

CURSO TÉCNICO EM ENFERMAGEM

GUIA CURRICULAR

MÓDULO III

**PARTICIPANDO DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM A PARTIR DO PROCESSO
SAÚDE-DOENÇA, ATUANDO NA RECUPERAÇÃO DA SAÚDE DO INDIVÍDUO
GRAVE/CRÍTICO**

UNIDADE 3

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA RECUPERAÇÃO DA SAÚDE DO INDIVÍDUO
GRAVE/CRÍTICO EM SITUAÇÕES DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA**

GUIA DO DOCENTE

ESCOLA DE SAÚDE PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Unidade Sede

Av. Augusto de Lima, 2.061 - Barro Preto/Belo Horizonte/MG
CEP: 30190-002

Unidade Geraldo Campos Valadão

Rua Uberaba, 780 - Barro Preto/Belo Horizonte/MG
CEP: 30180-080
homepage: www.esp.mg.gov.br

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS

Rod. Prof. Américo Gianetti, s/nº - Ed. Minas Bairro Serra Verde - Belo Horizonte/MG
homepage: www.saude.mg.gov.br

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde
Departamento de Gestão da Educação na Saúde
Coordenadoria Geral de Ações Técnicas em Educação na Saúde
Esplanada dos Ministérios, bloco G - sala 725 - Brasília/DF - CEP: 70058-900
e-mail: sgtes@saude.gov.br / degex@saude.gov.br
homepage: www.saude.gov.br/sgtes

Superintendência de Educação

Diretoria de Educação Técnica
e-mail: cet.cursos@esp.mp.gov.br
homepage: www.esp.mg.gov.br
telefones: (31) 3295-7990 / 3295-5409

Elaboração

Érica Menezes dos Reis
Fabiana Gonçalves Santos Costa
Jomara Aparecida Trant de Miranda
Luiza Lisboa - **Coordenadora Técnica do Curso**
Roberta Moriya Vaz

Editor Responsável: Harrison Miranda

M663g

Minas Gerais. Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais
Guia curricular: módulo III: participando do cuidado de enfermagem a partir do processo saúde doença, atuando na recuperação da saúde do indivíduo grave/crítico: unidade 3: cuidados de enfermagem na recuperação da saúde do indivíduo grave/crítico em situações de urgência e emergência: guia do docente / Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais. - Belo Horizonte: ESP-MG, 2012.

262 p.

ISBN: 978-85-62047-20-6

1. Enfermagem 2. Saúde Pública 3. Atenção integral I. Escola de Saúde Pública de Minas Gerais. IV. Título

NLM WY 18

Diante da evolução do sistema público de saúde e das mudanças no perfil de morbimortalidade da população, é de fundamental importância investir na formação e qualificação dos profissionais de saúde, dentre eles, os trabalhadores da enfermagem. A força de trabalho dessa categoria profissional representa a grande maioria dos trabalhadores da saúde, o que reflete a fundamental importância da enfermagem no cotidiano dos serviços de saúde. Esse curso irá qualificar os auxiliares de enfermagem da rede pública de saúde, possibilitando a formação de profissionais de nível técnico, o que ampliará as possibilidades de atuação desses trabalhadores e contribuirá de maneira significativa para melhoria da assistência prestada por esses importantes profissionais de saúde. É com grande alegria que apresentamos a Unidade 3 do material didático-pedagógico do Curso de Complementação da Qualificação do Auxiliar de Enfermagem para Habilitação em Técnico de Enfermagem. Desejamos um excelente curso a todos.

Um abraço
Direção Geral da ESP-MG

SUBUNIDADE 1

As políticas públicas de atenção às urgências e introdução ao atendimento em situações de urgência/emergência.....	9
Atividade 1 – Reflexão	11
Atividade 2 – Urgência e emergência e a política nacional	11
Texto 1 - Política nacional de atenção às urgências.....	12
Texto 2 - Breve revisão da política nacional de atenção às urgências	15
Atividade 3 – A política estadual e a organização das redes assistenciais de urgência e emergência.....	20
Textos para leitura - Organização do sistema de atendimento às urgências e emergências em Minas Gerais.....	20
Atividade 4 – Estrutura e funcionamento dos serviços de urgência e emergência.	29
Texto para leitura - Estrutura e organização dos serviços de urgência e emergência	29
Atividade 5 – Unidades de urgência e emergência pronto atendimento e pronto-socorro	32
Textos para leitura - Pronto atendimento.....	32
Atividade 6 – Administração de medicamentos	33
Atividade 7 – As vias de administração de medicamentos elaboração de trabalho.....	34
Atividade 8 – As vias de administração de medicamentos – apresentação	35
Atividade 9 – As vias de administração de medicamentos – laboratório	35
Atividade 10 – Cálculos para administração de medicamentos	36
Atividade 11 – Medicamentos utilizados em urgência e emergência	36
Texto para leitura principais medicamentos utilizados nas situações de urgência e Emergência.....	37
Atividade 12 – Revisão anatômica do corpo humano	41
Atividade 13 - O serviço de atendimento móvel de urgência – SAMU.....	42
Texto para leitura - Implantação do serviço de atendimento móvel de urgência – SAMU em Belo Horizonte.....	43
Atividade 14 – Outros serviços de atendimento pré-hospitalar.....	45
Texto para leitura - Articulação com outros serviços que atuam no pré- hospitalar.....	45
Atividade 15 - O transporte do paciente em urgência e emergência	47
Texto para leitura - atuação da enfermagem no transporte e remoção de paciente em urgência e emergência.....	48
Atividade 16 - O acolhimento com classificação de risco e o Protocolo de Manchester.....	51
Atividade 17 – O carrinho de emergência	52
Atividade 18 – A parada cardiorrespiratória, suporte básico de vida e suporte avançado de vida.....	53
Texto 1 – Parada cardiorrespiratória	54
Texto 2 - Parada cardiorrespiratória e reanimação cardiopulmonar (rcp)....	62
Atividade 19 – Aula prática de reanimação cardiopulmonar	76
Atividade 20 - Avaliação do aluno	76

SUBUNIDADE 2

As urgências clínicas	79
Atividade 21 – Obstrução de vias aéreas por corpo estranho.....	81
Texto para leitura - Obstrução das vias aéreas	82
Atividade 22 – Intoxicação aguda.....	87
Texto para leitura - Intoxicação exógena e envenenamentos.....	88
Texto para leitura complementar - Cuidando do cliente com intoxicação aguda.....	94
Atividade 23 – Acidentes com animais peçonhentos	100

Texto - Acidentes por animais peçonhentos.....	100
Texto para leitura complementar - Acidentes por animais peçonhentos.....	108
Atividade 24 – Agravos cardiovasculares em urgência e emergência	115
Atividade 25 – Agravos cardiovasculares em urgência e emergência – Apresentação.....	116
Atividade 26 – Hipertensão arterial e crise hipertensiva.....	117
Texto para leitura - A hipertensão arterial sistêmica e as crises hipertensivas	117
Atividade 27 – Emergências em diabetes.....	122
Texto para leitura - O diabetes e as emergências glicêmicas agudas	123
Atividade 28 – Emergências em diabetes – parte 2	126
Atividade 29 – Edema agudo de pulmão o página	127
Atividade 30 – A crise convulsiva.....	127
Texto para leitura - Crises convulsivas e estado de mal epiléptico	128
Atividade 31 – As hemorragias	130
Texto para leitura – Hemorragias	130
Atividade 32 – Assistência nos afogamentos.....	132
Atividade 33 – Queimaduras	133
Texto 1 – Queimaduras.....	134
Texto 2 - Queimaduras e feridas agudas.....	137
Atividade 34 – O choque	142
Texto para leitura - Choque circulatório	142
Atividade 35 – Choque elétrico	149
Atividade 36 - Avaliação do aluno	150

SUBUNIDADE 3

Urgências traumáticas	151
Atividade 37 – O atendimento inicial à vítima de trauma	153
Texto para leitura - Avaliação e procedimentos iniciais nos casos traumáticos	153
Atividade 38 – A cinemática do trauma.....	168
Atividade 39 – Os acidentes na infância	169
Atividade 40 – As fraturas	169
Texto para leitura – Fraturas.....	170
Atividade 41 – Luxação	175
Texto para leitura – Luxação	175
Atividade 42 – O politraumatizado.....	177
Texto para leitura - Avaliação e atendimento inicial ao politraumatizado.....	177
Atividade 43 – Trauma cranioencefálico.....	183
Texto para leitura - Traumatismo cranioencefálico	183
Atividade 44 – Trauma raquimedular	186
Texto para leitura - Trauma raquimedular	186
Atividade 45 – Trauma torácico	190
Texto para leitura - Trauma torácico.....	191
Atividade 46 – Trauma abdominal.....	198
Texto para leitura - Trauma abdominal.....	199

SUBUNIDADE 4

As urgências obstétricas	205
--------------------------------	-----

Atividade 47 – A gestação de alto risco	207
Texto para leitura - Gestação de alto risco	207
Atividade 48 – Síndromes hemorrágicas na gestação	210
Texto para leitura - Síndromes hemorrágicas	210
Atividade 49 – O abortamento	211
Texto para leitura - Abortamento	212
Atividade 50 – A gestação ectópica	213
Texto para leitura - Gestação ectópica	214
Atividade 51 - Mola hidatiforme	215
Texto para leitura - Mola hidatiforme.....	215
Atividade 52 - Placenta prévia	216
Texto para leitura - Placenta prévia (pp).....	217
Atividade 53 - Descolamento prematuro de placenta.....	218
Descolamento prematuro da placenta (dpp)	219
Atividade 54 - Rotura uterina e rotura da vasa prévia.....	220
Atividade 55 - Complicações hipertensivas na gestação	222
Texto para leitura - Complicações hipertensivas na gestação	223
Atividade 56 – Emergências relacionadas ao parto.....	226
Texto para leitura - Emergências relacionadas ao parto.....	227
Atividade 57 - Hemorragia pós-parto	230
Texto para leitura - Hemorragia pós-parto (hpp).....	231
Atividade 58 - Avaliação do aluno -	232

SUBUNIDADE 5

As urgências psiquiátricas	233
Atividade 59 - O contexto histórico da psiquiatria no Brasil.....	235
Texto para leitura - Lembrando a história da loucura.....	235
Breve histórico da reforma psiquiátrica brasileira.....	237
Atividade 60 - O sofrimento mental	238
Atividade 61 - Aspectos gerais das urgências e emergências psiquiátricas.....	239
Texto para leitura - Urgências e emergências psiquiátricas: entendendo suas particularidades	240
Atividade 62 – Emergências em saúde mental.....	243
Texto para leitura - Emergências em saúde mental.....	244
Atividade 63 - Atendimento nas urgências e emergências psiquiátricas.....	251
Texto para leitura - Cuidando do cliente com agravos mentais em urgência e emergência.....	252
Atividade 64 – Filme	258
Atividade 65 – Júri simulado.....	259
Atividade 66 - Avaliação do aluno	260

UNIDADE 3

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA
RECUPERAÇÃO DA SAÚDE DO INDIVÍDUO
GRAVE/CRÍTICO EM SITUAÇÕES DE
URGÊNCIA E EMERGÊNCIA**

UNIDADE 3

COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS

Competência: Prestar cuidado de enfermagem ao indivíduo no processo de recuperação da saúde em situações de urgência e emergência.

Habilidades	Áreas de Conhecimento
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os fatores de risco que determinam situações de urgência/emergência. • Reconhecer os indicadores clínicos que caracterizam as urgências e emergências analisando riscos iminentes de morte. • Avaliar o contexto e a vítima para prestar o cuidado oportuno e seguro. • Realizar, em equipe, procedimentos de reanimação cardiopulmonar. • Reconhecer sinais e sintomas de distúrbios mentais que levam a riscos iminentes de atendimento em urgência/emergência. • Prestar cuidados de Enfermagem ao cliente em estado de emergência. • Manusear materiais e equipamentos utilizados no atendimento hospitalar e pré-hospitalar em situações de urgência/emergência. • Aplicar normas técnicas e de biossegurança durante os procedimentos. • Reconhecer as especificidades das unidades de pronto atendimento. • Reconhecer, compreender e manter a organização, estrutura e funcionamento das unidades de urgência/emergência. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos de urgência e emergência e indicadores caracterizantes. • As unidades de atendimento às urgências e emergências. • Politraumatismo. • Choque. • Intoxicações. • Queimaduras. • Parada cardiorrespiratória. • Obstrução de vias aéreas. • Sinais de risco iminente de morte. • Técnicas utilizadas em paradas cardiorrespiratórias (PCR) e ressuscitação cardiopulmonar. • Monitoramento do paciente. • Normas de uso e controle de máquinas e equipamentos utilizados em urgência/emergência.

UNIDADE 3

ATIVIDADES PEDAGÓGICAS

Serão apresentadas a seguir as sugestões de atividades pedagógicas a serem realizadas em sala de aula, correspondentes a Unidade de Estudo 3 do Módulo III.

Essa Unidade de Estudo está articulada com um conjunto de atividades, de forma a propiciar o engajamento dos alunos no processo de aquisição de novos conhecimentos que favoreçam a reflexão sobre o contexto e o processo de trabalho.

Este guia contém descrição detalhada das atividades, incluindo dinâmicas e textos de estudo para os alunos, além de atividades relacionadas ao conhecimento prévio e avaliações.

SUBUNIDADE 1

**AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE ATENÇÃO
ÀS URGÊNCIAS E INTRODUÇÃO AO
ATENDIMENTO EM SITUAÇÕES DE
URGÊNCIA/EMERGÊNCIA**



ATIVIDADE 1 – REFLEXÃO

Tempo estimado: 1 hora

Objetivo

- Analisar o desenvolvimento do processo de aprendizagem dos alunos.

Material

- Papel A4.

Desenvolvimento

- Solicitar que os alunos escrevam em papel A4, de forma sucinta, os conhecimentos apreendidos na Unidade 2 e os que foram importantes para mudanças no seu processo de trabalho.
- Em plenária, socializar os escritos.
- Apresentar os temas que serão trabalhados nesta Unidade 3 e as competências profissionais referentes à unidade.
- Pedir que a turma fale sobre suas expectativas nesta Unidade de Estudo.

Fechamento

- Incentivar os alunos para que comecem os estudos!



ATIVIDADE 2 – URGÊNCIA E EMERGÊNCIA E A POLÍTICA NACIONAL

Tempo estimado: 4 horas

Objetivos

- Compreender os conceitos de urgência e emergência.
- Conhecer a Política Nacional de Atenção às Urgências.

Materiais

- Textos:
 - Política Nacional de Atenção às Urgências.
 - Breve revisão da Política Nacional de Atenção às Urgências.
- Vídeo: Política Nacional de Atenção às Urgências¹.

¹ Curso de especialização profissional de nível técnico em enfermagem: urgência e emergência. São Paulo: FUNDAP, 2010. (Programa de Formação de Profissionais de Nível Técnico para a Área da Saúde no Estado de São Paulo).

Desenvolvimento

- Dividir a turma em 2 grupos para a leitura dos textos:
 - Grupo 1: Política Nacional de Atenção às Urgências.
 - Grupo 2: Breve revisão da Política Nacional de Atenção às Urgências.
- Pedir que cada grupo faça as atividades a seguir para apresentar aos demais grupo:
 - Faça uma síntese do texto.
 - Exemplifique situações de urgência e de emergência vivenciadas no cotidiano de trabalho.
- Após as apresentações dos grupos, assistir o vídeo do Curso de Especialização Profissional de Nível Técnico em Enfermagem - Política Nacional de Atenção às Urgências (aproximadamente 10 minutos).

Fechamento

- Sistematizar os principais elementos abordados em cada texto e esclarecer as dúvidas.



TEXTO 1

Política Nacional de Atenção às Urgências ²

Historicamente, o pronto atendimento era realizado pelos municípios. Em 2003, quando foi instituída a política de atenção às urgências em nível nacional, diversos municípios já tinham serviço de urgência e emergência estruturado. Por exemplo, no Estado de São Paulo, no período de 1983 a 1988, foi implantada a Comissão de Recursos Assistenciais de Pronto-Socorros (CRAPS), visando constituir um sistema inter-hospitalar para integrar o atendimento médico na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Em 1992, com apoio do Ministério da Saúde e participação da Secretaria de Estado da Saúde e de todos os municípios da RMSP, foi criado um grupo de trabalho com a finalidade de elaborar uma proposta de regionalização e hierarquização do atendimento médico de urgência. Em julho de 1992 foi criado o Programa Integrado de Atendimento Médico de Urgência (PAMU), fundamentado no Acordo Básico Interinstitucional celebrado entre as três esferas de Governo – Federal, Estadual e Municípios da Região Metropolitana (Manual do Programa Integrado de Atendimento Médico de Urgência, 1993).

A Política Nacional de Atenção às Urgências foi instituída por meio da Portaria nº 1.863/GM, em 29 de setembro de 2003, que rege a implantação dos serviços de atendimento móvel de urgências nos municípios brasileiros e da Portaria nº 2.972/GM, de 9 de dezembro de 2008, que orienta a continuidade do Programa de Qualificação da Atenção Hospitalar de Urgência no Sistema Único de Saúde.

Pode-se afirmar que os atendimentos das urgências e emergências têm como base quatro estratégias que devem estar interligadas, como engrenagens de um motor, que são:

² Curso de especialização profissional de nível técnico em enfermagem – livro do aluno: urgência e emergência / coordenação técnica pedagógica Julia Ikeda Fortes ... [et al.]. São Paulo: FUNDAP, 2010. (Programa de Formação de Profissionais de Nível Técnico para a Área da Saúde no Estado de São Paulo). Disponível em: <http://tecsaude.sp.gov.br/pdf/TecSaude_-_Urgencia_e_Emergencia.pdf>. Acesso em 25 abr 2012.

Política Nacional de Atenção às Urgências

Estratégias promocionais



- Organização de redes assistenciais;
- Humanização no atendimento dos pacientes;
- Qualificação e educação permanente dos profissionais de saúde que trabalham na área; e
- Implantação e operação de central de regulação médica de urgências.

Segundo o Conselho Federal de Medicina, em sua Resolução CFM nº 1.451, de 10 de março de 1995, *urgência* significa a ocorrência imprevista de agravo à saúde, com ou sem risco potencial de vida, cujo portador necessita de assistência médica imediata. Define ainda, a emergência como sendo constatação médica de condições de agravo à saúde que impliquem em risco iminente de vida ou sofrimento intenso, exigindo, portanto, tratamento médico imediato. Note-se que esses conceitos estão relacionados ao fator tempo como determinante do prognóstico vital.

Entretanto, esses termos podem ter outra interpretação, como imprevisto ou interrupção de ordem do curso da vida para pacientes e familiares, perturbação de sua organização para as instituições, e outras ainda, como

“(...) relativo a emergir, ou seja, alguma coisa que não existia, ou que não era vista, e que passa a existir ou ser manifesta, representando, dessa forma, qualquer queixa ou novo sintoma que um paciente passe a apresentar. Assim, tanto um acidente quanto uma virose respiratória, uma dor de dente ou uma hemorragia digestiva, podem ser consideradas emergências (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).”

Como podemos ver, o uso desses termos pode causar dúvidas. Pensando nisso, a Coordenação Geral de Urgência e Emergência, do Ministério da Saúde, propôs a utilização do termo urgência para todos os casos que necessitem de cuidados agudos, deixando de lado a diferenciação da terminologia urgência e emergência.

A Política Nacional de Atenção às Urgências faz parte do SUS e sua organização é orientada pelas portarias do Ministério da Saúde e legislação do SUS.

Observa-se que, apesar dos inegáveis avanços do SUS em mais de duas décadas de existência, a atenção às urgências destaca-se pela insuficiente efetivação das diretrizes relativas à descentralização, regionalização e financiamento. Desse modo, o perfil assistencial traz marcas de atendimento ainda ineficaz à população e tensão constante aos trabalhadores e gestores desses serviços, diante das dificuldades em proporcionar acesso universal e equitativo e assegurar os direitos de cidadania.

Dados epidemiológicos sobre causas de morbimortalidade em nosso país indicam uma acelerada progressão de mortes por causas externas, tornando-se a segunda causa de óbitos no gênero masculino e a terceira no total de mortes.

Segundo Minayo (2009), no Brasil, estudos epidemiológicos apontam as causas externas/violência como as maiores responsáveis pelos altos índices de morbidade e mortalidade em adultos jovens, sendo considerado um problema de saúde pública. Na década de 1990, mais de um milhão de pessoas morreram vítimas de violência e acidentes: cerca de 400 mil por homicídios, 310 mil em acidentes de trânsito e 65 mil por suicídios; o restante é distribuído entre outras causas de acidentes, com destaque para os afogamentos, que podem ocultar atos suicidas.

Veja que o enfrentamento das causas de urgências requer ações de promoção intersetorial de saúde, envolvendo conselhos de saúde, gestores de saúde, trabalhadores da saúde, prestadores de serviços, usuários, conselhos de classe, educação, promoção social, segurança social, transportes e outros.

As longas filas em portas de serviços de urgência e emergência, entretanto, não indicam que todos que ali estão tenham necessidade desse tipo de atendimento. Nelas

“as pessoas disputam o atendimento sem critério algum, a não ser a hora da chegada. A não-distinção de riscos ou graus de sofrimento faz com que alguns casos se agravem na fila, ocorrendo, às vezes, até a morte de pessoas pelo não-atendimento no tempo adequado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009, p. 24).”

