

Consórcio Intermunicipal de Saúde da Região Ampliada Oeste para
Gerenciamento dos Serviços de Urgência e Emergência

CIS-URG OESTE

Técnico de Enfermagem

AG117-N9

Todos os direitos autorais desta obra são protegidos pela Lei nº 9.610, de 19/12/1998.
Proibida a reprodução, total ou parcialmente, sem autorização prévia expressa por escrito da editora e do autor. Se você conhece algum caso de "pirataria" de nossos materiais, denuncie pelo sac@novaconcursos.com.br.

OBRA

Consórcio Intermunicipal de Saúde da Região Ampliada Oeste para Gerenciamento dos Serviços de Urgência e Emergência

Técnico de Enfermagem

EDITAL N.º 005/2019

AUTORES

Língua Portuguesa - Profª Zenaide Auxiliadora Pachegas Branco

Normas Samu - Profª Silvana Guimarães

Noções de Informática - Profº Ovidio Lopes da Cruz Netto

Raciocínio Matemático - Profº Bruno Chierigatti e Joao de Sá Brasil

Saúde Pública - Profª Ana Luisa M. da Costa Lacida e Silvana Guimarães

Conhecimentos Específicos - Profª Ana Luisa M. da Costa Lacida

PRODUÇÃO EDITORIAL/REVISÃO

Christine Liber

Elaine Cristina

Leandro Filho

DIAGRAMAÇÃO

Thais Regis

Renato Vilela

CAPA

Joel Ferreira dos Santos

APRESENTAÇÃO

PARABÉNS! ESTE É O PASSAPORTE PARA SUA APROVAÇÃO.

A Nova Concursos tem um único propósito: mudar a vida das pessoas.

Vamos ajudar você a alcançar o tão desejado cargo público.

Nossos livros são elaborados por professores que atuam na área de Concursos Públicos. Assim a matéria é organizada de forma que otimize o tempo do candidato. Afinal corremos contra o tempo, por isso a preparação é muito importante.

Aproveitando, convidamos você para conhecer nossa linha de produtos "Cursos online", conteúdos preparatórios e por edital, ministrados pelos melhores professores do mercado.

Estar à frente é nosso objetivo, sempre.

Contamos com índice de aprovação de 87%*.

O que nos motiva é a busca da excelência. Aumentar este índice é nossa meta.

Acesse **www.novaconcursos.com.br** e conheça todos os nossos produtos.

Oferecemos uma solução completa com foco na sua aprovação, como: apostilas, livros, cursos online, questões comentadas e treinamentos com simulados online.

Desejamos-lhe muito sucesso nesta nova etapa da sua vida!

Obrigado e bons estudos!

*Índice de aprovação baseado em ferramentas internas de medição.

CURSO ONLINE



PASSO 1

Acesse:

www.novaconcursos.com.br/passaporte



PASSO 2

Digite o código do produto no campo indicado no site.

O código encontra-se no verso da capa da apostila.

*Utilize sempre os 8 primeiros dígitos.

Ex: JN001-19



PASSO 3

Pronto!

Você já pode acessar os conteúdos online.



SUMÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA

Compreensão e interpretação de textos. Gêneros e tipos de texto. Articulação textual: operadores sequenciais, expressões referenciais. Coesão e coerência textual.....	01
Identificação, definição, classificação, flexão e emprego das classes de palavras; formação de palavras.....	12
Verbos: flexão, conjugação, vozes, correlação entre tempos e modos verbais.....	37
Concordância verbal e nominal.....	53
Regência verbal e nominal.....	60
Crase.....	65
Colocação pronominal.....	67
Estrutura da oração e do período: aspectos sintáticos e semânticos.....	68
Acentuação gráfica.....	77
Ortografia.....	80
Pontuação.....	83
Variação linguística.....	86

NORMAS SAMU

Portaria GM/MS nº 2.048, de 05 de novembro de 2002.....	01
Portaria nº 1.600/GM/MS, de 7 de julho de 2011.....	73
Portaria Federal nº 1.010/GM/MS 21 de maio de 2012.....	77
Manual de Capacitação SAMU.....	87
Relatório de Classificação das Unidades Hospitalares Segundo Função Por Região de Saúde no Estado de Minas Gerais.....	87
Noções de primeiros socorros.....	87
Grade de Referência da Rede Hospitalar.....	102
Plano Diretor de Regionalização (PDR).....	102

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

Conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias.....	01
Ferramentas e aplicativos e procedimentos associados a Internet/Intranet.....	01
Ferramentas e aplicativos de navegação e correio eletrônico, de grupos de discussão, de busca e pesquisa.....	01
Noções básicas sobre o Microsoft Windows 7 e do Microsoft Office 2010.....	21

SUMÁRIO

RACIOCÍNIO MATEMÁTICO

NÚMEROS: Teoria dos conjuntos. Sequências e séries: PA e PG.....	01
EQUAÇÕES: Equações do primeiro e segundo grau, inequações, equações redutíveis ao segundo grau. Sistemas de equações lineares: resolução, discussão e interpretação geométrica.....	08
MATEMÁTICA COMERCIAL: Grandezas direta e inversamente proporcionais, regra de três simples e composta. Porcentagem. Juros simples e compostos.....	17
FUNÇÕES: Conceitos básicos de função: funções reais de uma variável. Funções polinomiais. Funções exponenciais e Funções logarítmicas. Funções trigonométricas.....	31
NOÇÕES DE MATEMÁTICA FINITA: Princípio Fundamental da contagem; arranjos, permutações e combinações. Binômio de Newton. Probabilidade: simples e condicional.....	41
GEOMETRIA PLANA: Elementos primitivos, semirretas e segmentos, semiplanos e ângulos. Posições relativas de retas. Triângulos, quadriláteros, polígonos; semelhança e relações métricas. Circunferência e disco. Áreas e perímetro no plano: polígonos e circunferência.....	47
GEOMETRIA ANALÍTICA: Conceitos fundamentais, coordenadas na reta e no plano. Distância entre dois pontos e entre um ponto e uma reta. Equações de retas e circunferências.....	70
RACIOCÍNIO LÓGICO: Noções básicas da lógica matemática: proposições, conectivos, equivalência e implicação lógica, argumentos válidos, problemas com tabelas e argumentação. Verdades e Mentiras: resolução de problemas. Sequências (com números, com figuras, de palavras). Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos, Compreensão do processo lógico que, a partir de um conjunto de hipóteses, conduz, de forma válida, a conclusões determinadas, Tautologia, Contradição e Contingência.....	89
ESTATÍSTICA: Conceitos fundamentais de estatística descritiva (população, amostra e amostragem). Organização de dados (tabelas e gráficos). Medidas de tendência central (média, moda e mediana).....	116

SAÚDE PÚBLICA

Sistema Único de Saúde (SUS): Histórico. Princípios fundamentais, Diretrizes. Organização governamental e gestão..	01
Política de Humanização do SUS.....	22
Classificação de risco.....	27
Sistemas de informação em saúde.....	28
Organização da Urgência e emergência.....	37
Plano Diretor de Regionalização de Minas Gerais.....	38

SUMÁRIO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Avaliação e atendimento de vítimas de em situação de urgência / emergência clínica ou traumática e psiquiátrica...	01
Fundamentação básica de enfermagem: prevenção e controle de infecções, sinais vitais, administração de medicamentos, curativos, técnicas de imobilização e enfaixamento de extremidades, técnicas de esterilização.....	15
Conhecimento de ética e legislação profissional.....	41
Assistência à saúde da mulher e criança.....	48
Enfermagem em saúde pública.....	90
Enfermagem médico-cirúrgica.....	100
Primeiros Socorros.....	111
Assistência de enfermagem ao adulto e ao idoso.....	126
Sistema Único de Saúde. Legislação do SUS - Sistema Único de Saúde.....	134

AVALIAÇÃO E ATENDIMENTO DE VÍTIMAS DE EM SITUAÇÃO DE URGÊNCIA / EMERGÊNCIA CLÍNICA OU TRAUMÁTICA E PSIQUIÁTRICA DO BRASIL; DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS (ART. 5.º AO ART. 17 DA CF); DAS FORÇAS ARMADAS (ART. 142 E ART. 143 DA CF); DA SEGURANÇA PÚBLICA (ART. 144 DA CF)

Urgência: quando há uma situação que não pode ser adiada, que deve ser resolvida rapidamente, pois se houver demora, corre-se o risco até mesmo de morte. Na medicina, ocorrências de caráter urgente necessitam de tratamento médico e muitas vezes de cirurgia, contudo, possuem um caráter menos imediato. Esta palavra vem do verbo “urgir” que tem sentido de “não aceita demora”: O tempo urge, não importa o que você faça para tentar pará-lo. Estado grave, que necessita atendimento médico, embora não seja necessariamente urgente. Exemplos: contusões leves, entorses, hemorragia classe I, etc.

