

Curso de Aperfeiçoamento em Enfermagem Técnica



NOME DO CURSO:

Aperfeiçoamento em Enfermagem Técnica

Este curso oferece um aprofundamento prático e teórico direcionado ao aprimoramento da assistência de enfermagem em serviços de saúde de baixa, média e alta complexidade. Durante o treinamento, o profissional desenvolve habilidades críticas para a prestação de cuidados seguros, execução de procedimentos invasivos e não invasivos de competência do técnico, administração rigorosa de medicamentos, monitoramento do estado hemodinâmico de pacientes críticos e aplicação de protocolos de biossegurança atualizados. A abordagem fundamenta-se nas melhores práticas da enfermagem baseada em evidências, capacitando o profissional para atuar em equipes multidisciplinares com foco na segurança do paciente, humanização do atendimento, prevenção de infecções hospitalares e mitigação de riscos operacionais na rotina assistencial. ao final do curso, você terá domínio completo das rotinas técnicas e administrativas da categoria.

#enfermagem #tecnicoenfermagem
#cuidadosdeenfermagem #saude #biossegurança
#enfermagemhospitalar #assistenciadeenfermagem
#segurançadopaciente #procedimentosdeenfermagem
#urgenciaeemergencia

O QUE VOCÊ VAI APRENDER:

- Aplicação rigorosa das técnicas de biossegurança e precauções padrão em ambientes assistenciais.

- Execução de métodos atualizados de avaliação de sinais vitais e identificação precocemente de alterações hemodinâmicas.
- Prática segura na preparação e administração de medicamentos por diversas vias, incluindo cálculos farmacológicos avançados.
- Realização de curativos em feridas complexas utilizando coberturas tecnológicas e técnicas assépticas.
- Manejo e manutenção de acessos venosos periféricos, além do cuidado com dispositivos invasivos, sondas e drenos.
- Assistência técnica imediata em situações de urgência e emergência, com foco em suporte básico e intermediário de vida.
- Prestação de cuidados especializados em unidades de terapia intensiva e centro cirúrgico.
- Implementação dos protocolos internacionais de segurança do paciente para minimização de eventos adversos.

PÚBLICO-ALVO:

- Técnicos em enfermagem formados que buscam atualização e aprofundamento prático em suas rotinas operacionais.
- Estudantes da reta final do curso técnico em enfermagem que desejam consolidar conhecimentos teóricos antes de ingressar no mercado.

- Profissionais de enfermagem que almejam transição para setores de maior complexidade assistencial, como UTI e Emergência.
- Auxiliares de enfermagem em processo de complementação profissional ou busca por aprimoramento técnico.

Módulo 1: Fundamentos Avançados de Biossegurança e Controle de Infecções

Aula 1.1: Regulamentação Técnica e Normas de Biossegurança Hospitalar A biossegurança em estabelecimentos de saúde fundamenta-se em diretrizes regulamentares que visam proteger a integridade física dos trabalhadores e a segurança dos pacientes. No contexto da enfermagem técnica, a compreensão das normas regulamentadoras vigentes, como a norma regulamentadora trinta e dois, estabelece os critérios mínimos para a prevenção de riscos biológicos, químicos e ergonômicos. O ambiente hospitalar apresenta elevada densidade de patógenos, exigindo que o profissional conheça minuciosamente os fluxos de circulação, a classificação dos resíduos de serviços de saúde e a estrutura de comissões internas de controle de infecção. A aplicação do conceito de biossegurança vai além do uso obrigatório de equipamentos de proteção, abrangendo a análise contínua dos processos de trabalho e a mitigação de falhas operacionais que possam causar exposição a fluidos corporais ou contaminação ambiental.

A explicação técnica sobre o controle de infecções requer o entendimento dos mecanismos de transmissão de microrganismos

multirresistentes, bem como a implementação de barreiras físicas e químicas adequadas. Na aplicação prática diária, o técnico de enfermagem deve realizar a segregação correta dos resíduos infectantes, perfurocortantes e comuns no próprio local de geração, minimizando os riscos de acidentes de trabalho. Exemplos reais observados na rotina hospitalar demonstram que o descarte inadequado de agulhas e ampolas em sacos plásticos comuns resulta em graves acidentes com profissionais de limpeza. Os impactos profissionais de uma conduta negligente quanto às normas incluem o afastamento por acidentes de trabalho, a contaminação ocupacional por patógenos veiculados pelo sangue e o aumento do tempo de internação dos pacientes. As boas práticas exigem a verificação constante das caixas de descarte de perfurocortantes, mantendo o limite de preenchimento até a linha pontilhada de segurança. Um erro comum é a tentativa de reencapar agulhas após a coleta ou medicação, prática estritamente proibida pelas diretrizes internacionais. No contexto operacional, o alinhamento com a equipe de infectologia garante a atualização constante dos procedimentos de desinfecção.

Aula 1.2: Paramentação, Higienização das Mãos e Precauções Específicas A higienização das mãos é reconhecida globalmente como a medida isolada mais eficaz na prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde. A execução do procedimento deve seguir a técnica padronizada em cinco momentos específicos organizados pela organização mundial da saúde, englobando o uso de água e sabonete antisséptico ou fricção antisséptica com

preparação alcoólica. O processo de paramentação e desparamentação exige uma sequência rigorosa para evitar a autocontaminação do profissional ao remover equipamentos de proteção individual expostos a agentes biológicos. A seleção adequada dos equipamentos varia conforme a modalidade de precaução indicada para o paciente, sendo dividida em precauções padrão, de contato, por gotículas e por aerossóis, cada uma exigindo insumos e barreiras físicas específicas.

A explicação técnica das precauções por aerossóis exige a utilização de máscaras de alta eficácia de filtragem, do tipo pff dois ou n noventa e cinco, perfeitamente ajustadas à face do profissional, enquanto nas precauções por gotículas a máscara cirúrgica comum é suficiente. A aplicação prática no isolamento de contato demanda o uso de avental descartável e luvas de procedimento antes de entrar no leito do paciente, retirando-os imediatamente antes da saída e realizando a higienização das mãos. Um exemplo real envolve a assistência a pacientes colonizados por bactérias resistentes, onde a falha na higienização das mãos entre exames clínicos transfere o microrganismo para leitos vizinhos. O impacto profissional da adesão correta aos protocolos reflete-se na redução das taxas de infecção hospitalar e no reconhecimento da qualidade do cuidado prestado pela equipe técnica. A boa prática determina que a desparamentação ocorra em ordem inversa à paramentação, considerando a parte frontal dos equipamentos como potencialmente contaminada. Um erro comum é o uso de luvas de procedimento para transitar pelos corredores do

hospital ou tocar em superfícies limpas como maçanetas e pranchotas de prontuário. No contexto operacional diário, a sinalização clara na porta dos quartos de isolamento orienta toda a equipe sobre os insumos necessários antes de qualquer intervenção.

Aula 1.3: Limpeza, Desinfecção e Esterilização de Artigos Médico-Hospitalares O reprocessamento de produtos para a saúde é uma atividade crítica que garante a destruição de patógenos em artigos reutilizáveis, prevenindo a transmissão cruzada de infecções. A classificação dos artigos hospitalares divide os materiais em não críticos, semicríticos e críticos, determinando se o item necessita de limpeza simples, desinfecção de nível intermediário ou alto nível, ou processo completo de esterilização. A limpeza representa a etapa inicial e mais importante de todo o processo, pois a presença de matéria orgânica impede a ação dos agentes químicos desinfetantes e a penetração do vapor saturado sob pressão nas autoclaves.

A explicação técnica sobre a validação da esterilização envolve o controle físico, químico e biológico dos ciclos operacionais nas centrais de material e esterilização. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem atua tanto no expurgo das unidades internacionais, realizando o pré-expurgo e enxágue inicial, quanto no manuseio de materiais esterilizados dentro dos setores assistenciais. Um exemplo real é a estocagem inadequada de pacotes esterilizados em superfícies úmidas ou armários abertos, o que compromete a integridade da embalagem e invalida o processo de esterilização.

Os impactos profissionais do domínio desta área asseguram que nenhum procedimento invasivo seja realizado com instrumental contaminado, evitando complicações graves aos pacientes submetidos a cirurgias ou biópsias. As boas práticas recomendam a conferência minuciosa dos indicadores químicos integradores antes da abertura de qualquer caixa cirúrgica ou pacote de curativo. Um erro comum é a utilização de materiais cujo invólucro apresente dobras, perfurações ou indicadores de viragem com alteração de cor duvidosa. No contexto operacional, a rastreabilidade dos lotes de esterilização permite o recolhimento rápido de materiais caso haja falha detectada nos testes biológicos da central.

Aula 1.4: Manejo e Descarte Seguro de Resíduos de Serviços de Saúde A gestão adequada dos resíduos gerados nas atividades assistenciais é imprescindível para mitigar riscos ambientais e de saúde pública. Os resíduos de serviços de saúde são classificados em cinco grupos principais, englobando os materiais biológicos do grupo a, químicos do grupo b, radioativos do grupo c, comuns do grupo d e perfurocortantes do grupo e. Cada categoria exige rotulagem, acondicionamento, transporte interno, armazenamento temporário e destinação final específicos, com normas rigorosas estabelecidas pelos órgãos de vigilância sanitária e meio ambiente.

A explicação técnica do fluxo de resíduos exige que a segregação ocorra no momento exato da geração, eliminando a necessidade de manuseio posterior das sobras e detritos. Na prática diária da enfermagem técnica, os sacos brancos leitosos identificados com o símbolo de risco biológico devem ser utilizados exclusivamente para

materiais contendo fluidos corporais, sangue ou secreções saturadas. Um exemplo real de falha operacional é o descarte de embalagens de papel e frascos de soro vazios sem contaminação dentro de lixeiras de resíduos infectantes, gerando custos desnecessários de tratamento para a instituição. O impacto profissional da correta gestão de resíduos reflete o compromisso técnico com a sustentabilidade e com a prevenção de acidentes com a equipe de apoio operacional. As boas práticas incluem a substituição das caixas de perfurocortantes quando atingem três quartos de sua capacidade, vedando a abertura superior adequadamente antes do transporte. Um erro comum é tentar empurrar resíduos perfurocortantes para dentro da caixa já cheia, gerando risco iminente de perfuração nas mãos do executor. No contexto operacional, a conferência diária do abrigo de resíduos evita o acúmulo de materiais perigosos nas áreas de circulação de pacientes.

Aula 1.5: Protocolos de Segurança do Paciente e Prevenção de Eventos Adversos A implementação dos protocolos nucleares de segurança do paciente estabelece diretrizes para a redução de erros e danos associados à assistência de enfermagem. A aliança mundial para a segurança do paciente foca em metas prioritárias, que incluem a identificação correta do paciente, a comunicação efetiva entre as equipes, a segurança na prescrição e administração de medicamentos, a cirurgia segura, a prevenção de quedas e a prevenção de lesões por pressão. O técnico de enfermagem desempenha papel central na execução contínua destas barreiras

de segurança, operando diretamente na checagem dos itens de verificação antes de qualquer procedimento assistencial.

A explicação técnica sobre a identificação do paciente exige a utilização de pelo menos dois identificadores únicos, como nome completo e data de nascimento, confirmados verbalmente com o paciente ou acompanhante e checados na pulseira de identificação. Na aplicação prática, o técnico deve realizar a conferência antes de administrar medicamentos, colher exames, transportar o paciente ou realizar curativos. Um exemplo real de evento adverso grave ocorre quando a medicação destinada a um paciente é administrada em outro leito devido à falta de checagem da pulseira e da placa de leito. Os impactos profissionais do cumprimento estrito dos protocolos envolvem a redução substancial de falhas assistenciais e a construção de uma cultura justa de segurança no trabalho. As boas práticas orientam que a passagem de plantão seja realizada à beira do leito, repassando informações precisas sobre o estado geral do paciente e dispositivos em uso. Um erro comum é confiar na memória ou na localização do leito para realizar intervenções sem checar a pulseira de identificação. No contexto operacional, a notificação imediata de incidentes e quase-falhas possibilita a análise das causas raízes e a reformulação dos processos institucionais.

Módulo 2: Semiotécnica e Avaliação das Funções Vitais

Aula 2.1: Mensuração e Análise Crítica da Pressão Arterial A determinação da pressão arterial é uma das intervenções mais frequentes e decisivas na avaliação do estado hemodinâmico de um

paciente. O procedimento requer conhecimentos anatômicos da artéria braquial, radial e femoral, bem como o domínio dos ruídos de korotkoff para a identificação precisa da pressão sistólica e diastólica. A escolha do manguito com largura e comprimento adequados ao diâmetro do braço do paciente é fundamental, pois dimensões incorretas alteram falsamente os valores mensurados, gerando diagnósticos precipitados ou mascarando quadros de hipotensão e hipertensão.

A explicação técnica da fisiologia da pressão arterial abrange a relação entre débito cardíaco e resistência vascular periférica, sofrendo interferências diretas de fatores emocionais, dor, temperatura ambiente e uso de substâncias vasoativas. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem deve garantir que o paciente permaneça em repouso por pelo menos cinco minutos, com os pés apoiados no chão, braço ao nível do coração e bexiga esvaziada antes da verificação. Um exemplo real demonstra que verificar a pressão arterial em um paciente com dor intensa ou retenção urinária aguda resulta em picos hipertensivos transitórios que não refletem sua linha de base hemodinâmica. O impacto profissional do domínio desta técnica manifesta-se na capacidade de identificar precocemente sinais de choque circulatório ou crises hipertensivas, comunicando imediatamente o enfermeiro ou médico responsável. As boas práticas incluem posicionar o esfigmomanômetro na altura dos olhos e inflar o manguito até vinte a trinta milímetros de mercúrio acima do desaparecimento do pulso radial. Um erro comum é desinflar a válvula do manômetro de forma

excessivamente rápida, o que impede a percepção correta do primeiro e do último som de korotkoff. No contexto operacional, o registro imediato do valor obtido no prontuário deve vir acompanhado do membro utilizado e da posição do paciente.

Aula 2.2: Avaliação da Frequência Cardíaca e Pulso Periférico A verificação dos pulsos periféricos fornece informações valiosas sobre o ritmo, a frequência, a amplitude e a simetria da circulação arterial. As artérias radial, carótida, braquial, femoral, poplítea, tibial posterior e pediosa são os pontos anatômicos utilizados para a palpação, permitindo a detecção de alterações como taquicardia, bradicardia, pulso filiforme ou arritmias. O pulso apical, verificado por meio da ausculta cardíaca no quinto espaço intercostal na linha hemiclavicular esquerda, é o método de escolha para pacientes pediátricos ou adultos com irregularidades no pulso periférico.

A explicação técnica da propedêutica arterial envolve a caracterização da onda de pulso, que reflete o volume de ejeção do ventrículo esquerdo e a elasticidade das paredes arteriais. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem deve palpar a artéria radial utilizando as polpas digitais dos dedos indicador e médio, exercendo pressão moderada por um minuto inteiro quando houver qualquer irregularidade no ritmo. Um exemplo real de relevância clínica é a identificação de um pulso radial filiforme e taquicárdico em um paciente pós-operatório, o que costuma ser o primeiro sinal visível de sangramento interno e choque hipovolêmico. Os impactos profissionais da identificação precisa das alterações de pulso garantem intervenções médicas rápidas antes do colapso

circulatório definitivo. As boas práticas recomendam a comparação simultânea da simetria dos pulsos radiais e pediosos para avaliar déficits de perfusão periférica em pacientes vasculares. Um erro comum é utilizar o próprio polegar para palpar o pulso do paciente, confundindo a pulsação da própria artéria do examinador com a do paciente. No contexto operacional, a anotação clara deve especificar não apenas a contagem numéricas, mas as características do pulso, como cheio, fraco ou irregular.

Aula 2.3: Monitoramento da Dinâmica Respiratória e Oximetria de Pulso A avaliação da função respiratória compreende a contagem da frequência respiratória por minuto, a análise da amplitude do tórax, o ritmo respiratório e a presença de esforço ou ruídos audíveis sem estetoscópio. A oximetria de pulso suplementa essa avaliação ao mensurar de forma não invasiva a saturação periférica de oxigênio na hemoglobina arterial, utilizando espectrofotometria. A interpretação conjunta da frequência e da saturação permite detectar precocemente quadros de hipoxemia, insuficiência respiratória e padrões patológicos de respiração, como cheyne-stokes ou kussmaul.

A explicação técnica da troca gasosa envolve a difusão do oxigênio nos alvéolos e o seu transporte ligado à hemoglobina, processo afetado por alterações na relação ventilação e perfusão. Na prática assistencial, a verificação da frequência respiratória deve ser realizada sem que o paciente perceba a contagem, pois a consciência do exame permite o controle voluntário do ritmo respiratório pelo indivíduo. Um exemplo real abrange a identificação

de taquipneia sustentada acompanhada de saturação de oxigênio abaixo de noventa por cento em um paciente com pneumonia, exigindo instalação imediata de oxigenoterapia conforme prescrição. O impacto profissional da correta interpretação desses dados evita a progressão de insuficiência respiratória grave sem suporte adequado. As boas práticas exigem a remoção de esmaltes escuros ou unhas postiças e a checagem da temperatura da extremidade antes da colocação do sensor do oxímetro, pois a vasoconstrição periférica gera leituras errôneas. Um erro comum é considerar a saturação de oxigênio isoladamente sem observar os sinais clínicos de esforço respiratório, como tiragem intercostal e batimento de asa de nariz. No contexto operacional, o acompanhamento rigoroso dos parâmetros respiratórios fundamenta a decisão de desmame ou elevação do suporte ventilatório.

Aula 2.4: Termorregulação e Controle da Temperatura Corporal O monitoramento da temperatura corporal permite avaliar a resposta inflamatória, infecciosa ou metabólica do organismo. Os locais de mensuração incluem as vias axilar, oral, timpânica e retal, cada uma apresentando variações fisiológicas e limites de normalidade específicos. As alterações térmicas abrangem a hipotermia, a febre e a hipertermia, devendo o técnico de enfermagem compreender a fisiopatologia do centro termorregulador localizado no hipotálamo para intervir de forma adequada em cada situação clínica.