É uma situação que retrata a persistência do modelo assistencial da saúde pública conhecida como preventivas e programáticas, sem a devida atenção às pessoas com quadros agudos de baixa complexidade que poderiam, na maioria dos casos, ser resolvidos na unidade básica ou pela Equipe de Saúde da Família.

As pessoas acabam se dirigindo aos serviços de urgência, mantendo um ciclo vicioso, com tratamento predominantemente sintomático, principalmente de doenças crônicas com alto potencial de morbidade, que acabam ficando sem o devido acompanhamento.

Outro fator que influencia a demanda em serviços de urgência é o comprometimento de serviços de média complexidade, cuja consequência é a rede funcionando com escassos recursos de apoio diagnóstico e terapêutico, dificultando a resolução de problemas de saúde de maior complexidade ou gravidade.

Essa crescente demanda, inadequadamente alocada, resulta na superlotação dos serviços de emergência e no risco de atender inadequadamente ao paciente grave, comprometendo significativamente a qualidade da assistência prestada. Nesse cenário, observamos que os profissionais, na maioria das vezes, encontram-se muito atarefados, com dificuldades em avaliar os seus processos de trabalho e interferir para mudá-los.

Além da ampliação da rede assistencial, é necessário reordenar a atenção em saúde de maneira que possa efetivamente iniciar-se na atenção primária, de forma qualificada e resolutiva. O desenvolvimento de ações de promoção da saúde e prevenção de agravos reflete-se na diminuição da demanda do atendimento de pacientes graves nos serviços de emergência e na redução dos índices de internação hospitalar. Essa reordenação é essencial, caso contrário, pactuaremos com a distorção na realidade, deparando-nos com a permanência de pacientes em estado crítico nos diferentes níveis de atenção.

Para melhor compreensão da organização do sistema de atenção às urgências em nosso país e, particularmente, em nosso Estado, entendemos que é importante fazer um resgate histórico, revendo as principais portarias que nortearam a sua implementação, sem perder de vista a dimensão histórica da construção do SUS.



TEXTO 2

Breve revisão da Política Nacional de Atenção às Urgências

Monalisa Maria Gresta ³

Desde 1998, quando o Governo Federal investiu recursos nas áreas de Assistência Pré-Hospitalar Móvel, Assistência Hospitalar, Centrais de Regulação de Urgência e Capacitação de Recursos Humanos, por meio da Portaria GM/MS nº 2.923, de junho de 1998, o atendimento das urgências e emergências tem sido objeto de atenção constante por parte do Estado.

Em 2003, o Governo direcionou seus esforços, para a área de urgência, tomando-a como prioridade, e criando a Política Nacional de Atenção às Urgências, regida pela Portaria GM/MS nº 1863, de 29 de setembro de 2003. Neste novo momento buscou-se incorporar novos elementos conceituais e retomar as discussões iniciadas em 1998.

Dentre as premissas desta política destaca-se:

- “a garantia à universalidade, equidade e integralidade no atendimento às urgências clínicas, cirúrgicas, gineco-obstétricas, psiquiátricas, pediátricas e as relacionadas às causas externas (traumatismos não intencionais, violências e suicídio)”.

Um dos aspectos fundamentais da Política Nacional de Atenção às Urgências diz respeito à organização das redes regionais de atenção integral às urgências, que representam diferentes níveis de atenção, que se integram e se articulam de modo a oferecer uma assistência resolutiva e organizada.

Estes componentes representam:

- Componente pré-hospitalar fixo, representados pelas Unidades Básicas de Saúde, Unidades de Saúde da Família, Equipes de Agentes Comunitários de Saúde, Ambulatórios Especializados, Serviços de Diagnóstico e Terapias, Unidades não Hospitalares de Atendimento às Urgências.
- Componente pré-hospitalar móvel: serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU).
- Componente Hospitalar: portas hospitalares de atenção às urgências das unidades hospitalares gerais de tipo I e II e das unidades hospitalares de referência tipo I, II e III, bem como leitos gerais e especializados, de internação de longa permanência, semi-intensivos e intensivos.
- Componente pós-hospitalar: atenção domiciliar, hospitais-dia, reabilitação.
- Centrais de Regulação Médicas de Urgências.
- Capacitação e educação continuada das equipes de saúde em todos os âmbitos de atenção.
- Foco na humanização da atenção.

A legislação que dá sustentação à Política Nacional de Atenção às Urgências congrega várias portarias, que devem ser conhecidas pelo profissional de Saúde, com vistas à subsidiar sua prática e oferecer uma melhor compreensão dos processos de trabalho em saúde, no âmbito dos serviços de urgência. Destacam-se:

- Portaria nº 2.048/GM/, de 5 de novembro de 2002, que institui o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência.

³ Enfermeira. Especialista em Terapia Intensiva Adulto/Pediátrica. Especialista em Cardiologia. Mestre em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Instrutora de Pediatric Advanced Life Support (PALS), Sociedade Mineira de Pediatria – American Heart Association. Enfermeira da Comissão Intra-Hospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplante (CIHDOTT) do Hospital das Clínicas da UFMG. Assessora Técnica da Vice-Diretoria Técnica em Enfermagem do Hospital das Clínicas da UFMG.

- Portaria nº 1.863/GM, de 29 de setembro 2003 - Institui a Política Nacional de Atenção às Urgências.
- Portaria nº 2.072/GM, de 30 de outubro 2003 - institui o Comitê Gestor Nacional de Atenção às Urgências.
- Portaria nº 2.420/GM, de 9 de novembro de 2004 - constitui Grupo Técnico – GT, visando avaliar e recomendar estratégias de intervenção do Sistema Único de Saúde - SUS, para abordagem dos episódios de morte súbita.
- Portaria nº 3.125/GM, de 7 de dezembro de 2006 - institui o Programa de Qualificação da Atenção Hospitalar de Urgência no Sistema Único de Saúde (Programa QualiSUS), investindo na estruturação e qualificação de pronto-socorros, em hospitais parceiros na configuração de Redes Regionais.
- Portaria nº 2972/GM, de 9 de dezembro de 2008 - orienta a continuidade do Programa de Qualificação da Atenção Hospitalar de Urgência do SUS: Programa QualiSUS, priorizando a organização e qualificação das redes loco-regionais de atenção integral às urgências.
- Portaria Nº 1.601/GM, de 7 de julho de 2011 - estabelece diretrizes para a implantação do componente Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h) e o conjunto de serviços de urgência 24 horas da Rede de Atenção às Urgências, em conformidade com a Política Nacional de Atenção às Urgências.

Em julho de 2011, uma nova Portaria, nº 1600/GM, reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no SUS; revogando a Portaria nº 1863/GM/MS, de 29 de setembro de 2003, e trazendo como imperativo o atendimento ágil e resolutivo das urgências e emergências, a superação da fragmentação das ações e serviços de saúde bem como a qualificação da gestão do cuidado.

Novas e importantes considerações e diretrizes foram incorporadas pela Portaria:

- O perfil epidemiológico da população brasileira que aponta para alta morbimortalidade relacionada à violência e aos acidentes de trânsito até os 40 anos e acima desta faixa etária alta morbimortalidade relacionada ao aparelho circulatório.
- Acesso e acolhimento aos casos agudos em todas as instâncias de atenção contemplando a classificação de risco.
- Modelo de atenção humanizada baseado nas necessidades de saúde do usuário.
- Modelo assistencial com foco na multidisciplinaridade e no trabalho em equipe.
- Monitoramento e avaliação da qualidade dos serviços através de indicadores de desempenho.
- Execução de projetos para atendimento às necessidades coletivas de saúde de caráter urgente e transitório, como calamidades públicas e catástrofes.
- A Rede de Atenção às Urgências priorizará as linhas de cuidado cardiovascular, cerebrovascular e traumatológica.

São considerados ainda, nesta Portaria, os vários “componentes” integrantes da Rede de Atenção às Urgências:

- Componente de ações de saúde e educação permanente para promoção, prevenção e vigilância à saúde.
- Componente da Atenção Básica em Saúde.

- Componente Serviço de Atendimento Móvel de Urgência e as Centrais de Regulação.
- Componente Sala de Estabilização: ambiente para estabilização de pacientes críticos com condições de garantir assistência 24 horas, vinculado a outros serviços de referência, para posterior encaminhamento.
- Componente: Força Nacional de Saúde.
- Componente: Unidades de Pronto Atendimento (UPA) 24 horas.
- Componente Hospitalar: constituído pelas portas hospitalares de urgência, enfermarias e leitos de Terapia Intensiva, pelos serviços diagnósticos e pelas linhas de cuidados prioritários.
- Componente: Atenção Domiciliar.

Alguns conceitos, presentes nesta Portaria, merecem destaque e reflexão, pois são partes integrantes de uma assistência de alta qualidade.

1- Acolhimento

O acolhimento não é um espaço ou um local, mas uma postura ética; não pressupõe hora ou profissional específico para fazê-lo, mas implica necessariamente o compartilhamento de saberes, angústias e invenções; quem acolhe toma para si a responsabilidade de “abrigar e agasalhar” outrem em suas demandas, com a resolutividade necessária para o caso em questão.

Desse modo é que o diferenciamos de triagem, pois se constitui numa ação de inclusão que não se esgota na etapa da recepção, mas que deve ocorrer em todos os locais e momentos do serviço de saúde.

Acolher significa ouvir as queixas, identificar riscos reais e potenciais e prestar assistência com segurança, responsabilidade e resolutividade. Acolhimento não deve ser entendido como um ato pessoal, mas como parte de uma estrutura que envolve outros profissionais e serviços comprometidos com a resposta ao usuário.

2- Classificação de risco

A classificação de risco é uma ferramenta que, além de organizar a fila de espera e propor outra ordem de atendimento que não a de chegada, tem outros objetivos importantes, como: garantir o atendimento imediato do usuário com grau de risco elevado; informar o paciente que não corre risco imediato, assim como a seus familiares.

O acolhimento com avaliação e classificação de risco é uma tecnologia que busca orientar a política assistencial nos serviços de emergência, articulando valores da humanização com a qualificação da assistência.

3- Linhas de cuidado

Linhas de cuidado são o percurso do usuário na rede assistencial, garantindo um cuidado integral de acordo com as suas necessidades. A linha de cuidado pode se apresentar nos diversos níveis de atenção, incluindo as urgências e emergências, e são construídas baseadas na prevalência de determinados agravos de saúde da população, ou às necessidades individuais do usuário, permitindo possibilidades diagnósticas e terapêuticas. Devem ter como referência os Protocolos Clínicos. Um exemplo de linha de cuidado priorizada pela Rede de Atenção às Urgências são as doenças cerebrovasculares.

Atendimento Hospitalar de Emergência

As Unidades de Pronto-Socorro/Pronto Atendimento devem oferecer atendimento ininterrupto nas situações de urgência e emergência, a pacientes adultos e pediátricos, garantindo a continuidade do cuidado e o necessário suporte na mesma instituição hospitalar aonde se insere, ou referenciando os pacientes para outras unidades hospitalares.

Devem ser estruturadas de modo a permitir atendimento ágil e resolutivo.

A área física deve se adequar à demanda de atendimento, ao tamanho, capacidade e nível de complexidade da unidade hospitalar.

Urgência e emergência

Urgência, segundo o Conselho Federal de Medicina (CFM), significa ocorrência imprevista de agravo à saúde com ou sem risco potencial de vida, cujo portador necessita de assistência médica imediata.

Emergência, constatação médica de condições de agravo à saúde que impliquem em risco iminente de vida ou sofrimento intenso, exigindo, portanto, tratamento médico imediato.

Os Serviços de Emergência Hospitalares estão inseridos em Unidades Hospitalares classificadas em Unidades Gerais: Unidades Hospitalares Gerais de Atendimento às Urgências e Emergências Tipo I e Tipo II, e Unidades de Referência: Unidades Hospitalares de Referências em atendimento às Urgências e Emergências Tipos I, II, e III.

Estas classificações consideram o nível de complexidade da instituição, suas instalações físicas, os recursos humanos e tecnológicos, os recursos propedêuticos e terapêuticos, a oferta de serviços de suporte e atuação em capacitação, aprimoramento e atualização de recursos humanos envolvidos com a área do conhecimento 'urgências e emergências'.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), na Resolução RDC nº 307, de novembro de 2002, estabelece regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, incluindo os serviços de emergência.

Unidades de atendimento de emergência caracterizam-se pelo grande fluxo de pacientes, acompanhantes e profissionais, pela rotatividade e pelo componente tecnológico presente na assistência de alta complexidade. Neste sentido, algumas características funcionais devem ser consideradas e garantidas:

- **Ambientes assistenciais**

- Salas de Atendimento Emergência Adulto e Pediátrico/Politrauma.
- Sala de Acolhimento e Classificação de Risco.
- Consultórios.
- Salas de Observação Masculina, Feminina e Pediátrica.
- Salas para realização de procedimentos.
- Sala para coleta de exames e medicações.
- Banheiros para pacientes, inclusive com necessidades especiais.

- Salas ou ambientes para isolamento.
- Sala de preparo de medicações.
- Copa de pacientes.
- Sala de guarda de equipamentos médico-hospitalares.
- Expurgo.
- Depósito de material e limpeza.
- Rouparia.

- **Ambientes administrativos**

- Portarias de acesso - para ambulância e de ambulantes.
- Ambiente de recepção/informação.
- Salas de Coordenação e salas administrativas/apoio Logístico.
- Sala privativa para a família.
- Banheiros para funcionários e acompanhantes.
- Sala/quarto de plantão para os profissionais da unidade.
- Área de armazenamento de resíduos.

Ambientes assistenciais devem ser dotados de todos os recursos técnicos e de infraestrutura para a prestação de uma assistência segura e livre de riscos: pontos de saída de gases medicinais (oxigênio, ar comprimido, duas saídas), vácuo hospitalar, tomadas elétricas de 110 e 220 Volts, tomadas para aparelhos especiais (Raios-X, ultrassom, ecocardiograma etc), em número suficiente. Sistemas de alarme para alta e baixa pressão devem ser previstos.

Materiais médico-hospitalares devem estar organizados e de fácil acesso em armários devidamente identificados e diariamente conferidos.

A organização do ambiente e dos recursos materiais é imprescindível para garantir um atendimento organizado e ágil.

Os fluxos de atendimento devem ser previstos, compreendidos e testados por toda equipe assistencial. Não se devem admitir imprevistos em situações que poderiam ser previstas e que envolvam pacientes críticos, com risco de morte, num ambiente hospitalar.

O carro de emergência deve permanecer em local estratégico, com sinalização e em número suficiente para atender as áreas assistenciais. Sua organização e manutenção devem seguir padrões rigorosos de conferência, conforme os protocolos definidos pela instituição.

Recursos materiais e tecnológicos pouco representam sem a indispensável presença de recursos humanos qualificados e em número suficiente para assistir este complexo perfil de paciente e a demanda dos serviços de urgência. A enfermagem, em particular, tem importante papel na construção de uma identidade assistencial, que deve ser coerente com a missão e os valores da Instituição. A construção de uma equipe de enfermagem de excelência inicia-se pelo recrutamento, seleção do profissional e a identificação das suas necessidades de capacitação e treinamento. Os programas de capacitação devem ir além das questões técnicas da assistência, mas focar em temas como ética, responsabilidades profissionais, padrões de qualidade adotados

e modelo assistencial da instituição.

A educação continuada é uma estratégia que proporciona educação, treinamento em serviço e desenvolvimento de habilidade. Mostrar a importância do trabalho e a competência da equipe deve ser valorizada.



ATIVIDADE 3 – A POLÍTICA ESTADUAL E A ORGANIZAÇÃO DAS REDES ASSISTENCIAIS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivo

- Identificar e relacionar os componentes da Rede Assistencial de Urgência e Emergência do Estado de Minas Gerais.

Material

- Texto: Organização do sistema de atendimento às urgências e emergências em Minas Gerais - Stefânia Merciana Gomes Ferreira.

Desenvolvimento

- Pedir que os alunos leiam o texto e registrem (individualmente) as principais características de cada componente das redes de atenção às urgências e emergências no Estado de Minas Gerais.
- Propiciar um momento para que os alunos, a partir de suas experiências de trabalho, explicitem e discutam acerca da funcionalidade de cada componente instituído na rede assistencial de urgência e emergência.

Fechamento

- Sistematizar a organização do sistema de atendimento às urgências e emergências em Minas Gerais e esclarecer as dúvidas.



TEXTOS PARA LEITURA

Organização do sistema de atendimento às urgências e emergências em Minas Gerais

Stefânia Merciana Gomes Ferreira⁴

A Portaria Ministerial 1600, de 7 de julho de 2011, reformulou a Política Nacional de Atenção às Urgências e instituiu a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde. Esse modelo de organização dos serviços de saúde tem como objetivo articular e integrar os diversos serviços e equipamentos de saúde, constituindo redes de saúde com conectividade entre os diferentes pontos de atenção, tendo assim a garantia da universalidade, equidade e integralidade no atendimento às urgências clínicas, cirúrgicas, gineco-obstétricas, psiquiátricas, pediátricas e às

⁴ Enfermeira. Especialista em Políticas e Gestão da Saúde da Coordenação de Urgência e Emergência da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Enfermeira assistencial do Pronto Atendimento da UNIMED Belo Horizonte.

relacionadas a causas externas (traumatismos, violências e acidentes).

A enorme carga de trabalho nos serviços de urgência se traduz por superlotação de prontos-socorros, dificuldades de internação dos pacientes, recusa no recebimento de ambulâncias, transporte fragmentado e desorganizado, ausência de atendimento especializado de urgência, atendimento e acúmulo nestes serviços de pacientes de baixo risco. Isso se deve a uma desorganização de alguns sistemas de atenção, como a estruturação insuficiente da Atenção Primária e a incapacidade de organização do setor hospitalar no Brasil, somados à ineficiência do setor logístico e de apoio e à inoperância dos sistemas de governança (MENDES, 2001).

Importante salientar que a expectativa de vida da população brasileira aumentou sensivelmente, passando de 54 anos em 1960 para 72 anos em 2006. Esse ganho na esperança de vida tem sido acompanhado por importantes mudanças na composição das doenças e agravos, com destaque para o aumento progressivo das doenças crônicas, que são mais resistentes ao tratamento, de difícil prevenção e de longa duração. Tal fato sobrecarrega as urgências devido ao atendimento de agudizações (CORDEIRO, 2008)

O forte crescimento da violência e das causas externas e a imensa prevalência das condições crônicas e de seus fatores de risco, como tabagismo, sobrepeso, inatividade física, uso excessivo de álcool e outras drogas e alimentação inadequada têm gerado uma reengenharia na organização e no modo de atuar dos sistemas de saúde modernos, visando ao restabelecimento da coerência entre a situação de saúde e um sistema integrado de saúde adequado à atenção às condições agudas e crônicas (Brasil, 2001).

As estratégias de enfrentamento desses problemas começam pelo estabelecimento de redes de serviços de saúde com todos os seus componentes. Faz-se, portanto, necessária a criação de estruturas supramunicipais e, concomitantemente, novas formas de governabilidade.

Internacionalmente, temos observado que os sistemas de saúde de impacto têm como características serem regionais e integrados, possuem comando único, estarem inseridos nos princípios de economia de escala, disponibilidade de recursos, qualidade da assistência, sempre visando à melhoria do acesso. Dessa forma, baseado nesses parâmetros internacionais e em consonância com as portarias ministeriais, as redes de atenção às urgências e emergências no Estado de Minas Gerais possuem os seguintes componentes e características:

- 1) Coordenação e comando único (Complexo Regulador e Comitê Gestor);
- 2) Gestão supramunicipal (Consórcio Intermunicipal Público de Natureza Jurídica Pública);
- 3) Linguagem única (Protocolo de Manchester);
- 4) SAMU e Núcleo de Educação Permanente (NEP) regionalizados (macrorregionais);
- 5) Atenção Primária como ponto de atendimento ao agudo;
- 6) Hospitais de referência: Rede Resposta (Trauma, AVC, IAM);

1. Coordenação e comando único (Complexo Regulador e Comitê Gestor)

A governança da Rede de Urgência e Emergência é feita de forma compartilhada pelo Comitê Gestor e Complexo Regulador.

O Comitê Gestor de Urgências e Emergências Macrorregional funciona como uma câmara técnica, possui representantes de todos os pontos de atenção da rede, municípios, SAMU e Secretaria Estadual de Saúde. Tem como finalidade vistoriar, validar e acompanhar a atuação de cada um dos componentes da Rede de Resposta Hospitalar e discutir os problemas relacionados

à transferência de pacientes. O regimento interno do Comitê deve ser publicado através de resolução, conforme as normas gerais da Secretaria do Estado de Saúde.

O complexo regulador é uma estrutura operacional, na qual fica lotada a regulação do SAMU e a Regulação Assistencial.

O Complexo Regulador é o elemento ordenador e orientador da Rede de Urgência e Emergência. Estruturado no nível macrorregional, organiza a relação entre os vários serviços, qualificando o fluxo dos pacientes na rede e gera uma porta de comunicação aberta ao público em geral, através da qual os pedidos de socorro são recebidos, avaliados e hierarquizados.

