, drenos e cateteres - os quais deverão estar conectados às extensões e fixados no leito ou outro local adequado.

Para os clientes submetidos à anestesia geral, recomenda-se o decúbito dorsal horizontal sem travesseiro, com a cabeça lateralizada para evitar aspiração de vômito (caso ocorra). Para os clientes com sonda nasogástrica (SNG), indica-se a posição semifowler, para prevenir a ocorrência de esofagite de refluxo. Visando evitar a queda dos clientes sonolentos, confusos e/ou agitados devido à ação dos anestésicos, as grades da cama devem ser mantidas elevadas.

Normalmente, o cliente apresenta-se hipotérmico ao retornar da SO, em vista da ação depressora do sistema nervoso - provocada pelo anestésico. A primeira conduta é aquecê-lo com cobertores, fechar as janelas, ligar o aquecedor de ambiente e controlar sua temperatura com maior frequência. É absolutamente contra-indicada a aplicação de bolsa de água quente, pelo risco de surgirem queimaduras causadas pela diminuição da sensibilidade dolorosa.

Na RPA, na primeira hora o controle dos sinais vitais é realizado de 15 em 15 minutos; se estiver regular, de 30 em 30 minutos. Mantida a regularidade do quadro, o tempo de verificação do controle deve ser espaçado para 1/1h, 2/2h, e assim por diante.

Nos cuidados com o curativo, observar se o mesmo está apertado demais ou provocando edema no local; se está frouxo demais ou se desprendendo da pele; ou se apresenta-se sujo de sangue, o que indica sangramento ou hemorragia. Nestas situações, a equipe de enfermagem solicita avaliação médica ou refaz o curativo, mantendo uma maior vigilância sobre o cliente que apresenta sangramento.

Quando o cliente está com os reflexos presentes, sinais vitais estabilizados, drenos e sondas funcionantes, recebe alta médica da RPA e é encaminhado para a unidade de internação.

No tocante à ansiedade e agitação apresentada por alguns clientes, a equipe de enfermagem pode diminuir seus receios dizendo-lhes onde se encontram, perguntando-lhes o que os está incomodando ou tranquilizando-os mediante aplicação de analgésicos ou tranquilizantes.



Com relação aos clientes agitados, a contenção dos mesmos ao leito só deve ocorrer após terem sido realizadas várias tentativas para acalmá-los (orientação, mudança de posicionamento, oferecer óculos e/ou aparelho de audição, dentre outras estratégias). Quando da contenção, alguns cuidados de enfermagem devem ser realizados visando evitar a ocorrência de complicações circulatória e respiratória: evitar o garroteamento e proteger a área com algodão em rama (ortopédico), camadas de algodão ou compressa; manter vigilância da área restrita; massagear o local e refazer a restrição duas vezes ao dia e sempre que houver cianose e edema; além disso, verificar queixas de dor ou formigamento.

A decisão pela restrição deve basear-se na real necessidade do cliente, e não por ser a medida que diminuirá o trabalho da equipe de enfermagem. Após a sua adoção, não se deve esquecer que o cliente sob restrição permanece sendo um ser humano que necessita ser confortado, tranqüilizado e receber os adequados cuidados de enfermagem, incluindo avaliação constante da necessidade de manutenção da restrição.

Após os cuidados recebidos, devem ser registrados, pela enfermagem, dados como o tipo de anestesia, a cirurgia realizada, o horário de chegada, as condições gerais do cliente, a presença de drenos, soluções venosas, sondas, cateteres e a assistência prestada.

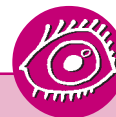
## 6.2 Anormalidades e complicações do pós-operatório

A ocorrência de complicações no pós-operatório implica piora do quadro clínico do cliente, aumento do período de recuperação cirúrgica e, em alguns casos, até mesmo o óbito. Por isso, é vital que a prevenção, identificação e imediata intervenção sejam realizadas o mais precocemente possível.

Geralmente, as complicações mais comuns são:

### ● Alteração dos sinais vitais (TPR-PA)

É importante que a temperatura corporal seja controlada com maior frequência, bem como atentar para a instalação de quadro convulsivo, principalmente em crianças. Como as alterações térmicas levam a alterações nos sistemas cardiovascular e respiratório, recomenda-se que os sinais vitais também recebam idêntica frequência de controle – o qual possibilita a identificação precoce do choque, que é a intercorrência mais grave, muitas vezes fatal. Assim, estes controles devem ser realizados até que o cliente estabilize suas condições físicas.



Em alguns casos, o cliente deseja seus objetos pessoais, tais como óculos, aparelho de audição, etc., cuja oferta pode sanar necessidades básicas pessoais e, assim, acalmá-los.

Nos casos em que se faz necessária a restrição do cliente, os familiares devem ser informados - de preferência - antes de entrarem em contato com o mesmo, o que lhes minimizará o sofrimento haja vista que, em geral, não aceitam muito bem esta condição, mas a equipe deve fazer-lhes entender que tal circunstância deve-se a questões de segurança e proteção para o próprio cliente.



Muitas vezes o cliente passa dias sob contenção porque agitou-se num único período. Você já viu isso acontecer alguma vez?

No tocante à respiração, esta pode estar alterada por efeito do anestésico que deprime o sistema nervoso ou por obstrução das vias aéreas devido à aspiração de vômitos ou secreções.

A cirurgia provoca no cliente um período de instabilidade orgânica que pode se manifestar pela alteração de temperatura (hipertermia ou hipotermia). Na hipertermia, a equipe de enfermagem pode retirar os cobertores, resfriar o ambiente, aplicar compressas frias nas regiões da frente, axilar e ingüinal e medicar antitérmico, de acordo com a prescrição; na hipotermia, o cliente deve ser agasalhado e sua temperatura monitorada.

A diminuição da pressão arterial e pulso é ocasionada pela perda de sangue durante a cirurgia, efeito do anestésico ou, mesmo, mudança brusca de posição. A hipotensão arterial é a complicação precoce mais freqüentemente encontrada nas pessoas submetidas à raquianestesia, devendo ser corrigida com hidratação rigorosa pela via EV, mantendo-se o cliente na posição de Trendelenburg - para melhorar o retorno venoso - e administrando-lhe oxigênio. A administração de medicamentos vasopressores está indicada apenas quando outras medidas não conseguiram normalizaram a pressão arterial.

## ● Alterações neurológicas

### a) Dor

O estado neurológico do cliente pode ser afetado pela ação do anestésico, do ato cirúrgico ou de um posicionamento inadequado na mesa cirúrgica. Por isso, a equipe de enfermagem deve observar o nível de consciência e as funções motora e sensitiva. Quando o cliente apresentar quadro de confusão mental ou agitação, pesquisar se isto não está sendo provocado pela dor que surge na medida em que a ação do anestésico vai sendo eliminada pelo organismo. Confirmando-se a dor, medicá-lo conforme prescrição médica.

A dor mais comum é a que ocorre na região alvo da cirurgia, a qual diminui gradativamente com o passar do tempo. Por ser a dor uma experiência subjetiva e pessoal, ou seja, só o cliente sabe identificá-la e avaliar sua intensidade, não devemos menosprezá-la mas, sim, providenciar o medicamento prescrito para a analgesia de forma a não permitir que se torne mais intensa. Muitas vezes, na prescrição médica há analgésicos que devem ser administrados a intervalos regulares e sempre que necessário. Mesmo que o cliente não relate dor intensa, a administração da medicação é importante para prevenir a sensação dolorosa mais intensa e contínua.

A dor pode variar quanto à localização, intensidade, duração e tipo (em pontadas, compressiva, constante, intermitente) - características que podem ser obtidas pelas informações dadas pelo cliente.



Analgesia – redução da sensibilidade dolorosa através de medicamento.



Atualmente, todo cliente cirúrgico deve ter prescrição de analgesia, o que integra o sucesso da operação e possibilita sua melhor reabilitação.

Outras manobras/estratégias podem auxiliar no alívio da dor, tais como, respeitadas as devidas contra-indicações: afrouxar e/ou trocar os curativos, aliviar a retenção de urina e fezes, fazer a mudança de decúbito, apoiar segmentos do corpo em coxins e aplicar compressas frias ou quentes, escurecer o ambiente e diminuir os barulhos, estimulando o cliente a repousar e/ou proporcionar-lhe algo que o distraia, por exemplo, televisão, música, revistas, etc. As ações a serem implementadas devem considerar a necessidade e o tipo de cliente, bem como os recursos disponíveis na unidade.

Realizadas estas medidas, se a dor ainda persistir, deve-se verificar junto ao enfermeiro e/ou médico a possibilidade de administrar outros medicamentos<sup>2</sup>.

A equipe de enfermagem deve acompanhar a evolução da dor, pois só assim saberá se o medicamento está fazendo efeito, comunicando à enfermeira ou médico a sua persistência, para reavaliação da causa e/ou seu tratamento.

É importante lembrar que a analgesia precoce ajuda o cliente a se movimentar sem grandes restrições, o que auxilia e agiliza sua efetiva recuperação.

Outra dor bastante comum é a cefaléia pós-raquianestesia, causada pela saída de líquido durante a punção lombar realizada para a introdução do anestésico. O cliente, ao elevar a cabeça, pode apresentar cefaléia intensa – o que também pode ocorrer mais tardiamente, entre o 2º e 7º dias após a punção. Nessas circunstâncias, recomenda-se coloca-lo em decúbito baixo, em posição supina, e dar-lhe hidratação adequada por VO e/ou EV, bem como os analgésicos prescritos.

## b) Sonolência

A sonolência é uma característica muito freqüente no cliente cirúrgico. Assim, a certificação do seu nível de consciência deve ser sempre verificada mediante alguns estímulos (perguntas, estímulo tátil) e as alterações comunicadas o mais rapidamente possível, pois podem indicar complicações graves – como, por exemplo, hemorragia interna.

## c) Solução

Os soluços são espasmos intermitentes do diafragma, provocados pela irritação do nervo frênico. No pós-operatório, suas causas mais comuns são a distensão abdominal e a hipotermia.

No mais das vezes, os soluços terminam espontaneamente ou por condutas simples. Uma delas é eliminar as causas pela aspiração ou lavagem gástrica (na distensão abdominal), deambulação, aquecimento do cliente hipotérmico e mudança de decúbito. Outras, orientar o cliente para inspirar e expirar em um saco de papel, porque o dióxido de carbono diminui a irritação nervosa; ou administrar-lhe metoclopramida (Plasil®) de acordo com a prescrição médica.



Nervo frênico – inerva o diafragma juntamente com o 3º, 4º e 5º segmentos cervicais, sendo responsável pelo reflexo do soluço.

<sup>2</sup> PIMENTA; KOIZUMI, p.34-5, 1993.

● **Complicações pulmonares**

São as complicações mais sérias e freqüentes no pós-operatório, principalmente nos clientes obesos, fumantes, idosos e naqueles com outros agravos clínicos.

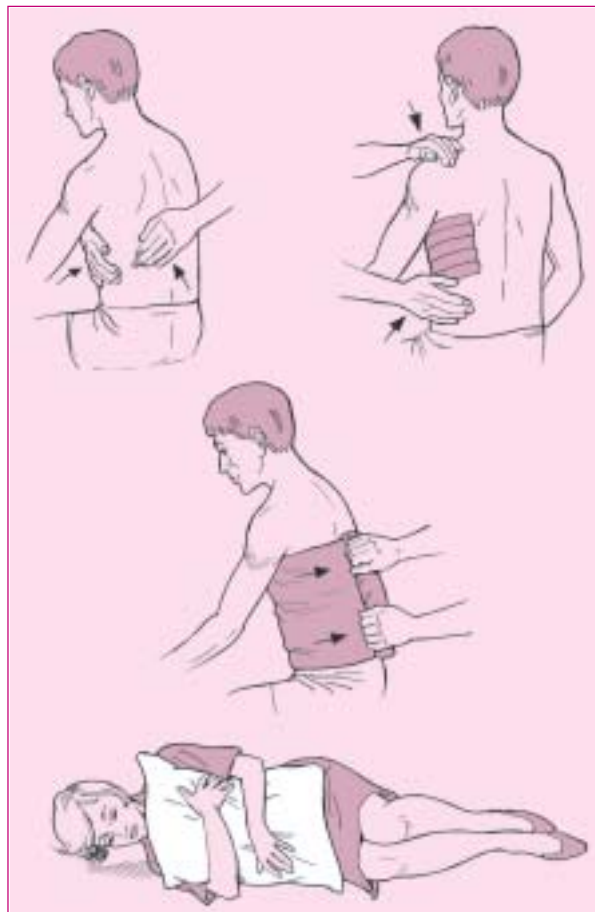
As ações da equipe de enfermagem priorizam a prevenção das complicações pulmonares pelo reconhecimento precoce dos sinais e sintomas (cianose, dispnéia, tiragem intercostal, batimentos de asa de nariz, agitação), movimentação e deambulação precoces, lateralização da cabeça do cliente com vômito e não infusão de soluções endovenosas pelos membros inferiores - para evitar a formação de trombos e embolia pulmonar.

Normalmente, a causa dessas complicações é o acúmulo de secreções brônquicas, cuja remoção pode ser favorecida pela fluidificação. A expectoração é o meio natural de expeli-las, o que ocorre pela tosse. Assim, o cliente deve ser estimulado a hidratar-se, realizar os exercícios respiratórios e não inibir a tosse.

Ao tossir, o cliente pode referir medo e dor. Para minimizar esta sensação, deve ser orientado a colocar as mãos, com os dedos entrelaçados, sobre a incisão cirúrgica; ou utilizar-se de um travesseiro, abraçando-o e expectorando no lenço de papel.



Quando o cliente sente dor, mesmo que não a relate, naturalmente se negará a fazer os exercícios respiratórios, ou, se os fizer, não serão eficazes, uma vez que a tensão inibirá a adequada expansão pulmonar.



Posições que minimizam desconforto durante exercícios respiratórios e/ou tosse

A broncopneumonia (BCP) é a principal complicação e acontece devido à aspiração de vômitos ou alimentos, estase pulmonar, infecção e irritação por produtos químicos. Além dessa, podem ocorrer a atelectasia, que é o colapso dos alvéolos pulmonares pela obstrução dos brônquios por tampão mucoso, e a embolia pulmonar, que consiste na obstrução da artéria pulmonar ou de seus ramos por êmbolos.

O cliente pode apresentar, ainda, hipertermia, alterações na frequência e profundidade da respiração, dispnéia e dor torácica.

Como algumas complicações instalam-se bruscamente, faz-se necessário que a equipe de enfermagem mantenha material de oxigenação pronto para o uso emergencial: material de aspiração de secreção, nebulizadores, cateter de oxigênio, balão auto-inflável tipo ambú com intermediários, máscaras de diversos tamanhos e material de intubação (laringoscópio, sondas endotraqueais de diversos calibres, mandril).

### ● Complicações urinárias

As mais frequentes são a infecção urinária e a retenção urinária (bexigoma). A infecção urinária é geralmente causada por falhas na técnica de sondagem vesical e refluxo da urina. Como sintomatologia o cliente apresenta hipertermia, disúria e alterações nas características da urina.

Visando minimizar a ocorrência de infecção urinária, deve-se manter a higiene íntima adequada do cliente, bem como obedecer à técnica asséptica quando da passagem da sonda e sempre utilizar extensões, conectores e coletores esterilizados com sistema fechado de drenagem.

No caso de retenção urinária, a equipe de enfermagem deve eliminar suas prováveis causas: medicando o cliente contra a dor, promovendo sua privacidade, mudando-lhe de posição (se não houver contra-indicação) e avaliando a presença de dobraduras e grumos nas extensões das sondas e drenos nas proximidades da bexiga.