A explicação técnica sobre as fases da febre envolve os períodos de elevação térmica, manutenção e defervescência, onde ocorrem

adaptações vasculares e metabólicas como calafrios e sudorese profusa. Na aplicação prática, o tempo de permanência do termômetro axilar deve ser estritamente respeitado, garantindo que a fita ou sensor esteja em contato direto com a pele seca da fossa axilar. Um exemplo real envolve a identificação de hipotermia grave em pacientes idosos submetidos a cirurgias de grande porte, situação que prejudica a coagulação sanguínea e exige o uso imediato de mantas térmicas e sistemas de ar aquecido. Os impactos profissionais do controle rigoroso da temperatura refletem na mitigação de complicações pós-operatórias e na identificação ágil de focos infecciosos em pacientes neutropênicos. As boas práticas recomendam a desinfecção do termômetro com álcool a setenta por cento antes e após cada utilização individual. Um erro comum é aplicar medidas físicas de resfriamento, como banhos frios, durante a fase de calafrio da febre, o que provoca desconforto extremo e elevação do consumo metabólico de oxigênio. No contexto operacional, a checagem gráfica da curva térmica no prontuário auxilia a equipe médica na investigação diagnóstica de febres de origem obscura.

Aula 2.5: Avaliação da Dor como Quinto Sinal Vital e Escalas de Mensuração A dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável, reconhecida clinicamente como o quinto sinal vital que deve ser sistematicamente mensurado e registrado na rotina assistencial. A subjetividade da dor exige a utilização de instrumentos validados para a quantificação de sua intensidade e caracterização de sua natureza. Entre as ferramentas mais

aplicadas estão a escala visual analógica, a escala numérica verbal e escalas comportamentais destinadas a pacientes sedados, pediátricos ou com déficit cognitivo, como a escala de flacc e a escala de bps.

A explicação técnica do mecanismo da dor envolve a nocicepção, a transdução, a transmissão, a modulação e a percepção do estímulo doloroso no sistema nervoso central. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem deve questionar a localização, a qualidade da dor, o horário de início e aplicar a escala mais adequada ao perfil do paciente antes e após qualquer intervenção analgésica. Um exemplo real é a reavaliação da dor trinta minutos após a administração de um analgésico endovenoso, registrando a eficácia da medicação prescrita pelo médico. O impacto profissional da abordagem humanizada e técnica da dor reduz o estresse biológico do paciente, acelera a recuperação funcional e melhora a satisfação com a assistência recebida. As boas práticas preconizam que a queixa de dor trazida pelo paciente deve ser sempre validada pela equipe, jamais desconsiderada ou julgada. Um erro comum é registrar a dor como ausente sem perguntar ativamente ao paciente ou deixar de documentar a reavaliação pós-medicação. No contexto operacional, a sistematização do registro da dor direciona o ajuste fino do esquema terapêutico pela equipe médica e de enfermagem.

Módulo 3: Farmacologia Aplicada e Administração Segura de Medicamentos

Aula 3.1: Farmacocinética, Farmacodinâmica e os Treze Certos da Medicação A farmacologia aplicada à enfermagem fundamenta-se

nos princípios que regem a absorção, distribuição, metabolização e excreção dos fármacos no organismo humano, bem como no seu mecanismo de ação nos tecidos alvos. Para garantir a segurança absoluta do processo de medicação, a prática da enfermagem técnica adota a regra dos treze certos, uma evolução da tradicional verificação que abrange desde a verificação do paciente correto até o registro e o direito de recusa do paciente. O conhecimento das interações medicamentosas e das incompatibilidades físico-químicas em soluções é indispensável para evitar eventos adversos graves.

A explicação técnica sobre a barreira biológica e a biodisponibilidade explica o motivo pelo qual diferentes vias de administração apresentam tempos de início de ação distintos. Na aplicação prática, o técnico deve conferir a prescrição médica em três momentos específicos: ao retirar o medicamento do armário ou farmácia, ao preparar a dose e ao devolver ou descartar a embalagem. Um exemplo real de falha grave é o preparo simultâneo de medicações para múltiplos pacientes em uma mesma bandeja, prática que eleva vertiginosamente o risco de troca de seringas. Os impactos profissionais da adesão aos treze certos garantem a proteção do registro do técnico e evitam desfechos fatais decorrentes de erros de medicação. As boas práticas exigem a dupla checagem independente de medicamentos de alta vigilância, como insulinas e eletrólitos concentrados, com outro profissional da equipe. Um erro comum é administrar medicamentos preparados por outro colega sem ter realizado pessoalmente a

conferência das etapas prévias. No contexto operacional, qualquer divergência na prescrição deve ser esclarecida com o enfermeiro antes da administração da dose ao paciente.

Aula 3.2: Cálculos Farmacológicos Avançados, Diluição e Rediluição A precisão na administração de medicamentos depende da capacidade do técnico de enfermagem de realizar cálculos matemáticos aplicados à transformação de soluções, dosagens fracionadas, gotejamento de soros e reconstituição de pós liofilizados. A aplicação de regras de três simples, juntamente com a compreensão do volume ocupado pelo soluto em antibióticos em pó, assegura que a concentração final administrada corresponda exatamente à dose prescrita. A matemática assistencial é um componente crítico que previne subdosagens ineficazes ou superdosagens letais.

A explicação técnica do cálculo de gotejamento considera o volume total em mililitros dividido pelo tempo prescrito em horas multiplicado pela constante de microgotas ou macrogotas. Na aplicação prática, ao preparar uma cefalosporina que exige rediluição para uso pediátrico, o técnico precisa calcular o volume exato do diluente a ser adicionado para obter uma concentração miligrama por mililitro segura para infusão lenta. Um exemplo real envolve o cálculo do gotejamento de um soro glicosado de quinhentos mililitros para correr em oito horas em microgotas, onde um erro de cálculo pode provocar sobrecarga volêmica em um paciente cardiopata. Os impactos profissionais do domínio absoluto dos cálculos farmacológicos destacam a proficiência técnica e a

confiabilidade do profissional frente à equipe médica. As boas práticas recomendam a utilização de calculadoras de uso individual e a conferência dos cálculos com a equipe em casos de medicações pediátricas ou oncológicas. Um erro comum é ignorar o deslocamento de volume provocado pela dissolução do pó liofilizado no frasco ampola, alterando a concentração calculada. No contexto operacional, a utilização de bombas de infusão contínua não substitui a necessidade do cálculo prévio da taxa de infusão em mililitros por hora.

Aula 3.3: Vias de Administração Entérica e Tópica de Medicamentos A administração de medicamentos por vias entéricas abrange a via oral, sublingual, retal e a instilação por sondas nasogástricas, nasoentéricas e de gastrostomia. Já a via tópica inclui a aplicação cutânea, oftálmica, otológica, nasal e vaginal. Cada via possui características próprias de absorção, indicações e contraindicações específicas, exigindo posições corporais e cuidados técnicos distintos para garantir que a substância ativa atinja o local de ação sem causar desconforto ou lesão teórica ao paciente.

A explicação técnica da via sublingual ressalta que a rápida absorção ocorre pela vascularização direta da mucosa oral, evitando o efeito de primeira passagem hepática que inativa parcialmente certas drogas. Na aplicação prática em pacientes com sonda enteral, a medicação em comprimido deve ser macerada até virar um pó fino e dissolvida em água filtrada, devendo a sonda ser lavada com vinte a trinta mililitros de água antes e após a

administração para evitar a obstrução do cateter. Um exemplo real de complicação é a trituração indesejada de comprimidos de liberação controlada ou revestimento entérico, o que altera a farmacocinética e pode causar toxicidade aguda. Os impactos profissionais do manejo correto das vias entéricas e tópicas refletem na preservação dos dispositivos assistenciais e no alcance do efeito terapêutico desejado. As boas práticas orientam a lavagem dos olhos do paciente da comissura interna para a externa antes da aplicação de colírios, evitando a disseminação de infecções entre os olhos. Um erro comum é misturar múltiplos medicamentos triturados em um mesmo recipiente para administração conjunta pela sonda enteral, facilitando interações físico-químicas e precipitações. No contexto operacional, a verificação do posicionamento da sonda por ausculta do ruído hidroaéreo ou checagem de raio x é pré-requisito indispensável antes de injetar qualquer líquido.

Aula 3.4: Terapia Injetável: Vias Intradérmica, Subcutânea e Intramuscular A administração de medicamentos por via parenteral exige o domínio rigoroso da anatomia de músculos, tecidos subcutâneos e derme, prevenindo lesões nervosas, vasculares e estresse tecidual. A via intradérmica é utilizada principalmente para testes alérgicos e vacinação contra tuberculose. A via subcutânea é ideal para insulinas e anticoagulantes, exigindo variação dos locais de aplicação para prevenir a lipodistrofia. A via intramuscular permite a administração de volumes maiores de medicações oleosas ou aquosas, exigindo a seleção correta entre os músculos

deltoide, glúteo máximo no quadrante superior externo, ventroglúteo e vasto lateral da coxa.

A explicação técnica da via ventroglútea reforça que esta é a área mais segura para injeções intramusculares por estar livre de grandes vasos sanguíneos e feixes nervosos importantes. Na aplicação prática, o técnico deve realizar a prega cutânea adequada no tecido subcutâneo e introduzir a agulha no ângulo correto, que varia de quarenta e cinco a noventa graus dependendo do tecido adiposo do paciente e do comprimento da agulha. Um exemplo real é o surgimento de hematomas intensos decorrentes da aplicação de heparina subcutânea acompanhada de massagem no local, prática expressamente contraindicada. Os impactos profissionais da correta escolha da via parenteral incluem a minimização da dor do paciente e a prevenção de complicações como abscessos assépticos e necrose tecidual. As boas práticas recomendam a alternância sistemática dos pontos de aplicação em pacientes sob insulino-terapia diária. Um erro comum é utilizar a região dorsoglútea sem realizar a marcação anatômica precisa dos quadrantes, correndo o risco de atingir o nervo ciático. No contexto operacional, a aspiração prévia para verificar retorno sanguíneo é obrigatória em aplicações intramusculares, exceto na aplicação de vacinas conforme diretrizes do programa nacional de imunizações.

Aula 3.5: Terapia Intravenosa: Acessos Periféricos e Infusão Contínua A via intravenosa proporciona a rápida biodisponibilidade de fármacos e soluções na circulação sistêmica, sendo indicada para emergências, reposição volêmica e infusão de medicações

irritantes ou vesicantes. A punção venosa periférica exige a escolha da veia mais adequada, observando o calibre, o trajeto vascular e a mobilidade do paciente, preferencialmente nas veias do antebraço e dorso da mão. A manutenção do acesso venoso requer a vigilância constante quanto a sinais de flebite, extravasamento, infiltração e infecção local.

A explicação técnica da flebite aborda os componentes mecânico, químico e bacteriano que levam à inflamação do vaso sanguíneo, classificada em graus de gravidade. Na prática diária, o técnico de enfermagem deve realizar a antisepsia da pele com alcoólica de clorexidina a dois por cento, aguardando a secagem completa antes da introdução do cateter sobre agulha. Um exemplo real é o extravasamento de soluções hipertônicas ou vasopressoras em um acesso periférico frágil, resultando em isquemia tecidual severa e necrose da extremidade atingida. Os impactos profissionais da gestão eficaz dos acessos intravenosos asseguram a continuidade das terapias medicamentosas e evitam complicações vasculares graves. As boas práticas determinam a salinização ou lavagem periódica do cateter com solução fisiológica para manter a patência do vaso e evitar oclusões por coágulos. Um erro comum é a utilização de garrote por tempo prolongado durante a punção, provocando hemoconcentração e colapso venoso. No contexto operacional, a fixação do cateter deve ser realizada com cobertura estéril transparente, garantindo a visualização diária do óstio de inserção.

Módulo 4: Enfermagem em Centro Cirúrgico e Central de Material

Aula 4.1: Organização e Fluxos no Bloco Cirúrgico O centro cirúrgico é uma unidade hospitalar altamente especializada, projetada para conter riscos de contaminação e otimizar o fluxo de pacientes, equipes profissionais e suprimentos. O setor possui uma divisão rigorosa entre áreas não restritas, semirrestritas e restritas, com controle estrito de temperatura, umidade e pressão de ar positiva nas salas operatórias. O técnico de enfermagem atua em diversas funções dentro do bloco cirúrgico, destacando-se o papel do circulante de sala, responsável por preparar o ambiente, prover insumos e garantir a segurança do paciente durante todo o período intraoperatório.

A explicação técnica da dinâmica do centro cirúrgico fundamenta-se nas normas de controle ambiental para prevenção de infecções do sítio cirúrgico. Na aplicação prática, o técnico na função de circulante de sala deve checar o funcionamento de todos os equipamentos, como o foco cirúrgico, o bisturi elétrico, o sistema de aspiração e os monitores hemodinâmicos, antes da recepção do paciente. Um exemplo real de atuação eficiente ocorre quando o circulante identifica previamente a falta de uma lâmina de bisturi específica prescrita pelo cirurgião, evitando atrasos no início da incisão. Os impactos profissionais do conhecimento aprofundado dos fluxos cirúrgicos refletem-se no aumento da eficiência operacional do hospital e na redução do tempo de exposição do paciente à anestesia. As boas práticas determinam que o trânsito nas salas cirúrgicas seja restrito ao mínimo necessário de profissionais devidamente paramentados. Um erro comum é manter

as portas da sala de cirurgia abertas durante a realização do procedimento, quebrando a pressão positiva do ar e favorecendo a entrada de contaminantes externos. No contexto operacional, a limpeza concorrente da sala entre as cirurgias deve seguir sequências técnicas rigorosas para eliminar biofilmes de superfícies.

Aula 4.2: Cuidados Pré-Operatórios e Admissão do Paciente Cirúrgico A fase pré-operatória compreende o período desde a indicação do procedimento cirúrgico até o momento em que o paciente é transferido para a mesa de operação. A atuação do técnico de enfermagem abrange a recepção no bloco cirúrgico, o cumprimento do jejum pré-operatório, a verificação do preparo intestinal ou da pele quando prescrito, a remoção de próteses, joias e maquiagem, além do monitoramento inicial dos sinais vitais. O controle da ansiedade e o suporte emocional fornecido nesta etapa são fundamentais para a estabilidade hemodinâmica do paciente.

A explicação técnica da preparação da pele para a cirurgia ressalta que a tricotomia ampla tradicional com lâmina de barbear foi substituída pela tosagem dos pelos com tricotomizado elétrico nas imediações do campo cirúrgico, realizada apenas quando estritamente necessário. Na aplicação prática, ao admitir o paciente no centro cirúrgico, o técnico deve conferir o prontuário, a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, os resultados de exames pré-operatórios e a demarcação do lateralismo da cirurgia realizada pelo cirurgião. Um exemplo real de proteção do paciente é a identificação de um dente abalado durante

a admissão, alertando o anestesiológista para evitar o trauma dental durante a intubação orotraqueal. Os impactos profissionais de uma admissão pré-operatória criteriosa impedem erros de lateralidade cirúrgica e trocas de pacientes. As boas práticas incluem a aplicação da lista de verificação de cirurgia segura no momento da recepção, no momento da indução anestésica e no término do procedimento. Um erro comum é encaminhar o paciente ao centro cirúrgico mantendo adornos pessoais ou esmalte de unhas que dificultam a leitura da oximetria de pulso. No contexto operacional, a confirmação do tempo de jejum previne broncoaspiração de conteúdo gástrico durante a indução da anestesia.

Aula 4.3: Atuação do Técnico de Enfermagem no Intraoperatório
Durante o ato cirúrgico, o técnico de enfermagem desempenha a função assistencial direta ao paciente e ao time cirúrgico, atuando no posicionamento operatório correto, na montagem do bisturi elétrico e placa neutra, no fornecimento de materiais estéreis e na contagem rigorosa de compressas e gazes. O posicionamento cirúrgico exige conhecimento detalhado das fisiopatologias do decúbito dorsal, ventral, lateral, de lithotomia e de trendelenburg, prevenindo lesões por pressão e estiramentos de plexos nervosos.

A explicação técnica do uso do eletrocautério exige a colocação da placa de bisturi em uma área muscular volumosa, bem vascularizada e próxima ao campo cirúrgico, livre de proeminências ósseas, umidade ou tecidos cicatriciais. Na prática de circulação de sala, o técnico deve abrir os envelopes estéreis utilizando técnica asséptica impecável, sem tocar na parte interna do invólucro ou

sobrevoar o campo estéril com os braços. Um exemplo real de intervenção crucial é a contagem inicial e final de compressas de gaze, evitando o esquecimento de corpos estranhos no interior da cavidade abdominal do paciente. Os impactos profissionais da atuação qualificada no intraoperatório refletem-se no sucesso do ato cirúrgico e na prevenção de complicações pós-operatórias graves. As boas práticas recomendam proteger os pontos de pressão óssea do paciente com coxins de gel ou espumas adequadas durante procedimentos longos. Um erro comum é o posicionamento incorreto da placa do bisturi eletrocirúrgico, provocando queimaduras térmicas graves na pele do paciente. No contexto operacional, o registro exato de todos os fluidos administrados e eliminados permite o balanço hídrico preciso durante a cirurgia.

Aula 4.4: Cuidados na Sala de Recuperação Pós-Anestésica A sala de recuperação pós-anestésica destina-se ao atendimento do paciente no período imediatamente posterior ao término da cirurgia até a recuperação da consciência e estabilização das funções vitais. O técnico de enfermagem atua no monitoramento contínuo da função respiratória, saturação de oxigênio, pressão arterial, eletrocardiograma, temperatura corporal, nível de consciência e controle de dor. A vigilância atenta previne e identifica complicações frequentes como hipoxia, hipotensão, tremores, náuseas, vômitos e sangramentos no local da ferida cirúrgica.

A explicação técnica do índice de aldrete e kroulik fundamenta-se na avaliação quantitativa da atividade motora, respiração,

circulação, consciência e saturação de oxigênio para determinação do momento seguro de alta da recuperação. Na aplicação prática, ao receber o paciente transferido da sala cirúrgica, o técnico deve instalar imediatamente a monitorização, administrar oxigenoterapia conforme prescrição e checar a perviedade de drenos, sondas e acessos venosos. Um exemplo real é a identificação imediata de obstrução de vias aéreas superiores por queda da língua em um paciente sonolento, corrigida rapidamente pela elevação do queixo e reposicionamento da cabeça. Os impactos profissionais da atuação na recuperação pós-anestésica evitam paradas cardiorrespiratórias decorrentes de depressão respiratória induzida por opioides ou anestésicos. As boas práticas exigem a verificação constante do curativo cirúrgico para detecção precoce de sangramentos ativos ou hematomas expansivos. Um erro comum é relevar queixas de frio extremo e tremores no pós-operatório imediato sem aplicar sistemas de aquecimento ativo para estabilizar a temperatura corporal. No contexto operacional, a comunicação verbal detalhada entre a equipe do bloco cirúrgico e a da enfermaria na alta da recuperação garante a continuidade da assistência.