A Rede de Urgência e Emergência deve ser capaz de acolher a clientela, prestando-lhe atendimento e redirecionando-a para os locais adequados à continuidade do tratamento, através do trabalho integrado das Centrais de Regulação Médica de Urgências (SAMU) com outras Centrais de Regulação – de leitos hospitalares, procedimentos de alta complexidade, exames complementares, internações e atendimentos domiciliares, consultas especializadas e na rede básica de saúde, assistência social, transporte sanitário não urgente, informações e outros serviços e instituições, como por exemplo, as Polícias Militares e a Defesa Civil.

Estas centrais, obrigatoriamente interligadas entre si, constituem um verdadeiro complexo regulador da assistência, ordenador dos fluxos gerais de necessidade/resposta, que garante ao usuário do SUS a multiplicidade de respostas necessárias à satisfação de suas necessidades. (PORTARIA MINISTERIAL 2048,2002)

A competência técnica do médico regulador se sintetiza em sua capacidade de “julgar”, discernindo o grau presumido de urgência e prioridade de cada caso, segundo as informações disponíveis, fazendo ainda o enlace entre os diversos níveis assistenciais do sistema, visando dar a melhor resposta possível para as necessidades dos pacientes (PORTARIA MINISTERIAL 2048, 2002)

2. Gestão supramunicipal (Consórcio Intermunicipal Público de Natureza Jurídica Pública)

O Consórcio Intermunicipal Público de Natureza Jurídica Pública na saúde é um importante instrumento de gestão, um meio de potencializar a atenção à saúde das populações, contribuindo para a consolidação do Sistema Único de Saúde - SUS. Favorece a união dos diversos recursos disponíveis nos municípios e na região para a resolução de problemas e alcançar objetivos comuns.

O Consórcio Intermunicipal de Saúde para a implantação das redes de urgência e emergência das macrorregiões é um instrumento para operacionalização das ações e deve conter a adesão de todos os municípios que fazem parte da rede de urgência e emergência da macrorregião. O consórcio no projeto da Rede de Urgência e Emergência tem como funções principais: gerenciar o SAMU Regional, o Núcleo de Educação Permanente e o Complexo Regulador .

3. Linguagem única: o Protocolo de Manchester

A linguagem única em uma rede de atenção em urgência e emergência é condição para um fluxo assistencial que proteja o cidadão e evite a morte ou agravamento. Por isso, optou-se pela implantação de um protocolo de classificação de risco como primeiro passo para a implantação da rede nas macrorregiões do Estado.

O que é o Protocolo de Manchester?

É uma ferramenta de classificação de risco para queixas de urgência e emergência, que tem por objetivo identificar no paciente critérios de gravidade, de forma objetiva e sistematizada, que indiquem a prioridade clínica do paciente e o tempo alvo recomendado para a primeira avaliação médica.

Ele não se propõe estabelecer diagnósticos. O protocolo possui 52 fluxogramas que geram discriminadores que vão projetar um índice de gravidade e o tempo máximo de espera por uma intervenção médica. A simbologia do tempo é mediada por cores:

VERMELHO	EMERGENTE	0 MINUTOS
LARANJA	MUITO URGENTE	10 MINUTOS
AMARELO	URGENTE	60 MINUTOS
VERDE	POUCO URGENTE	120 MINUTOS
AZUL	NÃO URGENTE	240 MINUTOS

A utilização deste sistema classifica o usuário em uma das cinco categorias identificadas por número, nome, cor e tempo alvo para a primeira observação médica.

O Grupo Brasileiro de Classificação de Risco (GBCR) é o único representante do Sistema Manchester de Classificação de Risco no Brasil.

Por que utilizar um Protocolo de Classificação de Risco?

É uma estratégia utilizada na organização dos sistemas de saúde em rede, pois determina “linguagem única” que permeie toda a rede, estabelecendo o melhor local para a resposta a uma determinada demanda.

Onde o Protocolo de Manchester pode ser implantado?

O GBCR, por meio de um acordo formal com a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG), aprova que pontos de atenção em urgência e emergência (hospitais, unidades de pronto atendimento, unidades básicas de saúde) que são porta de entrada de usuários do SUS, poderão implantar o sistema Manchester de classificação de risco.

Como o Protocolo de Manchester será utilizado na atenção primária?

A atenção à demanda espontânea na atenção primária deverá ser baseada no acolhimento e na escuta qualificada à população, de forma a garantir atendimento humanizado, a resolutividade dos serviços e a promoção da saúde da população. Neste contexto, a classificação de risco é uma forma dinâmica de organizar a demanda espontânea com base na necessidade de atendimento, sobretudo nos casos de urgências e emergências.

Quais as vantagens e como o usuário do SUS se beneficia com a classificação de risco?

É rápido, confiável, por mostrar a importância do trabalho em equipe. Promove o atendimento médico em função do critério clínico e não do administrativo ou da simples ordem de

chegada ao serviço de urgência, garantindo uniformidade, agilidade e qualidade no atendimento, uma vez que este é realizado por profissionais cada vez mais capacitados e utilizando de recursos inovadores. Além de possuir uma metodologia sistemática de auditoria e de fácil informatização. A SES-MG adotou como sistema informatizado o ALERT.

O Protocolo de Manchester consiste em identificar a queixa inicial e seguir o fluxograma de decisão e por fim estabelecer o tempo de espera, que varia de acordo com a gravidade.

Está provado cientificamente que o Sistema de Classificação de Risco pode reduzir mortalidade, além de ser um poderoso instrumento de organização dos serviços e do fluxo em uma rede.

Quem pode aplicar o Protocolo de Manchester e como se tornar um classificador?

Conforme Portaria ministerial nº 2048 de 2002 a classificação de risco deve ser realizada por profissionais de nível superior. O Estado de Minas Gerais está capacitando médicos e enfermeiros de instituições que, através da aprovação em curso de classificação de risco em urgência e emergência – Sistema Manchester, tornam-se aptos a realizar a classificação.

A capacitação é fornecida pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, por meio do Canal Minas Saúde. Mais informações: acesse o site www.portalminassaude.com.br.

A mudança na gestão das urgências a partir da classificação de risco

Para o funcionamento da rede de urgência e emergência é necessária a organização do fluxo de acesso em todas as unidades referência da rede com a definição de prioridades. Há necessidade de novo desenho dos fluxos de encaminhamento após a classificação de risco:

- Atribuindo tempos de espera para atendimento médico;
- Definindo modelos de observação de acordo com a gravidade atribuída;
- Avaliando a necessidade da estrutura física do atendimento;
- Modificando os fluxos e processos de trabalho;
- Mensurando resultados obtidos.

A integração dos serviços em rede pode determinar um fluxo pactuado pelos serviços. O protocolo de classificação é uma potente ferramenta de comunicação, corresponsabilização e regulação da rede das condições agudas para:

- Acompanhamento em tempo real dos fluxos;
- Regular o transporte entre os serviços.

4. SAMU e Núcleo de Educação Permanente (NEP) regionalizados (Macrorregionais)

A organização do SAMU macrorregional conta com a participação dos governos Estadual e Federal, e dos gestores municipais. A região de abrangência é de todos os municípios da macrorregião.

A estrutura física do SAMU macrorregional conta com um Complexo Regulador constituído por uma Central de Regulação de Urgência e Emergência (SAMU 192) e uma Central de Regulação Assistencial (SUS - Fácil), além de um Núcleo de Educação Permanente, responsável por manter

a alta qualidade do serviço por meio da educação continuada das equipes e do treinamento de novos funcionários.

Dispõe de médicos reguladores e intervencionistas, enfermeiros, condutores, técnicos de enfermagem, administrativos rádio-operadores; ambulâncias, sendo a maioria formada por unidades de Suporte Básico de Vida (USB) e em menor número, de unidades que prestam atendimentos de Suporte Avançado de Vida (USA).

As unidades de atendimento pré-hospitalar são dispostas em bases descentralizadas distribuídas estrategicamente, visando ao melhor tempo de resposta nos atendimentos de urgência e emergência. Todas as ambulâncias devem possuir monitorização por GPS e comunicação de dados com o complexo regulador via satélite

A unidade de USB conta com uma equipe composta de um condutor socorrista e um técnico de enfermagem, e cada USA é constituída por um condutor socorrista, um enfermeiro e um médico intervencionista, que mantêm, nas 24 horas do dia, todos os dias da semana, atendimento de urgência e emergência aos cidadãos vítimas de acidentes automobilísticos, acidentes de motos, vítimas da violência urbana, quadros clínicos agudos ou crônicos agudizados e ainda efetuam o transporte inter-hospitalar de pacientes graves.

Conforme a Portaria Ministerial de 2048 de 2002, o médico regulador tem como função decidir o tipo de ambulância e para qual porta de entrada da rede de urgência e emergência a vítima deve ser transportada, respeitando o tempo resposta adequado para cada tipo de agravo.

O Núcleo de Educação Permanente, conforme a Portaria ministerial 2048 de 2011, deve se organizar como espaços de saber macrorregional de formação, capacitação, habilitação e educação continuada de recursos humanos para as urgências, sob a administração do consórcio intermunicipal e tem como finalidade capacitar e treinar todos os profissionais que trabalham no atendimento à urgência e emergência.

5. Atenção Primária como ponto de atendimento ao agudo

Os centros de saúde que têm como função principal a promoção de saúde por meio de acompanhamento dos diabéticos e hipertensão, consultas de pré-natais, puericulturas, grupos operativos e visitas domiciliares são consideradas portas de entradas dos usuários no sistema de saúde. Conforme a Portaria Ministerial 1600 de 2011, esses pontos de atenção integram a rede de urgência e emergência.

Sendo assim, todos os pacientes que chegarem aos centros de saúde com alguma queixa deverão ser classificados conforme o Protocolo de Manchester e encaminhados aos outros serviços, conforme fluxo pactuado na rede.

Outra questão importante, e que devemos levar em consideração, é que um paciente com um problema agudo de saúde poderá procurar os centros de saúde para receber atendimento. Sendo assim, os profissionais de saúde desses pontos deverão estar capacitados para reconhecer e prestar os primeiros atendimentos às urgências e emergências.

6. Hospitais de referência: Rede Resposta

A Resolução SES nº 2.607, de 7 de dezembro de 2010, estabeleceu as normas gerais para a implantação das redes regionais de urgência e emergência no Estado de Minas Gerais. Nesta Resolução, foram estabelecidos os critérios para definir os hospitais participantes da Rede

de Resposta Hospitalar às Urgências e Emergências da macrorregião. Os mesmos deverão ser classificados conforme as seguintes tipologias:

I) Hospital de Urgência Nível IV

Hospitais situados em áreas de vazios assistenciais que estejam acima de 60 minutos de uma referência hospitalar microrregional.

I.1 - Plantão presencial 24 horas: médico, enfermeiro e equipe de técnicos e auxiliares de enfermagem.

I.2 - Recursos tecnológicos presentes no hospital (24 horas): análises clínicas laboratoriais, eletrocardiografia, radiologia convencional e sala de urgência equipada com carrinho de emergência.

II) Hospital Geral de Urgência Nível III

Hospital microrregional de referência populacional acima de 100.000 habitantes.

II.1 - Plantão presencial 24 horas: médicos clínicos, pediatra, enfermeiro e equipe de técnicos e auxiliares de enfermagem.

II.1.1 - Plantão médico alcançável das especialidades: gineco-obstetra, cirurgião geral, traumatologista e anestesista.

II.2 - Recursos tecnológicos presentes no hospital: análises clínicas laboratoriais, eletrocardiografia, radiologia convencional, agência transfusional, sala de ressuscitação com RX móvel e ultrassonografia, sala cirúrgica disponível para o pronto-socorro.

III) Hospital Geral de Urgência Nível II

Hospital microrregional de referência populacional acima de 200.000 habitantes.

III.1 - Plantão presencial 24 horas: médicos clínicos, pediatra, cirurgião geral, traumatologista, gineco-obstetra, anestesista, enfermeiro e equipe de técnicos e auxiliares de enfermagem.

III.1.1 - Plantão médico alcançável das especialidades: cirurgião vascular e neurologista.

III.2 - Recursos tecnológicos presentes no hospital: análises clínicas laboratoriais, endoscopia digestiva, eletrocardiografia, radiologia convencional, agência transfusional, sala de ressuscitação com RX móvel e ultrassonografia, tomografia computadorizada, sala cirúrgica disponível para o pronto-socorro e Terapia Intensiva Geral.

IV) Hospital de Referência ao Trauma Nível I

Hospital macrorregional de referência populacional acima de 1.000.000 habitantes, em funcionamento 24 horas por dia, sete dias por semana.

IV.1 - Plantão presencial 24 horas: médicos clínicos, pediatria, cirurgião geral do trauma, gineco-obstetra, traumatologista, neurocirurgião, anestesista, enfermeiro e equipe de técnicos e auxiliares de enfermagem.

IV.1.1 - Plantão médico alcançável das especialidades: cirurgiões plásticos, cirurgião vascular, buco-maxilo facial e outras especialidades de acordo com as necessidades locais e avaliação

do Comitê Gestor de Urgência e Emergência da macrorregião, tais como: cirurgia pediátrica, oftalmologia, otorrinolaringologia, urologia, etc.

IV.2 - Recursos tecnológicos presentes no hospital: análises clínicas laboratoriais, endoscopia digestiva, eletrocardiografia, radiologia convencional, agência transfusional, sala de ressuscitação com RX móvel e ultrassonografia, tomografia computadorizada, sala cirúrgica de grande porte disponível para o pronto-socorro nas 24 horas, Terapia Intensiva Especializada, angiografia intervencionista e acesso a heliponto.

V) Hospital de Referência às Doenças Cardiovasculares Nível I

Hospital macrorregional de referência populacional acima de 600.000 habitantes, em funcionamento 24 horas por dia, sete dias por semana.

V.1 - Plantão presencial 24 horas: médico clínico, cardiologista, enfermeiro e equipe de técnicos e auxiliares de enfermagem.

V.1.1 - Plantão médico alcançável das especialidades: médico hemodinamicista, anestesista e cirurgião cardiovascular.

V. 2 - Recursos tecnológicos presentes no hospital: análises clínicas laboratoriais, endoscopia digestiva, eletrocardiografia, radiologia convencional, agência transfusional, sala de ressuscitação com RX móvel e ultrassonografia, tomografia computadorizada, sala cirúrgica de grande porte disponível para o pronto-socorro nas 24 horas, Terapia Intensiva Geral e Unidade Coronariana, ecocardiografia e hemodinâmica.

VI – Hospital de Referência ao Acidente Vascular Cerebral Nível I

Hospital macrorregional de referência populacional acima de 600.000 habitantes, em funcionamento 24 horas por dia, sete dias por semana.

VI.1 - Plantão presencial 24 horas: médico clínico, neurologista, neurocirurgião, anestesista, enfermeiro e equipe de técnicos e auxiliares de enfermagem.

VI.1.1 - Plantão médico alcançável das especialidades: médico hemodinamicista, radiologista intervencionista.

VI.2 - Recursos tecnológicos presentes no hospital: análises clínicas laboratoriais, endoscopia digestiva, eletrocardiografia, radiologia convencional, agência transfusional, sala de ressuscitação com RX móvel e ultrassonografia, tomografia computadorizada, sala cirúrgica de grande porte disponível para o pronto-socorro nas 24 horas, Terapia Intensiva Geral e especializada, ecocardiografia, hemodinâmica, tratamento endovascular, unidade de AVC, ressonância nuclear magnética e capacidade de orientação de outros centros por telemedicina.

VII - Hospital de Urgência Polivalente

Hospital macrorregional de referência populacional acima de 1.000.000 habitantes, em funcionamento 24 horas por dia, sete dias por semana.

VII.1 - Plantão presencial 24 horas: médicos clínicos, pediatria, cirurgião geral do trauma, gineco-obstetra, traumatologista, neurologista, neurocirurgião, cardiologista, anestesista, enfermeiro e equipe de técnicos e auxiliares de enfermagem.

VII.1.1 - Plantão médico alcançável das especialidades: médico hemodinamicista, radiologia intervencionista, cirurgião cardiovascular, cirurgião plástico, cirurgião vascular, buco-maxilo facial e outras especialidades de acordo com as necessidades locais e avaliação do Comitê Gestor de Urgência e Emergência da macrorregião, tais como: cirurgia pediátrica, oftalmologia, otorrinolaringologia, urologia, etc.

VII.2 - Recursos tecnológicos presentes no hospital: análises clínicas laboratoriais, endoscopia digestiva, eletrocardiografia, radiologia convencional, agência transfusional, sala de ressuscitação com RX móvel e ultrassonografia, tomografia computadorizada, sala cirúrgica de grande porte disponível para o pronto-socorro nas 24 horas, Terapia Intensiva Geral e Especializada, Unidade Coronariana, ecocardiografia, hemodinâmica, tratamento endovascular, unidade de AVC, ressonância nuclear magnética, angiografia intervencionista, acesso a heliponto e capacidade de orientação de outros centros por telemedicina.

O plano regional para definição do quantitativo e da localização dos hospitais que comporão a rede de urgência e emergência levará em conta os seguintes critérios:

I - população adscrita; e

II – tempo resposta de no máximo 60 (sessenta) minutos, através de um ponto fixo ou móvel, para 90% (noventa por cento) da população da macrorregião.

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE DOS HOSPITAIS DE REFERÊNCIA DA REDE

As instituições serão classificadas nos tipos I a VII, obedecendo aos seguintes critérios:

I- estar localizado preferencialmente em município-sede de microrregião;

II- aderir às políticas de urgência e emergência da SES-MG e do Ministério da Saúde/MS, implementando as diretrizes propostas de organização da rede hospitalar de urgência e emergência;

III- possuir plantões presenciais e alcançáveis nas áreas de urgência de acordo com a tipologia classificada de I a VII;

IV- ter os recursos tecnológicos de acordo com a tipologia;

V- firmar Contrato de Credenciamento com o SUS, nos termos da Resolução com garantia do efetivo funcionamento durante 24 horas por dia, todos os dias da semana;

VI - responder ao Complexo Regulador da Macrorregião de acordo com a rede estabelecida e os fluxos pactuados.

PONTOS IMPORTANTES

A proposta de reorganização da Rede de Urgência e Emergência tem alguns pressupostos fundamentais:

- Numa região, 90% da população deve ter acesso a um dos pontos de atenção da rede com o tempo máximo de uma hora, seja este ponto de atenção fixo ou móvel;
- A linha guia (linguagem) da rede é que determina a estruturação e a comunicação dos pontos de atenção, dos pontos de apoio operacional e da logística;
- As fronteiras tradicionais se “modificam” na rede de urgência e emergência;

- Novo modelo de governança e custeio, compartilhados por uma região é vital para sua perenidade.



ATIVIDADE 4 – ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DOS SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivos

- Identificar as frentes de trabalho no atendimento de urgências e emergências.
- Compreender as diferenças e peculiaridades dos componentes pré-hospitalar fixo e pré-hospitalar móvel.

Material

- Texto da atividade anterior e o texto: Estrutura e organização dos serviços de urgência emergência.

Desenvolvimento

- Ler o texto: Estrutura e organização dos serviços de urgência e emergência.
- Exposição dialogada aprofundando os seguintes tópicos:
 - pontos de atenção de urgência e emergência;
 - peculiaridades e caracterização dos componentes pré-hospitalar fixo e pré-hospitalar móvel quanto aos tipos de agravos atendidos, estrutura, funcionamento, etc.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

Estrutura e organização dos serviços de urgência e emergência⁵

Quando uma pessoa sofre agravo agudo à saúde, deve ser acolhido em serviço do SUS mais próximo de sua ocorrência, seja numa unidade de saúde da família, pronto atendimento ou pronto-socorro. Caso haja necessidade de tratamento de maior complexidade, as centrais de regulação têm a responsabilidade de identificar, dentre os recursos disponíveis no território de abrangência, aquele que possa dar melhor resposta à demanda e redirecionar o atendimento.

⁵ Curso de especialização profissional de nível técnico em enfermagem – livro do aluno: urgência e emergência / coordenação técnica pedagógica Julia Ikeda Fortes ... [et al.]. São Paulo: FUNDAP, 2010. (Programa de Formação de Profissionais de Nível Técnico para a Área da Saúde no Estado de São Paulo). Disponível em: <http://tecsaude.sp.gov.br/pdf/TecSaude_-_Urgencia_e_Emergencia.pdf>. Acesso em 25 abr 2012.

Compete, portanto, ao Poder Público, ordenar o atendimento às urgências e emergências, possibilitando acolhimento, atenção qualificada e resolutiva para pacientes com qualquer nível de gravidade. Os componentes pré-hospitalar fixo e móvel, hospitalar e pós-hospitalar que vimos na Área I fazem parte da estrutura de atenção às urgências.

Componente pré-hospitalar fixo

A Portaria GM/MS nº 2.048 estabelece o acolhimento de clientes com quadros agudos em unidades de saúde de baixa complexidade, como os estabelecimentos da atenção primária, denominados pré-hospitalar fixo.

Na estrutura física do componente pré-hospitalar fixo, como a unidade básica de saúde, Unidade Saúde da Família, ambulatório de especialidades e serviço de apoio diagnóstico, os casos de urgência devem ser acolhidos em ambiente previamente estabelecido e organizado.