Se essas medidas não surtirem efeito, realizar higiene íntima com água morna, aquecer e relaxar o abdome pela aplicação de calor local e realizar estimulação pelo ruído de uma torneira aberta próxima ao leito. Caso o cliente não consiga urinar após tentados estes métodos, deve-se comunicar tal fato à enfermeira e/ou médico, e discutir a possibilidade da passagem de uma sonda de alívio.



Disúria – micção difícil e dolorosa.



É bastante comum a ocorrência de retenção urinária (bexigoma) causada por sondas fechadas ou torcidas.

## ● Complicações gastrintestinais

### a) Náuseas e vômito

Os efeitos colaterais dos anestésicos e a diminuição do peristaltismo ocasionam distensão abdominal, acúmulo de líquidos e restos alimentares no trato digestório; em conseqüência, o cliente pode apresentar náuseas e vômito.

Na presença de náuseas, os clientes sem sonda nasogástrica devem ser colocados em decúbito lateral ou com a cabeça lateralizada para facilitar a drenagem do vômito pela boca. Nos clientes com sonda nasogástrica, abrir a sonda e, mantendo-a aberta, proceder à aspiração para esvaziar a cavidade gástrica.

Para proporcionar conforto ao cliente, o vômito deve ser aparado em uma cuba-rim ou lençol/toalha; a seguir, trocar as roupas de cama e proceder à higiene oral o mais rápido possível. Geralmente, faz-se necessário medicá-lo com antieméticos, passar a sonda nasogástrica (mantendo-a aberta) e aspirar mais freqüentemente o conteúdo gástrico, de acordo com as orientações da enfermeira e/ou médico. Posteriormente, anotar a intercorrência e as providências adotadas.

A dieta é introduzida de forma gradativa nos clientes, desde que não apresentem náuseas, vômitos ou distensão abdominal, ou de acordo com as condições de aceitação. A equipe de enfermagem deve estar atenta quanto à ingestão de líquidos, por ser esta uma das formas de reposição das perdas líquidas ocorridas na cirurgia, devidas principalmente ao sangramento.

### b) Constipação intestinal

A constipação intestinal ocorre quando há diminuição do peristaltismo provocada pelo efeito colateral do anestésico, imobilidade prolongada no leito, quadro inflamatório, exposição e manipulação do intestino durante as cirurgias abdominais e o medo da dor. Como resultado, ocorre retenção de fezes acompanhada ou não de dor, desconforto abdominal e flatulência.

O objetivo principal do cuidado é facilitar a saída dos gases e fezes retidos, o que pode ser obtido mediante movimentação no leito, deambulação precoce, ingestão de líquidos e aceitação de alimentos ricos em celulose. A nutricionista deve ser notificada para que possa rever a dieta. A aplicação de calor na região abdominal e a orientação, ao cliente, para que degluta menos ar ao beber ou ingerir alimentos pode ajudar no retorno do movimento peristáltico e diminuir o acúmulo de gases. Deve-se preferencialmente promover sua privacidade para que possa eliminar os gases.

Nos casos em que o cliente não consegue evacuar de forma satisfatória, o médico pode prescrever laxante no período noturno e/ou lavagem intestinal.



### c) Sede

Provocada pela ação inibidora da atropina, perdas sangüíneas e de líquidos pela cavidade exposta durante o ato operatório, sudorese e hipertermia. A equipe de enfermagem deve observar a presença de sinais de desidratação (alteração no turgor da pele e da PA e diminuição da diurese), manter a hidratação por via oral e, nos clientes impossibilitados de hidratar-se por via oral, umidificar os lábios e a boca, realizar higiene oral e manter hidratação endovenosa.

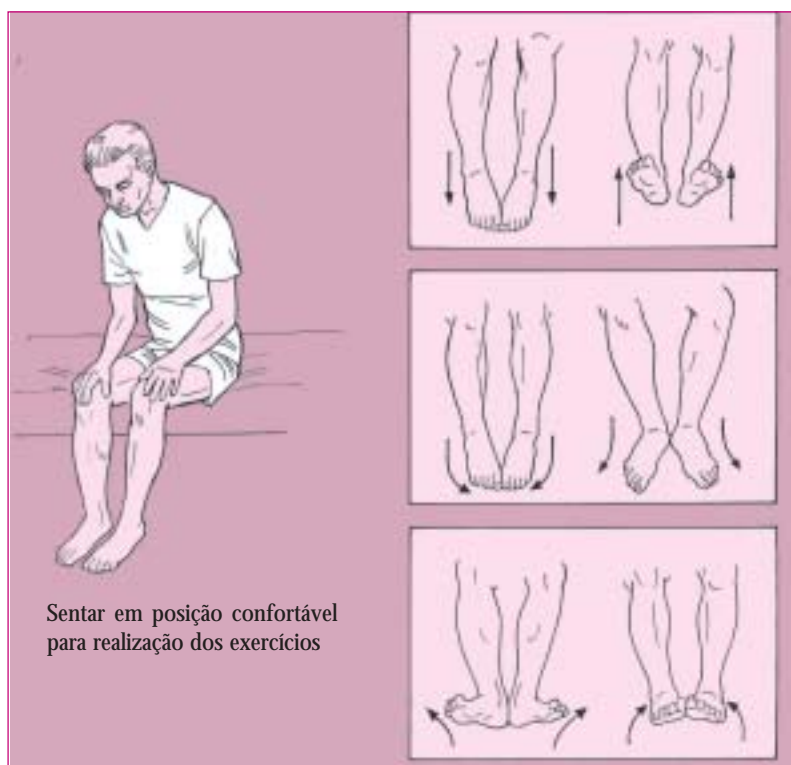
### ● Complicações vasculares

A permanência prolongada no leito, associada à imobilidade após a cirurgia, provoca estase venosa, predispondo o aparecimento de trombose, tromboflebite e embolia.

Quando o cliente muda de decúbito isto estimula sua circulação e a respiração mais profunda, aliviando-lhe também as áreas de pressão. Portanto, para melhorar a circulação dos membros inferiores (MMII) o cliente deve, só ou com ajuda, deitar-se em decúbito dorsal, dobrar o joelho e levantar o pé; um outro bom exercício é fazer com que movimente as articulações.



Estase venosa – estagnação do sangue em qualquer parte do corpo.



Sentar em posição confortável para realização dos exercícios

Movimentação dos pés que estimula a circulação dos membros inferiores e alivia as áreas de pressão

A mudança de decúbito a cada 2 ou 4 horas, com ou sem auxílio da equipe de enfermagem, bem como a movimentação, realização de exercícios ativos no leito e início da deambulação o mais precocemente possível são os cuidados recomendados para evitar a ocorrência de complicações vasculares.

Não havendo contra-indicação, a partir do primeiro PO inicia-se a deambulação precoce. Para prevenir a hipotensão postural, deve-se orientar o cliente para que não se levante bruscamente do leito. Caso seja este seu desejo, deve, primeiramente, sentar-se no leito com as pernas para baixo e, em seguida, ficar em pé, sempre com o auxílio de outra pessoa. Deve ainda ser orientado para solicitar medicação analgésica caso a dor dificulte-lhe a movimentação, desestimulando-o a levantar-se do leito.

## ● Complicações na ferida operatória

### a) Hemorragia

A hemorragia pode ser externa, quando o sangramento é visível, ou interna, quando o sangramento não é visível – circunstância mais difícil de imediata identificação.

A hemorragia acontece mais frequentemente nas primeiras 24 horas após a cirurgia. Dependendo da intensidade, o cliente apresentará sensação de desconforto, palidez intensa, mucosa descorada, taquicardia, dispnéia e choque hipovolêmico. No caso de hemorragia interna, pode também referir dor.

As ações de enfermagem consistem em observar a presença de sangramento no curativo e/ou roupas de cama. Qualquer sinal de aumento no sangramento deve ser comunicado com urgência à enfermeira ou médico, para que sejam tomadas as devidas providências pois, conforme o caso, o cliente deverá ser preparado para uma possível revisão cirúrgica. Na ocorrência de sangramento aumentado, a verificação dos sinais vitais é importante, pois pode indicar possível choque hemorrágico.

### b) Infecção da ferida cirúrgica

A infecção da ferida operatória caracteriza-se pela presença de secreção purulenta que varia de clara inodora a pus espesso com odor fétido, com a presença ou não de necrose nas bordas da ferida. Quando ocorre um processo inflamatório, normalmente os sintomas se manifestam entre 36 e 48 horas após a cirurgia, mas podem passar despercebidos devido à antibioticoterapia.

A equipe de enfermagem pode prevenir a infecção através de um preparo pré-operatório adequado, utilização de técnicas assépticas, observação dos princípios da técnica de curativo e alerta aos sinais que caracterizam a infecção.

Os clientes devem ser orientados quanto aos cuidados, durante o banho, com o curativo fechado. Nas instituições que têm por rotina trocar o curativo somente após o 2º dia pós-operatório (DPO), o mesmo deve ser coberto com plástico, como proteção à



Lembra-se dos sinais que indicam infecção?

água do chuveiro - caso molhe-se acidentalmente, isto deve ser notificado. Nas instituições onde os curativos são trocados diariamente, o curativo pode ser retirado antes do banho, para que o cliente possa lavar o local com água e sabão, e refeito logo após.

### c) Deiscência

A deiscência é a abertura total ou parcial da incisão cirúrgica provocada por infecção, rompimento da sutura, distensão abdominal, ascite e estado nutricional precário do cliente.

O tratamento da deiscência realiza-se mediante lavagem ou irrigação do local com solução fisiológica, podendo haver a necessidade de o cliente revisar os pontos cirúrgicos.

A troca do curativo pode ou não ser atribuição da equipe de enfermagem e o tempo de permanência dos curativos fechados depende da rotina da instituição ou da equipe médica. Todos os curativos com saída de secreções (purulenta, sangüinolenta) devem ser do tipo fechado; nos casos de sangramento, indica-se o curativo compressivo.

### ● Choque

No quadro de choque ocorre suprimento inadequado de sangue para os tecidos, provocando alterações nos órgãos essenciais. Por ser uma ocorrência grave, o prognóstico dependerá da rapidez no atendimento.

No PO imediato o choque hipovolêmico é o mais comum, provocado pela perda sangüínea excessiva ou reposição hídrica ou sangüínea inadequada durante ou após a cirurgia.

Outro tipo freqüente é o choque séptico decorrente de cirurgias infectadas, infecções crônicas ou adquiridas durante ou após o ato cirúrgico.

Os sinais e sintomas mais freqüentes são pulso taquicárdico e filiforme, hipotensão arterial, dispnéia, palidez, sudorese fria, hipotermia, cianose de extremidades, agitação, oligúria ou anúria, valores de PVC abaixo do normal.

Como o choque se instala rapidamente, é fundamental detectar e notificar precocemente seus sinais indicativos e a variação no nível de consciência, bem como controlar freqüentemente a pressão venosa central, temperatura, pressão arterial e freqüência respiratória, principalmente o pulso e a pressão arterial, e observar focos hemorrágicos fazendo, se necessário, curativo compressivo.

Considerando os sinais e sintomas e a possibilidade de o cliente entrar em choque, recomenda-se a punção de uma veia o mais



Os clientes que apresentam predisposição a desenvolver deiscência (obesos, desnutridos ou que realizaram cirurgias abdominais extensas, etc.) devem ser orientados quanto à importância da alimentação hiperprotéica e rica em vitamina C, pois esses elementos nutricionais aceleram o processo de cicatrização e estimulam os mecanismos de defesa do organismo.

precocemente possível, haja vista que após a instalação do choque haverá dificuldade para a visualização da mesma. A venóclise deve ser mantida enquanto se aguarda a conduta médica.

O material de emergência deve estar pronto para uso: tábua de massagem cardíaca, aspirador, sondas de aspiração de diversos calibres, luvas esterilizadas, balão auto-inflável tipo ambú com intermediário, máscaras de diversos tamanhos, material de intubação (laringoscópio, sondas endotraqueais de diversos calibres e mandril), cateter de oxigênio, nebulizador, cânulas de Guedell, medicamentos utilizados na parada cardíaca e soluções diversas.

### ● Drenos: cuidados necessários

Algumas cirurgias exigem a necessidade da colocação de drenos para facilitar o esvaziamento do ar e líquidos (sangue, secreções) acumulados na cavidade. Assim, para que exerça corretamente sua função o profissional deve ter a compreensão do que vem a ser dreno, bem como suas formas e localizações. Dreno pode ser definido como um objeto de forma variada, produzido em materiais diversos, cuja finalidade é manter a saída de líquido de uma cavidade para o exterior.

De maneira geral, os cuidados de enfermagem são: manter a permeabilidade, visando garantir uma drenagem eficiente; realizar o adequado posicionamento do dreno, evitando que ocorra tração e posterior deslocamento; realizar o curativo conforme a necessidade e com o material determinado para a prevenção de infecções; controlar a drenagem, atentando para a quantidade e aspecto da secreção drenada, e registrar corretamente todos estes dados.

Para melhor entendimento, apresentaremos a seguir alguns tipos de drenos, seu posicionamento, cuidados específicos e em que tipos de cirurgia podem ser utilizados.

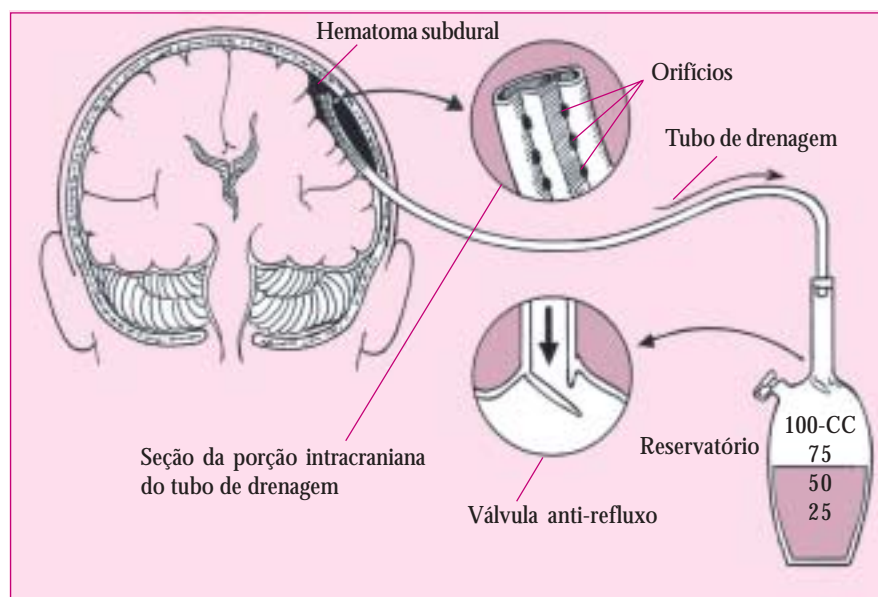
O sistema para drenagem fechada de feridas realiza a drenagem com o auxílio de uma leve sucção (vácuo), sendo composto por uma extensão onde uma extremidade fica instalada na cavidade e a outra em uma bolsa com o aspecto de sanfona. Seu manejo consiste em manter essa sanfona com a pressão necessária para que a drenagem ocorra com mais facilidade. Este sistema é utilizado principalmente para a drenagem de secreção sangüinolenta, sendo amplamente utilizado nas cirurgias de osteosíntese e drenagem de hematoma craniano.