Aula 4.5: Dinâmica e Processos na Central de Material e Esterilização A central de material e esterilização é a unidade funcional destinada à recepção, expurgo, limpeza, descontaminação, inspeção, preparo, esterilização, guarda e distribuição dos artigos médico-hospitalares. O setor é dividido em áreas físicas separadas para evitar a contaminação cruzada entre materiais sujos e processados. O técnico de enfermagem lotado na

central precisa dominar os métodos mecânicos, químicos e físicos de limpeza e esterilização, bem como o correto manuseio das autoclaves a vapor saturado sob pressão e esterilizadores a baixa temperatura.

A explicação técnica dos controles de qualidade da esterilização abrange o uso de testes físicos de temperatura e pressão, indicadores químicos de classe um a seis e indicadores biológicos com esporos bacterianos para comprovar a eficácia da destruição microbiana. Na aplicação prática no expurgo, o técnico realiza a limpeza manual e automatizada com lavadoras ultrassônicas e detergentes enzimáticos, utilizando equipamentos de proteção individual impermeáveis e proteção facial integral. Um exemplo real envolve a identificação de sujidade impregnada na cremalheira de uma tesoura cirúrgica durante a etapa de inspeção visual sob lupa, exigindo o retorno do instrumental para o início do processo de limpeza no expurgo. Os impactos profissionais do trabalho técnico na central asseguram que todo o instrumental utilizado no hospital atenda aos padrões absolutos de esterilidade. As boas práticas recomendam que a montagem das caixas cirúrgicas siga listas de verificação estruturadas contendo o nome e a quantidade exata de cada peça. Um erro comum é amontoar pacotes no interior da autoclave, impedindo a livre circulação do vapor e gerando pacotes úmidos com contaminação secundária. No contexto operacional, a rastreabilidade do lote permite identificar em quais pacientes um determinado kit de instrumental foi utilizado em caso de auditorias.

Módulo 5: Assistência ao Paciente Crítico e Terapia Intensiva

Aula 5.1: Monitorização Hemodinâmica Não Invasiva e Invasiva O monitoramento do paciente crítico na unidade de terapia intensiva fundamenta-se na avaliação contínua dos parâmetros cardiovasculares para subsidiar intervenções terapêuticas imediatas. A monitorização não invasiva engloba a eletrocardiografia contínua, oximetria de pulso, frequência respiratória e pressão arterial não invasiva. A monitorização invasiva abrange a mensuração da pressão arterial invasiva por meio de um cateter arterial puncionado e a medição da pressão venosa central através de um cateter venoso central posicionado na veia cava superior.

A explicação técnica da pressão arterial invasiva envolve a transmissão mecânica da onda de pulso arterial por meio de uma linha arterial preenchida por solução salina sob pressão para um transdutor elétrico que converte o sinal mecânico em uma onda no monitor. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem deve realizar o nivelamento do transdutor de pressão com o eixo flebostático do paciente, localizado no quarto espaço intercostal na linha axilar média, além de realizar a calibração com o zero manométrico no início do plantão e após mudanças de posição. Um exemplo real envolve a identificação de um valor fidedigno de hipotensão grave no monitor invasivo, permitindo o ajuste preciso da taxa de infusão de noradrenalina pelo médico ou enfermeiro. Os impactos profissionais do domínio das linhas invasivas garantem a acurácia dos dados hemodinâmicos que guiam o tratamento do choque. As boas práticas recomendam a manutenção do bolsa de

pressão do sistema vascular inflada em trezentos milímetros de mercúrio para assegurar o fluxo contínuo do sistema de lavagem. Um erro comum é interpretar valores de pressão arterial invasiva sem verificar se o transdutor está alinhado com o eixo flebostático do paciente, o que resulta em leituras falsamente elevadas ou baixas. No contexto operacional, o cuidado asséptico com o sítio de inserção do cateter previne infecções de corrente sanguínea associadas a dispositivos centrais.

Aula 5.2: Cuidados de Enfermagem na Ventilação Mecânica Invasiva A assistência ao paciente submetido à ventilação mecânica invasiva exige do técnico de enfermagem vigilância constante em relação ao tubo orotraquial ou canula de traqueostomia e ao circuito do ventilador mecânico. O profissional deve ser proficiente na identificação dos parâmetros básicos do ventilador, na monitorização da pressão do cuff do tubo endotraqueal, na aspiração das vias aéreas com sistema aberto ou fechado, e na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica.

A explicação técnica da mensuração da pressão do cuff exige a utilização de um manômetro específico, devendo a pressão ser mantida entre vinte e trinta centímetros de água para garantir a vedação da traqueia sem causar isquemia na mucosa traqueal. Na aplicação prática, o técnico deve realizar a aspiração de secreções traqueais aplicando técnica estritamente asséptica quando o paciente apresentar ronca à ausculta, tosse ineficaz ou elevação das pressões de pico do ventilador. Um exemplo real é a identificação de hipoxia aguda provocada pelo deslocamento ou

dobra do tubo orotraquial, exigindo reposicionamento imediato da cabeça e chamado da equipe médica. Os impactos profissionais do manejo adequado da ventilação mecânica reduzem o tempo de internação e diminuem os riscos de lesão pulmonar induzida pelo ventilador. As boas práticas preconizam a manutenção do decúbito do paciente elevado entre trinta e quarenta e cinco graus como medida fundamental de prevenção da broncoaspiração e pneumonia associada ao ventilador. Um erro comum é realizar a aspiração traqueal de forma rotineira e temporizada sem que haja indicação clínica evidente, provocando trauma na mucosa respiratória e broncoespasmo. No contexto operacional, a verificação do volume e aspecto das secreções aspiradas deve ser anotada no prontuário para acompanhamento do quadro pulmonar.

Aula 5.3: Manejo de Sedação, Analgesia e Drogas Vasoativas O paciente crítico internado em unidade de terapia intensiva necessita frequentemente de suporte farmacológico avançado para controle de dor, sedação consciente ou profunda para adaptação à ventilação mecânica, e suporte hemodinâmico com drogas vasoativas como aminas simpaticomiméticas e vasodilatadores. O técnico de enfermagem desempenha papel crucial na administração contínua dessas substâncias por meio de bombas de infusão, devendo compreender as velocidades de infusão, as ações terapêuticas e os efeitos adversos imediatos decorrentes do manuseio desses fármacos de alta vigilância.

A explicação técnica das drogas vasoativas ressalta a curta meia-vida dessas substâncias, exigindo infusão contínua sem

interrupções abruptas para evitar instabilidade hemodinâmica grave. Na aplicação prática, o técnico deve assegurar que drogas vasopressoras, como a noradrenalina e a vasopressina, sejam administradas exclusivamente em vias exclusivas de acessos venosos centrais, monitorando continuamente o local de infusão e os parâmetros de pressão arterial. Um exemplo real de complicação grave é a interrupção momentânea da infusão de noradrenalina devido ao término do frasco de solução sem preparo prévio, gerando queda drástica e imediata da pressão arterial do paciente. Os impactos profissionais do conhecimento aprofundado destas medicações destacam a atuação segura do técnico em cenários de altíssima complexidade. As boas práticas determinam que o preparo da nova solução de droga vasoativa ocorra antes do término da medicação em uso, permitindo a troca rápida no sistema sem pausa no fluxo. Um erro comum é administrar drogas vasoativas no mesmo lúmen do cateter central utilizado para infusão de bolus de outras medicações ou soros de manutenção. No contexto operacional, a titulação da dose da droga guiada pela escala de sedação ou metas hemodinâmicas deve seguir rigorosamente a prescrição médica.

Aula 5.4: Nutrição Enteral e Parenteral em Pacientes Críticos O suporte nutricional do paciente crítico é parte integrante da terapêutica intensiva, visando prevenir o catabolismo proteico exagerado e manter a integridade da barreira intestinal. A nutrição enteral é administrada por sondas nasoentéricas ou gastrostomias, enquanto a nutrição parenteral é uma solução hipertônica estéril

infusada diretamente na circulação venosa central. O técnico de enfermagem é o responsável direto pelo manuseio, controle de vazão, higiene dos dispositivos e vigilância de complicações gastrointestinais e metabólicas associadas a esses suportes.

A explicação técnica da nutrição parenteral destaca que a solução por conter alta concentração de glicose e aminoácidos é um meio de cultura ideal para proliferação bacteriana e fúngica, exigindo manipulado estritamente asséptico do cateter exclusivo. Na aplicação prática da nutrição enteral, o técnico deve posicionar o paciente em decúbito elevado a trinta ou quarenta e cinco graus durante toda a infusão e por até uma hora após o término das dietas em sistema intermitente. Um exemplo real de complicação grave é a infusão de nutrição enteral em uma sonda deslocada acidentalmente para o trato respiratório, resultando em pneumonia aspirativa maciça. Os impactos profissionais da correta administração do suporte nutricional reduzem a morbimortalidade e favorecem a cicatrização de feridas e o desmame da ventilação mecânica. As boas práticas exigem a lavagem da sonda enteral com água purificada antes e depois da administração de qualquer dieta ou medicação. Um erro comum é acelerar o gotejamento da nutrição enteral acumulada para compensar atrasos na infusão, o que provoca diarreia profusa e distensão abdominal. No contexto operacional, a checagem diária do resíduo gástrico e o monitoramento do número de evacuações são fundamentais para o ajuste do plano nutricional.

Aula 5.5: Prevenção de Lesões por Pressão em Pacientes Acamados A prevenção de lesões por pressão em pacientes acamados ou críticos é uma prioridade assistencial que reflete diretamente a qualidade dos cuidados de enfermagem. As lesões ocorrem devido à compressão prolongada do tecido mole entre proeminências ósseas e uma superfície externa, resultando em isquemia tecidual, hipoxia celular e necrose. A aplicação de escalas de avaliação de risco, como a escala de braden, orienta a implementação de medidas preventivas individualizadas para pacientes de risco moderado ou elevado.

A explicação técnica sobre a fisiopatologia das lesões abrange os fatores de pressão, cisalhamento, fricção e umidade que comprometem a microcirculação da pele. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem deve realizar a mudança de decúbito a cada duas horas de forma contínua, utilizando coxins, travesseiros e colchões pneumáticos de alívio de pressão. Um exemplo real demonstra que a manutenção do paciente na mesma posição por longos períodos em uma unidade intensiva resulta no desenvolvimento de lesões de estágio dois ou três na região sacra e calcanhares em poucos dias. Os impactos profissionais da prevenção eficaz evitam dor ao paciente, infecções secundárias e o prolongamento desnecessário da internação. As boas práticas incluem a hidratação diária da pele com cremes barreira e dermoprotetores, evitando a massagem direta sobre proeminências ósseas hiperemiadas. Um erro comum é arrastar o paciente sobre o colchão durante a movimentação no leito em vez de elevá-lo,

provocando forças de cisalhamento e rasgamento da pele delicada. No contexto operacional, a inspeção diária da pele durante o banho no leito permite a identificação precoce de eritemas não branqueáveis.

Módulo 6: Urgência, Emergência e Atendimento Pré-Hospitalar

Aula 6.1: Triagem, Classificação de Risco e Protocolo de Manchester A classificação de risco em serviços de urgência e emergência é um processo dinâmico destinado a identificar rapidamente os pacientes que necessitam de atendimento médico imediato, priorizando a gravidade clínica em detrimento da ordem de chegada. O protocolo de manchester é o sistema amplamente utilizado no brasil, categorizando o paciente em cinco cores que determinam o tempo máximo recomendado para a avaliação médica. O técnico de enfermagem atua na triagem auxiliando na aferição inicial de sinais vitais, aplicação de questionários direcionados e encaminhamento para a sala vermelha, amarela, verde ou azul.

A explicação técnica da classificação por cores estabelece a cor vermelha para emergências absolutas com risco iminente de morte, laranja para casos muito urgentes, amarelo para casos urgentes, verde para pouco urgentes e azul para não urgentes. Na aplicação prática, o técnico na sala de acolhimento deve identificar sinais de alarme como dor torácica intensa, rebaixamento do nível de consciência, taquipneia severa e perfusão periférica lentificada. Um exemplo real é a identificação imediata de um paciente com infarto agudo do miocárdio apresentando sudorese fria e palidez, sendo

reclassificado da cor verde para vermelha para atendimento imediato. Os impactos profissionais do conhecimento refinado do fluxo de triagem reduzem a mortalidade na porta do hospital e otimizam a gestão de fluxo das salas de emergência. As boas práticas exigem a reavaliação periódica dos pacientes aguardando atendimento na sala de espera para identificar possíveis deteriorações do quadro clínico. Um erro comum é basear a classificação apenas nas queixas do paciente sem correlacionar com a aferição precisa dos sinais vitais. No contexto operacional, a anotação clara do horário exato da triagem e dos parâmetros mensurados garante a transparência do atendimento prestado.

Aula 6.2: Suporte Básico de Vida no Atendimento à Parada Cardiorrespiratória A parada cardiorrespiratória representa a emergência médica máxima, onde a sobrevivência do paciente depende da execução imediata e de alta qualidade da corrente de sobrevivência. O suporte básico de vida envolve a identificação rápida da ausência de resposta e de respiração normal, o acionamento da equipe de emergência, a aplicação imediata de compressões torácicas efetivas e o uso do desfibrilador externo automático assim que disponível.

A explicação técnica das compressões torácicas de alta qualidade exige uma frequência de cem a cento e vinte compressões por minuto, com profundidade de cinco a seis centímetros no terço inferior do esterno em adultos, permitindo o retorno completo do tórax após cada compressão. Na aplicação prática, ao constatar a parada em um ambiente extra ou intrahospitalar, o técnico deve

iniciar as compressões sem hesitação na região central do peito, mantendo o ritmo e alternando com outro socorrista a cada dois minutos para evitar a fadiga do compressor. Um exemplo real é a reversão de uma fibrilação ventricular através do choque precoce administrado pelo desfibrilador externo automático aliado a compressões ininterruptas. Os impactos profissionais da proficiência técnica em ressuscitação cardiopulmonar resultam no aumento direto das taxas de retorno da circulação espontânea e na preservação da função neurológica do paciente. As boas práticas recomendam a minimização ao máximo das interrupções nas compressões torácicas, mantendo o foco na perfusão coronariana e cerebral. Um erro comum é apoiar o peso do corpo sobre o tórax do paciente durante a fase de retorno da compressão, impedindo o enchimento ventricular adequado. No contexto operacional, a organização prévia do carrinho de emergência garante que o material de via aérea e desfibrilação estejam operacionais em segundos.

Aula 6.3: Abordagem Pré-Hospitalar ao Paciente Politraumatizado
O atendimento inicial ao paciente vítima de trauma grave segue a metodologia sistematizada do suporte avançado de vida no trauma, organizando a avaliação pelas letras do protocolo primário. A sequência xabcde prioriza o controle de hemorragias exangüinantes na letra x, o manejo da via aérea com restrição de mobilidade da coluna cervical na letra a, a ventilação e respiração na letra b, a circulação com controle de choque na letra c, a avaliação

neuroológica na letra d e a exposição do paciente com prevenção da hipotermia na letra e.

A explicação técnica da abordagem ao trauma ressalta que a mortalidade precoce ocorre frequentemente por choque hipovolêmico não controlado e obstrução de vias aéreas superiores. Na aplicação prática no atendimento pré-hospitalar ou na sala de trauma, o técnico de enfermagem atua no auxílio da imobilização cervical com colar e prancha rígida, aplicação de torniquetes em sangramentos massivos de membros, puncionamento de acessos venosos calibrosos e instalação de monitorização. Um exemplo real de contenção rápida de risco de morte é a aplicação de um torniquete arterial no terço distal da coxa em uma vítima de amputação traumática, cessando a perda sanguínea em menos de um minuto. Os impactos profissionais de uma atuação alinhada às diretrizes globais de trauma elevam as chances de recuperação funcional dos pacientes acidentados. As boas práticas exigem o corte das roupas do paciente para exame completo, com rápida cobertura por mantas para evitar a hipotermia que agrava a coagulopatia. Um erro comum é flexionar a coluna cervical do paciente durante a manipulação da via aérea sem o devido alinhamento em posição neutra. No contexto operacional, o relato preciso do mecanismo do trauma durante a transferência para a equipe hospitalar direciona os exames de imagem e condutas cirúrgicas.

Aula 6.4: Manejo Técnico nas Crises Convulsivas e Acidente Vascular Cerebral As emergências neurológicas agudas

representam quadros de extrema gravidade onde a rapidez na identificação dos sinais e a instituição de cuidados de suporte determinam o prognóstico funcional do paciente. O acidente vascular cerebral exige o uso da escala pré-hospitalar de Cincinnati para identificação de assimetria facial, queda do membro e alteração da fala, ativando imediatamente o protocolo de tempo-dependência para trombólise. As crises convulsivas demandam proteção imediata contra traumas secundários e suporte de via aérea.

A explicação técnica do acidente vascular cerebral isquêmico fundamenta-se no conceito de penumbra isquêmica, onde a rápida restauração do fluxo sanguíneo por trombolíticos reverte o déficit neurológico se realizada dentro da janela terapêutica de poucas horas. Na aplicação prática durante uma crise convulsivo tônico-clônica, o técnico de enfermagem deve deitar o paciente de lado para evitar broncoaspiração de saliva ou vômito, afastar objetos cortantes, proteger a cabeça e cronometrar a duração do evento. Um exemplo real de aplicação eficaz do protocolo é o reconhecimento dos sinais de AVC pelo técnico de triagem, acionando o código AVC e encaminhando o paciente para a tomografia sem atrasos burocráticos. Os impactos profissionais do conhecimento dessas emergências minimizam as sequelas incapacitantes permanentes nos pacientes. As boas práticas recomendam a verificação imediata da glicemia capilar em todos os pacientes com alteração súbita do comportamento ou crise convulsiva, afastando a hipoglicemia como causa do sintoma. Um

erro comum é tentar introduzir objetos ou os dedos na boca de um paciente em crise convulsiva, provocando lesões corporais e traumatismos dentários. No contexto operacional, a comunicação clara do horário exato do início dos sintomas direciona a decisão médica sobre a elegibilidade para o tratamento trombolítico.

Aula 6.5: Abordagem ao Paciente em Crise Psiquiátrica e Urgência Psicológica A assistência de enfermagem nas urgências psiquiátricas exige do profissional preparo técnico, inteligência emocional e habilidades de comunicação para lidar com pacientes em estados de agitação psicomotora, ideação suicida, surto psicótico ou síndrome de abstinência de substâncias psicoativas. O objetivo primário do atendimento é garantir a segurança do paciente e da equipe, descalando a agressividade por meio da verbalização e reservando a contenção mecânica para casos extremos em que outras medidas falharam.