Emergência: quando há uma situação crítica ou algo iminente, com ocorrência de perigo; incidente; imprevisto. No âmbito da medicina, é a circunstância que exige uma cirurgia ou intervenção médica de imediato. Por isso, em algumas ambulâncias ainda há “emergência” escrita ao contrário e não “urgência”. Estado que necessita de encaminhamento rápido ao hospital. O tempo gasto entre o momento em que a vítima é encontrada e o seu encaminhamento deve ser o mais curto possível. Exemplos: hemorragias de classe II, III e IV, etc.

O Papel das Unidades de Urgência e Emergência no Sistema de Atenção à Saúde

No Brasil as Unidades de Urgência e Emergência, contrariando o que para elas havia sido planejado tornaram-se, principalmente a partir da última década do século passado, as principais porta de entrada no sistema de atenção à saúde, eleitas pela população como o melhor local para a obtenção de diagnóstico e tratamento dos problemas de saúde, independentemente do nível de urgência e da gravidade destas ocorrências.

Com a universalização da atenção, garantida pela constituição de 1988, os contingentes populacionais, até então sem nenhum tipo de cobertura, passaram a pressionar o sistema fazendo com que, tanto nas pequenas cidades como nos grandes centros urbanos, os hospitais, através de suas Unidades de Urgência e Emergência, recebessem o impacto direto desta nova demanda, que em outras circunstâncias deveria destinar-se, prioritariamente ao atendimento ambulatorial, prestado na rede de postos de saúde, nas policlínicas e nos hospitais.

São inúmeras as explicações para esta distorção, responsável em parte pela crescente queda de qualidade do atendimento nos hospitais, sufocados que estão por uma demanda que não têm condições financeiras, tecnológicas e espaciais de satisfazer. Enfrentando filas intermináveis a população que depende da rede pública, encontra

grandes dificuldades na marcação de consultas, inclusive nos postos de saúde, idealizados para ser a principal porta de entrada no sistema de atenção à saúde.

A realidade demonstra que este sistema tem sido incapaz de oferecer atendimento adequado a nível ambulatorial no diagnóstico e tratamento de ocorrências que exigem a presença de especialistas ou exames de maior complexidade. Mesmo quando estes serviços estão disponíveis, os prazos de atendimento oferecidos geralmente não se mostram compatíveis com a gravidade dos problemas ou ainda com a paciência, quase inesgotável, dos que buscam tratamento.

Nestes aspectos concordamos inteiramente tanto com o diagnóstico de Cecílio ao colocar em dúvida a adequação de um modelo de atenção idealizado para operar na forma de uma pirâmide, como com sua proposta de diversificar as portas de entrada no sistema, que passaria a ter a forma de um círculo. Infelizmente o drama das longas esperas não se esgota com a realização da primeira consulta, já que na maioria dos casos são solicitados exames complementares que via de regra não estão disponíveis nos postos de saúde, obrigando os pacientes a procurar unidades com maiores recursos de diagnóstico e se sujeitar novamente a prazos de atendimento extremamente longos.

Outro agravante do sistema é o horário reduzido de funcionamento das unidades de menor porte da rede de saúde, horário que coincide com a jornada de trabalho, dificultando sua utilização por grande parte da população. Assim um grande número de pacientes prefere abrir mão do atendimento oferecido nos postos de saúde, apesar de sua maior acessibilidade, para se dirigir às Unidades de Urgências e Emergências que oferecem, em geral, atendimento de 24 horas, maior oferta de clínicas especializadas, exames de maior complexidade e, caso necessário, a possibilidade de internação.

Esta distorção, entre inúmeras outras que afetam o modelo brasileiro de atenção à saúde, provoca uma série de impactos no funcionamento das Unidades de Emergência que devem, necessariamente, ser consideradas pelo arquiteto já nas primeiras tarefas de programação e dimensionamento, prevendo, por exemplo, um número maior de consultórios, para responder ao atendimento ambulatorial disfarçado que nelas é prestado, um reforço no dimensionamento dos recursos de diagnóstico e uma maior permanência dos pacientes após receber algum tipo de atenção.

A falta de atenção a esta realidade faz com que as salas de espera e as salas de observação sejam, em geral, sub-dimensionadas, sendo fato corriqueiro a presença de pacientes e acompanhantes amontoados nas salas de espera e nos corredores sem nenhum tipo de conforto e orientação. Nestas condições os ambientes de observação deixam de atender às suas funções específicas, passando a funcionar como verdadeiras unidades de internação.

As Unidades de Urgência prestam atendimento imediato em casos que, em princípio, não ofereçam risco de vida, exigindo instalações e equipamentos mais simples, próprios de uma retaguarda de baixa e média complexidade. As Unidades de Urgência / Emergência, por sua vez, são locais onde são praticados além dos procedi-

mentos de menor complexidade, característicos das situações de urgência, procedimentos de maior complexidade, que podem oferecer risco de vida.

Estas unidades, diferentemente das Urgências devem operar com um nível elevado de resolutividade, demandando uma retaguarda dotada de recursos de apoio ao diagnóstico (imagemologia, traçados gráficos, laboratório de análises clínicas etc.), tratamento (centro cirúrgico, centro obstétrico e UTIs), observação e internação compatíveis com a complexidade dos procedimentos nelas praticados.

Dentre as diversas unidades funcionais que compõem o edifício hospitalar, as emergências são as que mais necessitam de flexibilidade arquitetônica, já que seu modelo de funcionamento poderá sofrer constantes mudanças, tanto pela incorporação de novas tecnologias como pela orientação dada por diferentes equipes de saúde.

O dimensionamento, a sinalização e a localização destas áreas, externas à edificação, devem ser cuidadosamente estudados, devido à necessidade de garantir aos usuários (que em geral, não estão familiarizados com a EAS) um rápido acesso ao hall de entrada, fundamental nos casos que por sua gravidade exijam um atendimento imediato. A área de manobra das ambulâncias deve ser dimensionada de modo a possibilitar que encostem de ré, facilitando os procedimentos de desembarque dos pacientes. Deve-se prever uma área de desembarque coberta para no mínimo duas ambulâncias.

Sala de Triagem e de Consulta de Enfermagem:

O objetivo da sala de triagem é dar maior eficiência ao atendimento, efetuando uma primeira avaliação do paciente, para somente então encaminhá-lo às áreas de diagnóstico e tratamento. Esta avaliação pode ser feita pela equipe médica, ou eventualmente pela de enfermagem. A consulta de enfermagem, por sua vez, tem como objetivo agilizar o atendimento, através da diminuição do tempo da consulta médica, cuidando a equipe de enfermagem de levantar as primeiras informações do sobre o paciente, anotando seus dados antropomórficos, tomando sua temperatura e tirando sua pressão arterial.

A existência de salas de triagem e a realização de consultas de enfermagem dependerão do modelo de atendimento adotado pela direção da unidade, que poderá optar por efetuar os procedimentos de triagem em outros ambientes da edificação (salas de espera, consultórios indiferenciados e, até mesmo, nos halls de acesso), assim como descartar a realização das consultas de enfermagem, alegando que a diminuição do tempo de consulta médica não é desejável quando se busca um melhor acolhimento do paciente.