Uma outra forma de drenagem fechada são os drenos com reservatório de Jackson-Pratt (JP), que funciona com pressão negativa e diferencia-se do anterior por possuir a forma de pêra - sendo comumente utilizado para cirurgias abdominais. O principal cuida-



A frequência do controle da drenagem dependerá da rotina da unidade em que o profissional esteja trabalhando mas, no mínimo, deve ser realizado uma vez por plantão.

do com esse tipo de dreno é a correta manutenção do vácuo, obtido com a compressão do reservatório. Caso contrário, a drenagem não será eficaz, podendo ocorrer acúmulo de secreção - o que provocaria no cliente dor, desconforto e alterações dos seus sinais vitais, entre outras intercorrências.



Dreno de aspiração de Jackson-Pratt (JP)

Existem também os sistemas de drenagem aberta, nos quais o dreno mais utilizado é o de Penrose, constituído por um tubo macio de borracha, de largura variada, utilizado principalmente para cirurgias em que haja presença de abscesso na cavidade, particularmente nas cirurgias abdominais – nas quais se posiciona dentro da cavidade, sendo exteriorizado por um orifício próximo à incisão cirúrgica.

Com relação aos cuidados de enfermagem, por se tratar de um sistema aberto - que deverá estar sempre protegido por um reservatório (bolsa) - a manipulação deve ser feita de maneira asséptica, pois existe a comunicação do meio ambiente com a cavidade, o que possibilita a ocorrência de infecção – e o profissional deve estar atento para a possibilidade de exteriorização, o que não é incomum.

Além dessas, existe uma outra forma de drenagem que pode ser realizada tanto no momento da realização do ato cirúrgico como na presença de algum colapso: a drenagem de tórax – a qual, em vista de suas particularidades, será detalhada a seguir.

### ● Dreno de tórax

Sabemos que os pulmões estão envolvidos por um saco seroso, completamente fechado, chamado pleura - que possui um espaço (cavidade pleural) com pequena quantidade de líquido. Nesta cavidade a pressão é menor que a do ar atmosférico, o que possibilita a



entrada de ar. Sempre que o pulmão perde essa pressão negativa, seja por abertura do tórax devido à cirurgia, trauma ou por presença de ar, pus, ou sangue no tórax ocorrerá o colapso pulmonar.

Na presença desse colapso faz-se necessária a realização de drenagem torácica para a reexpansão pulmonar pela restauração da pressão negativa. Para tal procedimento faz-se necessária a utilização de máscara, aventais e luvas estéreis, solução para a assepsia do local de punção, sistema de drenagem montado, anestésico local e material para curativo. Durante o procedimento, a equipe de enfermagem deve auxiliar a circulação dos materiais e promover conforto e segurança ao cliente.

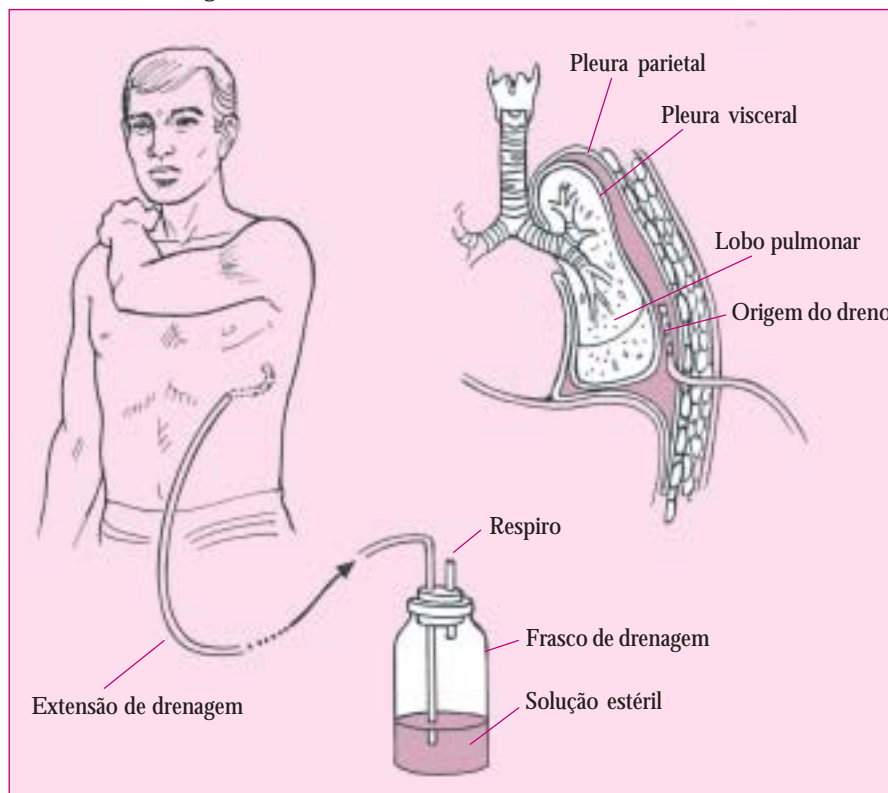
Em relação à manutenção do sistema fechado, a equipe de enfermagem deve observar e realizar algumas ações específicas para impedir a entrada de ar no sistema pois, caso isto ocorra, o ar pode entrar nas pleuras (colabamento pulmonar) e comprimir os pulmões, provocando dispnéia e desconforto respiratório para o cliente. Como precaução a esta eventualidade o dreno deve estar corretamente fixado ao tórax do paciente com fita adesiva – o que impede seu deslocamento.

Visando evitar o colabamento pulmonar a equipe deve adotar os seguintes cuidados: certificar-se de que as tampas e os intermediários do dreno estejam corretamente ajustados e sem presença de escape de ar, o que prejudicaria a drenagem; manter o frasco coletor sempre abaixo do nível do tórax do cliente – o qual, durante a deambulação, poderá utilizar uma sacola como suporte para o frasco coletor. O cliente deve

ser orientado para manter o frasco coletor sempre abaixo do nível de seu tórax, e atentar para que não quebre - caso isto ocorra, deve imediatamente pinçar com os dedos a extensão entre o dreno e o frasco, o que evitará a penetração de ar na cavidade pleural.

O dreno originário do tórax deve ser mantido mergulhado em solução estéril contida no frasco coletor (selo de água) – no qual deve ser colocada uma fita adesiva em seu exterior, para marcar o volume de solução depositada, possibilitando, assim, o efetivo controle da drenagem. A intervalos regulares, o auxiliar de enfermagem deve checar o nível do líquido drenado, comunican-

Sistema de drenagem torácica





do à enfermeira e/ou médico as alterações (volume drenado, viscosidade e coloração).

Observar a oscilação da coluna de líquido no interior do frasco coletor – que deve estar de acordo com os movimentos respiratórios do cliente. Caso haja a necessidade de seu transporte, o profissional deverá pinçar a extensão apenas no momento da transferência da cama para a maca. Nessa circunstância, o cliente deve ser orientado para não deitar ou sentar sobre a extensão e a equipe deve observar se não existem dobras, formação de alças e/ou obstrução da extensão, visando evitar o aumento da pressão intrapleural, que pode provocar parada cardiorrespiratória.

A cada 24 horas, realizar a troca do frasco de drenagem, de maneira asséptica, cujo pinçamento de sua extensão deve durar apenas alguns segundos (o momento da troca), observando-se e anotando-se, nesse processo, a quantidade e aspecto da secreção desprezada.

Com relação aos clientes em posição pleural e com drenos o controle da dor é de extrema importância, pois lhes diminui a ansiedade e desconforto, além de evitar a infecção pulmonar - como sabemos, a pessoa com dor não realiza corretamente a fisioterapia respiratória, o que aumenta o acúmulo de secreção e, conseqüentemente, a possibilidade de infecção pulmonar.

### 6.3 Os familiares, o cliente e a alta hospitalar

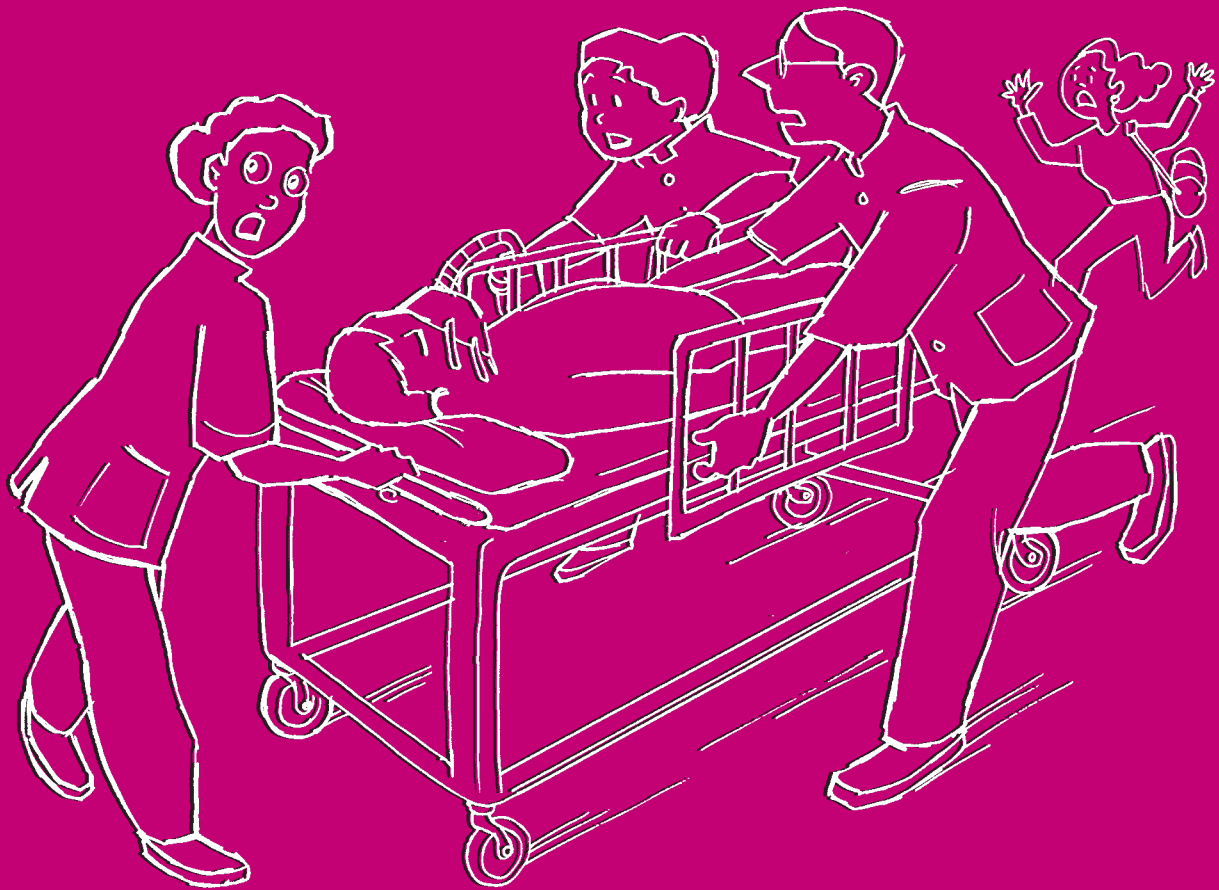
A alta é um momento importante para o cliente e seus familiares, pois significa sua volta ao contexto social. É uma fase de transição que causa muita ansiedade e preocupação para todos os envolvidos. Para minimizar esses sentimentos, faz-se importante a correta orientação quanto aos cuidados a serem prestados e as formas de adaptá-los no domicílio; bem como alertar o cliente sobre seu retorno ao serviço de saúde, para avaliação da evolução.

Para que os familiares efetivamente compreendam a complexidade dos cuidados (técnicas assépticas, manuseio dos curativos, grau de dependência, uso de medicações, etc.), as informações devem ser passadas paulatinamente. Esta estratégia evita que o momento da saída não seja conturbado por conta de um acúmulo de informações para a continuidade do bem-estar do cliente.

## 7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ESTUDOS E CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR. *Esterilização de artigos em unidades de saúde*. São Paulo, 1998. 89p.
- AUN, F. *Manual de cirurgia*. São Paulo: EPU, 1995.
- BRASIL, leis, etc. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.616 de 12 de maio de 1998. Dispõe sobre normas destinadas ao controle de infecções hospitalares. *Diário Oficial da União*, n.89, p. 133-35, 1998 (Seção I).
- BRUNNER, L.S.; SUDDARTH, D.S.. *Tratado de enfermagem médico-cirúrgica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994. v.2
- BUENO, F.S. *Dicionário Escolar da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: FAE – Ministério da Educação, 1986.
- COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES. *SAVT/ATLS. Programa para médicos*. 1993.
- FLÓRIO, A. Principais patologias pediátricas. In: KAWAMOTO, E. E. (coord.). *O neonato, a criança e o adolescente*. São Paulo: EPU, 2001.
- GOMES, A.M. *Emergência. Planejamento e organização da unidade: assistência de enfermagem*. São Paulo : EPU, 1994
- GUIA ELABORADO POR ENFERMEIROS BRASILEIROS. *Recomendações práticas em processos de esterilização em estabelecimento de saúde, parte I: esterilização a calor*. São Paulo, Komedi, 2000.
- HOOD,G.H. *et al. Fundamentos e prática da enfermagem*. 8ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas.1995.
- HUNGRIA, H. *Otorrinolaringologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.
- KAWAMOTO, E.E. *Enfermagem em clínica cirúrgica*. São Paulo: EPU, 1999.
- KAWAMOTO, E.E.; FORTES, J.I. *Fundamentos de enfermagem*. São Paulo: EPU, 1997.
- NETTINA, S.M. *Prática de enfermagem*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
- PIMENTA, Cibele Andrucio de Mattos; Koizumi, Maria Sumie. Subidentificação e subtratamento da dor no pós-operatório. *Ambito Hospitalar*, n.4, p.34-35, 1993.
- REIBNITZ, K.S.; PRADO, M.L. *Contextualizando o auxiliar de enfermagem na assistência ao adulto e idoso*. 2ª ed. Florianópolis: NFB/SPB, CCS-UFSC. 1997. v. 4. (Série Auxiliar de Enfermagem)
- SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Saúde. *Centro de Apoio ao Desenvolvimento das Ações Integradas de Saúde. Organização do centro de material e noções de esterilização*. 1993.
- SCHULL, P.D. *Enfermagem básica: teoria e prática*. São Paulo: Editora Rideel Ltda.1996.
- SILVA, M.A.A. *et al. Enfermagem na unidade de centro cirúrgico*. São Paulo: EPU, 1997.

# A **A**tendimento de Emergência



<b>1</b>	<i>Atendimento de Emergência</i>	67
	1.1 <i>Conhecendo o pronto-socorro (PS)</i>	67
	1.2 <i>Aspectos ético-legais</i>	68
	1.3 <i>Atendimento inicial</i>	70
	1.4 <i>Parada cardiorrespiratória (PCR)</i>	71
	1.5 <i>Obstrução das vias aéreas superiores</i>	77
	1.6 <i>Hemorragias</i>	78
	1.7 <i>Choques</i>	80
	1.8 <i>Traumatismos</i>	81
	1.9 <i>Queimaduras</i>	88
	1.10 <i>Intoxicação exógena</i>	90
	1.11 <i>Picada por animais peçonhentos</i>	91
	1.12 <i>Desmaio</i>	92
	1.13 <i>Convulsões</i>	94
	1.14 <i>Insolação</i>	94
<b>2</b>	<i>Referências Bibliográficas</i>	96

## 1- ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA

### 1.1 Conhecendo o pronto-socorro (PS)

Acredita-se que as mudanças sociais e no estilo de vida têm aumentado o número de pessoas que necessitam de atendimento de emergência provocado por acidentes de trânsito, homicídio, ingestão acidental de substância nociva, problemas cardíacos e outros agravos.

Considerando a responsabilidade implícita em seu desempenho, o atendimento de emergência, quando realizado de forma errada, demorada ou após decorrido um intervalo de tempo significativo para o atendimento, pode representar para a vítima danos irreversíveis e até mesmo a morte.