A explicação técnica sobre a contenção mecânica de pacientes agitados exige prescrição médica ou protocolo institucional de emergência, sendo executada por uma equipe treinada composta por no mínimo cinco profissionais, onde cada um se encarrega de um membro e outro da proteção da cabeça. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem deve abordar o paciente com tom de voz calmo e firme, mantendo distância de segurança e evitando posturas confrontativas ou julgamentos morais. Um exemplo real é a desescalada verbal bem-sucedida de um paciente alucinando em surto, oferecendo medicação via oral e um ambiente calmo para evitar a necessidade de contenção física. Os impactos profissionais

de uma abordagem humanizada em saúde mental evitam episódios de violência no setor de emergência e preservam a dignidade do indivíduo em sofrimento psíquico. As boas práticas determinam que o paciente submetido à contenção mecânica no leito receba vigilância contínua dos sinais vitais e da circulação extremidade a cada quinze minutos. Um erro comum é utilizar a contenção mecânica como medida punitiva ou por escassez de profissionais na unidade. No contexto operacional, o registro minucioso dos comportamentos observados e do tempo de contenção é obrigatório para respaldar a conduta técnica adotada.

Módulo 7: Saúde da Mulher, Enfermagem Obstétrica e Neonatal

Aula 7.1: Pré-Natal de Baixo Risco e Consulta de Enfermagem O acompanhamento pré-natal é uma ação preventiva que visa assegurar o desenvolvimento saudável da gestação, permitindo o diagnóstico precoce e a prevenção de complicações materno-fetais. A atuação da equipe de enfermagem na atenção primária envolve a realização de testes rápidos de gravidez e infecções, aferição periódica da pressão arterial, mensuração da altura uterina, ausculta dos batimentos cardíacos fetais e orientação quanto à suplementação de ácido fólico e sulfato ferroso.

A explicação técnica da mensuração da altura uterina utiliza a fita métrica desde a borda superior da sínfise púbica até o fundo do útero, correlacionando a medida em centímetros com a idade gestacional esperada. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem apoia a consulta ao preparar a gestante, realizar a verificação do peso e da pressão arterial, e colher exames

laboratoriais de rotina como a glicemia de jejum e sorologias. Um exemplo real é a identificação de elevação sustentada da pressão arterial acompanhada de edema de membros inferiores em uma gestante no terceiro trimestre, permitindo o encaminhamento rápido para avaliação médica de pré-eclâmpsia. Os impactos profissionais do rigor no acompanhamento pré-natal contribuem diretamente para a redução das taxas de mortalidade materna e neonatal na região. As boas práticas orientam a realização da ausculta dos batimentos cardíacos fetais com sonar doppler a partir da décima segunda semana, considerando normal a frequência entre cento e dez e cento e sessenta batimentos por minuto. Um erro comum é confundir os batimentos cardíacos fetais com o pulso materno da artéria uterina, o que deve ser checado palpando simultaneamente o pulso radial da mãe. No contexto operacional, a atualização do cartão da gestante a cada consulta garante que os dados da gravidez estejam disponíveis no momento do parto.

Aula 7.2: Assistência ao Parto Humanizado e Mecanismos do Parto
A assistência ao trabalho de parto e parto fundamenta-se no respeito à fisiologia feminina, na promoção da autonomia da mulher e na redução de intervenções médicas desnecessárias. O acompanhamento do trabalho de parto exige o monitoramento das contrações uterinas, a evolução da dilatação cervical, a progressão do feto pela bacia materna e o bem-estar fetal. O técnico de enfermagem atua fornecendo suporte físico e emocional, incentivando métodos não farmacológicos de alívio da dor e preparando o ambiente assistencial para o nascimento.

A explicação técnica do mecanismo do parto envolve as etapas de encaixe, descida, flexão, rotação interna, extensão, rotação externa e expulsão do feto pelo canal de parto. Na prática assistencial na maternidade, o técnico auxilia na oferta de métodos como o uso da bola suíça, banhos mornos de aspersão, massagem lombo-sacra e livre movimentação da gestante. Um exemplo real de parto humanizado envolve o acolhimento da parturiente em um ambiente com penumbra e privacidade, permitindo a presença do acompanhante de sua escolha durante todo o processo. Os impactos profissionais da atuação qualificada na assistência ao parto promovem uma experiência positiva e reduzem as complicações pós-parto imediato. As boas práticas recomendam o contato pele a pele imediato e ininterrupto entre a mãe e o recém-nascido logo após o nascimento para promover o vínculo afetivo e a regulação térmica. Um erro comum é impor o decúbito dorsal obrigatório na maca durante todo o trabalho de parto, o que reduz a perfusão uterina e aumenta a dor da contração. No contexto operacional, a preparação prévia do berço aquecido e dos materiais de reanimação neonatal garante a prontidão para eventuais intercorrências no momento do nascimento.

Aula 7.3: Cuidados Imediatos e Mediatos ao Recém-Nascido A recepção do recém-nascido na sala de parto exige da equipe assistencial ações coordenadas para promover a transição cardiorrespiratória extrauterina e prevenir a perda de calor. Os cuidados imediatos prestados nos primeiros minutos de vida englobam a avaliação da vitalidade através do boletim de apgar no

primeiro e quinto minutos, o clampeamento oportuno do cordão umbilical e a manutenção da cadeia de frio. Os cuidados mediatos incluem a profilaxia da oftalmia neonatal, a administração de vitamina k para prevenção da doença hemorrágica e a identificação precisa do bebê.

A explicação técnica do boletim de apgar avalia cinco sinais objetivos: frequência cardíaca, esforço respiratório, tônus muscular, irritabilidade reflexa e cor da pele, atribuindo notas de zero a dois para cada item. Na aplicação prática, se o recém-nascido a termo apresenta boa vitalidade, chorando e respirando bem, ele deve ser posicionado no tórax da mãe, postergando a realização das medidas antropométricas e medicações profiláticas para após a primeira hora de vida. Um exemplo real é a identificação de um recém-nascido hipotônico e apneico ao nascimento, exigindo a transferência imediata para a mesa de reanimação sob calor radiante para início das manobras de ventilação com pressão positiva. Os impactos profissionais de uma assistência neonatal criteriosa previnem sequelas neurológicas decorrentes da asfixia perinatal e hipotermia. As boas práticas determinam a aplicação de uma gota de colírio de nitrato de prata a um por cento ou pomada de eritromicina nos olhos do recém-nascido para prevenção de infecções gonocócicas. Um erro comum é aspirar rotineiramente as vias aéreas de recém-nascidos saudáveis, o que provoca bradicardia reflexa e trauma de mucosa. No contexto operacional, a colocação das pulseiras de identificação na mãe e no recém-

nascido antes da saída da sala de parto é regra absoluta de segurança.

Aula 7.4: Triagem Neonatal: Teste do Pezinho, Olhinho, Orelhinha e Coraçãozinho A triagem neonatal engloba um conjunto de exames preventivos obrigatórios realizados no recém-nascido para identificar doenças metabólicas, genéticas, visuais, auditivas e cardíacas graves antes do aparecimento dos sintomas clínicos. A atuação do técnico de enfermagem destaca-se na coleta do teste do pezinho nas unidades básicas de saúde e maternidades, bem como no auxílio da execução dos testes de rastreio funcional como o teste do coraçãozinho através da oximetria de pulso.

A explicação técnica do teste do pezinho exige que a coleta do sangue em papel de filtro seja realizada entre o terceiro e o quinto dia de vida do bebê, garantindo a sensibilidade do exame para doenças como fenilcetonúria, hipotireoidismo congênito, anemia falciforme e fibrose cística. Na aplicação prática, o técnico deve aquecer o calcanhar do recém-nascido, realizar a antisepsia, fazer a punção com lanceta apropriada na região lateral do calcanhar e preencher completamente os círculos do papel de filtro sem sobrepor gotas de sangue. Um exemplo real de intervenção precoce é a detecção do hipotireoidismo congênito no teste do pezinho, permitindo a reposição hormonal imediata antes do surgimento de déficits cognitivos irreversíveis. Os impactos profissionais do domínio das técnicas de triagem garantem a qualidade das amostras enviadas para os laboratórios de referência. As boas práticas recomendam que a gota de sangue

trespasse totalmente a espessura do papel de filtro para garantir a quantidade adequada de amostra. Um erro comum é realizar a punção na região central do calcâneo, correndo o risco de atingir o osso calcâneo e provocar osteomielite. No contexto operacional, o agendamento correto da data de coleta e a orientação dos pais sobre o retorno para buscar o resultado são fundamentais para o sucesso do programa de triagem.

Aula 7.5: Intercorrências Obstétricas e Emergências Ginecológicas

As urgências em obstetrícia representam situações de alto risco para a vida da mãe e do feto, exigindo atuação rápida e precisa da equipe de enfermagem. As principais complicações incluem as síndromes hemorrágicas da gestação, como o descolamento prematuro da placenta, a placenta prévia e o abortamento, além das síndromes hipertensivas como a pré-eclâmpsia grave e a eclampsia. As emergências ginecológicas abrangem a gravidez ectópica rota e o choque séptico de origem pélvica.

A explicação técnica da pré-eclâmpsia grave envolve o vasoespasmo generalizado e a lesão endotelial que provocam hipertensão arterial acima de cento e sessenta por cem milímetros de mercúrio, proteinúria e sintomas neurológicos como cefaleia intensa e distúrbios visuais. Na aplicação prática, ao assistir uma paciente com suspeita de eclampsia em crise convulsiva, o técnico deve proteger as vias aéreas da gestante, administrar oxigênio, posicioná-la em decúbito lateral esquerdo para otimizar o fluxo uteroplacentário e preparar a infusão de sulfato de magnésio conforme prescrição. Um exemplo real de risco iminente é o

descolamento prematuro da placenta, manifestado por dor abdominal súbita e intensa, hipertonia uterina contínua e sangramento vaginal escuro. Os impactos profissionais de um atendimento técnico ágil reduzem drasticamente os índices de mortalidade materna por hemorragia e eclampsia. As boas práticas recomendam a monitorização contínua dos reflexos patelares, da frequência respiratória e do débito urinário em pacientes sob infusão terapêutica de sulfato de magnésio para detecção precoce de intoxicação pela droga. Um erro comum é administrar fluidos intravenosos em grande volume sem controle rigoroso em gestantes com pré-eclâmpsia, favorecendo o surgimento de edema agudo de pulmão. No contexto operacional, a disponibilização do kit de eclampsia e hemorragia pós-parto montado na sala de parto acelera a resposta terapêutica.

Módulo 8: Enfermagem Pediátrica e Neonatologia

Aula 8.1: Crescimento, Desenvolvimento e Puericultura na Enfermagem O acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil na atenção primária tem como objetivo monitorar os marcos motores, cognitivos e sociais da criança desde o nascimento até a primeira infância. A avaliação antropométrica abrange a mensuração precisa do peso, estatura, perímetro cefálico e torácico, plotando os valores obtidos nos gráficos de curvas de crescimento recomendados pela organização mundial da saúde. O técnico de enfermagem atua na triagem das consultas de puericultura, orientando as famílias sobre estímulos adequados para cada faixa etária e identificando desvios do desenvolvimento.

A explicação técnica do perímetro cefálico ressalta que o crescimento do crânio reflete o desenvolvimento do tecido cerebral, sendo fundamental para o diagnóstico precoce de microcefalia ou hidrocefalia. Na aplicação prática, o técnico deve utilizar uma fita métrica inextensível, posicionando-a sobre as proeminências occipitais e arcos supraorbitários da criança. Um exemplo real é a identificação de um achatamento da curva de peso em um lactente de quatro meses, revelando falha na pega do aleitamento materno e permitindo a correção técnica pela equipe antes da desnutrição instalada. Os impactos profissionais da atuação na puericultura promovem a saúde integral da criança e capacitam os cuidadores na prevenção de acidentes domésticos. As boas práticas recomendam que a pesagem de lactentes seja realizada com a criança totalmente despida no centro da balança pediátrica previamente tarada. Um erro comum é medir a estatura do lactente com fita métrica flexível comum sem utilizar o antropômetro infantil horizontal adequado. No contexto operacional, o registro completo das vacinas e dos marcos do desenvolvimento no caderneta da criança é obrigatório em toda avaliação.

Aula 8.2: Aleitamento Materno: Técnica, Desafios e Manejo de Intercorrências O aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida é a estratégia isolada com maior impacto na redução da mortalidade infantil, fornecendo proteção imunológica e nutricional ideal ao lactente. No entanto, o início da amamentação pode apresentar desafios técnicos como fissuras mamilares, ingurgitamento mamário, mastite e percepção equivocada de leite

fraco. O técnico de enfermagem deve atuar como educador e facilitador, orientando a puérpera sobre a pega correta, o posicionamento do bebê e o manejo das complicações mamárias.

A explicação técnica da pega adequada exige que a boca do bebê esteja bem aberta, cobrindo a maior parte da aréola e não apenas o mamilo, com os lábios virados para fora, o queixo tocando a mama e as bochechas arredondadas durante a sucção. Na prática assistencial, o técnico deve observar uma mamada completa, intervindo para corrigir o posicionamento do tronco do bebê alinhado ao corpo da mãe se houver dor ao amamentar. Um exemplo real envolve o atendimento a uma mãe com ingurgitamento mamário doloroso, onde a realização da ordenha manual prévia da aréola para amolecer a região permite que o lactente consiga abocanhar a aréola corretamente. Os impactos profissionais do suporte efetivo ao aleitamento evitam o desmame precoce e o uso desnecessário de fórmulas infantis. As boas práticas recomendam a aplicação do próprio leite materno nos mamilos ao término da mamada para auxiliar na cicatrização de pequenas fissuras. Um erro comum é orientar o uso de bicos sintéticos, protetores de silicone ou chupetas, materiais que provocam a confusão de bicos e levam ao abandono do peito. No contexto operacional, a promoção da doação de leite excedente aos bancos de leite humano apoia a nutrição de recém-nascidos prematuros internados na uti neonatal.

Aula 8.3: Principais Patologias Pediátricas: Respiratórias e Gastrointestinais As infecções do trato respiratório e as afecções

gastrointestinais representam as causas mais frequentes de internação hospitalar e atendimento em emergências pediátricas. Entre as afecções respiratórias, a bronquiolite viral aguda, a pneumonia e a asma apresentam destaque pela gravidade do desconforto respiratório que produzem. As gastroenterites agudas destacam-se pelo risco iminente de desidratação rápida e distúrbios eletrolíticos graves em lactentes.

A explicação técnica da fisiopatologia da bronquiolite viral aguda envolve o edema de mucosa e o acúmulo de secreções nos bronquíolos do lactente, gerando sibilos, taquipneia e tiragens subcostais. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem deve manter as vias aéreas da criança pervias por meio de lavagem nasal com solução fisiológica abundante antes das mamadas e do sono, além de monitorar a saturação de oxigênio. Um exemplo real é a avaliação do sinal de prega cutânea e da fontanela afundada em um lactente com diarreia aguda, permitindo classificar o grau de desidratação e iniciar a terapia de reidratação oral ou venosa. Os impactos profissionais do reconhecimento ágil das patologias pediátricas evitam o agravamento para quadros de insuficiência respiratória ou choque hipovolêmico. As boas práticas incluem a utilização de copos graduados ou seringas para a oferta fracionada da solução de reidratação oral a cada cinco minutos na criança desidratada. Um erro comum é administrar medicamentos antidiarreicos ou antieméticos em pediatria sem prescrição criteriosa, o que pode provocar Íleo paralítico e toxicidade. No contexto operacional, o isolamento de contato para crianças com

gastroenterite viral previne surtos de infecção hospitalar nas enfermarias pediátricas.

Aula 8.4: Administração de Medicamentos e Terapia Intravenosa Pediátrica A administração de medicamentos em pediatria e neonatologia exige extrema precisão técnico-científica devido às particularidades farmacocinéticas do organismo em desenvolvimento e às dosagens extremamente reduzidas. Pequenos erros de cálculo ou de diluição em pediatria podem representar superdosagens massivas com consequências fatais. A terapia intravenosa pediátrica demanda a utilização de cateteres de fino calibre, fixações adequadas que permitam a visualização da pele e o uso obrigatório de bombas de infusão ou microgotas para controle rigoroso de volume.

A explicação técnica do cálculo de dosagens pediátricas fundamenta-se na relação de miligramas por quilo de peso corporal do paciente, sendo o peso exato e atualizado a base para toda a medicação. Na aplicação prática, ao preparar uma medicação endovenosa em uma seringa de um mililitro para um recém-nascido, o técnico de enfermagem deve utilizar a técnica de rediluição para obter a fração exata da dose prescrita. Um exemplo real é a infusão contínua de soro de manutenção contendo potássio em um lactente, onde a utilização de uma bomba de infusão previne o gotejamento acidental em fluxo livre que causaria parada cardíaca por hipercalemia. Os impactos profissionais do absoluto rigor na medicação pediátrica protegem os pacientes e garantem a excelência na assistência infantil. As boas práticas recomendam a

dupla checagem de todos os cálculos e volumes preparadores com outro colega antes da aplicação. Um erro comum é utilizar a fita adesiva opaca cobrindo totalmente o local da punção venosa na criança, o que impede a identificação precoce de extravasamentos e flebites. No contexto operacional, a utilização de dispositivos de proteção para o acesso venoso evita que a criança arranque o cateter durante momentos de agitação.

Aula 8.5: Cuidados de Enfermagem ao Recém-Nascido Prematuro na UTI Neonatal A assistência ao recém-nascido prematuro e de extremo baixo peso na unidade de terapia intensiva neonatal exige um ambiente altamente especializado que minimize os estressores externos como ruídos, luzes intensas e manipulações excessivas. A imaturidade dos sistemas orgânicos do prematuro expõe o bebê a riscos como hipotermia, hemorragia periventricular, síndrome do desconforto respiratório por deficiência de surfactante e enterocolite necrosante.

A explicação técnica da termorregulação no prematuro ressalta a escassez de gordura castanha e a epiderme fina e permeável, levando à perda rápida de calor por evaporação e radiação, o que exige a manutenção da criança em incubadoras de parede dupla com umidificação ambiental controlada. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem atua na implementação do cuidado individualizado e centrado na família, aplicando o método canguru, agrupando os cuidados diretos para respeitar o sono do bebê e mantendo o nictêmero através da redução da iluminação. Um exemplo real é a observação do aparecimento de resíduo gástrico

bilioso e distensão abdominal em um prematuro alimentado por sonda gástrica, sinalizando precocemente a suspeita de enterocolite necrosante e exigindo a suspensão imediata da dieta. Os impactos profissionais do conhecimento especializado em neonatologia elevam os índices de sobrevivência sem sequelas neurológicas dos bebês prematuros. As boas práticas incluem a higienização rigorosa das mãos e antebraços antes de tocar no recém-nascido ou manipular as portinholas da incubadora. Um erro comum é apoiar objetos sobre a cúpula da incubadora, gerando ruídos amplificados no interior do habitáculo que estressam o sistema nervoso vulnerável do recém-nascido. No contexto operacional, a verificação constante das temperaturas da incubadora e do sensor de pele do bebê garante a neutralidade térmica do ambiente.