As consultas de enfermagem são mais comuns em unidades ambulatoriais, onde o tempo de espera pela consulta médica não é tão crítico. Quando realizadas em unidades de emergência, este tipo de consulta contribui para retardar o contato do paciente com a equipe médica, o que não se coaduna com os procedimentos nelas praticados. A adoção crescente da consulta de enfermagem nas unidades de emergência deve-se, em parte, ao atendimento ambulatorial disfarçado que, cada vez mais, vem sendo praticado nessas unidades.

Posto de Enfermagem Central: Além dos postos de enfermagens exclusivos das salas de observação a unidade de emergência deve ser dotada de um posto de enfermagem central, que além de exercer uma atividade de controle de todo o funcionamento da unidade apoia, com o serviço de enfermagem, os diferentes atendimentos realizados na unidade. Para exercer de forma adequada estas funções a localização do posto de enfermagem central deve ser cuidadosamente estudada de forma a proporcionar uma visão o mais ampla possível da unidade, facilitando o controle das diferentes tarefas e o acesso da equipe de saúde. A correta disposição e o dimensionamento das partes que integram o posto de enfermagem são cuidados importantes para otimizar seu funcionamento. Podemos considerar que o posto de enfermagem divide-se em três partes principais: a área onde se localiza o serviço de enfermagem, dotada de banca e cuba de lavagem, a área de prescrição e a área onde se localiza o balcão de atendimento.

RCP

A parada cardiorrespiratória pode ser entendida como uma condição de emergência severa no qual há uma interrupção das atividades respiratórias e circulatórias. A intervenções de emergência visam restabelecer a circulação sanguínea e a oxigenação. O suporte Básico de Vida são medidas de primeiros socorros para pacientes em parada cardio respiratória fora do ambiente hospitalar.

SUPORTE BÁSICO DE VIDA

Em uma situação de parada cardiorrespiratória fora da Unidade de Saúde devemos utilizar o Suporte Básico de Vida através de seus passos chamados de “**CABD primário**”, em que:

- “**C**” significa **C**hecar se a vítima responde e se há respiração, **C**hamar por ajuda, **C**hecar pulso, realizar **C**ompressões (30 compressões);
- “**A**” significa **A**bertura de vias aéreas;
- “**B**” significa **B**oa ventilação (realizar 2 ventilações);
- “**D**” significa **D**esfibrilação.

Seqüência Completa de Atendimento a uma Vítima em Parada cardiorrespiratória

Segurança do Local

A primeira decisão a tomar quando encontrar uma vítima em parada cardiorrespiratória fora da unidade hospitalar é avaliar a **segurança do local**. Deve haver segurança tanto para a vítima quanto para o socorrista. Caso o local seja de risco, o socorrista deverá primeiro garantir a segurança antes de iniciar as manobras de suporte básico de vida. Ex.: Se a vítima encontra-se em um prédio em desmoronamento, o socorrista deverá retirar a vítima deste local; Caso a vítima esteja no trânsito, o socorrista deverá primeiro tornar o local seguro (sinalizando de forma a desviar ou parar o trânsito) ou remover a vítima para um local seguro. Depois de garantir a segurança, prosseguir o atendimento.

Avaliar a Responsividade e a Respiração da Vítima

Chamar a vítima, se ela não responder, aplique contato físico. Caso a vítima responda, apresente-se e converse com ela indagando se precisa de ajuda. Se a vítima não responder, cheque a respiração através da observação do tórax, se há elevação do tórax em menos de 10 segundos. Se a vítima tem respiração, permaneça ao seu lado e observe a sua evolução. Se achar necessário chame ajuda. Caso a vítima não tenha respiração ou estiver somente com *gasping* (respiração agonizante), chame ajuda imediatamente.

Chame Ajuda

Em um ambiente fora do hospital, ligue para a emergência (Sistema de Atendimento Móvel de Saúde – SAMU 192). Se estiver sozinho no atendimento, peça para uma pessoa chamar ajuda, enquanto continua prestando assistência. A pessoa que ficou responsável por ligar para o Serviço Médico de Urgência deverá ter condições de responder as perguntas como a localização do incidente, condições da vítima, tipo de atendimento que está sendo prestado e o que já foi realizado, etc. Se por ventura, o socorrista estiver sozinho, sem ninguém por perto, e a vítima está em parada cardiorrespiratória por hipóxia (trauma, overdose de drogas e crianças), o socorrista deverá primeiro fazer 5 ciclos de ressuscitação cardiopulmonar “RCP” e só depois chamar ajuda.

Cheque o Pulso

Caso a vítima não apresenta respiração, cheque o pulso carotídeo em menos de 10 segundos:

- **Vítima apresenta pulsação** – faça ventilação a cada 5 a 6 segundos, mantendo uma frequência de 10 a 12 ventilações por minuto. Cheque o pulso a cada 2 minutos.
- **Vítima não apresenta pulsação ou está em dúvida** – Inicie ciclos de compressões e ventilações (30 compressões por 2 ventilações).

Inicie Ciclos de 30 compressões seguidas por 2 Ventilações

Caso haja ausência de pulso e respiração, inicia-se as compressões torácicas seguidas de 2 ventilações.

Procedimento Adequado de Compressões Torácicas

Para reverter a parada cardiorrespiratória é fundamental realizar as compressões torácicas de forma correta. Para realizar as compressões torácicas:

1. **Posicione ao lado da vítima.** Mantenha seus joelhos com certa distância um do outro de forma que dê uma melhor estabilidade;
2. **Afastes as roupas,** ou se tiver tesoura, corte as roupas que cobrem o tórax deixando essa região desnuda;
3. **Posicione-se** – Coloque a região hipotênar de uma mão sobre o esterno da vítima e coloque a outra mão sobre a primeira, de forma a entrelaçá-las. Estenda os braços e posicione formando um ângulo de aproximadamente 90°C acima da vítima;

4. **Faça compressões** com uma frequência, de no mínimo, 100 compressões por minuto. A compressão deverá realizar uma profundidade de, no mínimo, 5 cm. Permita que o tórax volte à posição normal antes de realizar a próxima compressão; Atente-se para minimizar interrupções das compressões;

Observação: Importante reverter com outro socorrista, a cada 2 minutos, para evitar o cansaço e compressões de má qualidade.

Ventilações

As ventilações deverão ocorrer apenas após as 30 compressões. Deve-se realizar 30 compressões para 2 ventilações com duração de 1 segundo cada e oferecer quantidade de ar que promova a elevação do tórax da vítima. Além disso, antes de iniciar as compressões e ventilações, será necessária a abertura da via aérea, que poderá ser feita inclinando a cabeça da vítima e elevando o seu queixo. Caso haja suspeita de trauma, proceda com a elevação das mandíbulas de modo a não tracionar a coluna cervical.

Ventilação em Vítima com Apenas Parada Respiratória

Quando a vítima apresenta somente uma parada respiratória ou em vítima com *gasping* apresentando pulso, o socorrista deverá fazer 1 ventilação a cada 5 ou 6 segundos que darão uma frequência média de 10 a 12 ventilações por minuto.



FIQUE ATENTO!

Prestar atenção ao Suporte Básico de Vida através de seus passos chamados de CABD primário, visto que seus passos são muito importantes nos concursos públicos.

Desfibrilação

A fibrilação ventricular é uma condição na qual o coração desempenha um grande quantidade de sístoles num período de tempo curto de modo que não há tempo do coração se encher de sangue durante a diástole provocando uma condição de choque cardiogênico seguido de parada cardíaca. A melhor forma de evitar a parada cardíaca é desfibrilar antes que a parada cardíaca se concretize.

Tempo Ideal para realizar a Fibrilação Ventricular

- Primeiros 3 a 5 minutos de parada cardiorrespiratória, o coração se encontra em fibrilação ventricular grosseira;
- Depois de 5 minutos, a fibrilação ventricular diminui amplitudes das sístoles devido à queda de energia do tecido miocárdio.