É necessário que todos os membros da equipe técnica e administrativa, especialmente a equipe de enfermagem, conheçam a sala para o atendimento de urgência. É atribuição da equipe de enfermagem organizar os materiais médico-hospitalares como laringoscópio com lâminas adulto e infantil, cânula endotraqueal, material para realização de punção venosa, sondas de aspiração e outros. Manter disponíveis medicamentos utilizados em caso de parada cardiorrespiratória (PCR) e insuficiência respiratória, materiais e equipamentos para oxigenoterapia, para aspiração traqueal e ventilação, desfibrilador externo automático (DEA) e outros deverão estar disponibilizados. Os recursos organizados permitem o atendimento e estabilização do cliente até que seja transferido, de forma adequada para uma unidade de maior complexidade.

Os profissionais médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem que atuam no pré-hospitalar fixo são capacitados para estabilizar e encaminhar adequadamente o cliente. A criação de protocolos e rotinas e a sua aplicação auxiliam no tratamento, melhorando os resultados e contribuindo para melhor organização do trabalho e salvando vidas.

Serviços de média complexidade ou intermediária podem funcionar até 24 horas, são estruturados para acolher pacientes com quadros agudos ou crônicos agudizados, e funcionam à noite e finais de semana, diminuindo a sobrecarga dos hospitais de maior complexidade.

Em alguns estados do Brasil encontramos as Unidades de Pronto Atendimento (UPA); no Estado de São Paulo temos o pronto atendimento (PA); e na cidade de São Paulo, a Assistência Médica Ambulatorial (AMA). Estes recursos foram implantados com base nos dados epidemiológicos de cada região. A equipe médica é composta de clínico geral e pediatra, podendo ser ampliada com ortopedistas e cirurgiões, equipe de enfermagem, equipe de apoio diagnóstico (laboratório e radiologia) e profissionais da área administrativa.

São disponibilizados medicamentos, leitos de observação de seis a 24 horas em algumas unidades e ambulância para o transporte. A estrutura física e organização de fluxos devem funcionar de forma integrada, agilizando o desenvolvimento do trabalho. São necessários, para estes estabelecimentos, recursos como monitor cardíaco com desfibrilador e marca-passo externo, bomba de infusão, respirador, entre outros. Medicamentos como antibióticos injetáveis, drogas vasoativas e psicotrópicos fazem parte dos recursos pela condição clínica dos clientes acolhidos.

A retaguarda hospitalar deve ser assegurada por meio de pactuações prévias entre gestores para garantir o acesso a hospitais de alta complexidade.

Componente pré-hospitalar móvel

O componente pré-hospitalar móvel foi estruturado e organizado para prestação de serviços de saúde à pessoa que necessita de socorro em locais como domicílios, vias públicas, estabelecimentos comerciais, entre outros.

Ao pedir ajuda por meio da central de regulação 192 (SAMU) ou 193 (Corpo de Bombeiros), o socorrista, parentes da vítima e/ou a própria vítima recebem orientações do médico regulador que decide pelo envio de ambulância de suporte básico ou avançado com equipe habilitada em atendimento a situações de urgência, caso avalie que seja necessário disponibilizar esse recurso. O médico regulador autoriza o transporte do cliente diante do problema de saúde relatado pela equipe local de atendimento pré-hospitalar (APH), por meio de comunicação por telefone ou rádio. Em se tratando de situações não caracterizadas como risco iminente de vida, cabe ao médico regulador dar orientações sobre outras medidas a serem efetuadas pelo solicitante.

As equipes de saúde do APH são compostas por médico, enfermeiro, técnico e/ou auxiliar de enfermagem, que recebem habilitação específica para esta atividade. É necessário que conheçam suas atribuições, normas e rotinas operacionais, bem como desenvolvam seu trabalho baseado em protocolos de atendimento. A educação permanente desses profissionais é primordial para assegurar a qualidade na prestação da assistência. Outros profissionais como telefonista, rádio-operador, condutor de ambulância ou de veículos aquáticos e aéreos fazem parte da equipe de APH.

As equipes são capacitadas para tripular veículos terrestres, aquáticos ou aéreos que se destinem ao transporte de enfermos, atendendo a classificação da Portaria nº 2.048/GM. No APH, os encaminhamentos para os serviços hospitalares são designados pelo sistema regulador. Esses profissionais são habilitados por meio de cursos de resgate e emergências médicas (REM), participando de capacitações periódicas para o bom desempenho de sua função.

Equipes	Suporte Básico de Vida (SBV)	Suporte Avançado à Vida (SAV)
Profissionais	Auxiliar ou técnico de enfermagem Condutor de veículo Bombeiro militar*	Enfermeiro Médico Condutor de veículo
Atribuição	Atendimento de baixa complexidade, não realizando procedimentos invasivos, em casos de vítimas de menor gravidade.	Atendimento de urgência e emergência de alta complexidade, realizando procedimentos não invasivos e invasivos, em casos de vítimas graves.

Cada veículo é equipado com materiais e equipamentos específicos, tripulado por profissionais com diferentes atribuições que compõem as equipes, segundo o tipo de atendimento destinado a prestar, no caso, suporte básico de vida (SBV) ou suporte avançado de vida (SAV). Os veículos de SAV são equipados com materiais médico-hospitalares, equipamentos e medicamentos, permitindo a estabilização do cliente e seu transporte para o hospital. Profissionais da área de segurança, como policiais rodoviários e bombeiros identificam situações de risco e realizam manobras de salvamento, resgate e, quando necessário, o suporte básico de vida (SBV).

Para a segurança dos profissionais e do paciente, é necessário que todos os princípios de biossegurança sejam aplicados. É importante promover a limpeza terminal ou concorrente do interior da ambulância e a desinfecção adequada de materiais e equipamentos.



ATIVIDADE 5 – UNIDADES DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA PRONTO ATENDIMENTO E PRONTO-SOCORRO

Tempo estimado: 2 horas

Objetivos

- Identificar as peculiaridades relacionadas à estrutura e ao funcionamento do pronto-socorro e do pronto atendimento.
- Diferenciar as unidades de pronto atendimento e unidades de pronto-socorro, caracterizando cada uma delas quanto aos tipos de agravos atendidos, estrutura, funcionamento, etc.

Material

- Textos.
- Sugestão: slides.

Desenvolvimento

- Exposição dialogada sobre a estrutura e funcionamento do pronto-socorro e do pronto atendimento, conforme rol de objetivos da atividade.
- Ler os textos.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTOS PARA LEITURA

Pronto atendimento⁶

Conjunto de elementos destinados a atender urgências dentro do horário de serviço do estabelecimento de saúde.

Pronto-socorro⁷

Estabelecimento de saúde destinado a prestar assistência a doentes, com ou sem risco de vida, cujos agravos à saúde necessitam de atendimento imediato. Funciona durante as 24 horas do dia e dispõe apenas de leitos de observação.

⁶ Disponível em <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/0112terminologia1.pdf>>. Acesso em 4 mai 2012.

⁷ Disponível em <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/0112terminologia1.pdf>>. Acesso em 4 mai 2012.

Unidades de Pronto Atendimento (UPAs 24 horas)⁸

Lançadas como parte da Política Nacional de Urgência e Emergência (2003), as Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24 horas) funcionam como unidades intermediárias entre as Unidades Básicas de Saúde (UBS) e os hospitais e ajudam a desafogar os prontos-socorros, ampliando e melhorando o acesso dos brasileiros aos serviços de urgência no Sistema Único de Saúde (SUS).

Essas unidades atendem a casos de saúde que exijam atenção médica intermediária como problemas de pressão, febre alta, fraturas, cortes e infartos evitando que estes pacientes sejam sempre encaminhados aos prontos-socorros dos hospitais.

As UPAs 24 horas trabalham de forma integrada com o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Ao ligar para o número 192, o cidadão tem acesso a uma central com profissionais de saúde que oferecem orientações de primeiros socorros, além de definir os cuidados adequados a cada situação. Em muitos casos, o SAMU presta o primeiro atendimento e encaminha o paciente a uma UPA.

Essa integração qualifica os atendimentos já que, ao prestar o primeiro socorro, as equipes do SAMU identificam a real necessidade do paciente e o encaminham, se necessário, para o serviço de saúde mais adequado.

As UPAs funcionam sete dias por semana, 24 horas por dia. Sua estrutura conta com equipamentos de Raio-x, eletrocardiografia, laboratório de exames e leitos de observação, e soluciona, em média, 97% dos casos. Ao chegar a uma UPA, o paciente é assistido e pode ser tratado na própria unidade ou, conforme o caso, encaminhado a um hospital ou para a atenção básica.

Como surgiram

A Política Nacional de Urgência e Emergência integrou as unidades de saúde e dividiu a atenção às urgências no SUS em quatro frentes. No nível da Atenção Básica, as Equipes de Saúde da Família (ESF) e as UBS têm como prioridade a orientação assistencial a um número determinado de famílias e acolhimento das urgências de menor complexidade. O componente móvel, por meio do SAMU 192, faz a estabilização dos pacientes no local da ocorrência e o transporte seguro para as unidades de saúde indicadas. Já às UPAs cabe o atendimento das urgências de média complexidade. E o setor de urgência dos hospitais realizam o atendimento das urgências de maior complexidade.



ATIVIDADE 6 – ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivo

- Refletir sobre a responsabilidade e implicações legais na administração de medicamentos por profissionais da enfermagem.

Materiais

- Sugestão de artigo: “Responsabilidade da enfermagem na administração de medicamentos: Algumas reflexões para uma prática segura com qualidade de assistência”, da Revista Latino-Americana de Enfermagem.

⁸ Unidades de Pronto Atendimento (UPAs 24 horas). Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/sobre/saude/atendimento/unidades-de-pronto-atendimento-upas-24horas>> Acesso em 25 abr 2012.

Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v9n2/11515.pdf>. > Acesso em: 17 de maio de 2012.

Desenvolvimento:

- Ler o texto.
- Propiciar uma discussão que envolva as seguintes questões:
 - Quem deve ser o responsável pela administração de medicamentos?
 - Como você entende que a conscientização da equipe de saúde pode ser trabalhada com o objetivo de melhorar o atendimento ao usuário e a diminuição de ocorrência de erros na administração de medicamentos?
 - Em um contexto de revolução tecnológica de alta complexidade e de ultraespecialização contemporânea, como você avalia a interação do profissional da saúde com a população?

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



ATIVIDADE 7 – AS VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ELABORAÇÃO DE TRABALHO

Tempo estimado: 4 horas

Objetivo

- Rever as principais vias de administração de medicamentos.

Materiais

- Papel kraft, pincel atômico e fita crepe.
- Livros e computadores com internet disponíveis na Biblioteca da ESP-MG.

Desenvolvimento

- Dividir a turma em sete grupos.
- Cada grupo deverá responsabilizar-se por um tema relacionado à via de administração de medicamentos, conforme divisão a seguir:
 - 1) Administração tópica e respiratória.
 - 2) Administração oftálmica, otológica e nasal.
 - 3) Administração retal e vaginal.
 - 4) Administração intradérmica, subcutânea e intramuscular.

- 5) Administração endovenosa.
- 6) Administração óssea e intratecal.
- 7) Administração sublingual, oral e gástrica.

Fechamento

- Preparar os trabalhos para apresentação em plenária.



ATIVIDADE 8 – AS VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS – APRESENTAÇÃO

Tempo estimado: 4 horas

Objetivo

- Analisar os conhecimentos pesquisados relacionados às vias de administração de medicamentos.

Material

- A critério dos grupos de trabalho.

Desenvolvimento

- Apresentação dos trabalhos sobre as vias de administração de medicamentos.
- Analisar, refletir e discutir os pontos importantes de cada assunto e aprofundar o conhecimento, de acordo com a necessidade.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



ATIVIDADE 9 – AS VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS LABORATÓRIO

Tempo estimado: 2 horas

Objetivo

- Reconhecer as áreas de administração de medicamentos nos manequins disponíveis no laboratório.

Material

- Manequins disponíveis no Laboratório de Habilidades Multiprofissionais.

Desenvolvimento

- Os docentes deverão identificar nos manequins disponíveis no laboratório as áreas de administração de medicamentos, reiterando as características de cada uma delas.
- Esclarecer as dúvidas.

Fechamento

- Preparar a turma para a próxima atividade.



ATIVIDADE 10 – CÁLCULOS PARA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

Tempo estimado: 3 horas

Objetivo

- Rever formas de cálculo para administração de medicamentos.

Material

- Recomendação para o docente: leitura do material “Boas Práticas: cálculo seguro”, do Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. Disponível em: <http://inter.coren-sp.gov.br/sites/default/files/boas-praticas-calculo-seguro-volume-2-calculo-e-diluicao-de-medicamentos.pdf>. Acesso em 30 maio 2012.

Desenvolvimento

- O docente deverá abordar os principais aspectos dos cálculos para administração de medicamentos e propor exercícios para os alunos relacionados à temática.

Fechamento

- Corrigir os exercícios.



ATIVIDADE 11 – MEDICAMENTOS UTILIZADOS EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Tempo estimado: 2 horas e 30 minutos

Objetivos

- Conhecer os principais medicamentos utilizados em serviços de urgência e emergência.
- Identificar as vias de administração desses medicamentos.

Materiais

- Texto: Principais medicamentos utilizados nas situações de urgência e emergência – Isaias Fonseca de Almeida.
- Sugestão: slides, fotografias.

Desenvolvimento

- Apresentar uma exposição dialogada sobre o tema.
- Ler o texto.
- Dividir a turma em grupos.
- Cada grupo deverá elaborar um caso clínico que exemplifique o uso de um medicamento estudado nesta atividade (cada grupo deverá escolher um medicamento).
- Apresentar em plenária o trabalho.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

PRINCIPAIS MEDICAMENTOS UTILIZADOS NAS SITUAÇÕES DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Isaias Fonseca de Almeida ⁹

Os profissionais de enfermagem devem estar sempre preparados para atuarem em situações que envolvam emergência. E para que possam salvar muitas vidas, a equipe deve ser treinada, capacitada e motivada: condições imprescindíveis para a prestação de assistência rápida, eficaz e eficiente.

A equipe de enfermagem trabalha diariamente com pacientes em risco de morte e que dependem deste cuidado para que suas vidas sejam mantidas.

Uma das atribuições, merecedora de reflexão da prática de enfermagem, é a administração de medicamentos, que envolve aspectos científicos, metodológicos, legais e éticos de impacto sobre a prática profissional. Erros na administração de medicamentos trazem à tona a responsabilidade da categoria de enfermagem e colocam em risco a vida das pessoas sob seus cuidados.

Assim, ressaltam-se a importância de conhecer as diferentes medicações e os seus principais usos clínicos, como uma das maneiras de se prevenir tais erros na prática clínica. Neste texto buscou-se trazer, de forma objetiva, as drogas mais comumente prescritas nas situações de urgência e emergência.

⁹ Médico. Cardiologista do Hospital Socor, Belo Horizonte – MG, e da Polícia Militar de Minas Gerais.

Principais medicamentos utilizados

I. Medicações simpaticomiméticas (catecolaminas)

Estas substâncias estimulam o Sistema Nervoso Simpático e são amplamente usadas em emergências e urgências clínicas, nas unidades de pronto atendimento, terapia intensiva e nos centros cirúrgicos, com o objetivo de manter, reestabelecer o equilíbrio hemodinâmico e cardiocirculatório. Algumas dessas medicações são:

1- Adrenalina: estimula receptores alfa e betadrenérgicos, um excelente vasopressor, sendo assim um dos fármacos simpaticomiméticos mais empregados, proporciona melhora da pressão arterial, frequência cardíaca, regulação do fluxo sanguíneo; por sua ação como antagonista fisiológica de substâncias broncoconstrictoras é relaxante da musculatura brônquica, proporcionando melhora da respiração. Pode ser usada por via endovenosa (paradas cardiorrespiratórias, hipotensões sintomáticas), subcutânea (broncoespasmos importantes, como na crise asmática) e por via inalatória (em nebulizações).

Cuidados: na grande urgência pode ser administrada em bolus endovenoso (parada cardiorrespiratória); ocorrendo estabilização do quadro administra-se por bomba de infusão contínua, em diluições com solução fisiológica. Se houver indicação de administração subcutânea, realizar rodízio, para a prevenção de necrose tecidual.

2- Noradrenalina: difere da adrenalina, devido à modificação em sua estrutura química. Esta diferença funcional está na eficácia de estimulação dos receptores, porém ambas são equipotentes na ativação de receptores cardíacos; mas é menos potente que a adrenalina na estimulação de receptores alfa, na maioria dos órgãos.

Cuidados: sua administração é sempre endovenosa, por bomba de infusão contínua, em solução de glicose isotônica a 5%, preferencialmente, em veias de grosso calibre. Deve ser protegida da luz.

3- Dopamina: é um precursor metabólico da adrenalina e da noradrenalina. Sua ação é dose dependente, sendo empregada em doses mais baixas, para proporcionar vasodilatação e melhora do fluxo sanguíneo renal, e em doses mais elevadas para benefícios cardiovasculares similares aos proporcionados pela adrenalina.

Cuidados: sua administração é sempre endovenosa, preferencialmente em veias de grosso calibre, em solução de glicose a 5% ou em soro fisiológico a 0,9%, em bombas de infusão contínua. Nunca administrar a dopamina juntamente com solução alcalina (não misture com bicarbonato de sódio). A dopamina deteriora-se após 24 horas: descarte a droga após este prazo.

- Agonistas betadrenérgicos

1- Dobutamina: trata-se do fármaco de maior interesse em se tratando de betadrenérgicos. Apresenta seletividade maior para receptores cardíacos, proporcionando melhora da função do coração enquanto bomba, sendo a droga mais indicada nos casos em que o problema que gerou a disfunção circulatória encontra-se no coração.

Cuidados: os mesmos citados para a dopamina.

II - Medicções anticolinérgicas

1- Atropina: o seu efeito é dose dependente, mas em se tratando de aplicação em situações de emergências clínicas, sua maior indicação é a lentificação dos batimentos cardíacos (bradicardia sintomática ou bradiarritmias), intermediada pelo bloqueio dos efeitos vagais (inibe a acetilcolina na junção do sistema parassimpático).

Cuidados: uso exclusivo hospitalar, necessitando monitorização cardíaca e neurológica. Administração endovenosa.

III. Medicções antiarrítmicas

1- Amiodarona: promove prolongamento da repolarização ventricular, por um crescimento do potencial de ação e refratariedade nas fibras de Purkinje (células responsáveis pela distribuição do impulso elétrico que gera a contração muscular às diversas fibrocélulas cardíacas) e nos músculos ventriculares. Está indicada no tratamento de arritmias ventriculares letais persistentes ou de recidiva frequente. Também para as arritmias supraventriculares, incluindo fibrilação e flutter atrial.

Cuidados: devido a seu efeito ser lento e haver risco de indução de arritmias, deverá sempre ser administrada por infusão contínua, com monitorização cardíaca.

IV. Medicções vasodilatadoras

a) Nitratos

1- Nitroglicerina: seu objetivo é proporcionar melhora do equilíbrio entre o suprimento e o consumo de oxigênio pelo miocárdio. Leva ao relaxamento dos músculos lisos de artérias e veias (efeito vasodilatador). Usada nas crises de angina, por proporcionar vasodilatação coronariana com conseqüente melhora dos sintomas e do consumo de oxigênio. Indicado também na insuficiência cardíaca, para alívio da congestão pulmonar; no infarto do miocárdio, para alívio de sintomas e redução da injúria isquêmica.

Cuidados: administração endovenosa, por bomba de infusão contínua, diluído em soro fisiológico 0,9% ou glicose 5%. Havendo cefaleia, efeito adverso comum, administre analgésico conforme prescrição.

2- Dinitrato de isossorbida: formulação de nitrato em comprimidos para uso oral ou sublingual, com o intuito de alívio sintomático de angina (habitualmente usado na forma sublingual em urgências).

b) Nitroprussiato de sódio: vasodilatador arteriolar e venular, com grande aplicação na emergência hipertensiva (crise hipertensiva, dissecação aórtica, insuficiência cardíaca, infarto do miocárdio).

Cuidados: administração endovenosa por bomba de infusão contínua, com monitorização frequente de pressão arterial e cardíaca, em solução de glicose a 5%. É fotossensível, devendo

ser protegido da luz.

V. Medicações broncodilatadoras

1- Aminofilina: proporciona relaxamento da musculatura lisa dos brônquios contraídos, melhorando a respiração e, conseqüentemente, da oxigenação sanguínea. Indicada nas crises de insuficiência respiratória, por broncoespasmo, como na asma brônquica e doença pulmonar obstrutiva.

Cuidados: administração endovenosa, protegida da luz.

VI. Medicações bloqueadoras musculares

1- Succinilcolina: é usada para entubação traqueal, principalmente quando o tônus muscular da mandíbula impede a laringoscopia. Proporciona relaxamento, facilitando a intubação oro-traqueal.

Cuidado: administração endovenosa.

VII. Medicações analgésicos opioides

1- Morfina, fentanil e meperina: indicados como analgésicos e sedativos, com aplicação em anestesia, em unidades de terapia intensiva para alívio da dor e do desconforto inerente ao tratamento.