Tal circunstância implica desafios para a reformulação da assistência à saúde: incentivo à disseminação do conhecimento de primeiros socorros e formação de socorristas junto à população; ampliação do atendimento pré-hospitalar (serviços de resgate) nos centros urbanos e rodovias; melhoria dos recursos diagnósticos terapêuticos dos estabelecimentos assistenciais de saúde; e capacitação técnica dos profissionais.

Por atenderem clientes com alterações súbitas em sua condição de saúde, as unidades de emergência estão estruturadas para realizar de imediato as atividades diagnósticas e terapêuticas necessárias para a preservação da vida, alívio do sofrimento e prevenção de complicações.

É importante lembrar que as unidades de atendimento de emergência também representam uma porta de entrada ao sistema de saúde, muito procurada pela população que não consegue ter acesso a serviços de menor complexidade da rede assistencial, tais como as unidades básicas de saúde.

Dentre as chamadas unidades de emergência, destacam-se:

- o **pronto-atendimento** (PA) - presta atendimento imediato aos usuários, com ou sem risco de vida, dentro do horário de funcionamento do estabelecimento assistencial de saúde;
- o **pronto-socorro** (PS) - dispõe de leitos de observação e presta atendimento imediato aos usuários, com ou sem risco de vida, durante as 24 horas do dia.



A planta física do pronto-socorro deve propiciar facilidade e segurança ao acesso e fluxo dos clientes, além de diminuir os riscos de infecção e facilitar o trabalho da equipe. Geralmente, localiza-se na entrada do estabelecimento de saúde e é constituída pelas seguintes áreas:

- sala para recepção, registro e espera de atendimento aos usuários; local para a guarda de maca e cadeiras de rodas; e sanitários para o público;
- consultórios médicos;
- sanitário e sala de higienização para os clientes;
- sala para atendimento de clientes graves (como sala de parada cardiorrespiratória) e outras salas para procedimentos específicos (sutura, gesso e outros);
- sala de repouso e observação;
- salas de enfermagem, guarda de materiais, expurgo, rouparia e copa.

A unidade deve garantir a circulação interna adequada e livre de obstáculos, bem como facilitar o acesso dos clientes ao centro cirúrgico, UTI, serviço de radiologia e elevadores. Além disso, deve manter estreito entrosamento com outras unidades de apoio técnico e diagnóstico terapêutico (laboratório, banco de sangue e outros).

## 1.2 Aspectos ético-legais

A dinâmica de um PS faz com que a equipe de enfermagem enfrente algumas situações diferenciadas de uma unidade de internação. Portanto, alguns aspectos ético-legais devem ser considerados e observados pela equipe.

O consentimento ao tratamento é assinado pelo próprio cliente consciente - e por seus familiares e/ou parentes próximos nos casos em que esteja inconsciente, confuso, com problemas psiquiátricos e/ou seja menor de idade.

No caso de iminente perigo de vida ao paciente que não consegue dar o seu consentimento e/ou a família ou responsável não se encontra presente, as normas de ética permitem que os profissionais de saúde prestem o atendimento de emergência. Essa conduta é considerada correta porque o valor da vida é maior do que a necessidade do consentimento. Quando o profissional não presta o socorro de urgência, esta situação é caracterizada como omissão de socorro.

A solicitação de “alta a pedido” deve ser negada nos casos de menores de idade, clientes com história de tentativa de suicídio, con-



fuso e/ou com problemas psiquiátricos. Mas pode ser autorizado nos casos de cliente orientado e com poder de decisão - ou por seu responsável -, sendo sempre solicitadas as assinaturas de duas testemunhas no documento.

Nos casos em que o cliente recusa o tratamento preconizado, esse direito deve ser respeitado desde que esteja orientado e com poder de decisão sobre sua pessoa, tratamento e bem-estar.

A violência contra o menor é de difícil comprovação, mas nos casos em que haja suspeita de sua ocorrência tal fato deve ser comunicado à enfermeira ou médicos responsáveis - que tomarão as providências legais e a notificação ao Conselho Tutelar ou à autoridade policial ou judicial. Nos casos em que os pais são os responsáveis pela violência, a instituição não pode lhes entregar o menor, devendo aguardar orientação do Poder Judiciário.

Quando ocorrer fuga do cliente, tal acontecimento deve ser imediatamente notificado às portarias da instituição - para o bloqueio das vias de saída - e ao Serviço Social (se houver), para que os familiares possam ser avisados.

Nos casos de doação de órgãos, a equipe deve estar especialmente atenta para que a autorização seja previamente assinada pelo próprio cliente, ou por seu responsável legal.

Com relação ao cliente que morre em conseqüência de causa criminosa, duvidosa ou desconhecida, seu corpo deve ser encaminhado ao Instituto Médico-Legal (IML), devendo-se orientar os familiares e/ou acompanhantes acerca da necessidade de, para esclarecer a causa da morte, realização da autópsia.

O sigilo profissional é um aspecto ético que deve ser absolutamente respeitado por todos os profissionais, lembrando que as informações devem ser compartilhadas com a equipe, excluídas as pessoas não diretamente envolvidas com a assistência.

Um outro fator ético é o respeito à situação que levou o cliente a procurar o PS. Independentemente dos valores culturais e morais do profissional, jamais se deve ridicularizar a situação apresentada, nem tecer comentários indevidos.

Todo cliente deve ser chamado pelo nome, inclusive os inconscientes, e os procedimentos explicados em linguagem clara. Ao recobrar a consciência, a equipe de enfermagem deve orientá-lo quanto ao local em que se encontra, tranquilizá-lo e coletar maiores informações pessoais e sobre a doença ou acidente.

Toda a equipe de emergência deve estar preparada para ouvir, por parte do cliente e família, queixas de remorso e culpa, bem como expressões de raiva e/ou lamentações.

## 1.3 Atendimento inicial

O objetivo principal deste atendimento é manter a vida do cliente e prevenir seqüelas, estabelecendo prioridades ante os cuidados prestados. O atendimento se realiza antes mesmo do estabelecimento do diagnóstico, pois visa minimizar os efeitos dos agravos que colocam o cliente em risco de vida. Exemplificando: as manobras de ressuscitação cardiopulmonar devem ser imediatamente aplicadas, antes da exploração da causa da parada cardíaca.

Considera-se como atendimento de **emergência** as ações empregadas para a recuperação do cliente, cujo agravo à saúde implica risco de vida e exige atendimento imediato. Por sua vez, o atendimento de **urgência** caracteriza-se pelo cliente cujo agravo à saúde não apresenta risco de vida evidente, mas que também necessita de assistência imediata.

O auxiliar de enfermagem pode ser solicitado a prestar os primeiros socorros em locais que não possuem a infra-estrutura existente em um pronto-socorro, como, por exemplo, no veículo de transporte ou de atendimento pré-hospitalar (ambulância, resgate), no ambulatório, na visita domiciliar e mesmo na rua. Inserir fig pg 05 03 fazer cartoon e alguém desmaiando perto de um ponto de ônibus ou de trem ou na rua ou numa fila

Para que as células se mantenham vivas faz-se necessário que recebam o oxigênio e nutrientes transportados pelo sangue, e eliminem os produtos do seu metabolismo, ou seja, as substâncias nocivas. Isto é possível quando a circulação de sangue é normal e existe entrada de oxigênio nos pulmões pelas vias aéreas superiores livres de obstrução ou lesão. Havendo deficiência de oxigênio, ocorre a lesão ou morte das células, sendo que as células nervosas são as primeiras a se ressentirem da falta de oxigênio.

Por esse motivo, a regra básica do atendimento, conhecida como o ABC da assistência de emergência, prioriza três ações: avaliar o nível de consciência; manter as vias aéreas desobstruídas; preservar a respiração e a circulação.

Antes de iniciar o atendimento, o auxiliar deve, se estiver sozinho, solicitar ajuda; em seguida, tranquilizar o cliente e evitar aglomerações e tumultos.

Em seguida, realizar rápido exame da situação, iniciado pela avaliação do nível de consciência (alerta, resposta a estímulo verbal, resposta à dor ou inconsciente) e da permeabilidade das vias aéreas, mas sem provocar hiperextensão, hiperflexão ou movimentação do pescoço do cliente. Posteriormente, avaliar a respiração (se o cliente respira, se apresenta dificuldade para respirar e qual a frequência) e a circulação mediante controle do pulso carotídeo e presença de sangramento.



Visando uniformizar as condutas emergenciais, várias unidades de resgate e de emergência estão adotando - para melhor capacitação da equipe - as medidas do Suporte Avançado de Vida, o que proporciona maior segurança e eficiência durante o atendimento.

Somente após essa avaliação inicial é feito o exame físico geral do cliente, incluindo o controle dos seus sinais vitais. Para tanto, ele deve ser mantido coberto e deitado em decúbito dorsal. Na ausência de suspeita de fratura da coluna cervical, a cabeça é mantida lateralizada - para prevenir a aspiração de vômito, sangue e/ou outras secreções.

Faz-se necessário puncionar uma veia o mais rapidamente possível, já que com a diminuição da pressão arterial e conseqüente piora do estado geral do cliente ocorre vasoconstrição e o acesso venoso torna-se mais difícil - ressalte-se que este acesso permite a coleta de sangue para tipagem sanguínea e exames laboratoriais, bem como possibilita a reposição volêmica imediata e início da terapêutica medicamentosa.

Por medida de segurança, a maioria dos clientes são mantidos em macas ou camas com grades, identificados por uma pulseira com nome e número de registro. O prontuário é sempre mantido junto ao leito, e nele serão anotados os cuidados de enfermagem, as condutas médicas e demais dados.

Como o estado do cliente pode alterar-se de minuto a minuto, a observação é contínua; o que, resultantemente, pode trazer modificações no diagnóstico e tratamento.

É fundamental que a equipe da unidade de emergência trabalhe de forma integrada tanto entre si como com as equipes externas de atendimento pré-hospitalar - o que favorecerá tanto a troca de informações sobre o cliente e a situação que gerou a emergência como a organização do trabalho no caso de atendimento de múltiplas vítimas.



Durante o atendimento de emergência devem ser sempre seguidas as precauções-padrão, o que evita risco de infecção para o cliente e a contaminação acidental do socorrista. É ainda importante fazer uso dos equipamentos de proteção individual (EPI): luvas, máscara facial, óculos protetores e avental.

## 1.4 Parada cardiorrespiratória (PCR)

A parada cardiorrespiratória (PCR) resulta da cessação dos movimentos respiratórios e dos batimentos cardíacos, impossibilitando a oxigenação dos órgãos vitais. Suas causas mais frequentes são: respiratória (obstrução das vias aéreas, falência respiratória); circulatória (arritmias, infarto do miocárdio); distúrbios metabólicos (acidose, alcalose, desequilíbrio hidreletrolítico); e ação de drogas (anestésicos, cloreto de potássio, intoxicação digitalica).

Inicialmente, ocorre uma dificuldade respiratória (fadiga, respiração agônica), causando na seqüência a parada cardíaca - que clinicamente reflete-se pela ausência de pulso. Nos adultos, é identificada pela ausência de pulso carotídeo; nos bebês, pela ausência de pulso braquial.

Com a interrupção do fluxo sanguíneo cerebral há um quadro de hipóxia que provoca a perda repentina da consciência, de 30

## ● Atendimento de Emergência



Midríase – é o aumento do diâmetro da pupila.

a 45 segundos após a PCR. Assim, a parada cardiorrespiratória caracteriza-se pelo aspecto geral do cliente (imobilidade, palidez e cianose de extremidades), falta de resposta aos estímulos e ausência de pulso. Neste processo ocorre também a midríase, cuja identificação imediata não é mais prioritária pois, pela demora de sua percepção, pode vir a prejudicar o início do atendimento.

As manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) precisam ser rápidas e eficazes, porque após 4 minutos da interrupção da circulação cerebral inicia-se o processo de lesão irreversível das células cerebrais.

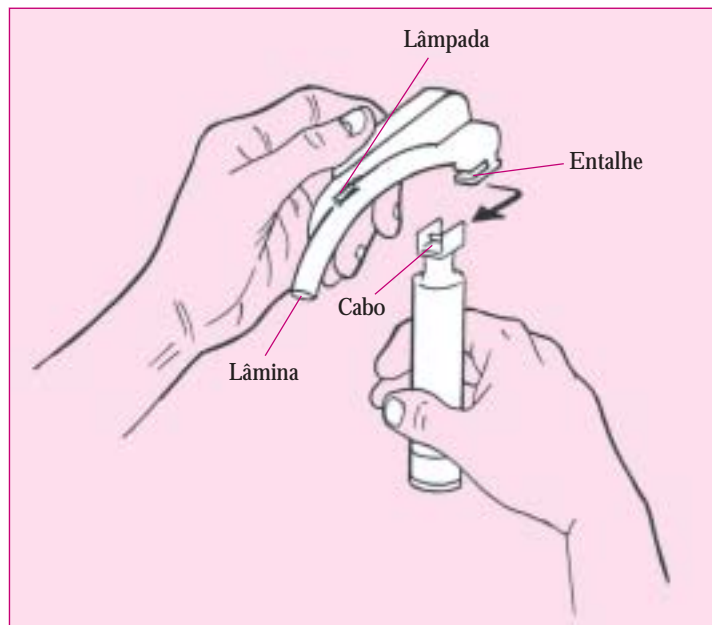


Ambu – é um dispositivo mecânico manual utilizado para ventilar o cliente.

A unidade de emergência deve estar sempre preparada para o atendimento de RCP, dispondo, para tanto, de ambientes isolados para os clientes graves e de alguns recursos materiais mínimos, tais como tábua de massagem cardíaca, medicamentos de atendimento de parada cardíaca, material de entubação, sondas de aspiração, ambu e máscara, soluções endovenosas, seringas, agulhas, equipos de solução venosa e sangue, aparelho de desfibrilação.



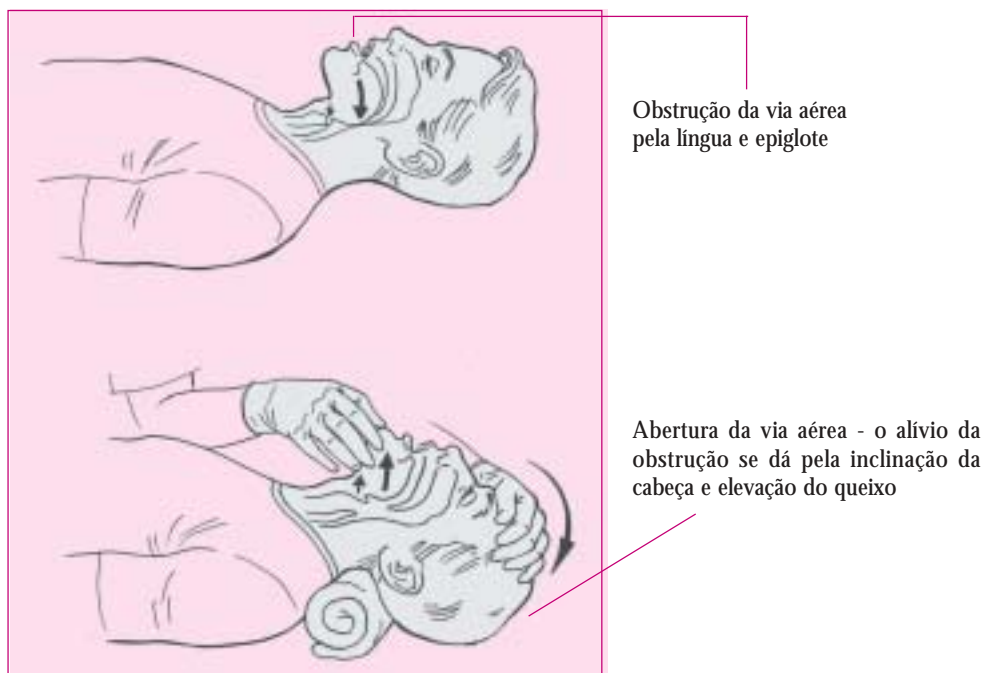
Ressuscitador manual (ambu)



Conectando a lâmina do laringoscópio ao cabo. A lâmina trava na posição quando posicionada corretamente

O procedimento de RCP inicia-se com os cuidados para a desobstrução das vias aéreas mediante a retirada de próteses, corpos estranhos e secreções. A seguir, são realizados os procedimentos de abertura das vias aéreas superiores. No caso de o cliente não apresentar trauma, devemos hiperextender seu pescoço colocando uma das mãos sob sua nuca, levantando-a ligeiramente; com a outra mão posicionada sobre sua testa, traciona-se a cabeça para trás; ou pode-se colocar um coxim sob seus ombros, de forma a provocar a hiperextensão desejada. Nos casos de suspeita de lesão de coluna

cervical, a hiperextensão do pescoço é contra-indicada porque pode vir a lesar a medula espinhal. Neste caso, utiliza-se a técnica da tração da mandíbula para a frente.