Módulo 9: Enfermagem em Saúde Mental e Psiquiatria

Aula 9.1: Política Nacional de Saúde Mental e a Rede de Atenção Psicossocial A evolução da atenção à saúde mental no Brasil fundamenta-se no processo de reforma psiquiátrica, substituindo o modelo asilar focado na hospitalização prolongada em hospitais psiquiátricos por um modelo comunitário, aberto e inclusivo. A rede de atenção psicossocial organiza os serviços em diferentes níveis de complexidade, tendo os centros de atenção psicossocial como dispositivos centrais no ordenamento do cuidado e na elaboração do projeto terapêutico singular para pessoas em sofrimento psíquico severo e persistente.

A explicação técnica do projeto terapêutico singular envolve uma estratégia de atendimento construída de forma multiprofissional com

a participação ativa do usuário e de sua família, considerando suas necessidades sociais, biológicas e psicológicas. Na aplicação prática nos centros de atenção psicossocial, o técnico de enfermagem atua na condução de oficinas terapêuticas, no acompanhamento da administração de psicofármacos, no acolhimento de crises e no incentivo à reabilitação psicossocial e autonomia do paciente. Um exemplo real é o atendimento a um usuário com diagnóstico de esquizofrenia que frequenta o serviço diariamente, onde o incentivo do técnico ao autocuidado possibilita a sua reinserção na vida comunitária sem a necessidade de internações. Os impactos profissionais da consolidação do modelo comunitário garantem o respeito aos direitos humanos dos usuários de saúde mental. As boas práticas orientam a escuta qualificada sem julgamento de valor, construindo uma relação de vínculo e confiança terapêutica. Um erro comum é adotar condutas infantilizadas ou autoritárias com o paciente psiquiátrico, comprometendo a aliança terapêutica e aumentando a resistência ao tratamento. No contexto operacional, o registro analítico do comportamento e da adesão ao plano terapêutico orienta as reuniões de equipe para reavaliação das condutas.

Aula 9.2: Principais Transtornos Psiquiátricos e Abordagem Terapêutica O domínio das principais síndromes psiquiátricas é fundamental para que o técnico de enfermagem identifique alterações do pensamento, do afeto, da percepção e do comportamento nos diversos cenários de assistência. Os transtornos abrangem as síndromes psicóticas como a

esquizofrenia, os transtornos do humor como o transtorno depressivo maior e o transtorno afetivo bipolar, além dos transtornos de ansiedade e transtornos de personalidade. Cada condição exige estratégias específicas de comunicação e intervenção assistencial.

A explicação técnica das síndromes psicóticas destaca a presença de sintomas positivos como alucinações auditivas e delírios persecutórios, que alteram a percepção de realidade do indivíduo. Na aplicação prática, ao interagir com um paciente em surto psicótico apresentando delírio, o técnico não deve validar nem confrontar diretamente a ideia delirante do paciente, mas focar o diálogo na realidade objetiva e nos sentimentos de ansiedade por ele vivenciados. Um exemplo real é o reconhecimento de sinais de ideação suicida e lentificação psicomotora em um paciente com depressão grave internado em enfermaria clínica, permitindo a implementação de medidas de proteção contra autoagressão. Os impactos profissionais do conhecimento psiquiátrico garantem a segurança do paciente e o suporte adequado nas fases agudas da doença. As boas práticas recomendam manter uma linguagem clara, simples e direta ao orientar pacientes com desorganização do pensamento. Um erro comum é discutir ou tentar convencer racionalmente o paciente de que suas alucinações não são reais, o que aumenta a agitação e a desconfiança em relação à equipe. No contexto operacional, a supervisão atenta dos ambientes físicos elimina o acesso a objetos perfurocortantes, cordões ou medicações acumuladas.

Aula 9.3: Psicofarmacologia: Classes, Efeitos Colaterais e Manejo Técnico O tratamento farmacológico das afecções psiquiátricas envolve o uso de antipsicóticos, antidepressivos, estabilizadores do humor, ansiolíticos e hipnóticos. O técnico de enfermagem desempenha papel estratégico na administração diária dessas medicações, devendo conhecer minuciosamente os efeitos terapêuticos esperados, as interações medicamentosas e a identificação precoce dos efeitos adversos, como os sintomas extrapiramidais induzidos por antipsicóticos e a síndrome serotoninérgica.

A explicação técnica dos efeitos extrapiramidais abrange a distonia aguda, o parkinsonismo medicamentoso, a acatisia e a discinesia tardia provocadas pelo bloqueio dos receptores dopaminérgicos pelos antipsicóticos típicos. Na aplicação prática, ao identificar um paciente apresentando espasmos musculares dolorosos na região do pescoço e desvio ocular após início de haloperidol, o técnico deve identificar a distonia aguda e comunicar o médico para administração de medicação anticolinérgica de resgate. Um exemplo real é o controle rigoroso da adesão medicamentosa em pacientes psiquiátricos, evitando que escondam os comprimidos na cavidade oral para descartá-los posteriormente. Os impactos profissionais do manejo adequado da psicofarmacologia evitam o abandono do tratamento decorrente do desconforto dos efeitos colaterais e prevenem complicações graves como a síndrome neuroléptica maligna. As boas práticas exigem a verificação direta da deglutição do medicamento através da checagem da cavidade

oral em pacientes com baixa adesão. Um erro comum é interpretar a acatisia, caracterizada pela inquietação motora e incapacidade de permanecer sentado, como piora do quadro de agitação psicótica, o que levaria ao aumento inadequado da dose do antipsicótico. No contexto operacional, o monitoramento das funções renais e hepáticas é fundamental em pacientes em uso contínuo de carbonato de lítio.

Aula 9.4: Abordagem à Pessoa em Uso Nocivo de Álcool e Outras Drogas A assistência de enfermagem às pessoas com transtornos decorrentes do uso de substâncias psicoativas exige uma postura pautada na estratégia de redução de danos e na compreensão da dependência química como uma doença crônica. Os atendimentos abrangem o manejo da intoxicação aguda, a prevenção e tratamento da síndrome de abstinência alcoólica, e a articulação de cuidados contínuos para a reinserção social do indivíduo.

A explicação técnica da síndrome de abstinência alcoólica ressalta o risco de evolução para o delirium tremens, uma emergência médica caracterizada por tremores intensos, desorientação, alucinações visuais e instabilidade autonômica com taquicardia e hipertensão. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem deve aplicar escalas de avaliação de abstinência, aferir os sinais vitais com frequência aumentada e administrar a medicação sedativa prescrita para prevenir convulsões. Um exemplo real na abordagem de redução de danos é a oferta de insumos de proteção, orientações sobre alimentação e higiene para usuários de crack e outras drogas na atenção primária, mantendo o vínculo com o

serviço de saúde independentemente da interrupção do uso. Os impactos profissionais do atendimento sem estigma promovem o acesso da população vulnerável aos cuidados de saúde. As boas práticas determinam a manutenção de um ambiente seguro e de baixa estimulação sensorial para pacientes em processo de desintoxicação. Um erro comum é julgar moralmente o usuário que apresenta recaídas no consumo de substâncias, ignorando a natureza crônica e relapsante da dependência química. No contexto operacional, o acompanhamento integrado com o centro de atenção psicossocial para álcool e drogas garante a continuidade do suporte pós-alta hospitalar.

Aula 9.5: Comunicação Terapêutica e Relacionamento Interpessoal

A comunicação terapêutica é a principal ferramenta de intervenção da enfermagem em saúde mental, consistindo na habilidade de utilizar a fala, a escuta, a linguagem não verbal e a presença consciente para auxiliar o paciente a compreender e enfrentar seus conflitos emocionais. A técnica diferencia-se da comunicação social comum por possuir objetivos clínicos definidos, focando nas necessidades do paciente e estabelecendo limites profissionais claros na relação terapêutica.

A explicação técnica da comunicação terapêutica abrange estratégias como a escuta reflexiva, a clarificação, o parafraseamento, o uso terapêutico do silêncio e o oferecimento de afeto sem criar dependência emocional. Na aplicação prática, ao atender um paciente angustiado que expressa pensamentos confusos, o técnico de enfermagem deve utilizar frases abertas

como me conte mais sobre o que você está sentindo, em vez de oferecer conselhos simplistas ou garantias falsas. Um exemplo real demonstra que demonstrar empatia e prestar atenção genuína à linguagem corporal do paciente reduz os níveis de ansiedade e previne surtos de agressividade nas enfermarias. Os impactos profissionais da maestria na comunicação terapêutica elevam a qualidade do cuidado prestado em qualquer setor hospitalar ou comunitário. As boas práticas recomendam validar os sentimentos expressos pelo paciente, evitando frases como você não deveria ficar triste por isso. Um erro comum é interromper constantemente a fala do paciente para contar experiências pessoais do próprio profissional, mudando o foco da assistência. No contexto operacional, a anotação das impressões subjetivas obtidas através da conversa orienta toda a equipe multidisciplinar sobre a evolução do estado psíquico do indivíduo.

Módulo 10: Enfermagem em Nefrologia e Urologia

Aula 10.1: Assistência ao Paciente com Insuficiência Renal Aguda e Crônica A insuficiência renal manifesta-se pela perda súbita ou progressiva da capacidade dos rins de filtrar escórias metabólicas, regular o balanço hídrico, eletrolítico e o equilíbrio ácido-básico do organismo. A insuficiência renal aguda é frequentemente reversível se tratada precocemente, enquanto a doença renal crônica é progressiva e irreversível, exigindo terapias de substituição renal nas suas fases avançadas. O técnico de enfermagem atua diretamente no controle rigoroso do balanço hídrico, na vigilância de

sinais de hipercalemia e urremia, e no suporte aos pacientes sob tratamento conservador ou dialítico.

A explicação técnica da uremia envolve o acúmulo no sangue de uréia, creatinina e toxinas nitrogenadas, resultando em sintomas como náuseas, prurido cutâneo, hálito urêmico, alteração do nível de consciência e pericardite. Na aplicação prática, ao cuidar de um paciente renal crônico, o técnico de enfermagem deve realizar o controle diário e rigoroso do peso corporal e do volume hídrico ingerido e eliminado, identificando edemas progressivos e dispneia aos mínimos esforços. Um exemplo real é a identificação imediata de fraqueza muscular e alteração no eletrocardiograma por elevação do potássio sérico em um paciente anúrico, permitindo a administração rápida de medidas anti-hipercalêmicas prescritas. Os impactos profissionais da assistência qualificada em nefrologia previnem complicações fatais como o edema agudo de pulmão. As boas práticas incluem a restrição hídrica rigorosa conforme o volume diário de diurese residual somado às perdas insensíveis. Um erro comum é administrar soros ou medicações diluídas em grande volume em pacientes com anúria sem considerar o impacto na sobrecarga volêmica. No contexto operacional, o acompanhamento laboratorial contínuo dos níveis de ureia, creatinina, potássio e sódio orienta o plano terapêutico diário.

Aula 10.2: Métodos Dialíticos: Hemodiálise e Diálise Peritoneal As terapias de substituição renal são indicadas quando a função dos rins reduz-se a níveis incompatíveis com a manutenção da vida. A hemodiálise promove a remoção de toxinas e excesso de fluidos

através da circulação do sangue do paciente por um dialisador extracorpóreo. A diálise peritoneal utiliza a membrana peritoneal do próprio paciente como filtro biológico, infundindo e drenando soluções dialíticas através de um cateter implantado na cavidade abdominal. O técnico de enfermagem atua na operacionalização e monitoramento desses processos dialíticos.

A explicação técnica do processo de difusão e ultrafiltração na hemodiálise baseia-se na passagem de solutos do sangue para o banho de diálise a favor do gradiente de concentração, enquanto a água é removida por gradiente de pressão. Na aplicação prática na sala de hemodiálise, o técnico realiza a montagem do circuito extracorpóreo, a punção da fístula arteriovenosa, o controle de anticoagulação do sistema e a verificação frequente da pressão arterial do paciente. Um exemplo real de complicação é a ocorrência de hipotensão grave durante a hemodiálise devido à taxa de ultrafiltração excessivamente rápida, exigindo a redução da remoção e a infusão rápida de solução salina. Os impactos profissionais do conhecimento especializado em diálise destacam a alta competência técnica na manipulação de equipamentos de suporte de vida. As boas práticas recomendam a rigorosa antisepsia do local da inserção do cateter de tenckhoff na diálise peritoneal para evitar a peritonite. Um erro comum é aferir a pressão arterial ou puncionar acessos venosos no mesmo membro onde o paciente possui uma fístula arteriovenosa confeccionada, o que pode causar a trombose da fístula. No contexto operacional, o teste de reuso do dialisador e o controle do tratamento da água do

setor de hemodiálise são procedimentos de biossegurança obrigatórios.

Aula 10.3: Cuidados com Acessos para Diálise: Fístula Arteriovenosa e Cateteres A preservação e o manejo correto dos acessos vasculares e peritoneais são determinantes para o sucesso das terapias de substituição renal e sobrevida do paciente nefropata. A fístula arteriovenosa é confeccionada cirurgicamente através da anastomose entre uma artéria e uma veia periférica, resultando na arterialização do vaso venoso. Os cateteres venosos centrais de longa permanência como o permcath ou de curta permanência como o cateter de duplo lúmen fornecem acesso vascular imediato para a hemodiálise.

A explicação técnica sobre a fístula arteriovenosa ressalta a necessidade de amadurecimento do vaso por algumas semanas antes do primeiro uso, permitindo o espessamento da parede venosa para suportar punções repetidas com agulhas de grosso calibre. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem deve palpar o frêmito e auscultar o sopro da fístula arteriovenosa no início de cada plantão, confirmando a patência do acesso vascular. Um exemplo real é a identificação da ausência do frêmito característico na fístula, indicando oclusão por trombo e exigindo avaliação cirúrgica urgente para desobstrução. Os impactos profissionais do manuseio cuidadoso dos acessos evitam a perda de vias de diálise e reduzem o número de procedimentos cirúrgicos invasivos no paciente. As boas práticas determinam que os cateteres venosos centrais de hemodiálise sejam manipulados com técnica

estritamente estéril e utilizados exclusivamente para o procedimento de diálise, nunca para coleta de exames ou medicação comum. Um erro comum é aplicar curativos garroteantes sobre o braço da fístula arteriovenosa após a retração das agulhas de hemodiálise, levando ao colapso e trombose do vaso. No contexto operacional, a rotação dos pontos de punção ao longo do trajeto da fístula previne a formação de pseudoaneurismas e fragilidade tecidual.

Aula 10.4: Cateterismo Vesical de Alívio e Demora: Técnica e Assistência O cateterismo vesical consiste na introdução de uma sonda através da uretra até a bexiga com o objetivo de drenar a urina para alívio de retenções agudas, monitoramento do débito urinário em pacientes críticos, realização de exames ou instilação de medicamentos. O cateterismo de alívio utiliza sondas de lúmen único para esvaziamento pontual, enquanto o cateterismo de demora utiliza sondas de foley mantidas fixas por um balão inflado com água destilada, conectadas a um sistema de drenagem fechado.

A explicação técnica da execução do cateterismo vesical exige técnica estritamente asséptica, incluindo a antisepsia perineal, delimitação de campo estéril e lubrificação abundante da sonda com gel estéril contendo anestésico local. Na aplicação prática, ao passar a sonda vesical de demora em um paciente masculino, o técnico de enfermagem deve posicionar o pênis perpendicularmente ao abdômen para retificar a uretra anterior, avançando o cateter até o retorno de urina antes de inflar o balão. Um exemplo real de complicação é a insuflação do balão de retenção ainda no interior

da uretra prostática por avanço insuficiente da sonda, causando laceração uretral severa e sangramento intenso. Os impactos profissionais do domínio da técnica e dos cuidados evitam a infecção do trato urinário associada ao cateter, que é uma das infecções hospitalares mais prevalentes. As boas práticas determinam a manutenção da bolsa coletora de urina sempre abaixo do nível da bexiga para evitar o refluxo de urina contaminada. Um erro comum é desconectar a sonda da tubulação de drenagem para coletar urina para exames em vez de aspirar a amostra no dispositivo próprio de amostragem estéril do sistema. No contexto operacional, a fixação correta do cateter na coxa na mulher ou no abdômen no homem previne traumas na junção peno-escrotal e uretra.

Aula 10.5: Procedimentos em Urologia: Irrigação Vesical Contínua e Cuidados A irrigação vesical contínua é uma intervenção técnica indicada principalmente no pós-operatório de cirurgias urológicas como a ressecção transuretral de próstata e prostatectomias radiais. O objetivo da irrigação é manter o fluxo contínuo de solução salina no interior da bexiga utilizando uma sonda vesical de três vias, prevenindo a formação e o acúmulo de coágulos sanguíneos que poderiam obstruir a drenagem urinária e provocar retenção dolorosa com distensão vesical.

A explicação técnica do sistema de três vias envolve uma via para inflar o balão, uma para entrada contínua do líquido de irrigação e uma via de grande calibre para a saída do efluente contendo urina e sangue. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem deve

ajustar a velocidade de infusão do soro de irrigação observando a cor do efluente drenado: se o efluente apresentar coloração avermelhada intensa com coágulos, a velocidade deve ser aumentada; se estiver rosado claro, a velocidade pode ser reduzida. Um exemplo real é a identificação de parada na drenagem do líquido de irrigação acompanhada de forte dor supra-púbica no paciente, sinalizando a obstrução do cateter por coágulo e exigindo lavagem vesical manual imediata com seringa e técnica asséptica. Os impactos profissionais da vigilância contínua da irrigação evitam o rompimento de suturas cirúrgicas na bexiga e crises de dor por retenção urinária. As boas práticas incluem o registro rigoroso no balanço hídrico, descontando o volume total de soro de irrigação infundido do volume total medido na bolsa coletora para obter o débito urinário real do paciente. Um erro comum é permitir que os frascos de soro de irrigação fiquem vazios, permitindo a entrada de ar no sistema e a formação de coágulos maciços na bexiga. No contexto operacional, o controle da coloração e débito do efluente orienta o momento de suspensão da irrigação e remoção da sonda.