Neste sentido, o tempo ideal para realizar a desfibrilação é quando a fibrilação ventricular se inicia, ou seja, nos primeiros 3 a 5 minutos da parada cardiorrespiratória. A desfibrilação é o único tratamento para parada cardiorrespiratória em fibrilação ventricular ou taquicardia ventricular sem pulso.

Referências Bibliográficas
www.enfermagemesquematzada.com.br/parada-cardiorrespiratoria

Obstrução das vias aéreas por corpo estranho (Ovace)

A obstrução de vias aéreas por corpo estranho é bastante comum em nosso cotidiano, podendo ocorrer durante o almoço, brincadeiras entre crianças, churrasco entre amigos, dentre outros.

O reconhecimento precoce é fator determinante para o tratamento e evolução satisfatória do quadro.

Podemos encontrar obstrução leve da via aérea quando o cliente tem troca gasosa, está consciente, consegue tossir e apresentar chiados no peito quando respira. Nesse caso, encorajar a pessoa a tossir para expelir o corpo estranho, acompanhando sua evolução. Caso a obstrução da via aérea se torne grave, a troca gasosa pode estar insuficiente ou ausente. A pessoa pode não conseguir tossir, ruídos respiratórios podem ser percebidos ou estar ausente, a pele fica cianótica e não consegue falar nem respirar. Nesse momento, a pessoa leva as mãos ao pescoço, agarrando-o com o polegar e os dedos, olhos arregalados, apresentando claro sinal de asfixia. É necessário acionar imediatamente o serviço de emergência.

Nessa situação, indica-se a Manobra de Heimlich. Para isso, você deve posicionar-se atrás do cliente, envolvendo-o com os braços, fechando uma das mãos, que é colocada com o lado do polegar contra o abdome na linha média entre o apêndice xifóide e a cicatriz umbilical. O punho fechado deve ser agarrado pela outra mão. Em seguida, aplicar golpes rápidos para dentro e para cima até que o corpo estranho seja expelido ou a pessoa tornar-se inconsciente. Esta manobra provoca uma tosse artificial, tentando expelir o corpo estranho. Caso a pessoa fique inconsciente, inicie o protocolo de SBV. Em Ovace, é importante a retirada do corpo estranho, que somente deve ser removido se for visualizado.

Tentar visualizá-lo na região posterior da faringe após realizar a primeira ventilação. A varredura digital às cegas não deve ser realizada.

Para pessoas obesas, aplique compressões torácicas em vez de abdominais, caso não consiga envolvê-la com os braços.

Ovace em Crianças

A Manobra de Heimlich pode ser aplicada em crianças, porém, observe que a estatura da criança é menor que a do adulto. Para que a manobra seja realizada com eficiência, você deve ficar ajoelhado atrás da criança, de modo que fique aproximadamente com sua estatura para a execução da manobra. Cuidado, pois as compressões abdominais em crianças podem causar lesões internas pela proximidade dos órgãos.

Ovace no bebê

Para realizar a desobstrução de vias aéreas em bebês responsivos, sentar-se ou ajoelhar-se com bebê em seu colo, segurando-o de barriga para baixo e com a cabeça levemente mais baixa que o tórax, apoiada em seu antebraço. Apoie a cabeça e a mandíbula do bebê com sua mão, com cuidado para não comprimir os tecidos moles do pescoço.

Apoie seu antebraço sobre sua coxa ou colo para dar suporte ao bebê. Com a região hipotênar de sua mão, aplicar cinco golpes nas costas entre as escápulas do bebê; cada golpe deve ter a intensidade suficiente para deslocar o corpo estranho. Após aplicar os cinco golpes nas costas, posicione a outra mão nas costas do bebê e apoie a região posterior de sua cabeça com a palma de sua mão. O bebê ficará adequadamente posicionado entre seus dois antebraços, com a palma de uma mão dando suporte à face e à mandíbula, enquanto a palma da outra mão apoia a parte posterior da cabeça. Girar o bebê enquanto apoia sua cabeça e pescoço. Segure-o de costas. Repouse seu antebraço sobre sua coxa e mantenha a cabeça do bebê mais baixa que o tronco. Aplique cinco compressões torácicas rápidas abaixo da linha dos mamilos, no mesmo local onde se realiza a RCP.

Aplique as compressões torácicas com uma frequência de uma por segundo, com a intensidade suficiente para deslocar o corpo estranho.

Alterne a sequência de cinco golpes nas costas e cinco compressões torácicas até que o objeto seja removido. Se o bebê tornar-se inconsciente, parar de aplicar os golpes nas costas, colocando-o em uma superfície rígida e plana. Abra a via aérea e inspecione se o corpo estranho se encontra na região posterior da faringe, pois só deve ser removido quando visualizado. A varredura digital às cegas não deve ser realizada.

Realize cinco ciclos de 30 compressões e duas ventilações, observando durante a ventilação se visualiza o corpo estranho. Após aproximadamente 2 minutos de RCP, acione o serviço de emergência.

O lactente não deve ser abandonado para solicitar ajuda. Mantê-lo sempre ao seu lado.

Cuidando do cliente com agravos respiratórios em urgência e emergência

Dentre os agravos respiratórios destacam-se a insuficiência respiratória, a asma, a embolia pulmonar e edema agudo de pulmão.

Sabemos que a incidência de problemas respiratórios é maior nos meses de inverno, principalmente em crianças e idosos. Segundo pesquisa coordenada pelo professor Saldiva, do Departamento de Poluição Atmosférica da FMUSP, nessa estação do ano a procura por pronto-socorros infantis aumenta cerca de 25% no município de São Paulo. Aponta ainda que nesse mesmo período a taxa de mortalidade de idosos acima de 65 anos aumenta em torno de 12%. Segundo o pesquisador, esses números indicam os chamados efeitos agudos da poluição, considerada um dos fatores de risco para a maior incidência de problemas respiratórios.

Em atenção às urgências, a insuficiência respiratória (IR) destaca-se como um dos agravos que requer atenção especial devido a sua gravidade. Está relacionada à incapacidade do sistema respiratório em manter as trocas gasosas em níveis adequados, resultando na deficiência de captação e transporte de oxigênio (O₂) e/ou na dificuldade relacionada à eliminação de gás carbônico (CO₂). Pode ser classificada em aguda e crônica. Esta classificação é eminentemente clínica, baseada na maior ou menor rapidez em que surgem os sintomas e sinais clínicos, acompanhados por alterações evidenciadas por meio de exames laboratoriais e outros métodos diagnósticos.

Em condições fisiológicas e repouso, o lado direito do coração envia para a circulação pulmonar cerca de 5 litros de sangue por minuto. Ao passar pelos capilares ocorre a hematose, com captação de oxigênio pela corrente sanguínea e eliminação de CO₂ para os alvéolos. Para que estes 5 litros de sangue regressem para o lado esquerdo do coração como sangue arterial, é necessário que no mesmo intervalo de tempo circule pelos alvéolos cerca de 4 litros de ar. Em caso de diminuição da ventilação alveolar surge a hipoxemia.

Esse fato pode ocorrer quando um grupo de alvéolos está parcialmente ocupado por líquido ou quando a via aérea está parcialmente obstruída. Com o agravamento do quadro, a ventilação de uma área considerável do pulmão poderá entrar em colapso, originando um verdadeiro "curto-circuito" ou shunt e retenção de CO₂, caracterizando a hipercapnia.

Para avaliar as condições de ventilação pulmonar do paciente utiliza-se o exame de gasometria, cuja variação da medida dos gases e outros parâmetros podem ser analisados no sangue arterial ou venoso. A gasometria arterial é mais utilizada e os valores normais são:

Parâmetros..... Valores de normalidade

pH.....	7,35 a 7,45
PaO ₂	80 - 90 mmHg
PaCO ₂	35 - 45 mmHg
Bicarbonato.....	22 - 26 mEq/L
Excesso de base.....	-2 a +2 mEq/L
Saturação de O ₂	96 - 97%

É muito importante que, ao receber o resultado da gasometria arterial, o técnico de enfermagem comunique imediatamente o enfermeiro e o médico, pois este exame é relevante para a reavaliação da terapêutica.