Cuidados: Administração endovenosa (deve-se ter sempre à mão, naloxane, antagonista dos opioides).

VIII. Outras

1- Bicarbonato de sódio: usado para estabelecer o equilíbrio de águas e sais no organismo, estabelecendo assim o equilíbrio dos mecanismos fisiológicos, para a manutenção da concentração de hidrogênio nos líquidos corpóreos em níveis compatíveis com a vida. Está indicado em diversas situações clínicas que cursam com acidose, como em casos de infecções graves, septicemias, descompensações diabéticas.

Cuidado: Administração endovenosa.

O interesse científico, a pesquisa e a busca de conhecimento contínuo são fundamentais para quem cuida de vidas humanas. A equipe de enfermagem, que lida diretamente com a assistência ao paciente, tem papel primordial nesta função, ao fornecer tratamento mais capacitado e consciente, e, sobretudo efetivo.

REFERÊNCIAS

Brunton LL, Lazo JS, Parker KL. Goodman & Gilman: **As bases farmacológicas da terapêutica**. 11 ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, Artmed, 2010. 1848p.

Coimbra JAH, Cassiani SHB. **Responsabilidade da enfermagem na administração de**

medicamentos: algumas reflexões para uma prática segura com qualidade de assistência. Rev. Latino-am Enfermagem 2001 março; 9 (2): 56-60.

SOARES, N.R. **Administração de medicamentos na enfermagem 2002/2003:** AME. 3.ed. Rev. atual. São Paulo: SENAC SP, 2002. 539 p.

LIMA, R.E.F.; CASSIANI, S.H.B. **Interações medicamentosas potenciais em pacientes de unidade de terapia intensiva de um hospital universitário.** Rev. Latino-Am. Enfermagem, 2009, março/abril, v.17, n.2.

FAKIH, F.T.; FREITAS, G.F.; SECOLI, S.R. **Medicação: aspectos éticos-legais no âmbito da enfermagem.** Rev Bras Enferm, Brasília, 2009, jan-fev, v.62, n.1, p. 132-5.

CASSIANI, S.H.B.; COIMBRA, J.A.H. **Responsabilidade da enfermagem na administração de medicamentos: algumas reflexões para uma prática segura com qualidade de assistência.** Rev Latino-am Enfermagem, Brasília, 2001, março, v.9, n.2, p. 56-60.



ATIVIDADE 12 – REVISÃO ANATÔMICA DO CORPO HUMANO

Tempo estimado: 20 horas

Objetivo

- Revisar a anatomia do corpo humano, visando à compreensão dos próximos conteúdos desta unidade de estudo.

Material

- Manequins e materiais disponíveis no Laboratório de Habilidades Multiprofissionais da ESP-MG.

Desenvolvimento

- Fazer uma exposição dialogada sobre a anatomia do corpo humano.
- Sugere-se que o tema seja dividido em aulas de duas horas cada, visando explorar os principais sistemas do corpo humano, conforme estruturação a seguir:
 - Sistema esquelético;
 - Sistema muscular;
 - Sistema nervoso;
 - Sistema circulatório;
 - Sistema digestivo;
 - Sistema respiratório;
 - Sistema linfático;
 - Sistema tegumentar;

- Sistema urinário;
- Sistemas genital feminino e masculino.
- Em seguida, após abordagem de cada sistema do corpo, os alunos deverão ir para o Laboratório de Habilidades Multiprofissionais para a aula prática.
- Avaliar a aprendizagem dos alunos utilizando a prova prática.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas dos alunos.



ATIVIDADE 13 - O SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA – SAMU

Tempo estimado: 2 horas

Objetivo

- Compreender a história da implantação do SAMU em Belo Horizonte.
- Identificar os tipos de ambulância do SAMU e os profissionais que compõem a equipe dessas diferentes unidades de atendimento móvel.

Materiais

- Texto: Implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU em Belo Horizonte
- Sugestão: papel kraft e pincel atômico.

Desenvolvimento

- Solicite aos alunos que leiam o texto.
- Em seguida, oriente para que, em dupla, construam uma linha do tempo destacando os principais momentos da história do SAMU, incluindo as legislações e as informações relevantes.

Fechamento

- Esclareça as dúvidas



TEXTO PARA LEITURA

Implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU em Belo Horizonte

Patrícia Caram Guedes¹⁰

Houve várias modificações na saúde do Brasil, desde a criação do Ministério da Saúde em 1953, como também no ano de 1956, quando surge o Departamento Nacional de Endemias com a finalidade de organizar e executar os serviços de investigação e de combate a várias doenças endêmicas como, por exemplo, a malária, leishmaniose, etc.

A desigualdade social, marcada pela baixa renda *per capita* e a alta concentração de riquezas no início dos anos 60, repercute no discurso dos sanitaristas em relação à saúde e ao desenvolvimento. O planejamento global e o planejamento em saúde levaram às propostas de adequar os serviços de saúde pública à realidade diagnosticada pelos sanitaristas desenvolvimentistas, como a formulação da Política Nacional de Saúde na gestão do ministro Estácio Souto Maior, com o objetivo de redefinir a identidade do Ministério da Saúde, colocando em sintonia com os avanços na esfera econômico-social. (Do sanitarismo à municipalização – Portal da Saúde).

Em 25 de fevereiro de 1967, com a implantação da Reforma Administrativa Federal, ficou estabelecido que o Ministério da Saúde fosse o responsável pela formulação e coordenação da Política Nacional de Saúde, tendo como áreas de competência: a política nacional de saúde; atividades médicas e paramédicas; ação preventiva em geral, vigilância sanitária de fronteiras e de portos marítimos, fluviais e aéreos; controle de drogas, medicamentos e alimentos e pesquisa médico-sanitária, que proporcionaram diversas reformas na estrutura de saúde no Brasil. Em 1974, as Secretarias de Saúde e de Assistência Médica foram englobadas, passando a constituir a Secretaria Nacional de Saúde e outras demais reformas. No final de década 80 em diante com a Constituição Federal de 1988 – tendo como um dos seus princípios ser dever do Estado garantir saúde a toda a população, foi criado o Sistema Único de Saúde – SUS, levando com isto a demais transformações como: Expansão das Ações Integradas de Saúde - AIS e o Sistemas Unificados e Descentralizados de Saúde - SUDS (1987), etc. Dentro destas transformações está a criação do Serviço Móvel de Urgência – SAMU (2003). A organização dos serviços de urgência é embasada no quadro brasileiro de morbimortalidade, a necessidade de estruturar uma rede de serviços regionalizada e hierarquizada de cuidados os integrais às urgências, de qualquer complexidade ou gravidade, necessidade de garantir a adequada referência, garantir a capacitação continuada dos profissionais, a responsabilidade do Ministério da Saúde de estimular a atenção integral às urgências e outras.

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) é um serviço proposto pela Política de Atenção às Urgências, através da Portaria GM nº. 1.863 de 29 de setembro de 2003, em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão. É constituído especificamente pela Portaria GM nº. 1.864 de 29 de setembro de 2003, que “Institui o componente pré-hospitalar móvel da Política Nacional de Atenção às Urgências, por intermédio da implantação de Serviços de Atendimento Móvel de Urgência em municípios e regiões de todo o território brasileiro: SAMU – 192”. (Política Nacional de Saúde, p.21). Este serviço tem como objetivo “o atendimento que procura chegar precocemente à vítima, após ter ocorrido um agravo à sua saúde (de natureza clínica, cirúrgica, traumática, inclusive as psiquiátricas), que possa levar ao sofrimento, sequelas ou mesmo à morte, sendo necessário, portanto, prestar-lhe atendimento e/ou transporte adequado a um serviço de saúde devidamente hierarquizado e integrado ao Sistema Único de Saúde (Política Nacional de Saúde, cap. IV, p.81). Portanto, os profissionais para este serviço têm que preencher requisitos, como, serem maiores de dezoito anos; disposição pessoal para a atividade; possuir capacidade física e mental para a atividade; ter equilíbrio emocional e autocontrole; disposição para cumprir ações orientadas; disponibilidade para

¹⁰ Enfermeira. Especialista em formação pedagógica em Educação Profissional na área de Saúde: Enfermagem. Enfermeira assistencial no SAMU de Belo Horizonte. Referência técnica de enfermagem do almoxarifado central de prefeitura de Belo Horizonte, - GERMA coordenadora de turmas do Curso de Complementação de Técnica de Enfermagem da ESP - MG.

recertificação periódica; possuir experiência profissional prévia em serviço de saúde voltado ao atendimento de urgências e emergências; capacidade de trabalhar em equipe; e disponibilidade para a capacitação. Estas competências são definidas para cada profissional envolvido no sistema.

Diante dos requisitos e das competências/atribuições, verifica-se se tratar de um serviço de alta responsabilidade e conhecimento agregados, pois este serviço atende toda e qualquer comunidade, sem restrições, adentrando em áreas de riscos, casas particulares, instituições públicas e privadas, para prestar atendimento adequado, fazendo que os profissionais atuantes neste serviço estejam realmente qualificados/capacitados para tal.

A estrutura de serviço engloba acolhimento, recursos humanos, recursos físicos, através de definições de espaços abastecidos com medicamentos, materiais essenciais ao primeiro atendimento/estabilização de urgência. As ambulâncias são classificadas em tipo A – transporte de paciente que não apresente risco de vida; tipo B – unidade de suporte básico, para transporte inter-hospitalar de paciente com risco de vida conhecido; tipo C – unidade de resgate pré-hospitalar de paciente vítima de acidentes; tipo D – unidade de suporte avançado destinado ao atendimento e transporte de paciente de alto risco; tipo E – aeronave de transporte médico de asa fixa ou rotativa utilizada para transporte inter-hospitalar; tipo F – embarcação de transporte médico: veículo motorizado aquaviário, destinado ao transporte por via marítima ou fluvial.

O SAMU BH conta hoje com ambulâncias avançadas denominadas USA (Unidade de Suporte Avançado) compostas de, cada uma, um médico, um enfermeiro e um condutor de ambulância, devidamente capacitado; e também ambulâncias denominadas de suporte básico – USBs (Unidade de Suporte Básico) tipo B, composta com dois técnicos/auxiliares de enfermagem e um condutor de ambulância; e ainda Unidade de Suporte Básico do tipo A, composta com um técnico/auxiliar de enfermagem e um condutor de ambulância. Este serviço encontra-se totalmente descentralizado, pois cada ambulância fica situada em um determinado ponto estratégico na Grande BH. Dentro destas ambulâncias existe todo o material necessário para prestar atendimento básico e avançado, conforme a ambulância, equipamentos de RCP, aspiração, saturações, traumáticos e todos de valores elevados e necessário ao atendimento.

Portanto, é necessário que os profissionais neste trabalho estejam integrados, qualificados e sejam responsáveis, porque se trata de um serviço que atende vidas em situações graves e críticas, no qual a população deposita grande credibilidade e respeito.

Em Belo Horizonte, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência começou no ano 1994 com a participação da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (SMSA), em parceria com o Corpo dos Bombeiros de Belo Horizonte, onde os médicos da Secretária Municipal de Saúde - regulavam, utilizando a central de rádio/telefone e transmissão de dados. Em 1996, o serviço iniciou suas atividades com a primeira ambulância com equipe médica, composta de um médico, uma enfermeira, um auxiliar/técnico de enfermagem e um condutor, onde se fazia atendimento móvel, direcionado mais aos traumas.

Em 20 de dezembro de 2002 foi inaugurada a Central de Regulação Pré-hospitalar e de Transporte Sanitário, com o objetivo de estabelecer a coordenação entre todos os serviços de ambulância do município. Desta data em diante, o serviço começa a crescer com incorporação de novas ambulâncias avançadas e básicas.

Em 9 de fevereiro de 2004, foi inaugurado o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência SAMU/BH - 192, pelo Ministério da Saúde, iniciando o serviço em Belo Horizonte.

Atualmente, o SAMU 192 está presente em todos os estados brasileiros com 163 Centrais de Regulação Médica abrangendo 1.736 municípios. São milhares de habitantes com acesso ao Serviço, que corresponde a 60% de cobertura da população Brasileira. A meta estabelecida pelo Ministério da Saúde é de 100% de cobertura do País até o final de 2014.

REFERÊNCIAS

Série E. Legislação de Saúde. Ministério da Saúde. Brasília – DF. 2006. **Política Nacional de Atenção às Urgências**, 2ª edição ampliada, 1ª reimpressão, (p.15, p. 16; p. 21; p. 51; p. 68; p. 81; p. 89-90).

Portal da Saúde. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=126> Acesso em: 04 junho 2012.

Series Saúde no Brasil 1. **O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios**. Jairnilson Paim, Claudia Travassos, Celia Almeida, Ligia Bahia, James Macinko. 9 maio 2011



ATIVIDADE 14 – OUTROS SERVIÇOS DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

Tempo estimado:1 hora

Objetivos

- Conhecer os outros serviços de atendimento pré-hospitalar.
- Compreender a articulação entre o SAMU e esses serviços, identificando diferenças na atuação de cada um deles.

Material

- Texto: Articulação com outros serviços que atuam no pré-hospitalar.

Desenvolvimento

- Ler o texto.
- Promover uma discussão sobre a importância dessa articulação no atendimento pré-hospitalar.

Fechamento

- Preparar a turma para a próxima atividade.

**TEXTO PARA LEITURA****ARTICULAÇÃO COM OUTROS SERVIÇOS QUE ATUAM NO PRÉ-HOSPITALAR ¹¹**

A distribuição inicial das ambulâncias de Suporte Básico de Vida seguirá o pactuado na CIB-SES, contando com a manutenção das unidades mantidas pelos Corpos de Bombeiros e Polícias para a execução, dentro do Sistema de Atenção às Urgências, do Salvamento e Resgate assim como do Suporte Básico de Vida nas situações de trauma. O Suporte Básico de Vida nas situações clínicas será realizado por unidades do SAMU.

¹¹ Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Coordenação Estadual de Urgência e Emergência. Curso Capacitação SAMU 192 - Macrorregional. Belo Horizonte, 2012. Disponível em <http://pt.scribd.com/doc/16786317/Apostila-do-SAMU-de-Minas-Gerais>. Acesso em 16 maio 2012.

1. Protocolos de ativação entre as centrais 190, 193 e 192

Cada central de recepção de chamadas (190, 193, 192) deverá manter seu sistema, com sua estrutura profissional e as competências conforme abaixo descritas.

As centrais terão interconexão telefônica e de dados informatizados, através de interface a ser desenvolvida pelas equipes técnicas respectivas.

Cada componente do sistema atuará na avaliação e decisão do tipo de resposta referente à sua área de atuação.

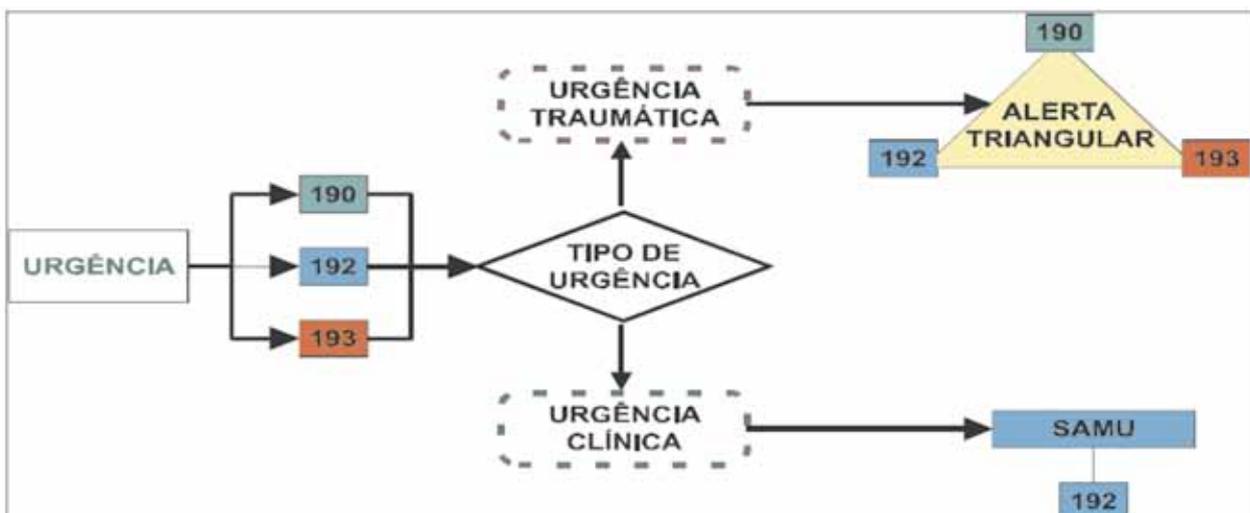
Cabe à Central 192 SAMU a avaliação e decisão sobre os pedidos que necessitem atendimento de saúde, tanto traumáticos como clínicos, assim como aqueles que lidem com pacientes/vítimas graves. Interlocação com a rede de saúde e definição e preparo da unidade que receberá o paciente/vítima.

Cabe à Central 190 Polícia Militar a avaliação e decisão sobre os pedidos que necessitem atuação policial, proteção ao indivíduo ou coletividade ou que necessitem de segurança.

Cabe à Central 193 Corpo de Bombeiros a avaliação e decisão sobre os pedidos de socorro que necessitem resgate, salvamento, combate a incêndios e trabalhos com eventos onde ocorram riscos ambientais (produtos perigosos, etc.) e riscos físico-químicos que necessitem equipe especializada na sua abordagem.

OBS. 1 - Nas solicitações de atendimento de casos traumáticos graves (acidentes, violências), que deem entrada através das centrais 190 ou 193, o envio de viaturas poderá ser feito diretamente pelas referidas centrais, devendo imediatamente ser comunicado à central do SAMU 192 da ocorrência, dos dados da mesma e unidades enviadas ao local do ocorrido, onde o médico regulador avaliará a gravidade e decidirá a resposta mais adequada, seja o envio de unidades do SAMU ou aguardar o relato das equipes enviadas para a tomada de decisão.

OBS. 2 - Nos atendimentos de casos traumáticos graves, as três centrais permanecerão acompanhando a ocorrência, decidindo medidas que competem à sua área de atuação e ativando meios necessários para a resolução da ocorrência (alerta triangular).



OBS. 3 - Nas solicitações de atendimento de casos clínicos, que deem entrada através das centrais 190 ou 193, a ligação telefônica assim como os dados iniciais de localização, identificação e motivo da chamada deverão ser repassados imediatamente ao SAMU para poderem ser regulados.

OBS. 4 - Nas solicitações de atendimento de casos policiais ou que exijam salvamento, resgate

ou combate a incêndios, que deem entrada através da central 192, a mesma deverá repassar imediatamente a ligação telefônica e os dados iniciais de localização, identificação e motivo da chamada às centrais 190 ou 193, de acordo com a necessidade de atendimento.

OBS.5 - Por questões de segurança, todos os repasses de comunicação de voz e dados deverão ter a confirmação de recepção, que pode ser feita verbalmente ou dentro do sistema.

Avaliações de desempenho quantitativo e qualitativo deverão ser realizadas trimestralmente e apresentadas aos três serviços envolvidos.

Problemas entre as três centrais deverão ser resolvidos, em uma primeira instância, pelos coordenadores dos serviços envolvidos.

Impasses entre as três centrais que não sejam resolvidos pela coordenação imediata, deverão ser apresentados ao Comitê Gestor Estadual de Urgências para discussão ampla e apresentação de solução pactuada.

O desenvolvimento e a melhoria do sistema deverão ser implementados através do Comitê Gestor Estadual de Urgências, que tem representantes das instituições envolvidas.



ATIVIDADE 15 - O TRANSPORTE DO PACIENTE EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Tempo estimado: 1 hora e 15 minutos

Objetivos

- Conhecer os meios de transporte que podem ser utilizados.
- Compreender os princípios e aspectos do transporte do paciente em urgência e emergência.

Material

- Sugestão: slides, fotografias.

Desenvolvimento

- Promover uma discussão com a turma a respeito dos seus conhecimentos sobre transporte de urgência e emergência.
- Apresentar uma exposição dialogada sobre o assunto.
- Fazer a leitura do texto.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas dos alunos.



TEXTO PARA LEITURA

Atuação da enfermagem no transporte e remoção de paciente em urgência e emergência¹²

O transporte e a remoção de clientes em atenção de urgências e emergências se destacam por sua especificidade técnica e administrativa, merecendo atenção especial. Originária do latim, a palavra transportar significa conduzir ou levar de um lugar para outro. É uma ação de rotina nos serviços de saúde e notadamente em urgência e emergência, como do local do acidente para o hospital, do hospital para outro hospital ou dentro do hospital, quando encaminhamos o paciente do pronto-socorro para outro serviço, como, por exemplo, para a tomografia ou centro cirúrgico.

Tem como princípio não causar dano adicional, fundamento para todas as ações envolvidas no transporte de clientes em urgência e emergência.

O transporte pode ocorrer por vários meios, sendo comum o uso de ambulância, que é um veículo terrestre, aéreo ou aquaviário, destinado exclusivamente ao transporte de enfermos.

As especificações do veículo terrestre são orientadas por normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

A Portaria nº 2.048/GM, de 20 de novembro de 2002, classifica as ambulâncias em tipos A, B, C, D, E, e F, e normatiza sua utilização por grau de gravidade. A avaliação pelo critério do ABCDE classifica o cliente/paciente pelo quadro clínico crítico ou não crítico, sendo este considerado critério absoluto para escolha do transporte adequado.