Módulo 11: Enfermagem em Oncologia e Cuidados Paliativos

Aula 11.1: Princípios da Oncologia e Modalidades de Tratamento

A oncologia é a especialidade médica focada no estudo, diagnóstico e tratamento das neoplasias malignas. O desenvolvimento do câncer decorre de alterações genéticas nas células que passam a se multiplicar descontroladamente, invadindo tecidos vizinhos e podendo emitir metástases para órgãos à distância. As principais modalidades de tratamento abrangem a cirurgia oncológica, a

radioterapia, a hormonioterapia, a imunoterapia e a quimioterapia antineoplásica. O técnico de enfermagem atua prestando assistência aos pacientes submetidos a essas terapêuticas, prevenindo e tratando os efeitos adversos associados.

A explicação técnica da quimioterapia antineoplásica distingue as drogas em vesicantes e irritantes, onde as drogas vesicantes apresentam elevado potencial de causar necrose tecidual grave se houver extravasamento para fora do vaso sanguíneo. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem deve inspecionar a perviedade do acesso venoso antes e durante a infusão de qualquer agente quimioterápico, instruindo o paciente a relatar imediatamente qualquer sensação de queimação ou dor no local. Um exemplo real de urgência é a identificação imediata do extravasamento de doxorubicina em um acesso periférico, exigindo a interrupção instantânea da infusão, aspiração do resíduo pelo cateter, aplicação de compressas específicas e demarcação da área afetada. Os impactos profissionais da atuação segura em oncologia reduzem os danos causados pelos efeitos tóxicos dos tratamentos e trazem conforto ao paciente oncológico. As boas práticas exigem o uso de equipamentos de proteção individual de barreira completa durante o manuseio e descarte de excretas de pacientes em uso de quimioterapia parenteral. Um erro comum é administrar quimioterápicos vesicantes em acessos venosos periféricos situados em dobras de articulações ou dorsos de mãos. No contexto operacional, o descarte dos frascos e efluentes de

quimioterapia deve seguir o fluxo de resíduos químicos perigosos do grupo b.

Aula 11.2: Manejo de Dispositivos de Longa Permanência: Cateter Port-a-Cath e PICC O tratamento oncológico de longa duração exige a utilização de acessos vasculares seguros que suportem infusões frequentes de soluções hipertônicas, quimioterápicos vesicantes e venoclises de repetição. Os dispositivos mais empregados são o cateter totalmente implantável, conhecido como port-a-cath, e o cateter central de inserção periférica, conhecido como picc. O técnico de enfermagem atua na manutenção, limpeza, heparinização ou salinização e manipulação asséptica desses dispositivos.

A explicação técnica da punção do port-a-cath exige a utilização exclusiva de agulhas não cortantes do tipo huber com bisel lateral, que perfuram o septum de silicone do reservatório sem retirar fragmentos de borracha que comprometeriam a vedação do dispositivo. Na aplicação prática, ao puncionar o port-a-cath, o técnico deve realizar a antissepsia alcoólica da pele sobre o reservatório, estabilizar o port entre os dedos e introduzir a agulha huber perpendicularmente até atingir o fundo metálico da câmara. Um exemplo real é a identificação de resistência à aspiração de sangue ou à infusão de soluções no cateter picc, exigindo a checagem de dobras externas ou a comunicação ao enfermeiro para conduta de desobstrução enzimática. Os impactos profissionais do correto manuseio preservam a funcionalidade dos acessos por anos, evitando o trauma de punções periféricas

repetidas nos pacientes. As boas práticas determinam a lavagem do cateter com técnica pulsátil utilizando solução fisiológica antes e após a administração de medicação ou transfusão de sangue. Um erro comum é utilizar agulhas hypodérmicas comuns para puncionar o port-a-cath, danificando irreversivelmente o septo de silicone e provocando vazamento interno de quimioterápicos. No contexto operacional, a troca do curativo transparente do picc deve seguir rigoroso protocolo asséptico a cada sete dias ou quando descolado.

Aula 11.3: Filosofia dos Cuidados Paliativos e Controle de Sintomas

Os cuidados paliativos consistem em uma abordagem médica e assistencial multiprofissional voltada para a melhoria da qualidade de vida de pacientes e seus familiares que enfrentam doenças ameaçadoras da vida. A filosofia fundamenta-se na prevenção e alívio do sofrimento através da identificação precoce, avaliação impecável e tratamento impecável da dor e de outros problemas de ordem física, psicossocial e espiritual. Os cuidados paliativos não antecipam nem adiam a morte, mas afirmam a vida e consideram a morte como um processo natural.

A explicação técnica do controle de sintomas nos cuidados paliativos foca no manejo da dor, dispneia, náuseas, constipação intestinal, delírio e estertor do fim da vida por meio da utilização escalonada de opioides e medicações adjuvantes. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem atua na administração rigorosa dos analgésicos nos horários prescritos para evitar os picos de dor, sem aguardar que o paciente solicite a medicação em momentos de crise. Um exemplo real é a aplicação da técnica de hipodermóclise

para administração de fluidos e medicações pela via subcutânea em um paciente oncológico em fase terminal sem acessos venosos disponíveis e incapaz de deglutir. Os impactos profissionais do domínio dos cuidados paliativos trazem uma assistência humanizada, respeitosa e digna ao paciente nos momentos finais. As boas práticas recomendam acolher as angústias da família, promovendo um ambiente tranquilo e permitindo a presença constante dos entes queridos. Um erro comum é conter fisicamente ou realizar intervenções invasivas fúteis em um paciente em processo ativo de morte, gerando sofrimento desnecessário. No contexto operacional, a comunicação compassiva e transparente alinha as expectativas da equipe assistencial e da família.

Aula 11.4: Via Subcutânea e Hipodermóclise em Cuidados Paliativos A via subcutânea é uma opção terapêutica segura, eficaz e pouco dolorosa para a administração de medicamentos e soluções de reidratação em pacientes sob cuidados paliativos ou com impossibilidade de utilização da via oral e venosa. A hipodermóclise consiste na infusão contínua ou intermitente de fluidos isotônicos no tecido hipodérmico, apresentando excelente absorção pela vasta rede capilar da região subcutânea. O técnico de enfermagem é o responsável pela punção, manutenção e vigilância do sítio de hipodermóclise.

A explicação técnica da hipodermóclise ressalta que a velocidade máxima de infusão recomendada é de cerca de um mililitro por minuto por sítio de punção, permitindo a administração de volumes diários de até mil e quinhentos mililitros por local. Na aplicação

prática, o técnico realiza a punção do tecido subcutâneo com cateter sobre agulha ou agulhado de fino calibre em um ângulo de quarenta e cinco graus nas regiões deltoide, peitoral, abdominal ou coxa, fixando com cobertura transparente estéril. Um exemplo real é a administração contínua de morfina e haloperidol via hipodermóclise no abdômen de um paciente em domicílio, garantindo o controle da dor e da agitação sem a dor de punções venosas frequentes. Os impactos profissionais do conhecimento da via subcutânea expandem as opções de assistência humanizada tanto em ambiente hospitalar quanto na atenção domiciliar. As boas práticas exigem a inspeção diária do local da punção quanto a sinais de eritema, edema excessivo, dor ou endurecimento tecidual. Um erro comum é tentar infundir soluções hipertônicas ou medicações incompatíveis com a via subcutânea, o que provoca irritação tecidual e necrose estéril. No contexto operacional, o rodízio do sítio de punção subcutânea deve ocorrer a cada sete dias ou antes se houver complicações locais.

Aula 11.5: Assistência no Processo de Morte, Morrer e Cuidados Pós-Morte A assistência de enfermagem na fase final da vida exige extrema sensibilidade, respeito e competência técnica para prestar suporte ao paciente no processo de morrer e acolher a família no luto iminente. O reconhecimento dos sinais clínicos do processo ativo de morte inclui a alteração do padrão respiratório com surgimento de pausas de apneia e estertores por acúmulo de secreções, cianose de extremidades, pulso filiforme e perda da

consciência. Os cuidados pós-morte envolvem a preparação do corpo com dignidade e respeito.

A explicação técnica dos cuidados pós-morte engloba o tamponamento das cavidades corporais para evitar o extravasamento de fluidos biológicos, a remoção cautelosa de dispositivos assistenciais salvo em casos de necropsia judicial, e a identificação precisa do cadáver. Na aplicação prática, após a constatação do óbito confirmada pelo médico, o técnico de enfermagem deve realizar a higienização do corpo, alinhar os membros, fechar as pálpebras, colocar a prótese dentária se houver e realizar o tamponamento das cavidades oral, nasal e anal com algodão. Um exemplo real é a condução respeitosa do momento de despedida da família junto ao corpo preparado na enfermaria, garantindo privacidade e conforto emocional antes do transporte ao necrotério. Os impactos profissionais do manejo ético e respeitoso da morte honram a memória do paciente e consolidam o papel humanitário da enfermagem. As boas práticas recomendam que a retirada de adornos como anéis e correntes seja feita na presença de uma testemunha ou familiar e devidamente anotada e entregue sob protocolo. Um erro comum é acelerar o preparo do corpo na presença de familiares na sala, demonstrando falta de empatia e pressa e estragando o momento de despedida. No contexto operacional, a dupla identificação no tórax e no invólucro do corpo previne trocas no necrotério hospitalar.

Módulo 12: Enfermagem em Ortopedia e Tratamento de Feridas

Aula 12.1: Fisiopatologia da Cicatrização e Avaliação Sistemática de Feridas A cicatrização de feridas é um processo biológico complexo e dinâmico que visa restaurar a integridade anatômica e funcional dos tecidos lesados. O processo divide-se didaticamente em três fases sobrepostas: a fase inflamatória, a fase proliferativa e a fase de maturação ou remodelamento. A avaliação sistemática da ferida pelo técnico de enfermagem fundamenta-se na análise detalhada do tipo de tecido presente no leito da lesão, das características do exsudato, das bordas, da pele perilesional e da medição das dimensões da ferida.

A explicação técnica dos tecidos presentes no leito da ferida distingue o tecido de granulação, caracterizado por coloração avermelhada viva e aspecto granuloso rico em vasos sanguíneos, da fibrina ou esfacelo, que apresenta tecido desvitalizado amarelado ou esbranquiçado, e da necrose de coagulação, caracterizada pela escara enegrecida e endurecida. Na aplicação prática, ao realizar a avaliação de uma úlcera crônica de perna, o técnico de enfermagem deve limpar a ferida com solução fisiológica morna para remover restos de coberturas antigas antes de descrever o percentual de cada tecido e a quantidade de exsudato. Um exemplo real é a identificação de bordas maceradas por excesso de umidade na pele ao redor da lesão, exigindo a substituição da cobertura por um insumo com maior capacidade de absorção. Os impactos profissionais da avaliação precisa da ferida direcionam a escolha correta das coberturas tecnológicas e aceleram o tempo de cicatrização. As boas práticas recomendam a

utilização da técnica de mensuração com régua estéril descartável indicando comprimento, largura e profundidade. Um erro comum é classificar a fibrina como pus, levando ao uso indevido de antibióticos sistêmicos ou antissépticos citotóxicos. No contexto operacional, o registro fotográfico padronizado e autorizado pelo paciente no prontuário permite acompanhar a evolução da área lesionada.

Aula 12.2: Métodos de Desbridamento e Seleção de Coberturas Tecnológicas O desbridamento consiste na remoção da matéria orgânica inviável, exsudato denso, biofilmes e corpos estranhos do leito da ferida para favorecer a formação de tecido saudável de granulação. Os métodos de desbridamento incluem o cirúrgico, o instrumental conservador, o enzimático, o autolítico e o mecânico. A escolha da cobertura ideal deve basear-se no princípio do meio úmido de cicatrização, selecionando produtos que controlem o exsudato, promovam a autólise e protejam a ferida contra contaminações externas.

A explicação técnica do desbridamento autolítico ressalta que o próprio organismo utiliza enzimas endógenas contidas no fluido da ferida para degradar o tecido necrótico, processo potencializado por coberturas que mantêm a umidade como hidrogéis e hidrocoloides. Na aplicação prática, para uma lesão contendo escara seca espessa, o técnico de enfermagem aplica o hidrogel estéril sobre a área necrótica, cobrindo com um curativo secundário para hidratar a escara e amolecer o tecido desvitalizado. Um exemplo real envolve a aplicação de alginato de cálcio em uma lesão cavitária e

altamente exsudativa, onde o alginato ao entrar em contato com o sódio do exsudato transforma-se em um gel que absorve o excesso de líquido e realiza hemostasia. Os impactos profissionais do domínio da seleção de coberturas otimizam custos assistenciais e reduzem o sofrimento do paciente. As boas práticas determinam que o desbridamento instrumental conservador com bisturi deve ser realizado por profissional habilitado, respeitando a linha de transição entre o tecido morto e o tecido vivo. Um erro comum é aplicar gaze seca diretamente sobre o tecido de granulação, o que provoca trauma tecidual e dor intensa no momento da remoção do curativo. No contexto operacional, a reavaliação do plano de curativo deve ocorrer periodicamente conforme a mudança do aspecto do leito da ferida.

Aula 12.3: Assistência ao Paciente em Tração, Imobilizações e Gessos A assistência de enfermagem em ortopedia exige conhecimentos específicos no manejo de pacientes submetidos a tratamentos conservadores com aparelhos gessados ou submetidos a trações cutâneas ou esqueléticas para alinhamento de fraturas e redução de espasmos musculares. A vigilância atenta destina-se a prevenir complicações neurovasculares graves, como a síndrome de compartimento, além de rigidez articular, úlceras por pressão e infecções nos pinos de tração.

A explicação técnica da síndrome de compartimento envolve a elevação da pressão intersticial em um compartimento osteofascial fechado, comprometendo a circulação capilar e resultando em isquemia muscular e nervosa irreversível se não tratada de forma

urgente. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem deve realizar a avaliação neurovascular contínua dos membros imobilizados, checando os seis ps: dor desproporcional, palidez, pulsação ausente, parestesia, paralisia e poiquiloterma na extremidade. Um exemplo real é o relato do paciente sobre dor intensa e sensação de formigamento nos dedos do pé após a confecção de um aparelho gessado na perna, exigindo o aviso imediato ao ortopedista para abertura longitudinal do gesso. Os impactos profissionais do monitoramento neurovascular criterioso salvam membros de amputações e perdas funcionais permanentes. As boas práticas recomendam manter o membro imobilizado elevado acima do nível do coração para favorecer o retorno venoso e reduzir o edema. Um erro comum é apoiar o gesso ainda úmido sobre superfícies duras, criando depressões internas no gesso que causarão lesões por pressão na pele do paciente. No contexto operacional, os cuidados de higiene no sítio de inserção dos pinos da tração esquelética com clorexidina alcoólica previnem a osteomielite.

Aula 12.4: Cuidados de Enfermagem ao Paciente Amputado A amputação é a remoção cirúrgica de uma extremidade ou membro do corpo, indicada em decorrência de complicações vasculares graves como a gangrena diabética, traumas esmagantes, infecções severas ou neoplasias ósseas. A assistência de enfermagem abrange os cuidados com o coto cirúrgico, o controle do edema, o enfaixamento compressivo para modelamento do coto visando a

futura protetização, além do suporte no manejo da dor fantasma e na aceitação da alteração da imagem corporal.

A explicação técnica da dor do membro fantasma envolve a percepção painful real de dor em uma parte do corpo que já foi removida cirurgicamente, decorrente da reorientação dos circuitos nervosos no córtex somatossensorial do cérebro. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem deve aplicar o enfaixamento compressivo no coto utilizando atadura elástica em técnica de espica ou oito, aplicando pressão decrescente da extremidade distal para a proximal para modelar o coto e evitar edemas. Um exemplo real é o auxílio ao paciente no posicionamento correto do coto na leito, evitando a flexão prolongada do quadril ou joelho que causaria contraturas musculares irreversíveis impedindo o uso futuro de próteses. Os impactos profissionais do cuidado integral ao paciente amputado promovem a reabilitação motora e a reintegração social. As boas práticas incluem a dessensibilização da pele do coto através de massagens suaves com diferentes texturas e pequenos toques após a cicatrização completa da ferida operatória. Um erro comum é colocar travesseiros sob o coto de amputação da perna por longos períodos para alívio do edema, o que favorece a contratura em flexão da articulação do quadril. No contexto operacional, o encorajamento do autocuidado e a transferência segura para a cadeira de rodas fortalecem a autonomia do paciente.

Aula 12.5: Prevenção e Manejo do Pe Diabético O pé diabético é uma das complicações crônicas mais devastadoras do diabetes mellitus, caracterizado pelo aparecimento de lesões nos membros

inferiores decorrentes da neuropatia diabética, da doença arterial periférica e de deformidades ósseas. A neuropatia sensitiva reduz a percepção da dor e da temperatura, fazendo com que pequenos traumas causados por calçados inadequados evoluam para úlceras profundas, infecções graves e osteomielite, sendo a principal causa de amputações não traumáticas.

A explicação técnica da neuroartropatia de charcot envolve a perda do tônus simpático e a destruição óssea progressiva das articulações do pé decorrente da neuropatia autonômica e motora do diabetes. Na aplicação prática, o técnico de enfermagem atua na inspeção diária dos pés dos pacientes diabéticos em consultas de enfermagem ou internações, verificando a presença de calosidades, ressecamento da pele, micoses interdigitais e perda de sensibilidade protetora com o teste do monofilamento de semmes-weinstein. Um exemplo real é a orientação a um paciente diabético para que nunca ande descalço e inspecione o interior dos sapatos antes de calçá-los, prevenindo que corpos estranhos como pequenas pedras causem úlceras sem que ele perceba. Os impactos profissionais do trabalho preventivo de enfermagem reduzem em até oitenta por cento a necessidade de amputações de membros inferiores nos serviços de saúde. As boas práticas recomendam a hidratação diária da pele dos pés com cremes à base de ureia, evitando aplicar a medicação entre os dedos para não favorecer a maceração e micoses. Um erro comum é orientar o paciente a cortar as unhas dos pés arredondando os cantos, o que favorece o encravamento e infecções nos sulcos ungueais. No

contexto operacional, o encaminhamento rápido das lesões iniciais para a equipe especialista previne o avanço para o choque séptico de origem cutânea.

Módulo 13: Enfermagem em Infectologia e Imunização

Aula 13.1: Programa Nacional de Imunizações e Calendário Vacinal

O programa nacional de imunizações do Brasil é referência internacional no controle, erradicação e eliminação de doenças imunopreveníveis através da oferta universal e gratuita de vacinas ao longo de todo o ciclo de vida. O calendário nacional de vacinação define os esquemas vacinais para crianças, adolescentes, adultos, idosos, gestantes e populações indígenas. O técnico de enfermagem atua na sala de vacina, sendo responsável pelo acolhimento, triagem do estado vacinal, administração dos imunobiológicos e vigilância dos eventos adversos pós-vacinação.