A manobra de ventilação artificial inicia-se com a adaptação da máscara facial do ambú na região perinasal e bucal do cliente, de modo que não ocorra vazamento de ar. Na inexistência de um ambú, podem ser utilizados outros recursos, como ventilar diretamente sobre a máscara facial do cliente (ventilação boca-máscara), por exemplo. A ventilação boca-a-boca não se justifica em instituições de saúde, pois estas devem dispor de equipamentos para a proteção dos clientes e funcionários.



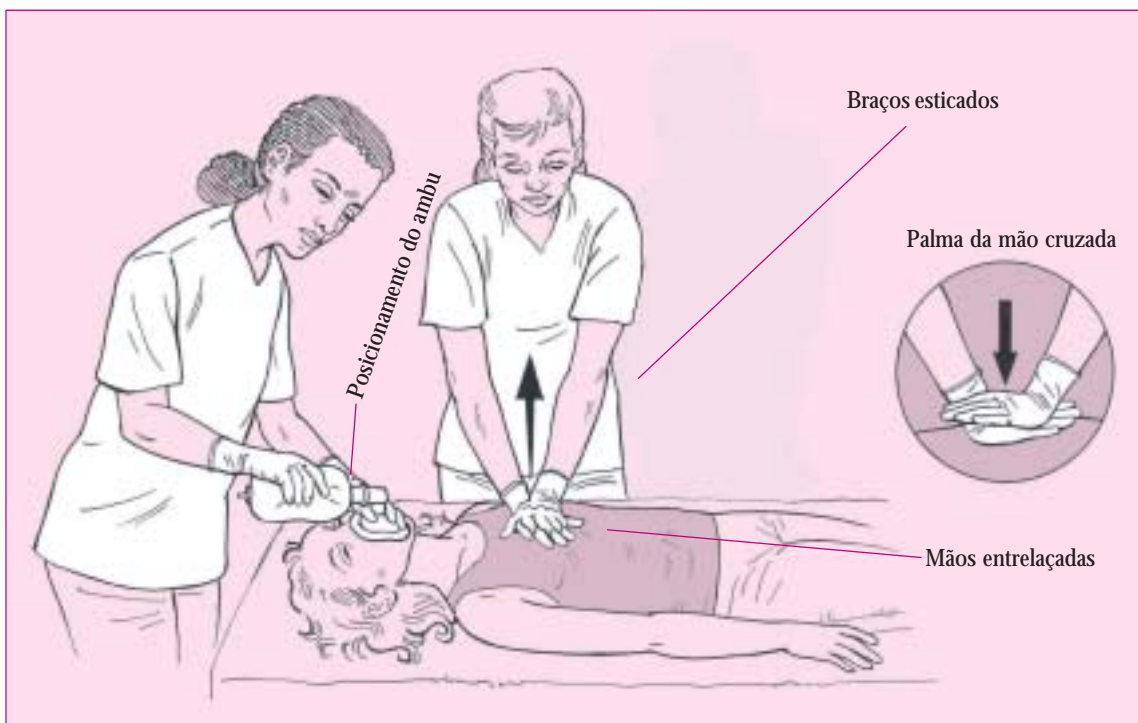
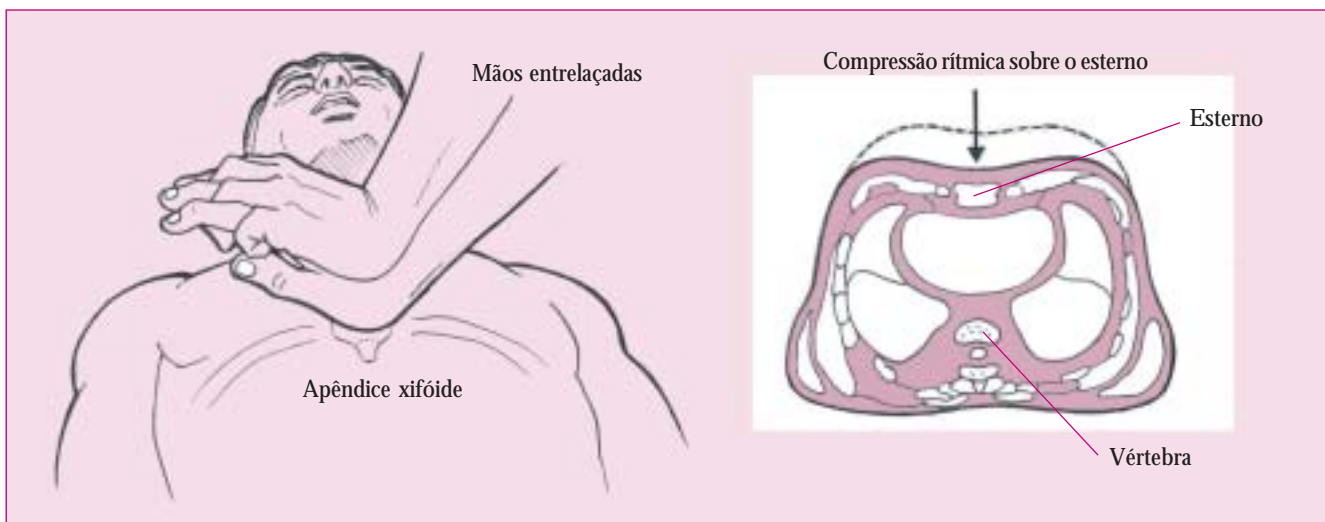
Ventilação boca-máscara com valva unidirecional



## ● Atendimento de Emergência

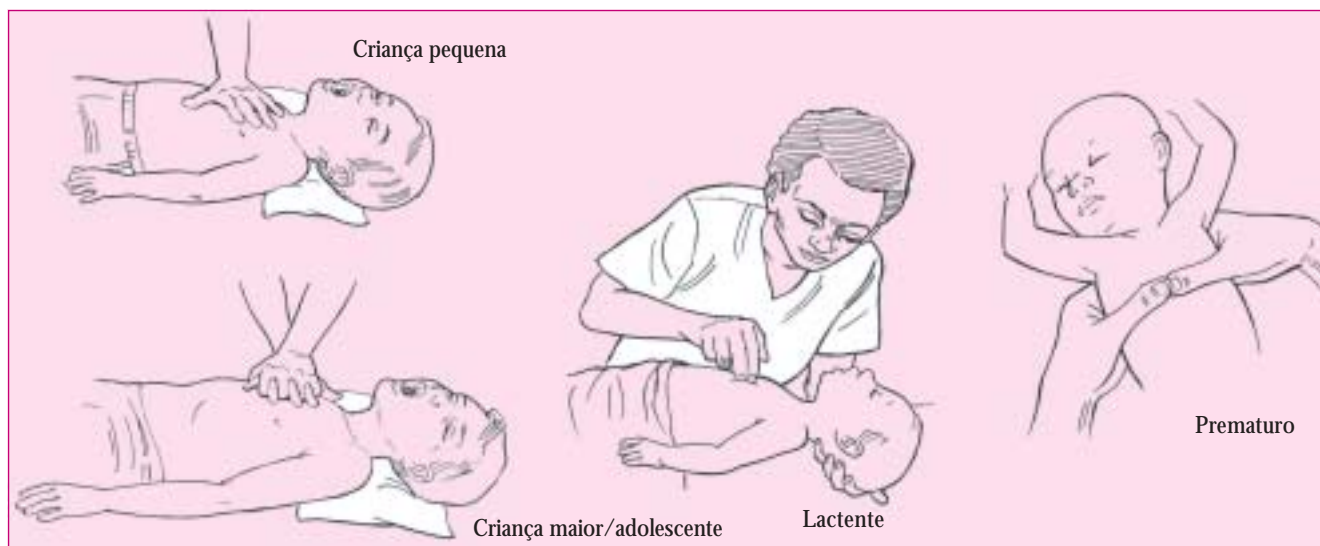
Ventila-se inicialmente duas vezes, observando-se a expansibilidade do tórax do cliente. Na seqüência, faz-se as compressões torácicas ou massagem cardíaca externa. Para tanto, o cliente deve estar deitado em uma superfície rígida e em uma altura que permita ao socorrista manter os braços esticados durante a realização das compressões do tórax.

Para a manobra de compressão torácica, o profissional deve esticar os braços e, com uma palma da mão cruzada ou entrelaçada sobre a outra, comprimir verticalmente o tórax do cliente acima do apêndice xifóide (deprimir o esterno de 4 a 5 cm); em recém-nascido e/ou lactente, utiliza-se dois dedos de uma das mãos ou envolve-se o tórax do mesmo com as mãos e comprime-se o terço médio do esterno com os polegares.



Manobra de compressão torácica





A RCP é realizada continuamente e quando executada por apenas um socorrista deve seguir a proporção de duas ventilações para 15 massagens cardíacas; quando houver dois socorristas, a proporção é de uma ventilação para 5 massagens cardíacas. No caso de um socorrista, a seqüência deve ser repetida 5 vezes; no caso de dois socorrista, 10 vezes - isto é, aproximadamente 1 minuto, interrompendo-se a RCP para verificação da volta do pulso espontâneo.

É conveniente que a entubação traqueal seja realizada o mais cedo possível, mesmo durante a RCP. Os materiais necessários são: cânula de entubação com balonete, fio guia, laringoscópio com pilha, lâmina curva e reta, lidocaína geléia, gazes, seringa e adesivo ou cadarço.

Para evitar o deslocamento ou saída da cânula de entubação, ela deve ser fixada por meio de um cadarço ou fita adesiva; visando evitar que o cliente a morda, indica-se colocar a cânula de Guedel (chupeta). (Ver figura página seguinte)

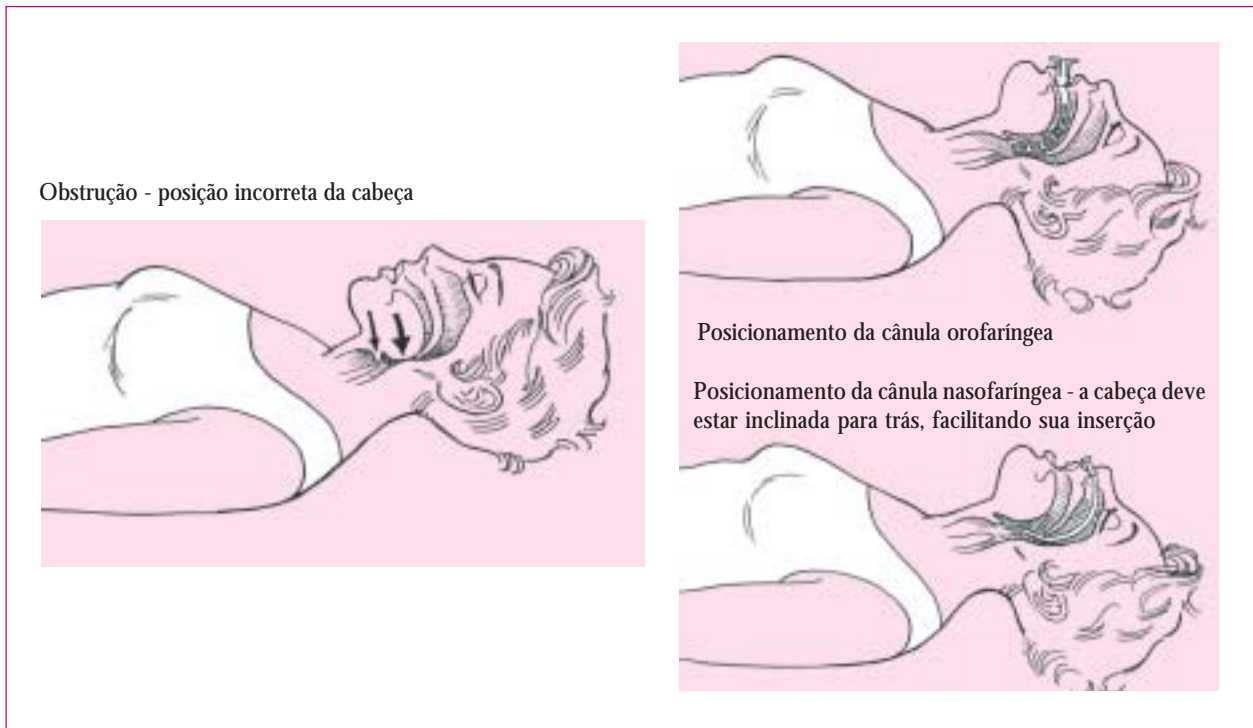
O cliente que apresenta fibrilação ventricular com batimento descompensado do coração deve ser prontamente atendido, pois tal acontecimento assemelha-se à PCR, em vista da diminuição do débito cardíaco, que pode levar à hipoperfusão cerebral. Uma das formas de revertê-la para o batimento normal é a administração de choque elétrico dado pelo aparelho de desfibrilação cardíaca.

A pasta condutora colocada nas duas pás do desfibrilador facilita a condução elétrica e evita a queimadura provocada pelo contato direto da parte metálica das pás com a pele do cliente. Para evitar um choque acidental, o profissional deve sempre segurar as pás pelo cabo, e nunca pela parte metálica.

Por questão de segurança, antes da descarga elétrica deve-se verificar se todos se afastaram da cama, bem como do contato com



Durante a realização da entubação orotraqueal é frequente a necessidade de aspiração de secreções das vias aéreas. Assim, para melhor organização de seu trabalho deixe esse material previamente preparado (sonda de aspiração, luva estéril e sistema de vácuo funcional).



metais. Nos casos de aparelho carregado mas não utilizado, o botão de energia deve ser colocado na escala zero; a seguir, aproximar as superfícies metálicas e pressionar os botões de descarga.

O tratamento medicamentoso faz parte da reanimação cardiorrespiratória e depende de protocolos de atendimento adotados nos serviços de emergência. Os profissionais devem manter-se atualizados e aptos a desenvolver os protocolos do modo mais rápido e seguro.

As funções vitais do cliente são monitoradas durante e após a RCP; além disso, deve-se estar atento para os cuidados relacionados com drenagens, infusões e curativos.

Após a estabilização do quadro, o cliente deve ser aquecido e mantido sob constante observação, haja vista que a hipotermia perpetua as condições de arritmia e instabilidade cardíaca.

O prontuário deve trazer o registro tanto da hora da PCR como das manobras de reanimação, condutas terapêuticas e drogas administradas. A equipe de enfermagem deve solicitar a prescrição médica das drogas administradas por solicitação verbal, e anotar o estado geral do cliente após a PCR.