Todo e qualquer deslocamento deve sempre ocorrer com autorização médica, pois este é o responsável em caracterizar o tipo de transporte mais adequado para o paciente.

Vejam os tipos de ambulância utilizados na remoção de pacientes (Portaria nº 2.048/ GM/2002):

Tipo A – Ambulância de Transporte: veículo destinado ao transporte em decúbito horizontal de pacientes que não apresentam risco de vida, para remoções simples e de caráter eletivo.

Tipo B – Ambulância de Suporte Básico: veículo destinado ao transporte inter-hospitalar de pacientes com risco de vida conhecido e ao atendimento pré-hospitalar de pacientes com risco de vida desconhecido, não classificado com potencial de necessitar de intervenção médica no local e/ou durante transporte até o serviço de destino.

Tipo C – Ambulância de Resgate: veículo de atendimento de urgências pré-hospitalares de pacientes vítimas de acidentes ou pacientes em locais de difícil acesso, com equipamentos de salvamento (terrestre aquático e alturas).

¹² Curso de especialização profissional de nível técnico em enfermagem – livro do aluno: urgência e emergência / coordenação técnica pedagógica Julia Ikeda Fortes ... [et al.]. São Paulo: FUNDAP, 2010. (Programa de Formação de Profissionais de Nível Técnico para a Área da Saúde no Estado de São Paulo). Disponível em <http://tecsaude.sp.gov.br/pdf/TecSaude_-_Urgencia_e_Emergencia.pdf>. Acesso em 25 abr 2012.

Tipo D – Ambulância de Suporte Avançado: veículo destinado ao atendimento e transporte de pacientes de alto risco em emergências pré-hospitalares e/ou de transporte inter-hospitalar que necessitam de cuidados médicos intensivos. Deve contar com os equipamentos médicos necessários para esta função.

TIPO E – Aeronave de Transporte Médico: de asa fixa ou rotativa, utilizada para transporte inter-hospitalar de pacientes; e aeronave de asa rotativa para ações de resgate, dotada de equipamentos médicos homologados pelo Departamento de Aviação Civil (DAC).

TIPO F – Embarcação de Transporte Médico: veículo motorizado aquaviário, destinado ao transporte por via marítima ou fluvial, com equipamentos médicos necessários ao atendimento de pacientes conforme sua gravidade.

Além da ambulância, a Portaria nº 2.048/GM/2002 destaca o uso de:

Veículos de intervenção rápida, também denominados de veículos leves, rápidos ou de ligação médica, destinados ao transporte de equipe médica com equipamentos que possibilitam realizar suporte avançado de vida em ambulâncias dos tipos A, B, C e F.

Veículos habituais adaptados para realizar o transporte em posição sentada de pacientes de baixo risco: não devem ser caracterizados como sendo do tipo lotação (como ônibus, peruas, entre outros.). Enfatiza-se que este tipo de transporte só deve ser realizado com consentimento médico.

Para realizar o deslocamento de um cliente/paciente, é necessário que se faça uma prévia avaliação clínica para que se definam os riscos de vida existente. Parâmetros como quadro clínico instável, deslocamento prolongado, recursos humanos sem qualificação e equipamentos inadequados são considerados fatores desfavoráveis à transferência, pois indicam riscos potenciais à vida do paciente.

É importante que, em um serviço de transporte de urgência, a equipe multiprofissional de saúde esteja capacitada para o atendimento aos pacientes críticos. A elaboração de protocolos de transferência com envolvimento multidisciplinar, com participação de médicos, enfermeiros, gerência administrativa, regulação hospitalar, farmácia, serviço social, serviços de apoio diagnóstico, gasoterapia e outros, é necessária e oportuna, bem como a de registros padronizados. A transferência do cliente/paciente deverá ter regras previamente estabelecidas e pactuadas com todos os profissionais envolvidos, de modo a proporcionar qualidade e segurança ao cliente/paciente crítico que necessite de transporte.

Lembre-se que o tempo é fator essencial para segurança do cliente/paciente. Em toda transferência há a responsabilidade da instituição e do profissional que está envolvido no transporte, cabendo inclusive ações legais se a mesma ocorrer fora das normas e rotinas preconizadas.

Tecnicamente, entendemos que é importante considerarmos alguns aspectos relacionados à realização do transporte de pacientes como:

- avaliação do cliente/paciente pelo critério do ABCDE;
- tratamento e estabilização das lesões com risco iminente à vida;

- autorização médica por escrito;
- solicitação do recurso adequado para transporte;
- registro das condições clínicas do cliente/paciente antes, durante e depois do transporte;
- certificar-se de que o local que receberá o cliente/paciente está ciente de sua chegada ajuda a evitar transtornos;
- fazer um planejamento cuidadoso;
- documentação e prontuário completo;
- verificar materiais médico-hospitalares, medicamentos e equipamentos;
- preencher ficha e tempo estimado de transferência;
- tratamento da dor;
- conhecer protocolo de transferência institucional;
- segurança do cliente/paciente e equipe.

Além das providências rotineiras, é importante verificar quais são os cuidados que o paciente necessita para ser removido, seja no ambiente pré-hospitalar, intra-hospitalar ou inter-hospitalar.

Emergências pré-hospitalares possuem recursos peculiares como, por exemplo, as motocicletas, cujo objetivo é transportar a equipe para realizar o socorro. São utilizadas em grandes centros urbanos, quando o acesso por meio de ambulância esteja prejudicado pelo intenso tráfego de veículos. Esta modalidade de socorro foi organizada para proporcionar maior agilidade no atendimento às vítimas em vias públicas ou em domicílio.

O transporte aéreo requer qualificação específica de fisiologia de voo para composição da equipe juntamente com o profissional médico e enfermeiro. Conhecer a localização dos estabelecimentos de saúde integrados ao sistema assistencial que podem receber aeronaves é essencial para qualquer profissional que desenvolva suas atividades na área de emergência.

REFERÊNCIAS

AEHLERT, B. **ACL S (Advanced Cardiac Life Support) – um guia para estudo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Destaques das diretrizes da American Heart Association 2010 para RC P e AC E**. São Paulo, 2010. Disponível em: < <http://www.anestesiasegura.com/2010/10/destaques-das-diretrizes-da-american.html> >. Acesso em: 21 dez. 2010.

Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado: básico e avançado (PHTLS - Prehospital trauma life support). Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

Portaria nº 479, de 15 de abril de 1999. Criar mecanismos para a implantação dos Sistemas Estaduais de Referência Hospitalar e Atendimento de Urgências e Emergências. BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Diário Oficial da União. Brasília, DF, n.72, 16 abr. 1999. Seção 1, p. 79-90.

_____. **Portaria nº 2.048, de 5 de novembro de 2002. Aprova, na forma do anexo desta Portaria, o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência**. Diário Oficial da União. Brasília, DF, n.219, 12 nov. 2002. Seção 1, p. 32-54.

_____. Portaria nº 2.972, de 9 de outubro de 2008. Orienta a continuidade do Programa de Qualificação da Atenção Hospitalar de Urgência no Sistema Único de Saúde - Programa QualiSUS, priorizando a organização e a qualificação de redes loco-regionais de atenção integral às urgências.

Diário Oficial da União. Brasília, DF, n.239, 9 dez. 2008. Seção 1, p. 70-71.

CHAPLEAU, W. **Manual de emergências: um guia para primeiros socorros.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

COLÉGIO AMERICANO DE CIRURGIÕES. **ATLS - suporte avançado de vida no trauma para médicos (Manual do curso de alunos).** 8. ed. Chicago: 2008.

DALL' PIAGGI, L. F. **Aplicação do SBV e SAV no atendimento de pacientes em parada cardiorrespiratória (PCR).** Disponível em: <<http://www.oncare.org/rokdownloads/SuporteBasicoAvancadoVida.pdf>> Acesso em: 17 de jul. 2010.

FORTES, J. I. *et al.* **Curso técnico de nível médio em enfermagem – módulo de habilitação: guia curricular – área III participando da gestão em saúde.** São Paulo: Fundap, 2009.

GUIMARÃES, J. I. *et al.* **Diretrizes de apoio ao suporte avançado de vida em cardiologia código azul – registro de ressuscitação – normatização do carro de emergência. (Sociedade Brasileira de Cardiologia).** Arquivos Brasileiros de Cardiologia. São Paulo, v.81, out. 2003. Suplemento IV.

HAZINSKI, M. F. *et al.* **SAV P - Manual para provedores.** Rio de Janeiro: American Heart Association, 2003.

_____. **SBV - suporte básico de vida para profissionais de saúde.** São Paulo: Prous Science, 2006.

MARTINS, H. S. *et al.* **Emergências clínicas: abordagem prática.** 2. ed. São Paulo: Manole, 2006.

_____. **Pronto-socorro: condutas do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.** São Paulo: Manole, 2007.

PAES JÚNIOR, J.; GIAVINA-BIANCHI, P. **Diagnóstico e terapêutica das urgências médicas.** São Paulo: Roca, 2003.

QUILICI, A. P. *et al.* **Enfermagem em cardiologia.** São Paulo: Atheneu, 2009. SOUSA, R. M. C. *et al.* **Atuação no trauma: uma abordagem para a enfermagem.** São Paulo: Atheneu, 2009.

STAPLETON, E. R. *et al.* **SBV para provedores de saúde.** São Paulo: American Heart Association, 2002.

ZIMMERMAN, J. L. *et al.* **FCC S – Suporte básico em cuidados intensivos.** São Paulo: Society of Critical Care Medicine, 2004.



ATIVIDADE 16 - O ACOLHIMENTO COM CLASSIFICAÇÃO DE RISCO E O PROTOCOLO DE MANCHESTER

Tempo estimado: 2 horas

Objetivos

- Compreender a importância e a necessidade da classificação de risco dos usuários dos serviços de saúde como instrumento de priorização e organização do atendimento.
- Entender a técnica de classificação de risco.
- Conhecer as cores utilizadas na classificação de Manchester, bem como os tempos determinados para o atendimento.

Materiais

- Vídeos:
 - Implantação da rede de urgência e emergência em Minas Gerais, de 19 minutos.¹³
 - Metodologia da classificação de risco¹⁴, de 17 minutos.
 - Aula Inicial para Triadores¹⁵, de 19 minutos.

Desenvolvimento

- Os alunos deverão assistir aos vídeos e o docente deverá promover uma discussão a partir das seguintes perguntas:
 - Quais são as cores utilizadas na classificação do Protocolo de Manchester?
 - Qual é o tempo para atendimento de cada cor?
 - Quais foram as principais mudanças ocorridas com a implantação desse protocolo? Você considera que isso melhorou ou piorou o atendimento nos serviços de urgência?

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



ATIVIDADE 17 – O CARRINHO DE EMERGÊNCIA

Tempo estimado: 1 hora e 15 minutos

Objetivos

- Compreender o objetivo do carrinho de emergência, sua localização dentro da sala de atendimento, a periodicidade de conferência do mesmo e o profissional responsável por essa tarefa.
- Identificar os materiais e medicamentos que devem estar disponíveis no carrinho de emergência.
- Entender a importância de manter o carrinho de emergência completo e de fazer a conferência diária do mesmo.

Material

- Sugestão para o docente: Diretriz de Apoio ao Suporte Avançado de Vida em Cardiologia – Código Azul – Registro de Ressuscitação Normatização do Carro de Emergência. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/abc/v81s4/20229>.> Acesso em 18 maio 2012.

¹³ Disponível em: <<http://www.canalminassaude.com.br/video/aula-introductoria/2c9f94b433dc123a0133e078dbf60316/>>. Acesso em: 4 mai. 2012.

¹⁴ Disponível em: <<http://www.canalminassaude.com.br/video/aula-01---metodologia/2c9f94b533d772ea0133e07af747086e/>> Acesso em: 6 mai. 2012.

¹⁵ Disponível em: <http://www.canalminassaude.com.br/video/-aula-02---aula-inicial-para-triadores/2c9f94b433dc123a0133e07c8005031d/> Acesso em: 6 mai. 2012.

Desenvolvimento

- Dialogue com os alunos sobre o carrinho de emergência e tente captar o que eles sabem da utilização dele, promovendo uma discussão sobre o tema.
- Simule junto aos alunos a montagem de um carrinho de emergência, focando o que deve constar em cada compartimento e onde deve estar localizado no contexto hospitalar.

Fechamento

- Esclareça as dúvidas.



ATIVIDADE 18 – A PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA, SUPORTE BÁSICO DE VIDA E SUPORTE AVANÇADO DE VIDA

Tempo estimado: 2 horas e 30 minutos

Objetivos

- Identificar a parada cardiorrespiratória em todas as faixas etárias.
- Compreender as prioridades no atendimento ao paciente com parada cardiorrespiratória, prestando assistência de enfermagem responsável e de qualidade.
- Diferenciar e compreender os conceitos de suporte básico de vida e suporte avançado de vida.

Material

- Textos:
 - Parada cardiorrespiratória - Allana dos Reis Corrêa, Bruna Figueiredo Manzo e Daniela Aparecida Moraes.
 - Parada cardiorrespiratória e reanimação cardiopulmonar (RCP) de - Evandro Luz Maier.

Desenvolvimento

- Dividir a turma em 4 grupos.
- Dois grupos serão responsáveis por ler e preparar uma apresentação sobre o texto 1 para toda a turma. Sortear um grupo para apresentar e o outro irá fazer considerações complementares.
- Os outros dois grupos irão fazer os mesmos procedimentos em relação ao texto 2.

- Fazer uma exposição sobre o tema explorando os textos apresentados.
- Sistematizar o tema.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO 1

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA

Allana dos Reis Corrêa¹⁶
Bruna Figueiredo Manzo¹⁷
Daniela Aparecida Morais¹⁸

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA NO ADULTO

1.0 CONCEITO E EPIDEMIOLOGIA

A parada cardiorrespiratória (PCR) é definida por Jacobs *et al.* (2004) como a cessação de atividade mecânica cardíaca confirmada pela ausência de responsividade, ausência de pulso e a evidência de apneia ou respiração agônica. Pode ser ocasionada por diversos mecanismos que interfiram na propagação do elétrico cardíaco, podendo ocasionar arritmias potencialmente fatais como a fibrilação ventricular (FV), a taquicardia ventricular (TV) sem pulso, a atividade elétrica sem pulso (AESP) e a assistolia.

As doenças do aparelho circulatório (DAC) são a principal causa de PCR, sendo as doenças isquêmicas do coração responsáveis por até 80% dos episódios de parada cardíaca súbita. No Brasil, dados preliminares do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) referente ao ano de 2009 mostram que as DAC foram a principal causa de morte (29% do total) tendo sido responsáveis por quase o dobro das mortes referentes à segunda causa: as neoplasias. As doenças cerebrovasculares e as doenças isquêmicas do coração se destacam no grupo das DAC representando cerca de 61% dos óbitos (DATASUS, 2011).

Outros fatores que podem desencadear uma PCR são: hipóxia, hipovolemia, distúrbios neuroendócrinos, acidose, hipoglicemia, tamponamento cardíaco, trauma, tromboembolismo pulmonar (TEP), choque elétrico, acidentes com raios, doenças inflamatórias, substâncias tóxicas.

¹⁶ Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Professora da Escola de Enfermagem da UFMG.

¹⁷ Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Enfermeira do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) de Belo Horizonte. Professora do curso de Enfermagem da UNIFENAS – Belo Horizonte, MG.

¹⁸ Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Professora da PUC-Minas.

2.0 TRATAMENTO

2.1 Corrente da Sobrevivência

Para descrever a sequência de ações críticas para o atendimento de pessoas vítimas de PCR, a American Heart Association (AHA) definiu uma série de eventos, constituindo elos de uma corrente que devem ser seguidos tanto por profissionais de saúde quanto por pessoas leigas. Essa corrente, denominada de “**Corrente da Sobrevivência**” é composta por cinco elos, conforme apresentado na FIGURA 1, e, se um dos elos da corrente for frágil, os índices de sobrevivência podem ser diminuídos.



FIGURA 1- Corrente da sobrevivência do adulto.

Fonte: American Heart Association (AHA, 2010).

Os três primeiros elos são relacionados ao Suporte Básico de Vida (SBV) e os dois últimos, relacionados ao Suporte Avançado de Vida (SAV). O SBV compreende uma série de intervenções que podem ser aplicadas assegurando a identificação de emergências comuns potencialmente fatais e o acesso rápido ao suporte avançado, com respiração, oxigenação e circulação adequadas. Quando aplicado de forma eficaz, pode prevenir a PCR, reestabelecer a função cardiopulmonar ou manter a viabilidade cerebral com as manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) até a chegada do suporte avançado. Os cuidados pós-ressuscitação asseguram maiores taxas de sobrevida à alta hospitalar e redução das sequelas neurológicas.

2.2 Ressuscitação cardiopulmonar no adulto

Na ocorrência de uma PCR, a realização imediata e correta das manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) contribui para o aumento dos índices de sobrevivência das pessoas vítimas desta situação.

Aproximadamente 80% das PCR ocorrem em ambientes não hospitalares e necessitam de estratégias adequadas e urgentes de intervenção. Em relação ao ritmo da PCR em ambiente não hospitalar, 60% a 80% ocorrem em FV e o sucesso da RCP está diretamente relacionado à desfibrilação precoce que deve ocorrer idealmente dentro dos primeiros três a cinco minutos após o colapso. A cada minuto transcorrido do início da PCR sem a desfibrilação, as chances de sobrevida diminuem de 7% a 10%. Com a realização de manobras de RCP eficazes, a redução das chances de sobrevivência é mais gradual, entre 3% a 4% por minuto, após a PCR.

Na ocorrência de uma PCR, as seguintes condutas devem ser iniciadas:

- Avaliar a **segurança da cena**;
- Avaliar a **capacidade de resposta da vítima**, tocando-o e chamando-o, observando a

resposta: **paciente sem resposta = pessoa inconsciente;**

- Avaliar se o paciente está respirando, observando se o tórax eleva. Se **não respira** ou apresenta **respiração anormal (apenas com *gasping*): INICIAR CABD PRIMÁRIO:**

C: CIRCULAÇÃO

- Posicionar o paciente em decúbito dorsal, em superfície rígida, cabeça na mesma altura do corpo;

- **CHECAR PULSO** (tempo máximo de 10 segundos) e, na ausência de pulso, **INICIAR 30 COMPRESSÕES TORÁCICAS**, com frequência mínima de 100/min e profundidade de no mínimo 5 cm.

APÓS AS 30 COMPRESSÕES:

A: VIAS AÉREAS

- **Abrir as vias aéreas** com as manobras de inclinação da cabeça e elevação do queixo para vítimas sem suspeita de trauma ou manobra de tração da mandíbula para vítimas com suspeita de trauma; - aspirar secreção oral, se presente: limitar a introdução da mesma à cavidade bucal, aspirando somente o que estiver visível.

- pode ser indicada a inserção da cânula orofaríngea (COF). Este dispositivo é utilizado para manter mecanicamente aberta a via aérea de um doente que está sem o reflexo de vômito preservado. A COF é desenhada para manter a língua do doente posicionada anteriormente, fora da faringe (FIGURA 2). Está disponível em vários tamanhos, devendo ser escolhido o tamanho adequado para cada doente (para determinar o tamanho correto deve-se medir a cânula da comissura labial ao lobo da orelha do paciente). **O uso da COF é contraindicado para pacientes com reflexo de vômito presente.**

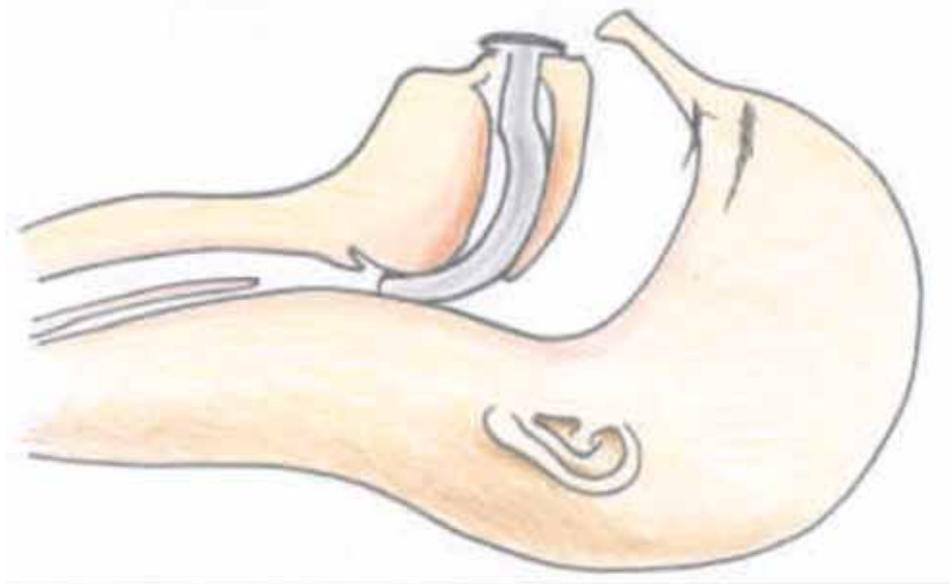


FIGURA 2: Via aérea aberta mecanicamente com a cânula orofaríngea

Fonte: www.e-mergencia.com

B: BOA VENTILAÇÃO

- **Aplicar duas ventilações, com duração de 1 (um) segundo cada**, utilizando bola tipo “ambu”, mantendo posteriormente a relação compressão-ventilação de 30 compressões e duas ventilações (30:2).