As manifestações clínicas da IR dependem necessariamente dos efeitos da hipoxemia, da hipercapnia e da ação sinérgica sobre os tecidos nobres do organismo. O sistema nervoso é o mais vulnerável a estes mecanismos fisiopatogênicos, seguido pelo rim, coração e fígado, justificando assim o predomínio dos sintomas neurológicos na insuficiência respiratória.

Podemos observar os efeitos da hipoxemia sob dois aspectos:

- 1) Ação indireta no sistema nervoso vegetativo, por meio da produção de catecolaminas, originando:
 - alteração do padrão respiratório: taquipneia e polipneia;

- alteração da frequência cardíaca: taquicardia, com aumento da velocidade de circulação e do débito cardíaco, devido a ação sobre os centros vegetativos cardiocirculatórios;
- hipertensão pulmonar: pode condicionar sobrecarga do coração direito por vasoconstricção da artéria pulmonar e dos seus ramos;
- poliglobulia: por estimulação da medula óssea.

2) Ação direta, depressora nos tecidos e órgãos, como:

- cianose: devido ao aumento da carboxihemoglobina no sangue;
- insuficiência cardíaca: ocasionando o cor pulmonale como resultado da sobrecarga cardíaca direita e das lesões induzidas pela hipóxia no miocárdio;
- confusão, convulsões e coma: resultantes da irritação e depressão dos neurônios;
- uremia, anúria e insuficiência renal: por ação direta da hipoxemia sobre as estruturas nobres do rim.

A hipercapnia moderada determina duas ações simultâneas e contrapostas sobre o sistema nervoso central e cardiovascular:

- a elevação do PaCO₂ exerce um estímulo sobre a medula suprarrenal aumentando a secreção de catecolaminas, desencadeando a vasoconstricção, hipertensão e taquicardia;
- para a ação de vasoconstricção das catecolaminas é necessária a presença de terminações do sistema nervoso vegetativo, encontradas nos vasos do organismo, exceto no cérebro.

Portanto, sobre a circulação cerebral, produz vasodilatação e cefaleia. O efeito estimulante da hipercapnia origina agitação e agressividade. Ao deprimir o centro respiratório, determina a oligopneia e apneia, ao mesmo tempo em que atua sobre o neurônio, deprimindo-o e acarretando sonolência, confusão, coma e vasodilatação parálitica.

O organismo tenta eliminar CO₂ com uma respiração profunda e rápida, mas este tipo de respiração pode ser inútil, se os pulmões não funcionam com normalidade.

Cuidando do cliente com agravos cardiovasculares em urgência e emergência

Arritmias cardíacas

As arritmias são distúrbios na geração, condução e/ou propagação do impulso elétrico no coração, podendo representar risco iminente de morte quando associada a agravos como insuficiência cardíaca congestiva (ICC), tromboembolismo e choque cardiogênico.

Podem ser espontâneas, denominadas primárias, ou secundárias quando vinculadas a outras patologias de base como infarto agudo do miocárdio. A incidência de arritmias é maior em adultos, relacionadas ou não a outras patologias. Em crianças, a grande maioria das arritmias tem característica secundária a patologias de base, pós-operatórios de cirurgia cardíaca, distúrbios metabólicos, hipoxemia e choque.

A eletrofisiologia cardíaca envolve todo o processo de ativação elétrica do coração, destacando-se os potenciais de ação cardíacos, a condução de ação desses potenciais ao longo dos tecidos condutores especializados, a excitabilidade e os períodos refratários, os efeitos moduladores do sistema autônomo sobre a frequência cardíaca e velocidade de condução sobre a excitabilidade.

Para que o coração funcione como bomba é necessário que os ventrículos sejam eletricamente ativados. No músculo cardíaco, a ativação elétrica é o potencial de ação do coração, que normalmente se origina no nó sinoatrial (SA), também denominado de nó sinusal, localizado no átrio direito. A seguir, é conduzido ao miocárdio em uma sequência, pois os átrios devem ser ativados à contração antes dos ventrículos, a partir do ápice em direção à base para a eficiente ejeção do sangue.

O coração consiste em dois tipos de células musculares, que são as contráteis, que compõem a maioria das células dos átrios e ventrículos levando à contração, gerando força e pressão no coração; e as condutoras, que compreendem os tecidos do nó sinoatrial, as vias internodais dos átrios, o nó atrioventricular (AV), o feixe de His e o sistema de Purkinje, que têm por objetivo propagar rapidamente o potencial de ação por todo o miocárdio.

O impulso elétrico, que normalmente se inicia no nó sinusal e se propaga pelas vias internodais, atinge os átrios direito e esquerdo e, simultaneamente, o nó atrioventricular, com velocidade de ação diminuída.

A condução lenta assegura que os ventrículos tenham tempo suficiente para se encherem de sangue antes de sua ativação e contração.

A partir do nó AV, o potencial de ação avança pelo sistema de condução ventricular, que se inicia no feixe de His, ramos esquerdos (RE) e direito (RD) dos feixes menores do sistema de Purkinje. A condução pelo sistema His-Purkinje é muito rápida e distribui o potencial de ação aos ventrículos, permitindo a contração e ejeção eficiente do sangue caracterizando o ato mecânico da bomba cardíaca.

O eletrocardiograma (ECG) é um registro da ativação elétrica do coração.

Para que a corrente elétrica faça todo o percurso intracardiaco, cargas positivas e negativas estão contidas dentro das células especializadas do coração. Quando em repouso, o lado de fora da célula é positivo e o de dentro negativo, processo este denominado estado balanceado ou polarizado.

Ao ocorrer o estímulo destas células, sua polaridade é invertida, ou seja, positiva dentro e negativa fora, ocorrendo assim a despolarização, que reflete o fluxo de uma corrente elétrica para todas as células ao longo das vias de condução, retornando posteriormente ao seu estado original em repouso, estado este denominado de repolarização.

As propriedades das células miocárdicas, que permitem estes eventos levando à contração do músculo cardíaco, são a automaticidade ou capacidade de iniciar um impulso elétrico, a excitabilidade ou capacidade em responder a um impulso, condutividade ou capacidade de transmitir um impulso e, contratilidade ou capacidade de responder a ação de bomba cardíaca. Essas propriedades determinam a atividade elétrica do coração.

É importante que você saiba que o ECG é um galvanômetro que mede pequenas intensidades de corrente elétrica a partir de dois eletrodos dispostos no corpo, registrando a atividade elétrica cardíaca em um gráfico. As ondas originárias dessa atividade elétrica são designadas pelas letras P-Q-R-S-T.

Como as forças elétricas geradas pelo coração se espalham simultaneamente em várias direções, as ondas podem ser captadas em diferentes planos do órgão. Há três derivações dos membros denominadas bipolares I-II-III, três derivações dos membros tipo unipolares, que são AVR-AVLAVF, e seis derivações ventriculares do tipo unipolares, que são V1-V2-V3-V4-V5-V6 captadas ao longo da parede torácica. A cada uma destas derivações é atribuída uma função, como você pode ver :

Onda P: atividade elétrica que percorre os átrios;

Intervalo P-R: intervalo de tempo entre o início da despolarização atrial até o início da despolarização ventricular;

Complexo Ventricular QRS: despolarização dos ventrículos;

Onda Q: despolarização septal;

Onda R: despolarização ventricular;

Onda S: despolarização da região basal posterior do ventrículo E;

Onda T: repolarização dos ventrículos;

Segmento S-T: período de inatividade elétrica depois de o miocárdio estar despolarizado;

Intervalo Q-T: tempo necessário para despolarização e repolarização dos ventrículos.

É importante que você fique atento à instalação correta dos eletrodos e cabos do ECG, conforme abaixo, para um diagnóstico correto e o atendimento eficaz.