A explicação técnica da imunidade adaptativa diferencia a imunização ativa, induzida pela administração de antígenos contidos nas vacinas para estimular a produção de anticorpos próprios, da imunização passiva obtida pela administração de soros e imunoglobulinas. Na aplicação prática na sala de vacinas, o técnico deve conferir a caderneta de vacinação do usuário, selecionar o imunobiológico prescrito, verificar a via de administração correta que varia entre oral, intradérmica, subcutânea e intramuscular, e registrar a aplicação nos sistemas de informação oficiais. Um exemplo real é a administração da vacina hepatite B ao recém-nascido nas primeiras doze horas de vida, prevenindo a transmissão vertical da infecção da mãe para o filho. Os impactos

profissionais da atuação rigorosa na sala de vacina mantêm elevadas coberturas vacinais e protegem a saúde coletiva contra o reaparecimento de epidemias. As boas práticas recomendam orientar o acompanhante sobre as reações locais esperadas após a vacinação, como dor local e febre baixa, esclarecendo como manejá-las no domicílio. Um erro comum é administrar vacinas de vírus vivos atenuados em pacientes comprovadamente imunodeprimidos sem respaldo de prescrição médica especial. No contexto operacional, o descarte adequado dos frascos de vacina e perfurocortantes respeita as normas biológicas do setor.

Aula 13.2: Cadeia de Frio e Conservação dos Imunobiológicos A cadeia de frio é o sistema amplo de logística e controle térmico que inclui o recebimento, armazenamento, transporte, manuseio e conservação dos imunobiológicos desde a sua produção no laboratório até o momento da administração ao usuário. O descumprimento dos limites de temperatura tolerados compromete irreversivelmente a potência imunogênica das vacinas, resultando em falhas na imunização da população e grandes prejuízos financeiros ao erário público.

A explicação técnica da faixa de temperatura de conservação das vacinas na ponta da rede estabelece a variação estrita entre dois e oito graus celsius nas câmaras refrigeradas de conservação, sendo o valor alvo ideal de quatro a cinco graus celsius. Na aplicação prática na sala de vacinas, o técnico de enfermagem deve realizar e registrar a leitura e o controle das temperaturas máxima, atual e mínima da câmara refrigerada duas vezes ao dia, no início e no

término do expediente. Um exemplo real é a identificação de uma queda de energia elétrica prolongada durante a noite, exigindo que o técnico acione o plano de contingência, mantendo a câmara fechada e transferindo as vacinas para caixas térmicas higienizadas com gelo reciclável até a regularização. Os impactos profissionais do controle da cadeia de frio garantem que a vacina administrada proteja efetivamente a comunidade contra infecções. As boas práticas recomendam a ambientação das bobinas de gelo reciclável até o surgimento de gotículas de água em sua superfície antes de posicioná-las nas caixas térmicas, evitando o congelamento acidental de vacinas inativadas. Um erro comum é utilizar refrigeradores domésticos do tipo minibar ou gaveta para guardar vacinas nas unidades de saúde, o que é expressamente proibido pelas normas sanitárias. No contexto operacional, a organização dos frascos na câmara deve respeitar a validade do lote e a circulação interna do ar frio.

Aula 13.3: Manejo e Cuidados nas Infecções Sexualmente Transmissíveis e HIV As infecções sexualmente transmissíveis são causadas por vírus, bactérias e outros microrganismos transmitidos prioritariamente pelo contato sexual não protegido. O manejo das ist abrange a testagem rápida para identificação do hiv, sífilis e hepatites virais b e c, a abordagem sindrômica para tratamento imediato dos corrimentos e úlceras genitais, além da distribuição de insumos de prevenção e orientação sobre a profilaxia pré-exposição e profilaxia pós-exposição ao hiv.

A explicação técnica da profilaxia pós-exposição ao hiv envolve o uso contínuo de medicamentos antirretrovirais por vinte e oito dias, devendo o tratamento ser iniciado o mais rápido possível, preferencialmente nas primeiras duas horas e no máximo até setenta e duas horas após a exposição de risco sexual ou ocupacional. Na aplicação prática, ao acolher um paciente solicitando o teste rápido de sífilis, o técnico de enfermagem realiza a coleta de uma gota de sangue por punção digital, aplicando no dispositivo do teste rápido e efetuando a leitura do resultado em vinte minutos com total sigilo profissional. Um exemplo real de assistência humanizada é a acolhida sem julgamentos morais a um jovem com diagnóstico positivo para hiv, fornecendo orientações sobre o tratamento antirretroviral gratuito e a importância da adesão para atingir a carga viral indetectável. Os impactos profissionais da atuação nas ist promovem a interrupção da cadeia de transmissão e o diagnóstico precoce de complicações graves como a neurosífilis. As boas práticas incluem a oferta ativa de preservativos femininos e masculinos e géis lubrificantes em todas as oportunidades de atendimento. Um erro comum é revelar os resultados dos exames sorológicos para terceiros ou familiares sem autorização expressa do paciente. No contexto operacional, o acompanhamento da Notificação compulsória de casos orienta as políticas públicas de saúde da região.

Aula 13.4: Doenças Transmissíveis de Relevância Epidemiológica: Tuberculose e Hanseníase A tuberculose e a hanseníase continuam sendo problemas graves de saúde pública no brasil, associadas a

determinantes sociais e ao estigma da sociedade. A tuberculose é uma infecção bacteriana transmitida por aerossóis que afeta prioritariamente os pulmões, enquanto a hanseníase é uma doença granulomatosa crônica que atinge a pele e os nervos periféricos. O técnico de enfermagem atua na identificação de sintomáticos respiratórios e dermatológicos, na coleta de exames e no acompanhamento do tratamento diretamente observado.

A explicação técnica do tratamento diretamente observado da tuberculose exige que o profissional de enfermagem acompanhe presencialmente a ingestão dos comprimidos do esquema tuberculostático pelo paciente, garantindo a adesão contínua e prevenindo o surgimento de cepas bacterianas multirresistentes. Na aplicação prática na atenção primária, o técnico realiza a busca ativa de sintomáticos respiratórios, identificando indivíduos com tosse há três semanas ou mais e orientando a coleta do catarro para realização de baciloscopia ou teste rápido molecular. Um exemplo real é o acompanhamento diário de um paciente com hanseníase multibacilar em uso de poliquimioterapia, realizando a avaliação simplificada das funções neurais para prevenir deformidades físicas e incapacidades permanentes. Os impactos profissionais da busca ativa e adesão terapêutica reduzem os abandonos de tratamento e promovem a cura definitiva das doenças. As boas práticas recomendam instruir o paciente com tuberculose a proteger a boca ao tossir nos primeiros quinze dias de tratamento até a conversão da baciloscopia. Um erro comum é suspender o acompanhamento do paciente antes do término do

tempo mínimo preconizado pelo ministério da saúde assim que os sintomas clínicos desaparecem. No contexto operacional, a investigação dos contatos domiciliares dos pacientes diagnosticados é etapa obrigatória para interromper o contágio.

Aula 13.5: Abordagem às Arboviroses: Dengue, Chikungunya e Zika Virus As arboviroses representam infecções virais transmitidas por artrópodes, com destaque para a veiculação do vírus da dengue, chikungunya e zika pelo mosquito aedes aegypti em áreas urbanas. As manifestações clínicas variam desde quadros febris leves até formas graves acompanhadas de extravasamento plasmático, choque, manifestações hemorrágicas, dores articulares crônicas incapacitantes ou complicações neurológicas como a síndrome de guillain-barré e a microcefalia congênita.

A explicação técnica da fisiopatologia da dengue grave fundamenta-se no aumento da permeabilidade vascular que leva à perda de plasma do espaço intravascular para as cavidades corporais, resultando em hemoconcentração, derrame pleural, ascite e choque circulatório. Na aplicação prática no atendimento de emergência durante epidemias, o técnico de enfermagem atua na hidratação oral ou venosa rápida dos pacientes classificados nos grupos de risco, realizando a prova do laço e a verificação seriada dos sinais vitais e hematócrito. Um exemplo real é a identificação de sinais de alarme da dengue, como dor abdominal intensa e contínua, vômitos persistentes e queda brusca das plaquetas, exigindo a internação imediata para hidratação venosa vigorosa. Os impactos profissionais do manejo adequado das arboviroses reduzem a

letalidade da doença nas unidades de saúde. As boas práticas determinam orientar o paciente e os cuidadores sobre o reconhecimento dos sinais de alarme que costumam surgir no momento da defervescência da febre. Um erro comum é prescrever ou administrar medicamentos contendo ácido acetilsalicílico ou anti-inflamatórios não esteroides em pacientes com suspeita de arboviroses, o que eleva o risco de hemorragias severas. No contexto operacional, a notificação epidemiológica imediata das formas graves sinaliza os órgãos de vigilância para controle de vetores no território.

Módulo 14: Enfermagem em Cardiologia e Cuidados Vasculares

Aula 14.1: Eletrocardiografia Básica e Identificação de Arritmias A eletrocardiografia é um exame complementar não invasivo que registra graficamente a atividade elétrica do coração a partir da superfície corporal. O exame é indispensável para o diagnóstico de isquemias miocárdicas, distúrbios de condução, sobrecargas cavitárias e arritmias cardíacas. O técnico de enfermagem desempenha papel crucial na realização técnica do eletrocardiograma de doze derivadas, garantindo o posicionamento anatômico exato dos eletrodos periféricos e pré-cordiais, além do reconhecimento de arritmias letais no monitor hemodinâmico.

A explicação técnica da onda eletrocardiográfica correlaciona a onda p com a despolarização atrial, o complexo qrs com a despolarização ventricular e a onda t com a repolarização ventricular. Na aplicação prática, ao rodar um eletrocardiograma de emergência em um paciente com dor torácica, o técnico deve

posicionar os eletrodos pré-cordiais do V₁ ao V₆ nos espaços intercostais corretos e fixar os grampos periféricos nos punhos e tornozelos sem trocar a polaridade dos cabos. Um exemplo real de urgência é o reconhecimento visual imediato de uma taquicardia ventricular sem pulso ou fibrilação ventricular no monitor, acionando o código amarelo de parada cardíaca para desfibrilação imediata. Os impactos profissionais da precisão na execução do eletrocardiograma aceleram o tempo de porta-agulha no infarto agudo do miocárdio. As boas práticas orientam instruir o paciente a relaxar os músculos e permanecer imóvel durante o registro para evitar artefatos de tremer muscular no traçado. Um erro comum é posicionar o eletrodo V₄ quatro acima do quinto espaço intercostal, gerando falsas alterações no segmento ST que simulam ou mascaram infartos. No contexto operacional, a identificação do nome do paciente, data e horário exato no traçado impresso é indispensável para a análise médica.

Aula 14.2: Assistência ao Paciente com Síndrome Coronariana Aguda A síndrome coronariana aguda engloba um espectro de condições decorrentes do comprometimento súbito do fluxo sanguíneo pelas artérias coronárias devido à ruptura de uma placa aterosclerótica com formação de trombo. As apresentações clínicas incluem a angina instável, o infarto agudo do miocárdio sem supradesnívelamento do segmento ST e o infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST. A assistência de enfermagem foca na redução da dor isquêmica, monitorização hemodinâmica e preparação rápida para terapias de reperfusão.

A explicação técnica do manejo inicial da síndrome coronariana aguda envolve o protocolo de atendimento focado no alívio da dor, administração de antiagregantes plaquetários, oxigenoterapia em caso de hipoxemia e revascularização precoce por angioplastia coronariana primária ou trombolíticos. Na aplicação prática na emergência, ao admitir um paciente com dor opressiva em pré-córdio irradiada para o membro superior esquerdo e mandíbula, o técnico de enfermagem instala a monitorização, administra as medicações orais prescritas e punciona dois acessos venosos periféricos calibrosos. Um exemplo real é a checagem rigorosa das contraindicações absolutas para o uso de trombolíticos, como sangramentos ativos ou histórico de AVC hemorrágico, antes do início da infusão da medicação reperfusora. Os impactos profissionais da atuação ágil na síndrome coronariana salvam o músculo cardíaco de necroses extensas e reduzem a insuficiência cardíaca crônica pós-infarto. As boas práticas recomendam manter o paciente em repouso absoluto no leito com a cabeceira elevada para diminuir o consumo metabólico de oxigênio do miocárdio. Um erro comum é retardar a realização do eletrocardiograma para colher exames laboratoriais, estourando a meta recomendada de dez minutos da chegada. No contexto operacional, o acompanhamento do tempo porta-balão guia os indicadores de qualidade do centro vascular.

Aula 14.3: Manejo da Insuficiência Cardíaca Crônica e Edema Agudo de Pulmão A insuficiência cardíaca é uma síndrome clínica crônica e progressiva caracterizada pela incapacidade do coração

de bombear sangue em volume suficiente para suprir as demandas metabólicas dos tecidos corporais. A descompensação aguda da doença leva ao edema agudo de pulmão, uma emergência médica caracterizada pelo extravasamento de fluido dos capilares pulmonares para os alvéolos, provocando dispneia severa e sufocação. O técnico de enfermagem atua na identificação dos sinais de descompensação e no suporte ventilatório e hemodinâmico.

A explicação técnica do edema agudo de pulmão ressalta a elevação da pressão capilar pulmonar de encunhamento, gerando estertoração crepitante audível em ambos os campos pulmonares, expectoração rosada e espumosa, taquipneia intensa e uso de musculatura acessória. Na aplicação prática, ao prestar assistência a um paciente em edema agudo de pulmão, o técnico de enfermagem posiciona o paciente sentado com as pernas pendentes fora do leito para diminuir o retorno venoso, instala oxigenoterapia sob máscara de reinalação e administra diuréticos de alça intravenosos conforme prescrição. Um exemplo real é a aferição seriada da pressão arterial durante a infusão de vasodilatadores como a nitroglicerina, prevenindo hipotensão grave indesejada. Os impactos profissionais da intervenção técnica imediata revertem o quadro de insuficiência respiratória grave e estabilizam a função cardíaca. As boas práticas incluem o controle diário do peso corporal do paciente com insuficiência cardíaca no mesmo horário para avaliar o acúmulo de fluidos e ajuste da dose de diuréticos. Um erro comum é deitar o paciente com edema

agudo de pulmão em decúbito dorsal plano, o que piora drasticamente o desconforto respiratório e o edema pulmonar. No contexto operacional, a restrição de sódio e água deve ser acompanhada rigorosamente durante a internação.

Aula 14.4: Cuidados em Cirurgias Cardíacas e Dispositivos de Assistência A assistência de enfermagem ao paciente submetido a cirurgias cardíacas de grande porte, como a revascularização do miocárdio e trocas valvares, exige preparo especializado tanto no período pré-operatório quanto na unidade de terapia intensiva coronariana. O paciente retorna do ato cirúrgico dependente de múltiplos suportes invasivos, incluindo ventilação mecânica, monitorização hemodinâmica invasiva, drogas vasoativas em infusão contínua, marca-passo epicárdico temporário e dreno mediastínico ou pleural.

A explicação técnica do manejo do dreno mediastínico envolve a avaliação do volume e aspecto da drenagem para identificação precoce de sangramentos cirúrgicos maciços ou do tampão cardíaco provocado por acúmulo de sangue no saco pericárdico. Na aplicação prática na uti coronariana, o técnico de enfermagem deve quantificar e registrar o débito do dreno mediastínico a cada hora, inspecionando a oscilação do sistema e mantendo o frasco de drenagem abaixo do nível do tórax do paciente. Um exemplo real é a identificação de uma interrupção súbita na drenagem de um dreno que vinha apresentando grande débito sanguíneo, acompanhada de hipotensão severa e abafamento das bulhas cardíacas, alertando para o tampão cardíaco grave. Os impactos profissionais da

vigilância intensiva na cirurgia cardíaca previnem paradas cardiorrespiratórias e choque obstrutivo no pós-operatório. As boas práticas recomendam manusear o marca-passo temporário epicárdico com luvas de procedimento para evitar a transferência de eletricidade estática ao miocárdio. Um erro comum é ordenhar vigorosamente o dreno mediastínico com colapso da tubulação, gerando pressões negativas excessivas no interior do mediastino. No contexto operacional, o controle rigoroso da temperatura corporal previne tremores que elevam o consumo miocárdico de oxigênio.

Aula 14.5: Prevenção e Tratamento da Trombose Venosa Profunda e Úlceras A doença vascular periférica abrange as afecções arteriais e venosas dos membros inferiores, destacando-se a trombose venosa profunda e suas complicações graves como a tromboembolia pulmonar, além do desenvolvimento de úlceras venosas e arteriais. O técnico de enfermagem desempenha papel central na implementação de medidas profiláticas em pacientes hospitalizados acamados e nos cuidados com lesões crônicas de origem vascular.

A explicação técnica da trombose venosa profunda fundamenta-se na triada de virchow: estase venosa, lesão endotelial e hipercoagulabilidade sanguínea. Na aplicação prática na enfermagem, o técnico de enfermagem atua na prevenção da trombose aplicando meias de compressão elástica graduada, instalando compressores pneumáticos intermitentes nos membros inferiores dos pacientes cirúrgicos e administrando a profilaxia

farmacológica com heparinas de baixa massa molecular. Um exemplo real é a identificação de edema assimétrico, calor e dor à palpação na panturrilha de um paciente acamado por longos dias, comunicando imediatamente para realização de ultrassom doppler e contraindicando a deambulação ou massagem no local. Os impactos profissionais da implementação correta da profilaxia de trombose reduzem a ocorrência de embolias pulmonares fatais no ambiente hospitalar. As boas práticas no tratamento de úlceras venosas incluem a aplicação de terapia compressiva com bota de unna em pacientes sem comprometimento arterial prévio, favorecendo o retorno venoso e a cicatrização. Um erro comum é massagear a panturrilha de um paciente com suspeita de trombose venosa profunda, o que pode desprender o trombo venoso e deflagrar uma tromboembolia pulmonar grave. No contexto operacional, a diferenciação entre úlceras arteriais e venosas orienta o posicionamento do membro e o curativo adequado.

Módulo 15: Enfermagem em Endocrinologia e Doenças Metabólicas

Aula 15.1: Manejo do Diabetes Mellitus: Tipos, Fisiopatologia e Monitorização

O diabetes mellitus é um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos caracterizado pela hiperglicemia crônica resultante de defeitos na secreção ou na ação da insulina. O diabetes tipo um decorre da destruição autoimune das células beta pancreáticas com deficiência absoluta de insulina, enquanto o tipo dois associa-se à resistência periférica à insulina aliada à secreção inadequada do hormônio. O técnico de enfermagem atua na

monitorização glicêmica contínua, na orientação sobre estilo de vida e na identificação precoce das complicações metabólicas.