OBS: Caso o paciente esteja intubado: não é necessário pausa para ventilar. As compressões torácicas devem ser contínuas e deve ser realizada uma ventilação a cada 6-8 segundos (8-10 ventilações/min).

D: DESFIBRILAÇÃO

- **Instalar o desfibrilador externo automático (DEA) e seguir orientações do equipamento.**

O DEA é um equipamento de uso fácil e seguro (FIGURA 3). Assim que ligado, o aparelho fornece como primeira instrução a solicitação de ajuda, passo muito importante, principalmente se estiver sendo operado por leigos. Posteriormente, a sequência de orientações segue com a instrução. Após conexão dos eletrodos, são fornecidas instruções específicas para que o DEA possa iniciar a análise do ritmo cardíaco do paciente com indicação ou não de aplicação de choque. Caso o choque seja indicado, o aparelho ativa o botão de choque e instrui o operador a pressionar esse botão, aplicando assim uma descarga elétrica e atuando na possível reversão da FV. Quando o choque não é recomendado, o aparelho instrui o operador a administrar as manobras de RCP (compressões torácicas sincronizadas com ventilações). Após dois minutos de RCP, conforme recomendações da AHA (2010), o aparelho analisa novamente o ritmo cardíaco.



FIGURA 3: Desfibrilador Externo Automático.

Fonte: Manual Philips, 2007.

O paciente deve ser reavaliado a cada cinco ciclos de 30:2 ou a cada dois minutos e de acordo com a orientações do DEA. Não se deve ultrapassar o tempo máximo de 10 segundos na reavaliação do paciente. Este é também o momento de realizar o revezamento de funções (ventilação e compressão) respeitando também o tempo máximo de 10 segundos. A sequência de ações referentes ao SBV para adultos em PCR está esquematizadas no FIGURA 4 e o algoritmo simplificado proposto pela AHA (2012) está representado na FIGURA 5.

As manobras de suporte básico de vida devem ser mantidas até a chegada do Suporte Avançado de Vida (SAV).

SUPORTE BÁSICO DE VIDA

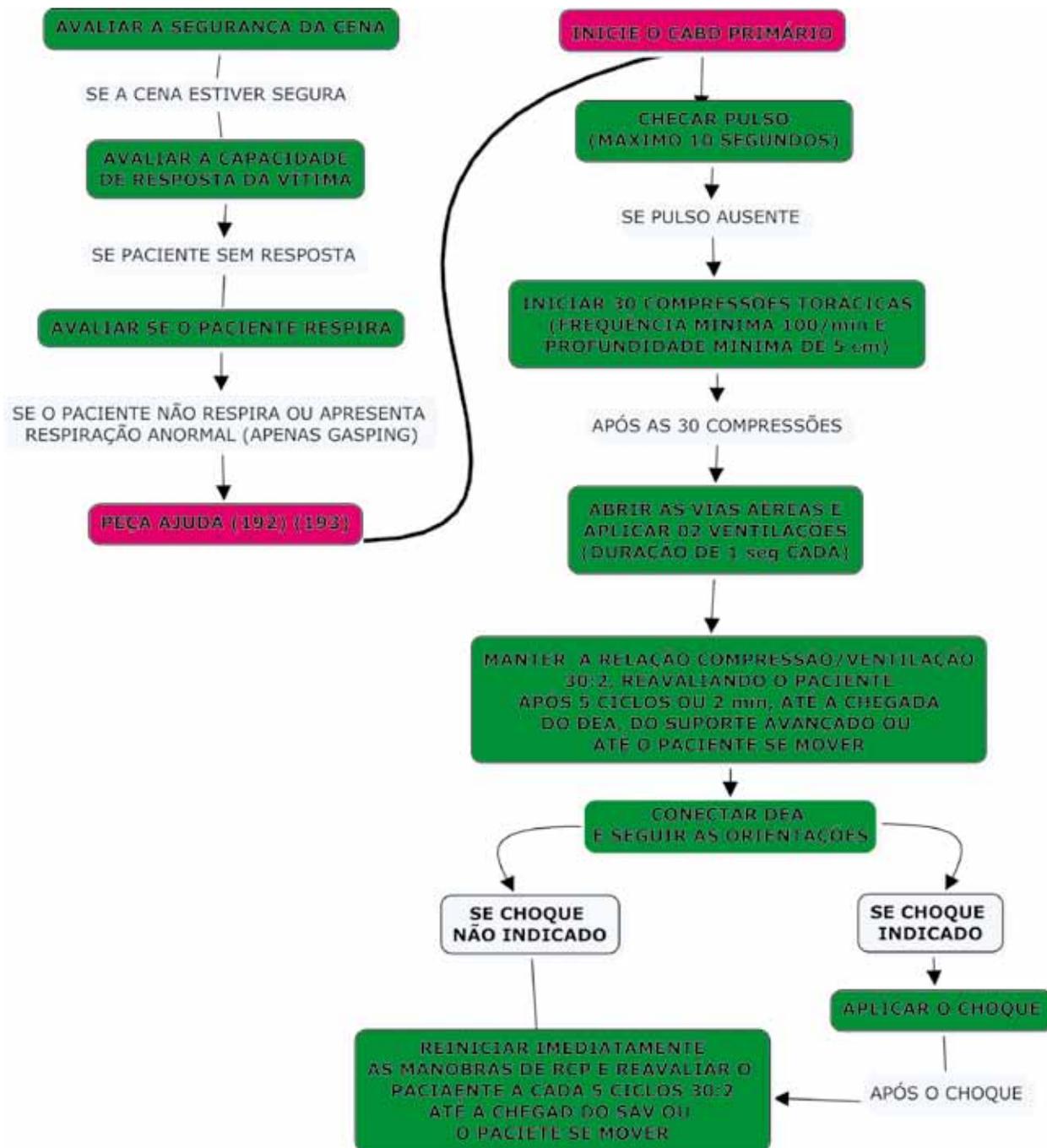


FIGURA4: Fluxograma do Suporte Básico de Vida para adultos vítimas de parada cardiorrespiratória.

Fonte: American Heart Association,2010.

Após chegada do SAV e determinação da continuidade do atendimento, serão seguidos protocolos específicos de acordo com o ritmo da PCR: se FV ou TV sem pulso, as recomendações estão sintetizadas na FIGURA 6; se AESP ou assistolia, o protocolo está representado na FIGURA 7.

SUPOORTE AVANÇADO DE VIDA: FV/TV

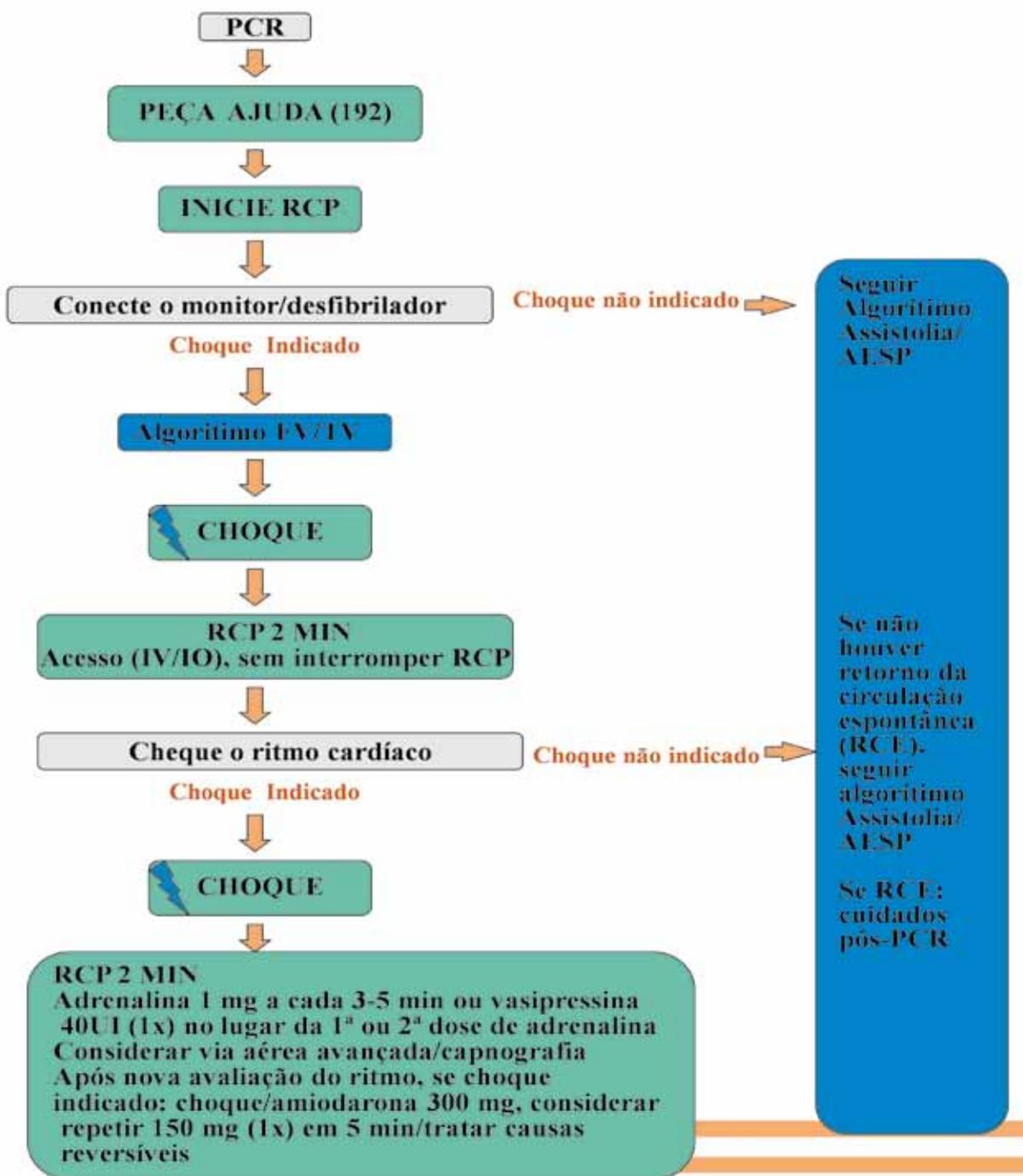


FIGURA 6: Sequência de ações para o atendimento de pessoas vítimas de PCR em FV e TV sem pulso

Fonte: American Heart Association (AHA, 2010)

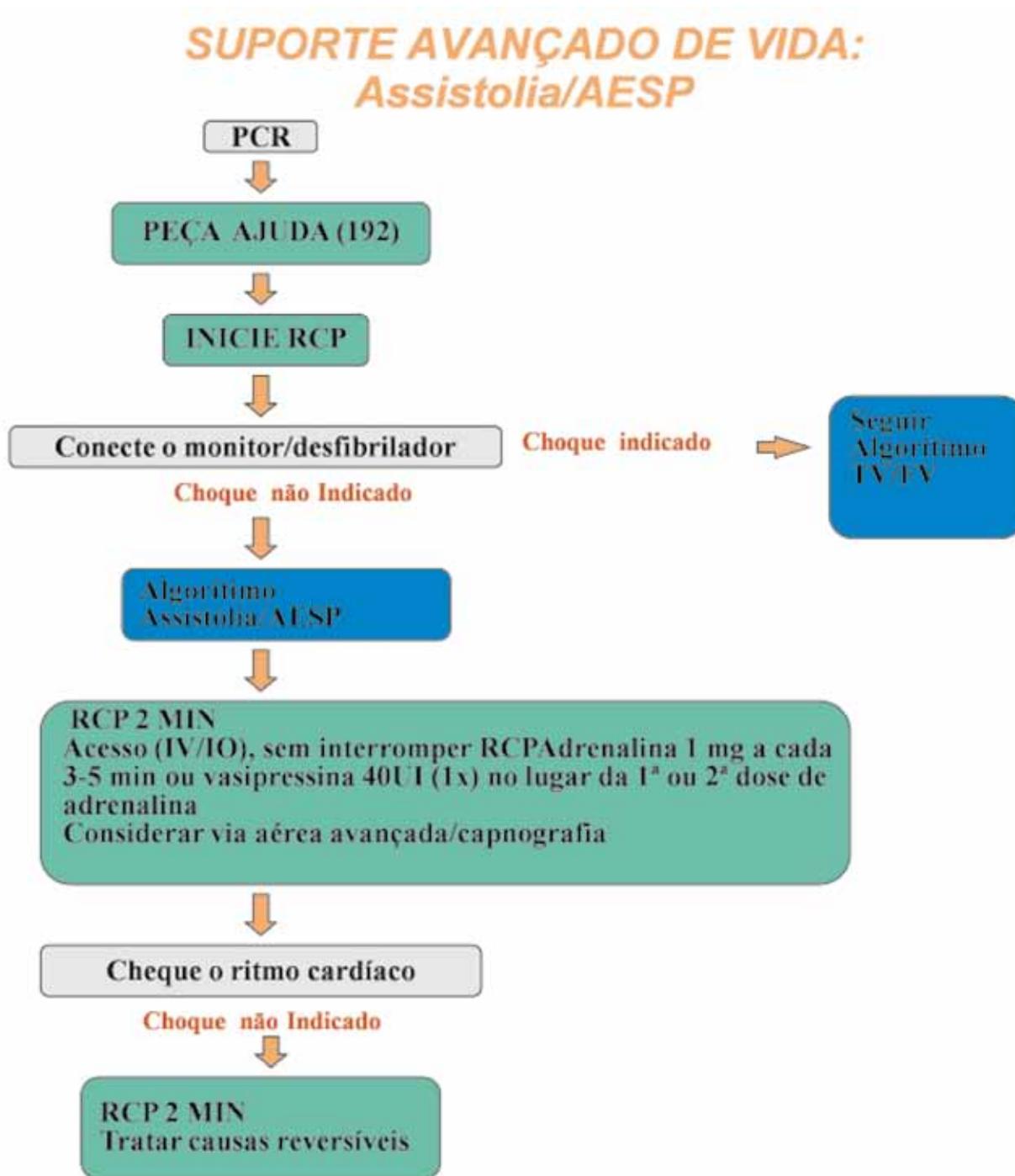


FIGURA 7: Sequência de ações para o atendimento de pessoas vítimas de PCR em FV e TV sem pulso

Fonte: American Heart Association (AHA, 2010)

Conforme observado nas FIGURAS 6 e 7, a prioridade do Suporte Avançado de Vida no atendimento a pessoas vítimas de PCR é a identificação do ritmo para determinar qual o protocolo a ser seguido. Os procedimentos de via aérea avançada (intubação endotraqueal) e acesso venoso para infusão de medicamentos e fluidos devem ser realizados durante as compressões após a indicação ou não da desfibrilação.

Algumas considerações sobre o acesso venoso e administração de medicamentos devem ser ponderadas:

- o acesso periférico é preferível ao acesso central. Não deve haver a necessidade de interromper a RCP para estabelecer um acesso periférico.
- os medicamentos administrados com base na análise do ritmo só terão efeito após serem infundidos e terem circulado pela corrente sanguínea durante a RCP. Após a administração do medicamento em bolus, recomenda-se administrar 20 ml em bolus de fluido intravenoso (IV) e elevar a extremidade por 10-20 segundos para favorecer sua distribuição para a circulação central.
- a **via intraóssea (IO)** deve ser utilizada caso a via IV não esteja disponível. O acesso IO é seguro e eficaz para a ressuscitação com fluidos, administração de medicamentos e coleta de sangue para avaliação laboratorial. Pode ser estabelecido em pacientes de qualquer faixa etária.
- em situações onde não foi obtido acesso venoso ou intraósseo, pode ser solicitada a administração de medicamentos por **via endotraqueal**. A dose endotraqueal ideal da maioria dos medicamentos é desconhecida. A dose típica utilizada é de 2 a 2^{1/2} vezes a dose administrada por via IV. Para administração deve-se diluir a dose em 5 a 10 ml de água bidestilada (ABD) ou solução salina, injetar a solução diretamente no tubo endotraqueal e prosseguir com várias ventilações com pressão positiva. Os medicamentos que podem ser administrados via endotraqueal são: naloxona, atropina, vasopressina, epinefrina e lidocaína.

2.3 - Cuidados integrados pós-PCR

A principal meta de uma estratégia conjugada de tratamento do paciente após a PCR é traçar um plano abrangente que deve ser executado com consistência em um ambiente multidisciplinar treinado até o retorno do estado funcional normal ou próximo do estado funcional anterior ao colapso. Os principais objetivos iniciais e subsequentes dos cuidados pós-PCR, segundo a AHA (2010) são:

- Otimizar a função cardiopulmonar e a perfusão dos órgãos vitais após o retorno da circulação espontânea (RCE);
- Transferência para um hospital apropriado com completo sistema de tratamento pós-PCR;
- Identificar e tratar a Síndrome Coronariana Aguda e outras causas reversíveis;
- Controlar a temperatura para otimizar a recuperação neurológica;
- Prever, tratar e prevenir a disfunção múltipla de órgãos.

Cabe à equipe de enfermagem, além de atuar diretamente no atendimento inicial das pessoas vítimas de PCR, manter os cuidados adequados após RCE, sendo estes:

- Avaliação de sinais vitais com monitoração de oximetria de pulso e eletrocardiografia contínuos;
- Manter cabeceira a 30 graus, quando não houver contra-indicação;
- Manter acesso venoso seguro;
- Manter drogas prescritas em infusão contínua;
- Preparar o paciente para transferência, atentando para fixação de dispositivos (tubo endotraqueal, sondas gástricas e vesicais) e preparo de materiais (materiais de intubação, desfibrilador, cilindro de oxigênio ou ventilador mecânico, entre outros) e medicamentos necessários para transporte seguro do paciente.

3.0 REFERÊNCIAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Destaques da American Heart Association 2010 para ressuscitação cardiopulmonar e atendimento cardiovascular de Emergência.** 2010. 32 p.

CARVALHO, G et al. **Infarto Agudo do miocárdio e morte súbita documentada.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v. 84, n. 1, p. 51 – 54 Jan. 2005.

DATASUS. **Indicadores de mortalidade: taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório. Dados preliminares 2009.** Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/datasus/index.php>>. Acesso em: 4 mai. 2011.

GUERRA, S. D. et al. **Manual de Emergências.** 2. ed. Belo Horizonte: Folium, 2010. 284 p.

JACOBS, I. et al. **Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update and simplification of the Utstein Templates for resuscitation registries. A statement for healthcare professionals from a task force of the Internacional Liaison Committee on Resuscitation** (American Heart Association, European Resuscitation Council, Heart and Stroke Foundation of Canada, InterAmerican Heart Foundation, Resuscitation Councils of Southern Africa). Circulation, Dallas, v. 110, n. 21, p. 3385-3397, Nov. 2004.

PHILIPS Eletronics North America Corp. 2 ed. **Manual de instruções de uso do desfibrilador Heart Start FR2+.** 2 ed. Janeiro, 2006

QUILICI, A. P.; TIMERMAN, S. **Suporte Básico de Vida: primeiro atendimento na emergência para profissionais de saúde.** Barueri: Manole, 2011. 356 p.



TEXTO 2

Parada cardiorrespiratória e reanimação cardiopulmonar (RCP)¹⁹

Evandro Luz Maier

Com a publicação, em outubro de 2010, do Novo Consenso da Associação Americana de Cardiologia para Ressuscitação Cardiopulmonar, foram revistos os conceitos estabelecidos na revisão de 2005 e incorporadas mudanças oriundas de revisões sistemáticas de múltiplos tópicos relacionados com RCP.

As doenças cardiovasculares estão entre as principais causas de óbito em todo o mundo, sendo que no Brasil, os dados do DATASUS mostram que as doenças circulatórias foram responsáveis por 31,25% (320.074) das 1.024.094 mortes ocorridas em 2009.

Em Minas Gerais, das 101.736 mortes ocorridas em 2009, 31.060 (30,53%) foram relacionadas ao aparelho cardiovascular (BRASIL, 2009).

¹⁹ Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Coordenação Estadual de Urgência e Emergência. Curso Capacitação SAMU 192 – Macrorregional. Belo Horizonte, 2012. Disponível em <http://pt.scribd.com/doc/16786317/Apostila-do-SAMU-de-Minas-Gerais>. Acesso em 16 maio 2012.

A reanimação de indivíduos aparentemente mortos tem sido tentada desde os tempos antigos, mas somente no século XVIII se iniciaram as observações científicas. Em 1960, as manobras de reanimação cardiopulmonar se tornaram uma realidade e, na década de 70, foram desenvolvidos nos Estados Unidos os cursos do Suporte Avançado de Vida em Cardiologia. Visando aprimorar o tratamento das emergências cardiovasculares, o SAVC foi desenhado de maneira a permitir um treinamento prático, por meio de simulação de situações de emergência.