Localização das derivações precordiais (unipolares):

V1: 4º espaço intercostal direito do esterno

V2: 4º espaço intercostal esquerdo do esterno

V3: a meia distância entre V2 e V4

V4: 5º espaço intercostal esquerdo a partir da linha média clavicular

V5: 5º espaço intercostal esquerdo a partir da linha média clavicular

V6: linha axilar média no mesmo nível de V4

As manifestações da frequência cardíaca muito alta ou muito baixa com distúrbio de ritmo são denominadas de taquiarritmias e bradiarritmias, respectivamente, podendo ocasionar alteração de nível de consciência, síncope, palpitações, parada cardiorrespiratória e, em casos extremos, morte súbita.

Observe que, nesse caso, a arritmia está sendo classificada com base na frequência cardíaca e verificada em batimento por minuto (bpm).

Outra forma conhecida de classificação é por sua localização, podendo aparecer nos átrios ou nos ventrículos. Quando os focos ectópicos, também chamados de extrassístoles (batimentos extras), estão localizados nos átrios, temos as arritmias supraventriculares ou atriais, e quando os focos se localizam nos ventrículos, as arritmias são denominadas ventriculares.

Taquicardias ou taquiarritmias

As taquicardias ou taquiarritmias são aquelas que aceleram o músculo cardíaco com frequência cardíaca superior a 100 bpm. As manifestações mais graves estão associadas ao baixo débito como sudorese, palidez, hipotensão e perfusão inadequada, e a sintomas relacionados à insuficiência cardíaca ou coronariana como dispneia e angina. Na presença desses fatores, as arritmias são denominadas instáveis.

É importante que você observe atentamente o traçado que está monitor cardíaco, associando aos sinais e sintomas, agilizando assim o atendimento à urgência.

As principais arritmias são taquicardia sinusal, arritmia sinusal e ritmos atriais não sinusal.

As taquicardias sinusais estão relacionadas ao aumento do tônus adrenérgico como nos casos de isquemias, insuficiência respiratória, hipertireoidismo, hipotensão arterial, efeitos de drogas como broncodilatadores, drogas ilícitas, febre, hipovolemia e outras. Considerada como sinal clínico e não como arritmia, não apresentada sintomatologia específica, devendo ser avaliada a condição clínica que desencadeou a taquicardia e, portanto, o tratamento direcionado a etiologia de base.

Na arritmia sinusal, encontramos morfologia da onda P, constante com intervalo P-P variável.

É importante destacar que essa arritmia sinaliza a gravidade de outras que poderão ser desencadeadas.

Bradicardia ou bradiarritmia

Possuem frequências cardíacas menores do que 100 bpm.

Incluem bradicardia sinusal e bloqueio átrio ventricular (AV) de 1º, 2º e 3º grau. O bloqueio AV de 3º grau, denominado bloqueio átrio ventricular total, é o mais grave de todos, porque nenhum dos impulsos atriais estimula o nódulo AV.

É comum o paciente apresentar síncope, desmaio ou insuficiência cardíaca súbita.

Na bradicardia sinusal, o ritmo sinusal apresenta frequência menor do que 60 bpm no adulto e menor de 80 bpm em crianças. As causas estão relacionadas ao aumento do tônus. Exemplos: drogas, isquemias, miocárdites, hipotireoidismo, treinamento físico, entre outros.

O bloqueio AV de 3º grau – Bloqueio átrio ventricular total (BAVT) caracteriza-se pela não passagem de estímulos atriais aos ventrículos. A onda P não tem relação fixa com o complexo QRS. A frequência atrial é maior que a ventricular e o intervalo P-P é normal.

Ritmos ventriculares

Os ritmos ventriculares são considerados importantes por levarem a maior número de casos de morte súbita. Por esse motivo, é importante a sua atuação como técnico na identificação desses ritmos ventriculares.

A fibrilação ventricular (FV) é desencadeada por múltiplos focos ventriculares ectópicos, levando a uma contração caótica dos ventrículos. Cada foco ectópico dispara em diferente frequência, comprometendo a musculatura ventricular e interrompendo, de forma abrupta, o débito cardíaco.

A identificação é facilitada tanto no eletrocardiograma como no monitor cardíaco, porque não há padrão característico de traçado devido à irregularidade que apresenta. Trata-se de uma emergência pela perda da função cardiovascular, podendo ser consequência do uso de drogas, de situações de trauma, patologias cardiovasculares como síndromes isquêmicas, entre outras.

Fibrilação ventricular

A taquicardia ventricular (TV) pode aparecer de forma contínua, intermitente ou sustentada, sendo este último o mais grave. A frequência oscila entre 150 a 250 batimentos por minuto, com complexo QRS alargado e de morfologia bizarra, e pode ou não afetar a atividade atrial uma vez que está dissociada da atividade ventricular.

Denominamos de Torsades de Pointes a TV sustentada, de característica polimórfica, o que justifica ter, analisando as derivações eletrocardiográficas, polaridades diferentes nos complexos QRS separados por batimentos, de maneira intermediária, com duração maior que 30 minutos, independente da morfologia elétrica.

No flutter ventricular, o ritmo é intermediário entre a taquicardia ventricular e fibrilação ventricular de evolução rápida e comprometedor da manutenção da vida do paciente. Necessita de reversão rápida, evitando-se a deterioração do sistema cardiovascular, seguido por fibrilação ventricular e PCR. A frequência cardíaca oscila de 250 a 350 bpm.

Crise Hipertensiva

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) constitui um dos grandes problemas de saúde pública no Brasil e no mundo. Representa um dos mais importantes fatores de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais, sendo responsável por pelo menos 40% das mortes por acidente vascular cerebral, por 25% das mortes por doença arterial coronariana e, em combinação com diabetes, 50% dos casos de insuficiência renal terminal (MS. Caderno de Atenção Básica nº 15, 2006).

A crise hipertensiva pode surgir em qualquer idade e representa o desencadeamento da hipertensão de causas variadas. Pode ser dividida em urgência hipertensiva e emergência hipertensiva.

A urgência hipertensiva é uma situação em que ocorre aumento da pressão arterial, atingindo valores na pressão arterial diastólica (PAD) > 110 mmHg e sistólica (PAS) > 180 mmHg, sem lesão aguda a órgãos-alvo, que são olhos, coração, rim e cérebro. Os níveis pressóricos podem ser reduzidos em até 24 horas.

Ao contrário, a emergência hipertensiva é uma situação que requer redução rápida da PA, no período máximo de uma hora. Representa risco imediato à vida devido a lesões de órgão alvo com complicações do tipo encefalopatia, infarto, angina instável, edema agudo de pulmão, acidente vascular encefálico isquêmico (Avei), acidente vascular encefálico hemorrágico (Aveh), dissecação de aorta e eclâmpsia. Geralmente, a PAD é maior que 130 mmHg e sintomas clínicos estão presentes, o que indica a necessidade de internação hospitalar, se possível

em UTI, com início imediato de drogas anti-hipertensivas por via endovenosa. Faz-se necessário ressaltar que o nível absoluto da PA não deve ser o parâmetro mais importante de diagnóstico, mas sim a presença de lesões de órgão-alvo e as condições clínicas associadas.

Nas emergências hipertensivas, ocorre injúria vascular em virtude da falha no sistema autorregulatório que, mediante níveis tensionais elevados, provoca a vasoconstricção.

Essa falha propicia o aparecimento de lesões na parede vascular, iniciando-se pelo endotélio vascular, e permitindo que o material fibrinoide penetre na parede vascular levando ao estreitamento ou obliteração do lúmen vascular.

O quadro clínico, principalmente nas emergências hipertensivas, geralmente está associado a níveis tensionais elevados, presentes em pacientes portadores de hipertensão maligna de difícil controle e portadores de hipertensão renovascular, caracterizada pelo estreitamento de uma ou mais artérias renais.

O diagnóstico é fundamentado, documentando o aumento da pressão arterial, com sinais e sintomas relevantes que indicam ou não comprometimento de órgão alvo.

A avaliação clínica minuciosa com busca de alterações dos sistemas neurológico, cardiovascular, pulmonares e vasculares é imprescindível. Exames de imagem tais como eletrocardiograma, radiografia de tórax, fundos-cópia (exame de fundo de olho) e exames laboratoriais (ureia, creatinina e demais eletrólitos, urina l) colaboram na investigação diagnóstica.