Normalmente, o cliente e sua família apresentam-se ansiosos porque não tiveram um tempo de adaptação a essa situação emergencial. Além disso, existe o medo da morte, mutilação e/ou agressões à integridade física. Considerando tais receios, para atender as suas necessidades emocionais a equipe deve manter um contato com os mesmos dando informações simples e objetivas, num

tom de voz que lhes transmita tranquilidade - e outras ações que contribuam para reduzir as tensões.

## 1.5 Obstrução das vias aéreas superiores

A introdução acidental de corpos estranhos nas vias respiratórias provoca crise de tosse, sufocação e engasgamento. Caso o corpo estranho não seja imediatamente removido, o cliente fatalmente morrerá se ocorrer obstrução total da laringe e traquéia.

O quadro clínico varia conforme a localização e o grau de obstrução: tosse, respiração difícil e ruidosa, impossibilidade de falar, cianose, inconsciência e até parada respiratória.

Os casos de engasgamentos podem e devem ser evitados mediante medidas simples de prevenção: não deixar objetos pequenos ao alcance das crianças; não oferecer alimentos ou guloseimas que “escorregam” pela boca e garganta (balas e *drops* de formato liso); evitar brincadeiras que facilitam a aspiração (correr com guloseimas na boca, assoprar com canudos grãos ou pedrinhas); não colocar objetos entre os dentes durante o trabalho, etc.

Na ocorrência de engasgamento as condutas de primeiros socorros devem ser imediatas devido ao perigo de parada respiratória, e iniciam-se pela avaliação do grau de obstrução das vias aéreas superiores.

Na **obstrução parcial** o cliente respira mal e tenta falar, com dificuldade e desconforto. Deve-se pedir para que tussa; caso não se obtenha êxito (expulsão do corpo estranho), encaminhá-lo imediatamente ao hospital – onde será sedado para a retirada do corpo estranho pelo broncoscópio, e realizadas manobras de reanimação cardiorrespiratória nos casos de PCR.

No caso de **obstrução total** o cliente não consegue respirar ou falar, e faz-se necessário tentar remover o corpo estranho o mais depressa possível. A manobra mais utilizada é a compressão abdominal (Heimlich), que expulsa o corpo estranho pelo aumento súbito da pressão intratorácica. Se o cliente tiver condições de permanecer em pé, o profissional deve posicionar-se atrás da vítima, cercar sua cintura com os braços, superpor uma mão sobre a outra fechada na altura do epigastro e aplicar uma compressão rápida. Se deitado, deve ser colocado em decúbito dorsal, com a cabeça lateralizada. O profissional deve posicionar-se lateralmente ou sentar sobre suas coxas e aplicar a compressão com as duas mãos sobrepostas na altura do epigastro e em direção ao tórax.



Broncoscópio - é um aparelho que permite visualizar os brônquios.

## 1.6 Hemorragias

**Hemorragia** é a perda maciça de sangue conseqüente ao rompimento de vasos sangüíneos, provocado por cortes, amputações, fraturas, ferimento por arma de fogo (FAF), por arma branca (FAB) e outras causas.

Pode ser **externa**, quando o sangue exterioriza-se pela ferida, e **interna**, quando o sangramento decorre do rompimento de um ou vários vasos sangüíneos dentro do corpo.

A hemorragia externa é facilmente identificada pela mancha ou poça de sangue e pode ser classificada como:

- **hemorragia arterial** – o sangue jorra de uma artéria. A cor é vermelho vivo, sai em jato, sincronizado com os batimentos cardíacos. Esta situação é muito grave, pois há perda de grande volume de sangue, e muito rapidamente;
- **hemorragia venosa** – o sangue sai por uma veia. A cor é vermelho escuro; o fluxo é constante e também pode ser grande a perda sangüínea;
- **hemorragia capilar** – o sangue escoava de uma rede capilar, a cor é vermelho menos vivo que o sangue arterial, o fluxo é lento como os que se apresentam nos arranhões e cortes superficiais.

O método mais eficaz de controlar os vários tipos de hemorragia é a compressão direta do ponto onde está ocorrendo, mantendo-se a compressão por cerca de 6 a 8 minutos, para que haja a coagulação.

Nos casos de hemorragia externa de membros, a primeira conduta é deitar a vítima (se necessário), elevar o membro afetado acima do nível do coração, remover corpos estranhos da ferida (caso existam), resfriar e fazer compressão direta no local com os dedos ou por curativo compressivo. Lembrar que objetos transfixados não devem ser removidos e precisam ser imobilizados para evitar hemorragia na sua retirada acidental. Nas fraturas de extremidades e pessoas com suspeita de fratura de coluna cervical, não se deve fazer a elevação do membro afetado.

No caso destas manobras falharem na contenção da hemorragia, pode-se fazer uma compressão indireta, ou seja, a compressão realizada acima do ferimento, em locais onde a artéria é superficial e está posicionada sobre um osso que serve de apoio para a pressão (na perna, pressione a artéria femoral; no braço, a artéria braquial).

Algumas lesões podem necessitar de sutura para controlar o sangramento. Não se deve esquecer a importância do controle do quadro de choque hipovolêmico por intermédio da reposição



Capilar – é o vaso sangüíneo microscópico que une artérias e veias e onde acontece a troca de oxigênio entre a circulação sangüínea e os tecidos.

volêmica com solução fisiológica e/ou hemoderivados. Outros aspectos importantes são o uso de técnica asséptica para a limpeza da ferida, a antibioticoterapia para evitar infecções e a aplicação de vacina antitetânica para os clientes com esquema vacinal incompleto.

Todos os casos de amputação traumática, esmagamento ou dilaceração de membros devem ser encaminhados para uma unidade cirúrgica em vista da necessidade de reconstituição dos tecidos lesados e controle do choque hipovolêmico.

O cliente pode apresentar-se ansioso ao visualizar um sangramento e ver que ele não cede com as medidas de emergência. Essa intranquilidade pode manifestar-se na forma de “crise histérica”, vertigem, desmaio e agitação causando taquicardia, o que aumenta ainda mais o sangramento. Assim, é fundamental tranquilizá-lo para que o sangramento possa ser melhor controlado.

**Epistaxe** é um sangramento nasal, com origem diversa: pico hipertensivo, traumatismo, tumores, influência hormonal e outras.

As medidas de primeiros socorros são: colocar o cliente sentado e orientá-lo para respirar pausadamente pela boca e cuspir o sangue; pressionar a face lateral da narina sangrante contra o septo nasal e colocar bolsa de gelo ou compressas frias sobre o nariz. Sua cabeça não deve estar inclinada para trás, pois isto provoca a deglutição do sangue, ocasionando náuseas, vômitos e piora da epistaxe.

No ambiente hospitalar podem ser administrados medicamentos coagulantes e realizado o tamponamento nasal. Neste caso, o cliente é orientado para realizar a higiene oral mais frequentemente e lubrificar com vaselina líquida ou similar os lábios ressecados em virtude da respiração bucal. Durante a alimentação, higiene oral e outras atividades o cliente deve tomar cuidado para não remover o tampão nasal.

**Hemoptise** é uma hemorragia pulmonar e pode ser sinal de trauma torácico ou edema agudo pulmonar (EAP), dentre outras patologias.

Quando de sua ocorrência, faz-se necessário agir com rapidez, devido à piora rápida. Nessa circunstância, o cliente deve ser mantido calmo e orientado para respirar pausadamente, não falar e/ou se agitar. Deve ser mantido em repouso no leito, em posição de Fowler ou sentado, com as pernas pendentes para fora do leito, e receber administração de oxigênio por cateter nasal. A adoção dessas medidas melhora sua respiração e oxigenação, diminuindo o retorno venoso ao coração.

É importante manter o acesso venoso de grande calibre, bem como administrar os medicamentos prescritos e verificar os sinais vitais, principalmente o pulso e a respiração.



Balão esofágico - sonda semelhante à SNG, que possui um balonete. Este, quando insuflado, realiza pressão na parede do esôfago, propiciando a hemostasia.

A **hematêmese** é a perda de sangue no vômito e a **melena** é a perda de sangue nas fezes. Suas causas mais prováveis são: traumas vasculares, rompimento das varizes esofágicas ou gástricas e úlcera gástrica perfurada. Nestes casos, deve-se deitar o cliente em decúbito dorsal e mantê-lo em jejum.

Se a hemorragia das varizes esofágicas persistir, indica-se a passagem do balão esofágico ou Sengstaken-Blakemore. Se não houver esse tipo especial de sonda para os casos de úlcera perfurada, deve-se introduzir uma sonda nasogástrica, para aspirar, e realizar lavagem gástrica com água ou solução fisiológica gelada. Faz-se necessária a reposição de volume e a administração de medicamentos coagulantes.

Após o controle da hemorragia, manter a SNG aberta para drenagem de secreções; também está indicada a lavagem intestinal para retirar o sangue acumulado.

A equipe deve sempre suspeitar da hipótese de hemorragia interna (que não é visível) nos casos em que o cliente apresente quadro de choque hipovolêmico, inconsciência, história de forte compressão (batida) na cabeça, tórax e ou abdome, palidez, mucosa descorada, agitação, sudorese fria, pulso taquicárdico e fino, respiração rápida e superficial, hipotensão arterial, sensação de sede, desmaio, hipotermia.

A hemorragia interna é ocasionada por um trauma fechado, ou seja, causado por um objeto que não penetrou na pele; mas pode também ser provocada por rompimento de aneurisma (cerebral, torácico ou abdominal), de órgãos (fígado, baço e outros) ou da artéria aorta. Em muitos casos há grande perda de quantidade de sangue, o que coloca o cliente em risco iminente de vida.. Como não aparecem sinais externos, é sempre mais difícil de ser identificada, necessitando de intervenção cirúrgica na maioria das vezes

Presta-se o atendimento inicial e encaminha-se o cliente, o mais rapidamente possível, a um pronto-socorro - onde será avaliada a necessidade de uma cirurgia de emergência.

## 1.7 Choques

Caracterizam-se pelo suprimento inadequado de sangue para os tecidos e pelas mudanças estruturais e funcionais nos órgãos essenciais. É uma intercorrência grave e seus tipos mais frequentes são:

- **choque hipovolêmico** – causado por sangramento ou hemorrágico, decorrente da perda de sangue (como nas hemorragias), ou por perda de líquido extracelular e plasma (como nos casos de queimaduras e desidratação);



- **choque cardiogênico** - causado pelo baixo rendimento cardíaco provocado pelo infarto do miocárdio, arritmias, insuficiência cardíaca, tamponamento cardíaco;
- **choque toxêmico (séptico)** - decorrente das infecções bacterianas agudas e graves;
- **choque anafilático** - resultante da hipersensibilidade do organismo a determinadas substâncias;
- **choque neurogênico** - causado por trauma ou doença no sistema nervoso, impossibilitando o controle do diâmetro dos vasos sanguíneos e seu preenchimento sanguíneo adequado.

De maneira geral, observa-se: fraqueza, náusea com possível vômito, sede, hipotensão arterial, pulso taquicárdico, fino e de difícil percepção, aumento dos movimentos respiratórios, mucosas descoloradas ou secas, palidez, cianose, extremidades frias, oligúria ou anúria, hipotermia (hipertermia no choque toxêmico), dispnéia e alteração do nível de consciência.

Como medidas de primeiros socorros, recomenda-se: retirar próteses ou qualquer outro objeto da boca do cliente, para evitar a obstrução das vias aéreas; mantê-lo deitado com as pernas elevadas de 25 a 35 cm, exceto na presença ou suspeita de traumatismo na coluna vertebral e nos MMII - nestes casos, realizar a elevação na prancha de transporte e providenciar sua remoção para o PS ou unidade especializada.

Há necessidade de sondagem vesical para um controle mais rigoroso da diurese. Também é importante aquecer o cliente, pois a hipotermia piora o quadro de vasoconstrição, dificultando ainda mais a circulação sanguínea.

O tratamento medicamentoso varia de acordo com o tipo de choque: administração de solução fisiológica, hemoderivados e outros para reposição de volume, correção da acidose metabólica com bicarbonato de sódio e administração de drogas específicas para controlar as causas do choque, tais como dopamina, digitálicos, antibióticos e outros.

## 1.8 Traumatismos

### ● Traumas de partes moles e órgãos internos

Nas **feridas fechadas** há um ferimento interno mas a pele se mantém íntegra. A maioria dessas feridas apresenta contusões, ou seja, o sangue flui entre os tecidos causando uma coloração azulada (hematoma) ou amarelada (equimose).

Nas **feridas abertas** a pele não fica íntegra e pode atingir outras estruturas anatômicas. São várias as formas: desde simples arranhões a cortes com diferentes características (bordas regulares), laceração (cortes irregulares), perfurações (causadas muitas vezes por armas), amputações (perda de parte do corpo), ferimentos por esmagamento e queimaduras.

Alguns ferimentos têm menor prioridade de atendimento por não colocarem o cliente em risco de vida, mas devem ser limpos e protegidos por curativos.

● **Trauma das extremidades**

a) **Fratura**

É o rompimento parcial ou total de um osso. Pode lesar outras estruturas vizinhas, como nervos, vasos sanguíneos, músculos, articulações e tendões.

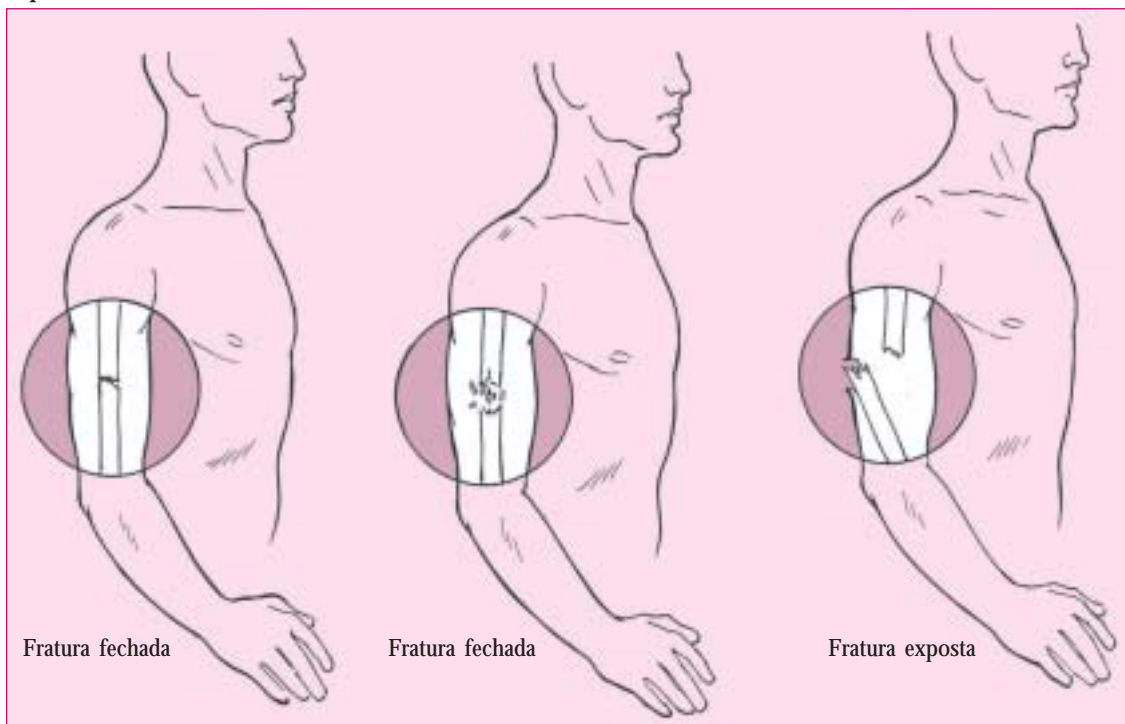
Suas causas são diversas e podem estar presentes nas vítimas de acidentes de trânsito, trabalho, esportivos, quedas e esforço físico realizado de forma incorreta. A osteoporose facilita a fratura e, algumas vezes, provocará fratura espontânea.