A explicação técnica da glicemia capilar exige a utilização correta do glicosímetro com tiras reagentes adequadas e a higiene do local da punção digital com água e sabão ou álcool a setenta por cento com secagem completa antes do furo. Na aplicação prática, o técnico deve realizar o teste glicêmico nos horários pré-determinados, como em jejum, pré e pós-prandial ou na presença de sintomas, perfurando a região lateral da polpa digital para reduzir o desconforto doloroso do paciente. Um exemplo real é a identificação de valores de glicemia capilar muito elevados em um paciente internado apresentando poliúria e polidipsia, permitindo a administração do esquema de insulina rápida conforme escala prescrita. Os impactos profissionais do controle e monitoração do diabetes previnem o surgimento das complicações micro e macrovasculares de longo prazo. As boas práticas recomendam a alternância dos dedos e das mãos utilizados para a punção capilar contínua para evitar hiperqueratose e perda de sensibilidade local. Um erro comum é espremer vigorosamente a extremidade do dedo para extrair a gota de sangue, diluindo a amostra sanguínea com fluido intersticial e resultando em leituras falsamente baixas de glicemia. No contexto operacional, o registro exato dos valores obtidos orienta o ajuste fino da terapia hipoglicemiante.

Aula 15.2: Terapia com Insulina: Tipos, Aplicação e Prevenção de Lipodistrofia A insulinoterapia é indispensável para o tratamento do diabetes tipo um e frequentemente necessária em etapas

avançadas do diabetes tipo dois ou em situações de estresse cirúrgico e hospitalar. As insulinas diferenciam-se pelo tempo de início de ação, pico de efeito máximo e duração da ação no organismo, variando desde as ultra-rápidas e rápidas até as insulinas de ação intermediária e longa. O técnico de enfermagem atua no preparo, conservação, administração segura e educação do paciente quanto à alternância dos locais de aplicação.

A explicação técnica sobre o preparo da mistura de insulinas em uma mesma seringa exige a ordem correta de aspiração: deve-se aspirar primeiro a insulina de ação rápida e límpida e em seguida a insulina de ação intermediária e turva, prevenindo a contaminação do frasco de insulina rápida com componentes de ação lenta. Na aplicação prática, o técnico deve aplicar a insulina por via subcutânea nos locais recomendados, como abdômen respeitando a distância do umbigo, face posterior do braço, coxas e glúteos. Um exemplo real é a observação do surgimento de nódulos ou depressões na pele do abdômen de um paciente sob insulino-terapia diária, identificando a lipodistrofia decorrente do uso repetido do mesmo ponto de aplicação. Os impactos profissionais da administração correta da insulina asseguram o controle metabólico ideal sem oscilações bruscas nos níveis de açúcar do sangue. As boas práticas determinam que os frascos de insulina em uso podem ser mantidos em temperatura ambiente por até vinte e oito dias, enquanto os frascos lacrados devem permanecer refrigerados entre dois e oito graus. Um erro comum é massagear o local de aplicação da insulina após a injeção subcutânea, o que acelera

descontroladamente a absorção do hormônio e pode provocar hipoglicemia grave. No contexto operacional, a conferência do tipo de seringa graduada em unidades internacionais é fundamental para evitar erros de dosagem.

Aula 15.3: Emergências Metabólicas: Cetoacidose Diabética e Estado Hiperosmolar A cetoacidose diabética e o estado hiperosmolar hiperglicêmico representam as complicações metabólicas agudas mais severas e de maior mortalidade no diabetes mellitus. A cetoacidose ocorre prioritariamente no diabetes tipo um, caracterizada pela tríade hiperglicemia, acidose metabólica e cetonemia. O estado hiperosmolar predomina em idosos com diabetes tipo dois, apresentando hiperglicemia extrema, hiperosmolaridade plasmática sem acidose significativa e desidratação profunda.

A explicação técnica da cetoacidose diabética envolve a ausência de insulina que força o organismo a utilizar ácidos graxos como fonte primária de energia, gerando acúmulo de corpos cetônicos no sangue que reduzem o pH sanguíneo e provocam o padrão respiratório ácido de kussmaul. Na aplicação prática na sala de emergência, ao prestar cuidados a um paciente com cetoacidose apresentando hálito cetônico, sonolência e desidratação, o técnico de enfermagem punciona acessos venosos, instala a reposição volêmica com solução salina isotônica e prepara a infusão contínua de insulina regular em bomba de infusão. Um exemplo real é a vigilância contínua da glicemia capilar a cada hora durante a infusão de insulina, reduzindo a taxa de infusão quando a glicemia atinge

níveis de segurança para evitar o edema cerebral. Os impactos profissionais do conhecimento profundo das emergências metabólicas reduzem o tempo de permanência na terapia intensiva e garantem a recuperação do equilíbrio hidroelétrico. As boas práticas exigem a verificação frequente do potássio sérico, pois a insulinoterapia promove o desvio do potássio do espaço extracelular para o interior das células, podendo deflagrar hipocalemia severa. Um erro comum é suspender abruptamente a hidratação venosa quando a glicemia começa a baixar sem considerar o déficit hídrico total acumulado. No contexto operacional, a anotação contínua do débito urinário e do balanço hídrico orienta a conduta médica na reposição eletrolítica.

Aula 15.4: Abordagem e Tratamento Imediato da Hipoglicemia A hipoglicemia é a complicação aguda mais frequente e temida da terapia com insulinas e antidiabéticos orais, definida pela queda do nível de glicose sanguínea para valores abaixo de setenta miligramas por decilitro. A diminuição da glicose afeta o funcionamento do sistema nervoso central, manifestando-se por sintomas autonômicos como sudorese fria, tremores, taquicardia e fome, seguidos por sintomas neuroglicopênicos como confusão mental, tontura, convulsões e coma se não for revertida rapidamente.

A explicação técnica da resposta contra-reguladora à hipoglicemia envolve a liberação súbita de glucagon, adrenalina, cortisol e hormônio do crescimento na tentativa de mobilizar as reservas de glicogênio hepático. Na aplicação prática, ao identificar um paciente

consciente apresentando tremores, sudorese fria e glicemia capilar de cinquenta miligramas por decilitro, o técnico de enfermagem deve administrar imediatamente quinze a vinte gramas de carboidrato de rápida absorção por via oral, como um copo de suco de laranja ou água com açúcar. Um exemplo real é o atendimento a um paciente inconsciente em coma hipoglicêmico, onde a administração oral é contraindicada pelo risco de broncoaspiração, exigindo a infusão intravenosa imediata de solução glicosada a cinquenta por cento prescrita pelo médico. Os impactos profissionais do reconhecimento e reversão ágil da hipoglicemia previnem lesões cerebrais permanentes e óbito. As boas práticas recomendam reavaliar a glicemia capilar quinze minutos após a intervenção para confirmar se os níveis de açúcar no sangue retornaram à faixa de segurança. Um erro comum é oferecer alimentos ricos em gorduras como chocolates para reverter a hipoglicemia aguda, pois a gordura retarda o esvaziamento gástrico e a absorção da glicose. No contexto operacional, a investigação da causa da hipoglicemia, como pulo de refeição ou erro de dose, previne novos episódios durante a internação.

Aula 15.5: Alterações da Tireoide e Assistência de Enfermagem As afecções da glândula tireoide abrangem o hipotireoidismo, caracterizado pela produção insuficiente de hormônios tireoidianos com lentificação de todos os processos metabólicos, e o hipertireoidismo, marcado pelo excesso hormonal e hiperatividade metabólica. As complicações extremas e com risco de vida dessas patologias incluem o coma mixedematoso e a crise tireotóxica ou

tempestade tireoidiana. O técnico de enfermagem atua na vigilância dos sinais vitais, administração correta da medicação hormonal e manejo das manifestações clínicas.

A explicação técnica das alterações hormonais fundamenta-se nos níveis de T_4 e hormônios T_3 e T_4 livres que regulam o consumo de oxigênio e a produção de calor corporal. Na aplicação prática, ao cuidar de um paciente com hipotireoidismo severo, o técnico deve administrar a levotiroxina sódica no início da manhã, em jejum absoluto, pelo menos trinta a sessenta minutos antes do café da manhã para garantir a absorção adequada do fármaco. Um exemplo real é a identificação de febre alta, taquicardia extrema, agitação e tremores em um paciente com hipertireoidismo submetido a estresse cirúrgico, sinalizando a emergência da crise tireotóxica e exigindo medidas de resfriamento corporal e suporte intensivo. Os impactos profissionais da correta administração hormonal e monitoramento previnem crises metabólicas graves e melhoram a qualidade de vida do paciente. As boas práticas recomendam manter atenção especial ao calor excessivo e proteger os olhos de pacientes com exoftalmia decorrente da doença de graves através de colírios lubrificantes. Um erro comum é administrar a levotiroxina junto com suplementos contendo cálcio ou ferro, o que inativa a absorção da medicação hormonal na mucosa intestinal. No contexto operacional, a anotação das alterações de peso, ritmo intestinal e frequência cardíaca auxilia na titulação do tratamento endocrinológico.

Módulo 16: Enfermagem em Geriatria e Cuidados ao Idoso

Aula 16.1: Fisiologia do Envelhecimento, Senescência e Senilidade

O envelhecimento populacional e o aumento da expectativa de vida exigem da equipe de enfermagem uma compreensão aprofundada das alterações fisiológicas decorrentes do processo natural de envelhecer. É fundamental diferenciar a senescência, que compreende as modificações anatômicas e funcionais esperadas e saudáveis do envelhecimento, da senilidade, que se refere ao surgimento de doenças crônicas, incapacidades funcionais e declínio cognitivo. A assistência gerontológica foca na preservação da autonomia e da capacidade funcional do idoso.

A explicação técnica das alterações do envelhecimento abrange a diminuição da elasticidade arterial, a redução da filtração glomerular, a perda de massa muscular denominada sarcopenia, o declínio da reserva funcional dos órgãos e a alteração da farmacocinética dos medicamentos. Na aplicação prática na atenção à saúde do idoso, o técnico de enfermagem deve adaptar o ritmo do atendimento, utilizando comunicação clara, tom de voz adequado sem gritar, e garantindo ambiente seguro e iluminado para a movimentação. Um exemplo real é a diferenciação entre o esquecimento ocasional benigno esperado na senescência e a perda de memória recente associada à desorientação temporal, que sinaliza o início de um processo demencial senil. Os impactos profissionais do conhecimento gerontológico evitam a iatrogenia e promovem o envelhecimento ativo e digno. As boas práticas recomendam incentivar a prática regular de exercícios físicos de fortalecimento muscular para combater a sarcopenia e prevenir

quedas. Um erro comum é tratar a confusão mental aguda no idoso como algo normal da idade, ignorando que o delirium costuma ser o primeiro sinal de infecções subjacentes como a infecção do trato urinário ou pneumonia. No contexto operacional, a avaliação multidimensional do idoso direciona o plano assistencial da equipe de enfermagem.

Aula 16.2: Síndromes Geriátricas: Instabilidade Postural, Incontinência e Imobilidade As síndromes geriátricas, conhecidas como os grandes iis da geriatria, representam um grupo de condições multifatoriais altamente prevalentes em idosos que causam impacto direto na qualidade de vida e perda de independência. As principais síndromes incluem a incapacidade cognitiva, instabilidade postural resultando em quedas, imobilidade, incontinência urinária e fecal, além da iatrogenia decorrente da polifarmácia. O técnico de enfermagem atua diretamente na implementação de estratégias preventivas e de reabilitação.

A explicação técnica da síndrome da imobilidade abrange as complicações decorrentes do repouso prolongado no leito, como contraturas articulares, atrofia muscular, hipotensão postural, trombose venosa profunda e lesões por pressão. Na aplicação prática na atenção gerontológica, o técnico atua na prevenção de quedas identificando fatores de risco ambientais no domicílio ou hospital, como tapetes soltos, iluminação inadequada e ausência de barras de apoio nos banheiros. Um exemplo real é a assistência ao idoso com incontinência urinária funcional, onde o estabelecimento de um esquema temporizado de ida ao banheiro a cada duas horas

previne episódios de perda involuntária de urina e lesões de pele por umidade. Os impactos profissionais do manejo adequado das síndromes geriátricas reduzem as internações hospitalares repetidas e preservam a funcionalidade. As boas práticas recomendam incentivar o uso de calçados antiderrapantes e bem ajustados aos pés durante a deambulação do idoso. Um erro comum é adotar o uso de fraldas descartáveis de forma indiscriminada em idosos sem avaliar se a incontinência é reversível ou decorrente de barreiras de mobilidade. No contexto operacional, o acompanhamento integrado com a fisioterapia potencializa a recuperação da marcha e do equilíbrio do paciente.

Aula 16.3: Manejo de Pacientes com Demências: Alzheimer e Outras Neurodegenerações As síndromes demenciais caracterizam-se pelo declínio progressivo da memória, da capacidade de raciocínio, da linguagem e da habilidade de realizar atividades diárias. A doença de alzheimer é a causa mais frequente de demência em idosos, seguida pela demência vascular e demência por corpos de lewy. O técnico de enfermagem desempenha papel essencial no cuidado diário, na gestão de alterações comportamentais como agitação e perambulacao, e no suporte e orientação à família do paciente.

A explicação técnica da evolução da doença de alzheimer divide a patologia em fases inicial, moderada e avançada, onde ocorre a perda gradativa da autonomia, incapacidade de reconhecer familiares, dependência total para o autocuidado e disfagia. Na aplicação prática, ao cuidar de um paciente demenciado

apresentando agitação noturna ou síndrome do pôr do sol, o técnico de enfermagem deve manter uma rotina estruturada e previsível, reduzindo ruídos no ambiente e utilizando uma abordagem tranquila sem contrariar o idoso. Um exemplo real é a adaptação da oferta alimentar para um idoso com alzheimer em fase avançada apresentando disfagia, oferecendo alimentos na consistência pastosa e monitorando a deglutição para evitar broncoaspiração. Os impactos profissionais da abordagem especializada nas demências reduzem o estresse do cuidador familiar e garantem um ambiente seguro e afetuoso. As boas práticas recomendam manter objetos de identificação pessoal e relógios em locais visíveis no quarto para auxiliar na orientação temporal do idoso. Um erro comum é tentar discutir logicamente ou corrigir um paciente demenciado que insiste em dizer que precisa ir trabalhar, o que gera ansiedade extrema e agressividade. No contexto operacional, a supervisão constante evita que o idoso saia sozinho e se perca na comunidade.

Aula 16.4: Polifarmácia no Idoso e Prevenção de Iatrogenias A polifarmácia, conceituada como o uso concomitante de cinco ou mais medicamentos por um mesmo indivíduo, é extremamente frequente na população idosa devido à presença de múltiplas comorbidades crônicas. O envelhecimento altera a metabolização e a eliminação das drogas, tornando os idosos altamente suscetíveis a interações medicamentosas graves, reações adversas e eventos estressantes conhecidos como iatrogenias farmacológicas. O técnico de enfermagem atua na administração segura e na vigilância dos efeitos adversos das medicações no idoso.

A explicação técnica do critério de Beers ressalta uma diretriz internacional que lista os medicamentos potencialmente inadequados para idosos devido ao elevado risco de efeitos colaterais como sedação excessiva, quedas, retenção urinária e confusão mental. Na aplicação prática, ao administrar medicamentos a um idoso sob polifarmácia, o técnico de enfermagem deve conferir rigorosamente as dosagens, os horários e administrar os comprimidos um a um com volume de água suficiente para garantir a deglutição completa sem engasgos. Um exemplo real é a identificação de hipotensão postural grave em um idoso em uso de múltiplos anti-hipertensivos e sedativos, orientando-o a sentar-se na beira do leito por alguns minutos antes de se levantar. Os impactos profissionais do rigor no controle da medicação geriátrica previnem quedas com fraturas e episódios de delírio induzido por drogas. As boas práticas recomendam manter uma lista atualizada de todos os medicamentos em uso, incluindo produtos naturais e suplementos, para apresentação nas consultas de enfermagem e médicas. Um erro comum é esmagar comprimidos de revestimento entérico ou liberação prolongada para facilitar a deglutição do idoso sem verificar a viabilidade técnica. No contexto operacional, a revisão periódica das prescrições com a equipe médica favorece o desmame de drogas desnecessárias.

Aula 16.5: Institucionalização e Atenção Domiciliar ao Idoso A assistência ao idoso pode ocorrer em diferentes cenários, destacando-se os estabelecimentos de longa permanência para idosos e a atenção domiciliar prestada pelas equipes do serviço de

atendimento domiciliar ou unidades básicas de saúde. A institucionalização exige ações técnicas voltadas para a manutenção do convívio social, prevenção de lesões e promoção do autocuidado. A atenção domiciliar foca no suporte à família, na adaptação do ambiente residencial e na prestação de cuidados de média e alta complexidade no próprio lar do idoso.

A explicação técnica do plano de cuidados domiciliares exige a avaliação do contexto familiar, a identificação do cuidador principal e a capacitação desse cuidador para o manuseio diário de sondas, curativos, medicações e posicionamento no leito. Na aplicação prática durante uma visita domiciliar a um idoso acamado, o técnico de enfermagem avalia a presença de lesões por pressão, verifica o funcionamento do suporte de oxigênio e capacita o familiar para a realização da higienização e mudança de decúbito. Um exemplo real de atuação em instituição de longa permanência é a organização de rotinas diárias de atividades de estimulação cognitiva e física para os residentes, evitando o isolamento e o declínio funcional rápido. Os impactos profissionais da atuação na gerontologia domiciliar e institucional promovem a humanização e a continuidade do cuidado no ambiente comunitário. As boas práticas orientam acolher as demandas de exaustão e estresse do cuidador familiar, oferecendo suporte técnico e orientação sobre redes de apoio. Um erro comum é realizar todas as tarefas pelo idoso institucionalizado sem incentivar que ele execute as atividades que ainda é capaz de realizar sozinho, acelerando a perda de autonomia. No contexto operacional, o registro das visitas e das

orientações prestadas garante o acompanhamento longitudinal do idoso na rede de saúde.

Módulo Extra

Fontes de referência sugeridas para estudos complementares

- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. Protocolos de Intervenção de Enfermagem e Segurança do Paciente. Brasília: Ministério da Saúde.
- Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resoluções e Guias de Práticas Assistenciais da Enfermagem Técnica no Brasil. Brasília: COFEN.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde e Controle de Biossegurança em Serviços de Saúde. Brasília: ANVISA.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). Diretrizes Globais sobre Segurança do Paciente e Higienização das Mãos em Serviços de Saúde. Genebra: OMS.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, Eletrocardiografia e Síndrome Coronariana Aguda. Rio de Janeiro: SBC.

- Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn). Manuais de Semiotécnica e Técnicas Fundamentais de Enfermagem. São Paulo: ABEn.