Várias são as condições clínicas que podem desencadear a crise hipertensiva. Nas emergências hipertensivas, destacam-se edema agudo de pulmão, uremia de qualquer causa, hemorragia cerebral, epilepsia, encefalites, ansiedade com hiperventilação, ingestão excessiva de drogas, dissecação de aorta, infarto agudo do miocárdio (IAM), acidente vascular encefálico (AVE), feocromocitoma, eclâmpsia e algumas colagenoses.

Para as urgências hipertensivas, destacam-se a hipertensão maligna, suspensão abrupta do tratamento com anti-hipertensivos, cirurgias com HAS grave no período pré, trans e pós-operatório de cirurgias gerais, e pós-transplante renal.

O princípio para o tratamento da crise hipertensiva difere quanto à urgência e à emergência. O principal objetivo é o controle da pressão, evitando-se lesões orgânicas agudas com sequelas irreversíveis.

Nas urgências hipertensivas são utilizadas drogas por via oral, de ação moderada, com intuito de reduzir a pressão arterial de forma gradual. Como orientação na alta, é feito o ajuste de dose da medicação ou para pacientes que não utilizam medicações, iniciar esquema medicamentoso com drogas de ação curta administradas por via oral em horários ao longo do dia. O paciente deve ser orientado a aferir a pressão arterial uma vez ao dia até o ajuste da dose.

Cuidando do cliente com agravos neurológicos em urgência e emergência

Acidente Vascular Encefálico (AVE)

As doenças do aparelho circulatório tornaram-se, dentre as patologias não transmissíveis, aquelas que apresentam maior índice de morbimortalidade. Dados analisados no Estado de São Paulo em 2007, demonstram que, do total de óbitos, aproximadamente 36% foram em consequência de patologias do aparelho circulatório, observando-se discreta predominância do sexo masculino (53%). Segundo Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade-SP), esse índice de mortalidade inclui doenças hipertensivas, doenças isquêmicas cardíaca, doenças cerebrovasculares, doenças do aparelho circulatório e demais patologias cardíacas.

Os acidentes vasculares encefálicos acarretam ônus econômico para os sistemas de saúde, pois resultam em altos níveis de invalidez precoce. Déficits neurológicos, com frequência, tornam a pessoa dependente de um cuidador, geralmente um membro da família. A relação entre o grau de severidade do agravo e o tempo em que se estende a doença indica a necessidade de desenvolvimento de estratégias de proteção e cuidado familiar doente.

“Acidente Vascular Encefálico” Trata-se de mal súbito com evolução rápida que acomete um ou vários vasos sanguíneos responsáveis pela irrigação do encéfalo, ocasionando alterações histopatológicas e resultando em déficits neurológicos. Esse acometimento vascular inclui aspectos funcionais e estruturais, bem como o fluxo sanguíneo e distúrbios de coagulação, podendo originar duas situações: o AVE isquêmico, que corresponde de 80% a 85% dos casos, e o AVE hemorrágico, que acomete em torno de 10% a 15% da população. Ambos causam sequelas distintas e de extensão variável, conforme a região afetada.

O AVE isquêmico é caracterizado por uma área de infarto cerebral devido à interrupção do fluxo sanguíneo, que acarreta em dano estrutural irreversível. Conjuntamente, ocorre uma região de instabilidade, denominada zona de penumbra, cujas sequelas dependerão da magnitude do dano e de sua repercussão futura. Na fase aguda da isquemia, essa região tem sua irrigação diminuída, mas suficiente para manter a viabilidade celular temporariamente.

Para a delimitação da área afetada pelo infarto cerebral, bem como sua extensão, devem ser consideradas a oxigenação, o equilíbrio metabólico, o fluxo sanguíneo e a circulação colateral do local afetado.

A principal causa do AVE isquêmico é o tromboembolismo arterial em decorrência de embolias cardíacas ou ainda de grandes vasos, que incluem as artérias aorta, carótida e vertebrais. Situações de oclusão de pequenos vasos, vasculites, dissecação vascular e ainda discrasias sanguíneas, enxaqueca, cardiopatias congênitas também são considerados fatores etiológicos.

Segundo o protocolo do National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), as metas de tempo para que pacientes sejam beneficiados com a terapia

trombolítica é de até três horas, a partir da primeira manifestação clínica. Deve ser utilizada após avaliação criteriosa das condições clínicas do paciente, conjuntamente aos métodos diagnósticos laboratoriais ou de imagem.

Há evidência de real melhora da zona de penumbra após a trombólise com a administração do ativador plasminogênico tecidual humano recombinante (rt-PA), propiciando o restabelecimento da circulação que envolve a área de necrose.

Os processos cerebrais inflamatório, traumático, neoplásico parasitário e vascular podem alterar o equilíbrio do sangue, líquido e massa encefálica levando à hipertensão intracraniana. Medidas para contenção da pressão intracraniana (PIC), como diminuição do edema cerebral, prevenção de convulsão e sedação para diminuição da atividade cerebral podem ser iniciadas no serviço de emergência após confirmação diagnóstica.

Puncione um acesso venoso calibroso para a administração de medicamentos tais como trombolíticos, anticonvulsivantes, anticoagulantes, entre outros, que colaboram na prevenção dos agravos como edema, hemorragia e convulsão.

Esteja atento à variação do nível de consciência, a alterações de motricidade, sensibilidade e a modificações pupilares que podem significar uma piora do quadro neurológico. A passagem de sonda gástrica e de sonda vesical de demora facilita o controle de débitos e do balanço hídrico.

A decisão quanto ao tratamento clínico ou cirúrgico dependerá do tipo de AVE e da evolução do paciente, cabendo à equipe de enfermagem prepará-lo para unidade especializada.

Crise convulsiva

Clínica bastante frequente, que se manifesta tanto em patologias neurológicas como acidente vascular cerebral, traumatismo cranioencefálico e encefalite é a convulsão.

Pode ocorrer como evento isolado em decorrência de doenças sistêmicas tais como distúrbios hidroeletrólíticos, insuficiência renal, insuficiência hepática, septicemia, estado hiperglicêmico, entre outros.

Considerada uma condição multifatorial, a crise convulsiva pode ser definida como uma desordem na transmissão dos impulsos elétricos cerebrais, que se manifesta por espasmos involuntários dos grupos musculares com ou sem perda da consciência, sendo limitada em relação ao tempo.

Devido à alteração paroxística da atividade cerebral, que se inicia em um grupo de neurônios ou ainda se espalha por uma área generalizada, as convulsões se caracterizam por movimentos musculares involuntários e súbitos, de forma generalizada ou acometendo um segmento do corpo.

Podem ser classificadas em tônicas, quando caracterizadas por sustentação e imobilização das articulações; clônicas, quando se apresentam de forma ritmada, com períodos de contração e relaxamento; ou ainda tônico-clônicas, que se caracterizam pelas duas formas descritas, com perda da consciência e do controle esfincteriano.

O período de duração de uma crise convulsiva é de aproximadamente de 2 a 5 minutos, podendo sobrevir a cefaleia, confusão mental, dores musculares e fadiga.

A investigação diagnóstica é fundamentada na história pregressa e atual do paciente, complementando com exame de tomografia computadorizada e eletroencefalograma. Há necessidade de exames laboratoriais para pesquisa de possíveis alterações bioquímicas e metabólicas para auxiliar no diagnóstico.

O tratamento é baseado na manifestação clínica, com intuito de minimizar as contrações musculares por meio da administração de medicamentos miorelaxante por via endovenosa. Por vezes, é necessária a infusão contínua ou intermitente de medicamento anticonvulsivante para prevenção de novos episódios.

No estado pós-convulsivo podem ocorrer injúrias como broncoaspiração, coma, hipóxia, acidose metabólica, entre outras.

A atuação da enfermagem frente à convulsão se inicia com a segurança do paciente, afastando os objetos e condições que representem risco, orientando às pessoas que se mantenham afastadas, pois a curiosidade provoca uma aglomeração de pessoas e pode dificultar o atendimento inicial. É fundamental que você promova a proteção do paciente a fim de reduzir danos em virtude dos espasmos musculares, uma vez que a contenção física dos movimentos não é recomendada.