Na **fratura exposta** a superfície fraturada comunica-se com o meio exterior através de um rompimento da pele. A **fratura fechada**, como não apresenta rompimento da pele sobre o osso fraturado, é mais difícil de ser identificada. Em ambas, é realizado diagnóstico por imagem – a radiografia auxilia na confirmação da fratura fechada.



Osteoporose – é o distúrbio caracterizado pela redução da massa óssea.

Tipos de fraturas



Os sinais e sintomas característicos da fratura são a dor – que piora com a palpação ou movimentação –, edema, hematoma, perda da função, deformidade do segmento afetado e sentir, na palpação, o atrito das superfícies fraturadas. A compressão ou lesão de nervos e artérias pode provocar paralisia, parestesia e isquemia do membro fraturado.

Para o cliente, as medidas de primeiros socorros e os tratamentos médicos podem representar a diferença entre sua recuperação e/ou incapacidade. Como medidas de primeiros socorros, recomenda-se: movimentar o mínimo possível o membro afetado; verificar a presença de outras lesões (exemplo: hemorragia, trauma craniano e outros); não remover o cliente antes de imobilizar a área afetada e não tentar recolocar a articulação ou o osso para seu local correto, pois esse procedimento deve ser realizado por profissional qualificado.

Para imobilizar o membro afetado faz-se necessário reunir o material específico: talas próprias ou improvisadas (com jornais, revistas, almofadas e tiras de pano). A técnica de imobilização varia de acordo com o tipo de fratura.

Na fratura fechada, apoiar o membro fraturado na tala e fixá-lo com tiras de pano ou ataduras, sem apertar muito. Na fratura exposta, proteger o ferimento com gaze ou pano limpo; em seguida, imobilizar o membro, mantendo-o na posição em que se encontra. Antes e após a imobilização, observar as extremidades quanto à cor, temperatura e presença de pulso.

No ambiente hospitalar, o osso fraturado é alinhado pela redução incruenta ou cruenta e imobilizado por aparelho gessado, associado ou não à tração cutânea ou esquelética.

As ações de enfermagem na aplicação do aparelho gessado abrangem o preparo do cliente e do material e as orientações sobre os cuidados com o gesso. Primeiramente, deve ser realizada a limpeza e secagem da pele onde o gesso será aplicado pelo profissional responsável.

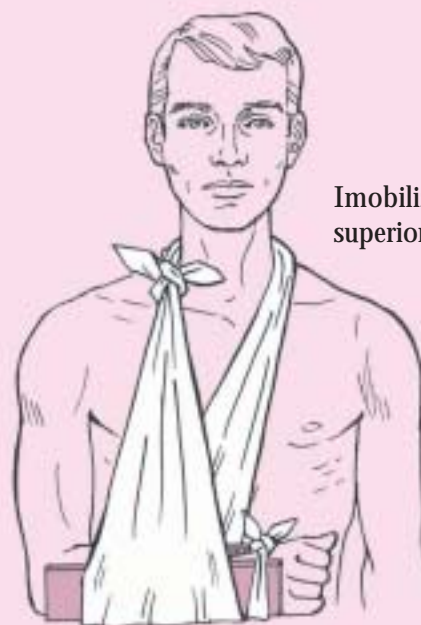


Paresia- é a perda da sensibilidade.

Incruenta – é o procedimento não-cirúrgico.



Imobilização do membro inferior



Imobilização do membro superior

Quando a atadura de gesso imersa na água parar de borbulhar, estará pronta para ser aplicada; é importante lembrar que não devem ser preparadas ataduras em excesso, porque não se conservam após o umedecimento.

Ao transportar o cliente, alguns cuidados são necessários para prevenir acidentes, tais como evitar movimentos bruscos e segurar o membro gessado com as mãos espalmadas – para evitar depressão no gesso, o que pode vir a comprimir e/ou lesar nervos e vasos.

O cliente deve receber orientações acerca de como cuidar do aparelho gessado, para mantê-lo íntegro e evitar infecção e outras complicações: não molhar o gesso, não colocar bolsa de água quente sobre o mesmo (para evitar queimaduras), não introduzir materiais em seu interior do gesso (para que não ocorram lesões), manter as extremidades elevadas (para facilitar a circulação de retorno), movimentar as articulações não-gessadas e, ao fazer a higiene corporal, cobrir o gesso com plástico.



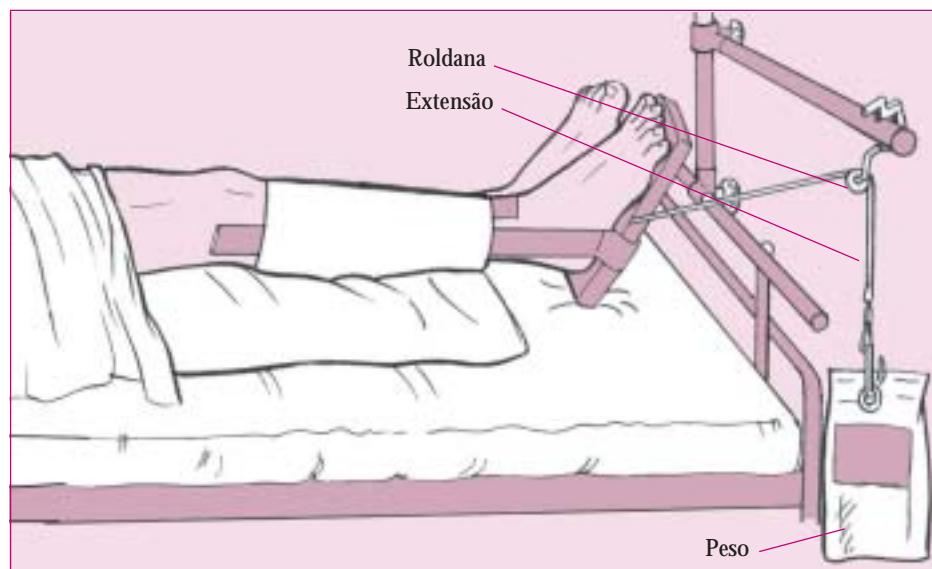
Posicionamento do membro inferior elevado



Para a realização da tração de pele ou cutânea, verifica-se a presença de lesões (o que contra-indica o procedimento), procede-se à tricotomia do local onde será aderido o esparadrapo e, após remover a gordura da pele, passar tintura de Benjoim e proteger as saliências ósseas com algodão ortopédico. Terminada a tração, passar a corda pelo orifício da tábua e instalar o peso prescrito.

A tração esquelética é um procedimento cirúrgico, requerendo cuidados de cirurgia ortopédica. Para o adequado funcionamento do sistema de tração, as cordas e polias devem ser colocadas em linha reta, deixando-se os pesos e cordas penderem livremente. Os pesos não podem ser removidos sem orientação médica e jamais deve-se balançar ou bater na tração, pois isso provoca dor no cliente.

Para evitar complicações ao cliente com tração, a equipe de enfermagem observa evidências de feridas por compressão, sinais de infecção no local de aplicação do fio e condições circulatórias das extremidades. Além disso, as superfícies pontiagudas do fio ou pino devem ser protegidas com rolha ou fita adesiva e o cliente orientado quanto à higiene pessoal, exercícios respiratórios e dos membros não-lesados.



Posicionamento do membro inferior com tração esquelética

### **b) Contusão**

É a lesão das partes moles, provocada por batida, sem solução de continuidade da pele. O cliente queixa-se de dor local e observa-se edema, hematoma ou equimose. As medidas de primeiros socorros e de tratamento são elevação e não-movimentação da parte afetada, aplicação de compressas frias ou bolsa de gelo por 48 horas e, em seguida, aplicação de calor para auxiliar na reabsorção de líquidos extravasados. Pode haver a necessidade de ser posta uma bandagem compressiva.

### c) Entorse/distensão

Entorse é o estiramento dos ligamentos adjacentes a uma articulação e a distensão refere-se ao estiramento dos músculos. A sintomatologia é semelhante: dor local, dificuldade de movimentação e edema.

Como medida de primeiros socorros, a parte afetada é mantida elevada e em repouso, aplica-se compressas frias ou bolsa de gelo por 48 horas e, após, aplicação de calor. Dependendo da extensão e gravidade, é necessário imobilizar o membro ou, ainda, encaminhar o cliente para cirurgia - como nos casos de ruptura de ligamentos e lacerações.

### d) Luxação

É o deslocamento das superfícies articulares entre os ossos e lesão das partes moles. O cliente apresenta dor intensa, perda das funções, deformidade e edema progressivo. Como medidas de primeiros socorros, faz-se a imobilização provisória da parte afetada e, a seguir, o tratamento médico - que inclui redução da luxação e imobilização com gesso.

## ● Trauma raquimedular

As lesões de coluna vertebral são provocadas com maior frequência pelos acidentes automobilísticos e/ou quedas e acidentes em piscina. Entretanto, outra causa importante é a manipulação inadequada do cliente com fratura vertebral durante o atendimento de primeiros socorros, remoção e/ou transporte.

A sintomatologia pode ser provocada pela compressão ou secção da medula. Desta forma, no cliente consciente ocorre dor no local do trauma, perda de sensibilidade ou paralisia abaixo do nível da lesão; no cliente inconsciente ocorre perda de reflexo com flacidez (principalmente perda do controle vesical e intestinal), respiração diafragmática, hipotensão com bradicardia.

No atendimento emergencial faz-se a imobilização e alinhamento da coluna vertebral e, em especial, do segmento cervical. O cliente deve ser mantido deitado em decúbito dorsal e movimentado como um bloco único quando de seu transporte do local do acidente para a maca.

As pessoas com suspeita de trauma de coluna vertebral devem ser encaminhadas para uma instituição que possua adequados recursos de saúde, a fim de receber tratamento definitivo: administração de soluções e medicações, controle da respiração em vista do perigo de parada respiratória, tração intracraniana, imobilização com aparelho gessado do tipo Minerva e, caso necessário, cirurgia corretiva.



Minerva – é um aparelho gessado que envolve a região do tórax, abdome, pescoço e cabeça.



## ● Trauma crânio-encefálico (TCE)

Decorre de quedas, atropelamentos, colisão, ferimentos por armas de fogo e outros. Os clientes podem apresentar fratura de crânio, lesões do cérebro, edema cerebral ou hematoma, lacerações cerebrais e lesões do couro cabeludo.

A gravidade da lesão intracraniana está diretamente relacionada com a intensidade dos sintomas: alteração da consciência, rigidez ou flacidez muscular, perturbações motoras, cefaléia, tonturas, vômitos, amnésia, lesão facial, convulsão, perda de massa encefálica e/ou líquido.

A conduta de primeiros socorros consiste em imobilizar a coluna cervical com o colar cervical, não dobrar a coluna vertebral, manter as vias aéreas permeáveis e pesquisar outras lesões. Todas as pessoas com suspeita de TCE devem ser encaminhadas ao hospital, para tratamento definitivo: manutenção da função respiratória com respirador mecânico ou oxigênio úmido; tratamento do choque; diminuição do edema cerebral através de medicações e soluções hipertônicas; sutura das lesões do couro cabeludo e realização de craniotomia para descompressão, correção de afundamento ou drenagem de hematomas.

O cliente deve ser constantemente avaliado quanto ao nível de consciência, tônus muscular, perturbações motoras, alterações pupilares e presença de convulsões. Esses dados auxiliam na localização, diagnóstico, prognóstico e avaliação da melhoria do dano cerebral.

## ● Trauma torácico

É sempre considerado como lesão grave, porque normalmente está associado a outros ferimentos sérios da rede vascular, coração e pulmões.

O trauma torácico pode ocasionar obstrução das vias aéreas, pneumotórax, hemotórax, tórax instável provocado por múltiplas fraturas de costelas, tamponamento cardíaco, ruptura da aorta, ruptura do diafragma e lacerações traqueobrônquicas. Essas lesões provocam insuficiência respiratória e cardiocirculatória aguda, observadas mediante dor torácica, dispnéia, taquicardia, hipotensão arterial, batimentos de asa de nariz, cianose, inquietação, perda da consciência e parada cardiorrespiratória.

No atendimento emergencial, o auxiliar de enfermagem realiza a manutenção das vias aéreas desobstruídas, elevação do decúbito (exceto na presença de choque hipovolêmico), aspiração de secreção endotraqueal, administração de oxigênio úmido. Deve estar atento para auxiliar na drenagem torácica, na pericardiocentese por agulha, no tratamento do choque e hemorragia e na entubação e retirada de corpos estranhos e próteses.



Pericardiocentese por agulha – é a introdução de agulha de punção no pericárdio para a retirada de sangue.

● **Trauma abdominal**

Neste trauma pode haver ou não lesão das vísceras abdominais e sua gravidade varia de simples lesões até rupturas ou lacerações de órgãos. Normalmente, quando há lesões de vísceras ocas (intestino, estômago, bexiga) ocorre desidratação progressiva e peritonite; nas lesões de vísceras parenquimatosas (fígado, baço, rins) desenvolve-se quadro de choque hipovolêmico.

Deve-se sempre suspeitar de lesão de vísceras quando o cliente apresenta dor abdominal espontânea ou à palpação, rigidez da musculatura abdominal, diminuição de peristaltismo e sinais de choque hipovolêmico.

O trauma é classificado como fechado quando o revestimento cutâneo abdominal apresenta-se íntegro - e normalmente é consequência de socos, pontapés, coices, quedas, acidentes de trânsito, etc. O quadro clínico varia de acordo com a extensão, intensidade e tipo de lesão, bem como comprometimento de outros órgãos e vasos sanguíneos.

As condutas de emergência priorizam: manter o cliente deitado e sem mobilização desnecessária; manter as vias aéreas permeáveis e realizar oxigenação, se necessária; avaliar o sangramento e estancar a hemorragia externa pela compressão direta; repor, com solução fisiológica endovenosa e hemoderivados, os líquidos perdidos; prestar os cuidados de choque; fazer a sondagem vesical para controle da hematúria e volume urinário; passar a sonda nasogástrica para aspirar o conteúdo gástrico (na presença de fraturas de face, introduzir a sonda por via oral); proteger os órgãos eviscerados e encaminhar o cliente para o tratamento cirúrgico das lesões.

## 1.9 Queimaduras

São lesões nos tecidos provocadas pelo calor, eletricidade, energia radiante (raios solares, radioatividade) e substâncias químicas.

Esses agentes podem provocar pequena queimadura quando a área queimada é menor ou igual a 10% da área corporal total; ou grande queimadura quando a área queimada é maior que 10% da área corporal total.

Quanto à profundidade, é considerada de **1º grau** quando a queimadura superficial atinge a epiderme e ocorre edema, eritema e dor. A de **2º grau** atinge a derme e provoca eritema intenso, edema, bolhas (vesícula) e dor intensa. A de **3º grau** é a queimadura profunda, que atinge o tecido subcutâneo, músculos e ossos, provocando necrose dos tecidos e fazendo com que a pele apresente aspecto carbonizado

ou esbranquiçado - não ocorre dor, devido à destruição das terminações nervosas. O cliente pode apresentar, simultaneamente, os três tipos de queimaduras. Nesses casos, o atendimento de primeiros socorros é diferente, variando de acordo com o agente causador.

Na **queimadura térmica**, a primeira medida é controlar o fogo ou afastar o cliente da fonte de calor, e resfriar o local das queimaduras com água (nunca passando qualquer substância no local). Na seqüência, a área deve ser protegida com compressa estéril ou pano limpo.