Certifique-se de que esse indivíduo não sofreu uma queda, pois essa condição modifica a sua ação na abordagem em situação de trauma, visando, então, preservar a integridade da coluna cervical.

Durante a crise convulsiva, coloque algo macio sob a cabeça do paciente, se encontrado deitado no chão, apoiando-a cuidadosamente a fim de evitar traumas. Se possível, remova ou afrouxe a roupa apertada, observe se há adornos no pescoço que possam dificultar a respiração.

Avaliar o padrão respiratório e condições hemodinâmicas, permanecendo atento durante o episódio convulsivo, inclusive em relação ao tipo de contração (tônica, clônica ou ambas), horário de início e término do episódio, frequência (um ou mais), liberação de esfíncter vesical e/ou intestinal. Durante a convulsão, administrar a oxigênio e droga miorelaxante. A via de administração preferencial é a endovenosa. Na impossibilidade ou insucesso da venopunção, a opção é por via intraóssea, procedimento de atribuição do enfermeiro.

Após a cessação das contrações, reavaliar a permeabilidade das vias aéreas e eventual necessidade de aspiração de secreções, administração de outras medicações, controle da glicemia capilar e realizar a higiene proporcionando o conforto. Em presença de prótese dentária, remova assim que possível.

Em pacientes idosos, é importante considerar que a história clínica, bem como a ocorrência do fato descrita por familiares ou outrem que presenciaram a convulsão, seja considerada em virtude da avaliação do evento. A hipótese da queda pela fragilidade óssea ou vice-versa podem acarretar em danos neurológicos tendo como manifestação a convulsão. A atenção deve estar voltada para prevenção e antecipação do evento por meio de medidas simples como iluminação adequada, diferenciação visível entre degraus, instalação de corrimão para apoio, conservação dos pisos, retirada de tapetes ou fixação dos mesmos, entre outros.

Desequilíbrio Hidroeletrólítico

Aprofundar seus conhecimentos sobre desequilíbrio hidroeletrólítico lhe possibilitará identificar os cuidados de enfermagem preconizados ao paciente nessas condições, estabelecendo correlação entre o cuidado, sinais, sintomas e tratamento.

Muitos pacientes que dão entrada na unidade de atendimento de urgência podem ter o equilíbrio hidroeletrólítico comprometido em função de diferentes agravos à saúde.

Certas condições em que ocorre retenção excessiva de líquidos, como na insuficiência cardíaca ou renal, ou que levam a perdas exageradas, como em casos de diarreia e vômitos persistentes, pode haver desequilíbrio hidroeletrólítico. A ação fundamental de enfermagem ao cliente, no caso, serão controle da volemia e dos eletrólitos.

Entendemos que para o profissional de enfermagem prestar cuidados com segurança é necessário que saiba relacionar a sintomatologia, o tratamento e os cuidados de enfermagem. Para que isso ocorra, é preciso conhecer primeiramente a estrutura e os fenômenos fisiológicos relacionados ao equilíbrio hidroeletrólítico que ocorrem no organismo.

É uma condição associada à distribuição de água e eletrólitos no nosso corpo e depende de alimentação saudável, bem como do adequado funcionamento dos órgãos.

A privação, o aumento ou a diminuição de água e/ou eletrólitos pode acarretar em desequilíbrios importantes detectados em diferentes agravos.

A hipervolemia é uma condição em que ocorre o excessivo ganho de líquidos pela disfunção dos mecanismos homeostáticos evidenciados na insuficiência cardíaca, renal ou hepática. As principais manifestações clínicas são edema, ingurgitamento jugular e taquicardia. Normalmente há aumento da pressão arterial, da pressão de pulso e da pressão venosa central.

O tratamento é direcionado à patologia de base e para a condição que desencadeou o agravo. As condutas incluem a restrição de volume e sódio, como também o uso de diuréticos. A realização de hemodiálise ou diálise peritoneal pode ser imperativa.

Os cuidados de enfermagem nos distúrbios hidroeletrólíticos visam restabelecer as condições clínicas do paciente, mantendo perfusão tecidual adequada e prevenindo o agravamento do quadro. De acordo com a idade do paciente, história pregressa e seu metabolismo basal, haverá a necessidade de reposição hídrica e eletrólítica.

Na admissão do paciente em sala de emergência, é premente a monitoração da atividade cardíaca devido às possíveis arritmias que se manifestam na presença de alterações de potássio. Parestesias e câimbras ou outras alterações neuromusculares podem advir de sua diminuição.

O controle periódico de sinais vitais, incluindo a pressão venosa central (PVC), é importante para avaliação de hipovolemia e possíveis agravos como o choque. É necessário que a reposição de potássio, quando prescrita, seja realizada diluída e preferencialmente em bomba de infusão.

Estar atento a sonolência, letargia, confusão mental e/ou outros transtornos neurológicos são cuidados que visam detectar alterações na concentração de sódio.

Ao realizar a coleta de sangue e urina para acompanhamento dos níveis séricos de K e Na, é importante agilizar o encaminhamento ao laboratório.

Providenciar acesso venoso calibroso para reposição hídrica e eletrólítica.

Outros cuidados incluem a observação sistemática da perfusão periférica, coloração e turgor de pele e mucosas, instalação de oximetria de pulso e controle de peso se houver edema. Em relação à administração de medicamentos como diuréticos, estar atento ao volume de diurese e balanço hídrico.

Distúrbios gastrointestinais podem ocorrer nas alterações de volume e de eletrólitos. É fundamental assistir o paciente em casos de náuseas e vômitos e observar o funcionamento intestinal, pois, na presença de hipocalcemia a motilidade pode estar diminuída, enquanto na hipercalemia pode haver episódios de diarreia. Lembre-se de manter o paciente em condições adequadas de higiene e conforto, assegurando sua privacidade.

Não se esqueça de anotar todas as intercorrências em prontuário de forma clara e objetiva, garantindo assim a comunicação entre a equipe multidisciplinar. As anotações de enfermagem, registradas no prontuário do paciente, além de ser um instrumento legal, implica na continuidade da assistência prestada por conter informações pertinentes do processo do cuidar. Fornecem dados para que o enfermeiro possa estabelecer o plano de cuidados após avaliação dos cuidados prestados e da resposta do paciente em consonância com os resultados esperados.

Insuficiência Renal Aguda

A maioria desses agravos poderia ser evitada com medidas de prevenção e controle das dislipidemias, da hipertensão arterial, do diabetes e de outras patologias previsíveis. Essas patologias, quando não tratadas adequadamente, podem provocar a perda da função renal levando à insuficiência renal. Esta se caracteriza por redução da filtração glomerular (RFG), levando à diminuição da diurese e retenção de ureia e creatinina.

As funções renais incluem, além do equilíbrio de água e eletrólitos e da eliminação de toxinas, a liberação de eritropoetina, que estimula a medula óssea na produção de glóbulos vermelhos, a manutenção de ossos saudáveis com o equilíbrio de fósforo e cálcio e ajuda no controle da pressão arterial por meio da liberação de hormônios.

A insuficiência renal pode se manifestar de forma aguda, situação mais comum nos serviços de urgência/emergência, em pacientes em situações críticas internados em UTI por patologias variadas bem, como na forma crônica, quando há perda total e irreversível da função renal, que se manifesta lenta e progressivamente.

De acordo com a etiologia, a insuficiência renal aguda (IRA) é classificada em pré-renal, renal e pós-renal.

A IRA pré-renal é caracterizada quando há hipoperfusão renal de causas variadas, normalmente relacionadas à hipovolemia e corresponde a 50%- 60% dos casos. A IRA renal implica no acometimento dos néfrons, seja em vasos, glomérulos ou túbulos renais, comprometendo suas funções e sendo responsável por aproximadamente 35% dos casos. Na IRA pós-renal, há uma obstrução aguda em qualquer localização do sistema coletor, ureter ou