Na **queimadura química**, o procedimento inicial é remover a substância. Para isso, o cliente deve despir-se e lavar-se sob água corrente, tendo o cuidado de não espalhar o agente causador para áreas não-afetadas. Nenhum produto deve ser passado no local.

A primeira conduta a ser feita com a pessoa que recebe um **choque elétrico** é afastá-la da fonte de eletricidade com o auxílio de uma madeira ou qualquer outro material isolante conforme figura abaixo; somente após devem ser iniciadas as manobras de reanimação cardiorrespiratória nos casos de PCR, e a área protegida com compressa estéril ou pano limpo. Todos os clientes que sofrem esse tipo de acidente devem ser encaminhados para uma instituição que possua adequados recursos de saúde, para avaliação, mesmo que aparentemente não apresentem problemas.



O tratamento de um grande queimado tem por objetivo promover a oxigenação adequada, restabelecer o volume circulante, prevenir e combater a infecção, tratar a área queimada, prevenir deformidades, administrar vacina antitetânica de acordo com o esquema vacinal, e sedação para a dor e agitação.

O método mais utilizado de tratamento das feridas é o OCR (oclusão, compressão e repouso), que permite a absorção de secreções

e redução da dor. Neste método, deve-se, após a limpeza com solução fisiológica, cobrir as lesões com gases - embebidas em soro fisiológico - que não adiram à área queimada (rayon e similares), gaze seca, algodão hidrófilo e ataduras de crepe. No curativo dos dedos, deve-se ter o cuidado de envolvê-los separadamente, para evitar a cicatrização conjunta.

Na sala de atendimento de emergência, as ações de enfermagem ao grande queimado são: recebê-lo, desprovido de roupas e objetos de uso pessoal, na maca revestida em campo de preferência esterilizado; acalmá-lo e sedá-lo de acordo com a prescrição; atentar para os sinais de hipoxemia e hipovolemia, que podem ser mascarados pelos sedativos; administrar oxigênio por máscara facial, cateter de oxigênio ou intubação; puncionar uma veia calibrosa para instalar venóclise; colher material para exame e monitorar os sinais vitais e as eliminações.

Nos clientes com náuseas, vômitos e distensão abdominal pode-se passar e manter aberta a sonda nasogástrica. Devido à gravidade do caso, avaliar freqüentemente o nível de consciência, sinais de choque, insuficiência respiratória e cardiovascular.

A queimadura provoca perda da proteção natural do tecido epitelial, favorecendo a instalação de infecções e hipotermia. Considerando tal fato, o cliente deve ser aquecido – para tanto faz-se necessária a colocação de arco de proteção para evitar o peso e aderência dos lençóis e cobertores. Em relação à infecção, sua proteção decorre da correta utilização da técnica asséptica e manutenção em isolamento de contato. Na medida do possível, seu alinhamento corporal deve ser mantido, para evitar a cicatrização com deformidade articular ou postural.

## 1.10 Intoxicação exógena

Pode ser provocada por ingestão ou inalação de substâncias prejudiciais ao organismo, administração excessiva de medicamentos ou drogas, absorção de substâncias pelo tecido epitelial ou picadas por animais peçonhentos – nestes casos, é absolutamente necessário administrar o antídoto, a substância que reverterá ou reduzirá os efeitos da toxina (cada toxina tem um antídoto específico).

Normalmente, a substância tóxica provoca alterações de vários sistemas. As manifestações neurológicas são: distúrbios mentais, delírio, alucinação, convulsão, miose e midríase. No sistema cardiorrespiratório ocorre dispnéia, respiração superficial, bradipnéia, taquipnéia, apnéia, extra-sístole, bradicardia ou taquicardia, hipertensão ou hipotensão arterial. Observa-se, ainda, náuseas, vômi-



Miose – é a diminuição do diâmetro da pupila.

tos, alteração no hálito, diarreia, sialorréia, oligúria, anúria e, no local, prurido, eritema, edema e necrose.

A primeira conduta visa impedir ou diminuir a absorção do agente tóxico. Nos casos de ingestão, pode-se administrar carvão vegetal ativado - misturado com água morna - para absorver o veneno, bem como induzir o vômito com o xarope de Ipeca, introduzindo-se o dedo na garganta e/ou realizando lavagem gástrica pela sonda nasogástrica.

Na inalação de gases tóxicos, remover a vítima do local e administrar oxigênio, lavando em água corrente o local atingido pela absorção epitelial.

Concomitantemente, oferecer suporte para as funções vitais mediante a manutenção das vias aéreas permeáveis, oxigenoterapia, observação de comprometimento neurológico, punção venosa para venoclise, reposição de volume perdido pelas repetidas lavagens gástricas e controle da diurese.

Jamais deve-se provocar o vômito e/ou fazer lavagem gástrica nos casos de clientes com diminuição do nível de consciência e/ou que ingeriram ácidos ou bases fortes (soda cáustica, limpa-forno, tira-manchas, hipoclorito), hidrocarbonetos (derivados do petróleo: éter, gasolina, varsol) ou materiais sólidos com ponta. Para quaisquer casos de envenenamento é absolutamente contra-indicado oferecer leite como antídoto.

Se possível, deve-se obter informações sobre o produto tóxico por meio da embalagem ou contato com o Centro de Controle Toxicológico de referência da área, para solucionar dúvidas. Os clientes agitados e confusos devem ficar sob vigilância, com as grades da maca ou cama elevadas, e contenção no leito, se necessário. A coleta de amostra de sangue e urina para exame toxicológico deve ser realizada de acordo com a prescrição.

O controle dos sinais vitais e diurese deve ser freqüente e variar de acordo com a gravidade do caso. A equipe deve estar atenta aos sinais de choque e, nos casos de PCR, apta a iniciar de imediato as manobras de reanimação cardiorrespiratória.

## 1.11 Picada por animais peçonhentos

Ao picarem, alguns insetos, cobras, aranhas e escorpiões inoculam substâncias químicas que provocam reações indesejáveis. Geralmente, observa-se no local da picada prurido, dor, eritema e edema. Entretanto, nos órgãos as reações são mais graves, gerando reações proteolítica (necrose tecidual), hemolítica (destruição das hemácias), anticoagulante (dificuldade na coagulação sanguínea),



A maioria das cobras não são venenosas. No Brasil, existem apenas 4 grupos de cobras venenosas: botrópicas (urutu, jararaca, jararacuçu), laquélicas (surucucu, surucutinga), crotálicas (cascavel) e elapídicas (coral verdadeira).

As aranhas e escorpiões também secretam veneno que produz reações locais e sistêmicas. Apesar de a maioria da população acreditar que as aranhas caranguejeiras são as mais perigosas, o seu veneno tem pouco efeito sobre o homem.

neurotóxica (alterações no sistema nervoso), difusora (favorece a difusão do veneno) e hipotensora (queda da pressão arterial).

As ações de enfermagem às pessoas acometidas por **picadas por insetos** visam diminuir o prurido e a dor e prevenir a instalação de reação anafilática: edema de glote, dificuldade respiratória, alteração da consciência. O ferrão desses insetos pode ser removido com pinça ou raspagem mediante a aplicação de compressas frias no local e elevação da extremidade afetada. Nos casos mais graves, o cliente deve ser encaminhado para atendimento hospitalar – onde a equipe de enfermagem administrará a medicação prescrita e preparará o material de emergência necessário para os casos de reação anafilática.

No tocante à prevenção de **picadas por animais peçonhentos** (cobras, aranhas e escorpiões), a população deve ser orientada para, em locais suspeitos, fazer uso de luvas, botas ou sapatos, bem como manter jardins, quintais e áreas próximas limpos e aparados, não introduzir as mãos em buracos no chão e locais com entulho e ou montes de folhas. Se possível, o animal causador do acidente deve ser capturado e levado junto com o cliente, para correta identificação.

Logo após a picada por esses animais, a conduta de primeiros socorros é tranquilizar e manter o cliente em repouso, lavar o local ferido e encaminhá-lo o mais rapidamente possível a um estabelecimento de saúde para tratamento adequado.

A soroterapia específica é o principal tratamento para as picadas de cobras venenosas e de alguns tipos de aranhas e escorpiões. O soro deve ser administrado por via subcutânea, de acordo com as orientações contidas no rótulo e o grupo a qual pertence o animal peçonhento. Nos casos mais graves, pode ser administrado por via endovenosa. A administração de anti-histamínicos pode ser prescrita para prevenir reações alérgicas ao veneno e ao soro.

No hospital, as características das reações devem ser observadas e monitoradas a frequência da respiração, os sinais de choque, insuficiência renal aguda e comprometimento neurológico, prestando-se os cuidados específicos para tais intercorrências.

## 1.12 Desmaio

É uma manifestação clínica que ocasiona perda temporária da consciência. Pode ser causada por hipoglicemia em virtude de jejum prolongado, ambiente pouco ventilado, condições emocionais, algumas patologias (arritmia cardíaca, por exemplo) ou efeitos colaterais de medicamentos (hipotensão postural provocada por vasodilatadores coronarianos).



Os sinais e sintomas que precedem o desmaio são o escurecimento da vista, tontura, palidez, dificuldade para se manter de pé ou sentado, desconforto epigástrico, dificuldade respiratória, sudorese fria, pulso fino.

O quadro clínico caracteriza-se por perda da consciência, relaxamento muscular, palidez, abolição do reflexo palpebral, pulso fino e respiração superficial.

As condutas de primeiros socorros visam restabelecer a oxigenação cerebral e, desta forma, evitar o desmaio ou amenizar suas conseqüências. Para evitar o desmaio, o cliente deve ser deitado em decúbito dorsal horizontal, com os MMII ligeiramente elevados; ou sentado em uma cadeira com os braços estendidos entre as pernas separadas – neste caso o profissional deve segurar-lhe a região occipital, direcionando-lhe a cabeça para baixo e para a frente, conforme a figura abaixo.



Quando o cliente apresenta-se desmaiado, a conduta é deitá-lo em local arejado, com a cabeça mais baixa em relação ao resto do corpo – a qual será lateralizada para facilitar a respiração e evitar aspiração de secreções; após o retorno da consciência, deve ser mantido deitado por mais um período de tempo. Os clientes hipoglicêmicos devem ser alimentados; os ansiosos, acalmados e os com hipotensão postural orientados para não se levantarem bruscamente.

É possível diferenciar o desmaio da histeria – a qual manifesta-se pelos mesmos sinais do desmaio: tremor palpebral, respiração profunda

e suspirosa; entretanto, o cliente não melhora com as medidas de primeiros socorros, conforme ocorre nos casos de desmaios. É sempre conveniente lembrar que estas pessoas, por meio de manifestações físicas agudas, expressam um sofrimento emocional profundo, requerendo cuidados especializados.

### 1.13 Convulsões



Sialorréia – é a produção excessiva de saliva.

São alterações no funcionamento do cérebro que provocam contrações musculares descontroladas. Podem ter várias causas: febre alta, intoxicação, trauma crânio-encefálico e epilepsia. Antes da convulsão, o cliente pode apresentar alterações visuais e olfativas; em seguida, há perda da consciência, enrijecimento do corpo, apnéia, contrações musculares violentas e sialorréia. Esta fase pode durar até um minuto. Terminada a mesma, ocorre o relaxamento da musculatura, podendo ocasionar perda de urina, fezes e um sono reparador necessário para o reequilíbrio da atividade elétrica cerebral. Ao acordar, o cliente pode sentir-se cansado, confuso, com dor de cabeça e dor em outras partes do corpo machucadas durante a convulsão.

Quando das convulsões, o cuidado fundamental é proteger o cliente de danos adicionais provocados por quedas e batidas do corpo em objetos próximos. Durante a crise convulsiva, mantenha o cliente na cama ou no chão, afrouxe suas roupas e afaste ou acolchoe os objetos ao redor. Não o segure limitando os movimentos das contrações musculares; administre as medicações anticonvulsivantes prescritas e aguarde-o acordar naturalmente. Após o despertar, tranquilize-o e informe-o do ocorrido. Verifique possíveis lesões na língua ou mesmo quebra de dente.



Trismo – é a contração da musculatura da região temporo-mandibular.

Devido ao trismo, não é indicada a introdução de qualquer objeto entre a arcada dentária superior e inferior do cliente visando proteger-lhe a língua (tira de pano, por exemplo). Esta prática é perigosa, pois ele pode aspirar o(s) objeto(s) introduzido(s) na boca e causar danos nos dentes e/ou língua.

### 1.14 Insolação

Quando a temperatura ambiente é igual ou maior que a corporal, o organismo aumenta a transpiração para provocar perda de calor, “refrescar a pele”. Quando não existe reposição de água e eletrólitos, perde a capacidade de transpirar, o que provoca exaustão térmica e insolação.

Geralmente as principais causas da insolação e exaustão pelo calor são a exposição prolongada aos raios solares e/ou o trabalho muscular excessivo em um ambiente desfavorável.

As manifestações clínicas são vertigem, fadiga, cefaléia, câibras musculares, náuseas e vômitos, hipertermia, hipotensão arterial; deve-se sempre estar atento, pois a insolação pode evoluir para o choque e coma.

As ações de enfermagem na área preventiva consistem em orientar a população para proteger-se do sol, manter-se em local fresco e arejado, usar roupas leves e ingerir líquidos à vontade.

Ante um quadro de insolação, as condutas de primeiros socorros recomendam remover o cliente para local fresco e arejado, diminuir sua temperatura corporal (borrifando-lhe água na pele, fazendo-lhe compressas frias) e oferecer-lhe líquidos, se estiver consciente.

No hospital, o cliente deve ser deitado em decúbito dorsal, com os MMII ligeiramente elevados. Sua maca ou cama deve ficar posicionada em local arejado; somente após esses cuidados deve-se realizar a reposição hidroeletrólítica por VO e/ou EV (contra-indica-se a VO nos clientes com queixas de náuseas e vômitos), diminuir a temperatura corporal e iniciar oxigenoterapia, se necessária. Deve-se sempre estar atento para prestar cuidados específicos nos casos de choque e coma.

Existem controvérsias em relação a imergir o cliente em água fria, em vista do perigo de vasoconstrição periférica e conseqüente redução da perda de calor pelo organismo. Para acelerar a perda de calor, podem ser colocados ventiladores em sua proximidade.

## 2- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERGERON, JD; BIZJAK, G. *Primeiros socorros*. São Paulo: Atheneu, 1999.
- BRASIL, leis, etc. Portaria nº 2.616/88. Ministério da Saúde. *Dispõe sobre normas destinadas ao controle de infecções hospitalares*. 1998.
- BRUNNER/SUDDARTH. *Tratado de enfermagem médico-cirúrgica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994.
- BUENO, Francisco da Silveira. Dicionário Escolar da Língua Portuguesa. FAE – Ministério da Educação, Rio de Janeiro, 1986.
- Colégio Americano de Cirurgiões. *SAVT/ATLS. Programa para médicos*. 1993.
- DIB, CK; MISTRORIGO,GF. *Primeiros socorros*. São Paulo: EPU, 1978.
- GOMES, Alice Martins. *Emergência. Planejamento e organização da unidade: assistência de enfermagem*. São Paulo : EPU, 1994
- HOOD,GH *et al. Fundamentos e prática da enfermagem*. 8ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas.1995.
- NETTINA, Sandra M. *Prática de enfermagem*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
- SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria da Saúde. *Centro de Apoio ao Desenvolvimento das Ações Integradas de Saúde. Organização do centro de material e noções de esterilização*. 1993.
- SCHULL, PD. *Enfermagem básica: teoria e prática*. São Paulo: Editora Rideel Ltda.1996.