Em 1992, com o objetivo de propiciar um fórum de ligação entre as principais organizações mundiais de reanimação cardiopulmonar, criou-se a Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação (The International Liaison Committee on Resuscitation – ILCOR), unindo instituições como a Associação Americana do Coração (AHA – American Heart Association) e o Conselho Europeu de Ressuscitação (ERC – European Resuscitation Council), dentre outros. Em 2005, a Força Tarefa de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência com recomendações de tratamento organizou uma revisão de alta credibilidade da ciência de reanimação, divulgando orientações gerais para reanimação cardiopulmonar (RCP) a vítimas inconscientes adultas, encontradas no ambiente pré-hospitalar, mas facilmente adaptadas para o ambiente hospitalar. Essas medidas foram novamente atualizadas em 2010.

Os principais objetivos desses protocolos são:

- Reconhecer os sinais de parada cardíaca súbita, infarto miocárdico, derrame e obstrução das vias aéreas;
- Realizar RCP;
- Utilizar um desfibrilador externo automático (DEA).

Considera-se PCR a parada súbita dos batimentos cardíacos eficazes, associada à parada dos movimentos respiratórios. Caracteriza-se por apneia, inconsciência, ausência de resposta a estímulos e ausência de pulsos palpáveis. Existem alguns identificadores da parada cardiorrespiratória (PCR):

- Ausência de pulso central: certificar sempre pulso carotídeo primeiro;
- Apneia: se PC preceder, apneia ocorre em 30 s;
- Ausência de batimentos: ruim para diagnosticar PC, mas boa para identificar reanimação;
- Midríase: após 1 min e não é sinal de irreversibilidade;
- Redução da perfusão e cianose: podem ser tardias.

Contribuem efetivamente para o sucesso da reanimação a rápida desfibrilação em FV/TVSP e o suporte básico de vida bem fornecido. Nada mais tem eficácia no que se refere à qualidade neurológica do paciente, no momento da alta hospitalar. Os principais motivos do insucesso são o atraso diagnóstico, o procedimento tardio e a falta de conhecimento do protocolo.

As principais causas de PCR extra-hospitalar ligadas ao coração são síndrome coronariana aguda, arritmias, miocardiopatia hipertrófica, hipertrofia ventricular, tromboembolismo pulmonar, miocardite/miocardiopatia aguda, exercício extenuante extremo e valvulopatias.

As principais causas de PCR extra-hospitalar não cardíacas são acidente automobilístico, perfuração por arma de fogo, afogamento, anafilaxia, acidente vascular encefálico, convulsão e intoxicações exógenas. As pessoas em risco, tais como hipertensos, tabagistas, dislipidêmicos, obesos e diabéticos, devem ser advertidas, assim como seus familiares, quanto à morte súbita.

Devem-se instruir os cuidados dos atendimentos iniciais (primeiros socorros) para toda a população, pois as pessoas presentes no local, primeiros socorristas, profissionais de saúde

ou não, desempenham papéis fundamentais na administração imediata da RCP às vítimas de PCR, que podem ocorrer em qualquer tempo ou lugar (escolas, academias, igrejas, shoppings, cinemas, parques etc.).

Quando houver uma solicitação por telefone, deve-se utilizar linguagem mais apropriada, para perguntar sobre nível de consciência, e insistir para o solicitante tentar acordar a vítima. Deve-se questionar se a vítima está respirando e se a respiração está normal, na tentativa de diferenciar a vítima que está com *gasp* agônico, que necessita RCP, da vítima que respira normalmente e que não necessita de RCP.

- Socorristas leigos não treinados devem ser orientados a iniciar RCP somente com as mãos em adultos com PCR súbita.
- Profissionais de saúde devem verificar imediatamente se a vítima adulta não responde, está sem respiração ou respiração anormal (*gasp*) quando avaliarem a capacidade de resposta da vítima. Acionar o serviço de emergência, buscar o DEA ou pedir que o façam. Esse profissional não pode perder mais do que dez segundos verificando o pulso e, em caso negativo, iniciar RCP e usar o DEA tão logo esteja disponível.

Sendo assim, a cadeia da sobrevivência envolve o reconhecimento precoce e ativação do serviço de emergência, com início imediato da RCP, com ênfase nas compressões torácicas (o que pode dobrar ou triplicar a chance de sobrevivência) e aplicação rápida do choque (desfibrilação precoce). Segue-se o eficaz suporte avançado de vida e conclui com cuidados pós-PCR integrados (Figura 1).



Figura 1: Os cinco elos da corrente da sobrevivência

(AHA 2010)

- 1º Elo – RÁPIDO RECONHECIMENTO E CHAMADA POR AJUDA
- 2º Elo – REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR PRECOCE
- 3º Elo – DESFIBRILAÇÃO PRECOCE
- 4º Elo – SUPORTE AVANÇADO DE VIDA EFICAZ
- 5º Elo – CUIDADOS PÓS-RESSUSCITAÇÃO

A assistência pode ser prestada por leigo ou profissional, sendo um ou mais de um, em vítima neonata, criança, adolescente, jovem ou adulta. O colapso pode ser presenciado ou a vítima ter sido encontrada desfalecida, dentro ou fora de um ambiente hospitalar. Em qualquer caso, é imprescindível averiguar a segurança da cena, no que se refere a veículos, combustíveis, explosivos, animais peçonhentos ou ferozes, condições do tempo, geografia, pessoas intoxicadas ou agressivas.

O primeiro momento é conhecido como suporte básico de vida (SBV), apontado como ponto crucial na determinação do prognóstico do paciente em PCR, independente da presença de um médico. Frente a uma vítima inconsciente, sem respiração ou com respiração anormal (*gasp*), após chamar ajuda e providenciar um desfibrilador, inicia-se com compressões torácicas externas, verificando o ritmo (ou choque, se necessário) a cada dois minutos (Figura 2).

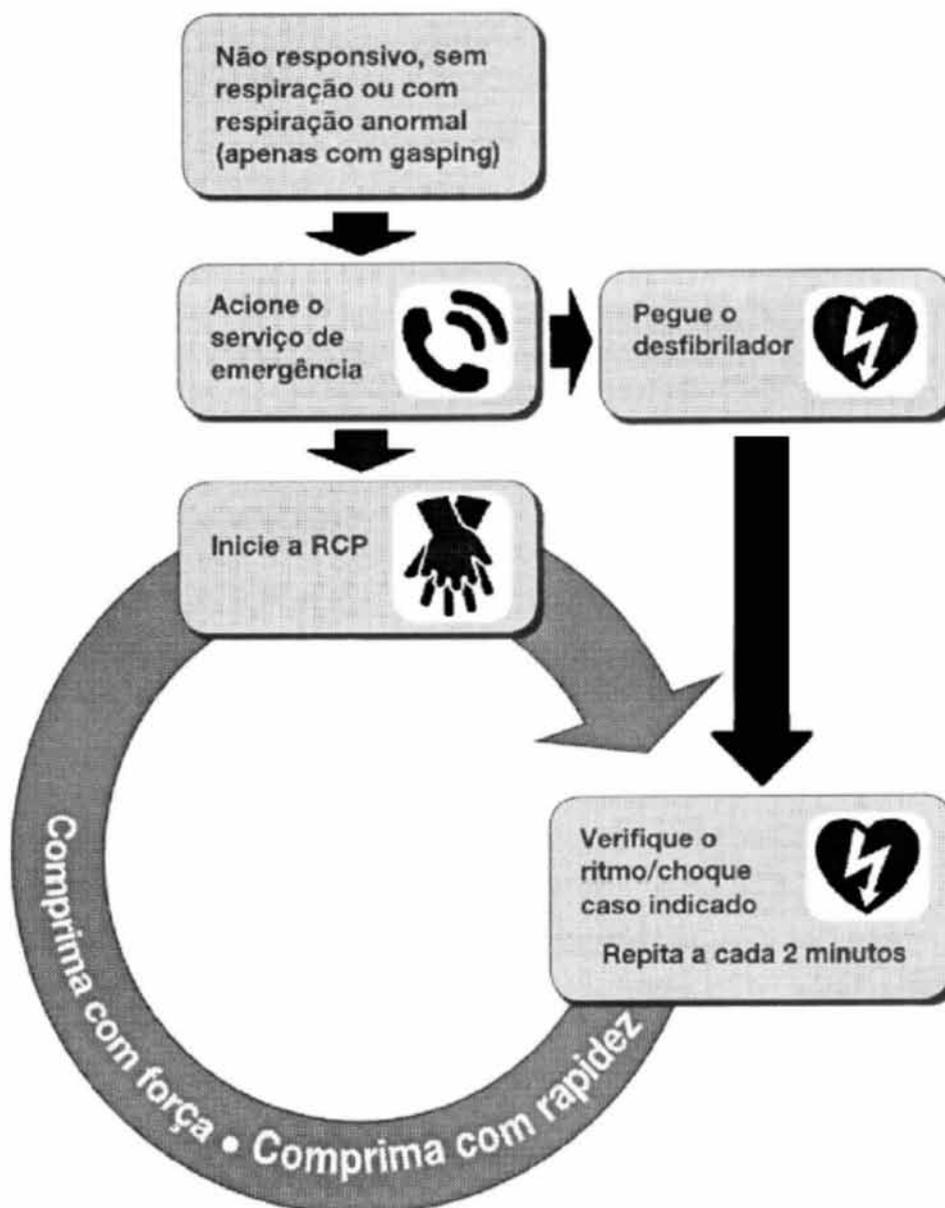


Figura 2: Algoritmo de SBV Adulto Simplificado
(AHA 2010)

Para a abertura das vias aéreas, coloca-se a vítima em posição supina, mantendo-a em posição pronada, apenas se estiver com vias aéreas avançadas, pós-trauma raquimedular, sob cirurgia. O profissional de saúde eleva a mandíbula, mas também pode inclinar a cabeça e elevar o queixo.

Se a causa da PCR for asfixia, respirações de resgate são importantes, mas não imprescindíveis. Considera-se *gasp*/respiração agônica como falta de respiração ou respiração anormal. Ressalta-se que a hiperventilação (grande volume de ar ou alta frequência respiratória)

piora consideravelmente o prognóstico, assim como aumenta o risco de insuflação do estômago. A técnica recomendada é insuflar por um segundo apenas, dando um volume suficiente para ver a elevação do tórax (500-600ml). Evitam-se respirações fortes ou rápidas.

Instrui-se realizar 30 compressões torácicas para duas ventilações para adultos, com um ou dois socorristas. Para crianças, 30 compressões para duas ventilações se for um socorrista e 15 compressões para duas ventilações para dois socorristas profissionais de saúde. Em todos os casos limitar as interrupções a menos de 10 segundos.

Se tiver via aérea avançada, mantém-se ritmo de 8-10 ventilações por minuto, sem sincronizar com as compressões. Pode-se ventilar boca-a-boca, boca a barreira, pelo lenço ou por máscara facial, boca a nariz, boca a estoma, máscara com bolsa reservatório. O tórax deve apresentar elevação visível, indicando ventilação adequada. Caso não se eleve, tentar realinhar as vias aéreas novamente. Não é obrigatório fazer respiração boca a boca ou boca a outros orifícios, mesmo com proteção e se não tiver outras formas de ventilar (máscara, por exemplo). Entretanto, devem-se iniciar imediatamente as compressões torácicas.

Não se deve pesquisar ativamente obstrução das vias aéreas por corpo estranho. Em vítima ainda consciente, deve-se distinguir a obstrução por corpo estranho de outras causas. Raramente provoca PCR ou perda da consciência, sendo um quadro leve a moderado. Orienta-se deixar que a vítima tussa, para retirar espontaneamente, desde que consiga falar. Nos casos graves, a vítima reduz a tosse e tem piora da dificuldade respiratória, com presença de estridor, podendo tornar-se inconsciente.

Pode-se retirar manualmente o corpo estranho ou com instrumento. Outras técnicas incluem:

- Tapotagem;
- Heimlich comum;
- Heimlich deitado (abdome);
- Heimlich em gestantes, obesos e crianças < 1ano (tórax).

Pode ser necessário o uso de mais de uma técnica.

A verificação do pulso deve ser feita apenas por profissionais da saúde devidamente treinados. Os leigos falham em 10% das vítimas sem pulso e em 40% das com pulso. Não há forma acurada, como aferição da carótida, movimento torácico, respiração ou tosse. Não se deve atrasar mais que 10 segundos, sendo palpada apenas uma artéria de cada vez. Caso haja pulso, mantêm-se respirações de resgate, sem compressões torácicas, insuflando-se 8-10 vezes por minuto, percebendo a movimentação torácica. Verifica-se o pulso a cada dois minutos. Deve-se manter em posição de recuperação, desde que não haja contra-indicação.

Para ser eficaz, deve-se estar atento para o ponto e a profundidade da compressão (empurrar firme e forte, deixar voltar espontaneamente), com frequência e duração adequadas e relação compressão-ventilação precisa. Deve-se proceder às compressões após o choque ou a administração de drogas (suporte avançado). Sendo assim, orientam-se um mínimo de 100 compressões/min, com 5 cm de profundidade e descompressão espontânea. O soco precordial não é uma prática adequada.

Deve-se evitar ao máximo interromper as compressões, exceto:

- Se a vítima se recuperar;
- Chegada do DEA ou da equipe médica;

- Se houver risco à equipe na cena;
- Para verificação do pulso (a cada 2 min ou cinco ciclos).

Não há critérios confiáveis para se medir a eficácia das compressões. A pressão de perfusão coronariana, na presença de um acesso arterial, mostra eficácia ao se maximizarem as pressões diastólicas. Nenhum estudo relaciona a presença de pulso com a eficácia da RCP. A medição dos gases arteriais não indica hipóxia, hiper carbina ou acidose tissular. A oximetria de pulso pode ser um modo de avaliar a perfusão tissular e a capnografia quantitativa contínua (PETCO₂) é recomendada para pacientes intubados ao longo de todo o período pós-PCR, pois tem se mostrado um indicador seguro e eficaz de melhora do débito cardíaco à RCP e pode ser indicador de recuperação da circulação (a redução do CO₂ indica bom retorno venoso). Entretanto, não há estudos que comprovem significativa melhora da sobrevivida do paciente relacionada ao uso de dispositivos de *feedback* de RCP durante eventos de PCR.

Assim que um DEA estiver disponível, deve-se aplicá-lo imediatamente à vítima, para que se possa avaliar a necessidade da terapia elétrica ou desfibrilação, capaz de interromper as arritmias malignas, como a fibrilação ventricular (FV), que ocorre na maioria dos adultos não hospitalizados com PCR não traumática e está presente em algum momento na parada cardíaca súbita (Figuras 3 e 4). A FV se caracteriza por despolarizações rápidas e caóticas e repolarizações que fazem o coração tremer de tal forma que fica impossível bombear o sangue de forma efetiva. O tempo entre o colapso e a desfibrilação é determinante para o prognóstico, com redução da sobrevivência da PCR por FV de 7% a 10% a cada minuto, sem desfibrilação. Entretanto, o tempo entre a chamada por ajuda e o início do atendimento especializado geralmente é de mais de cinco minutos.

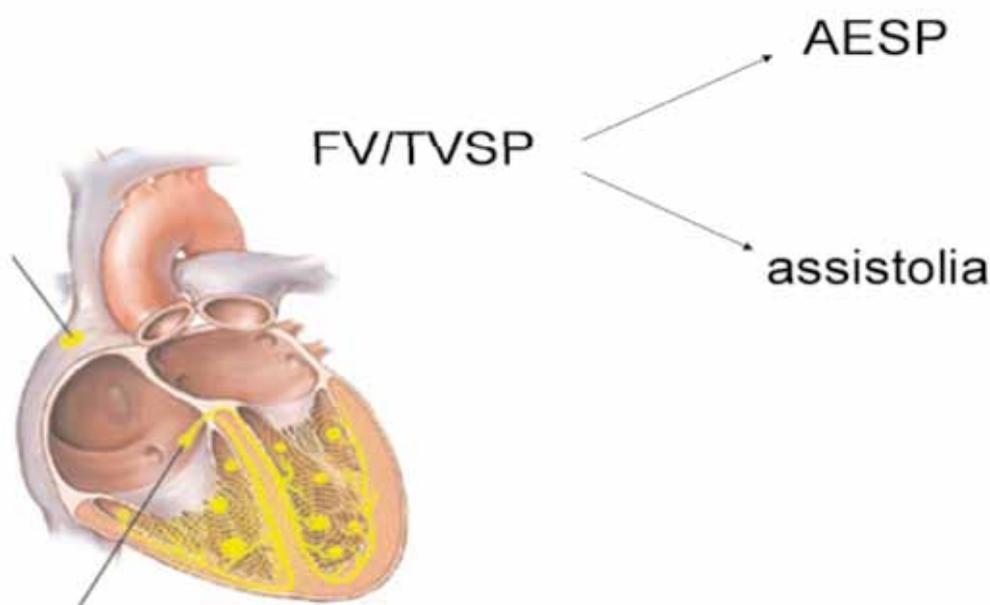


Figura 3. Principais ritmos de PCR.

Na sequência do uso do desfibrilador (vítimas maiores de um ano de idade) deve-se ligar o DEA, conectar os cabos, colocando-se as pás (com atenuador de carga pediátrica, se a vítima tiver entre um e oito anos), certificar-se que todos estão seguros e seguir as ordens do aparelho. São dados comandos de voz (e/ou tela) pelo aparelho, que devem ser devidamente seguidas. Caso o ritmo seja chocável, todos devem se afastar previamente. O choque é disparado automaticamente pelo DEA. Proceda-se às compressões (5 ciclos ou 2 min) imediatamente após o choque, antes de verificar pulso e ritmo novamente.

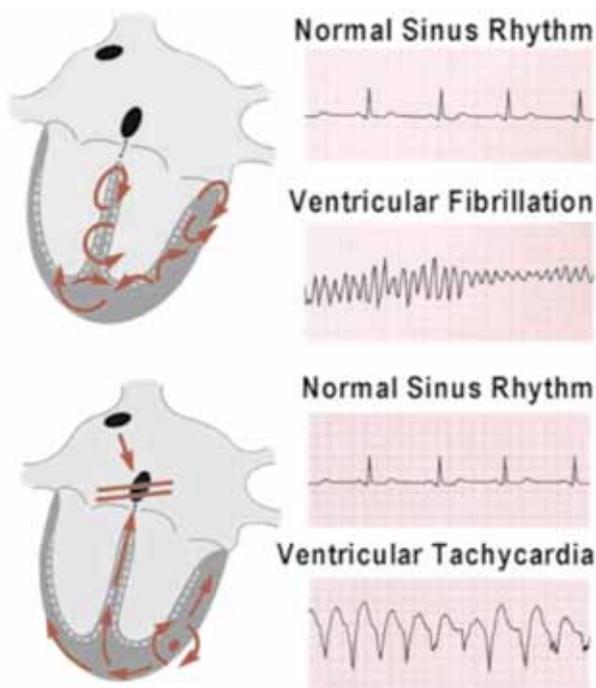


Figura 4. Fibrilação e taquicardia ventriculares (ritmos chocáveis).

Ressaltam-se algumas situações especiais:

- Dextroversão: inverter a posição das pás;
- Uso de desfibriladores ou marca-passos: posicionar as pás a pelo menos 2,5 cm do aparelho;
- Adesivos com medicação transdérmica: remova o adesivo e limpe a região;
- Vítima em superfície molhada (sem evidência de risco de o socorrista ser eletrocutado): remover gentilmente da água;
- Vítima em superfície metálica (sem evidência de risco de o socorrista ser eletrocutado): proceder às instruções do DEA, sem preocupações;
- Grande quantidade de pelos: raspar ou aplicar a pá num local com menos pelos, próximo ao indicado.

O suporte avançado de vida (SAV) se caracteriza pela aplicação de procedimentos médicos, mantendo-se as compressões e ventilações e a terapia elétrica, quando indicada. Sabe-se que as compressões prolongam o tempo de FV e aumentam a probabilidade de que um choque reverta o ritmo. A vítima que não retorna à circulação espontânea com as manobras iniciais deveria ter estabelecida uma via aérea definitiva, para garantir a ventilação adequada.

Mantendo-se em FV, a reperfusão miocárdica pode ser melhorada com o aumento da resistência vascular periférica, como ocorre quando se utiliza um medicamento vasopressor, como a adrenalina.

O algoritmo para o SAV em PCR foi simplificado, também enfatizando a importância da RCP de alta qualidade e a nova corrente de sobrevivência (Figura 5).

Sendo assim, o SAV se inicia com a providência de uma via aérea avançada, seja intubação traqueal, utilização de máscara laríngea ou combitube. Como a inserção de uma via aérea avançada pode requerer a interrupção da RCP por minutos, o socorrista deve ponderar entre a necessidade imediata de se estabelecer a via aérea ou de continuar as compressões torácicas,

mas mantendo sempre fluxo de oxigênio a 100%, por qualquer forma de ventilação.

O método ideal de manejo das vias aéreas é variável e depende da experiência do socorrista, das características do serviço de emergência e das condições do paciente. O reanimador manual (unidade bolsa-válvula) é extremamente útil nos primeiros momentos da RCP, quando se atrasa a colocação da via aérea definitiva ou se esta não obteve sucesso. Deve-se abrir a via aérea e dar volume suficiente para elevar o tórax por um segundo. Adapta-se a bolsa-reservatório ao tubo (orotraqueal, nasotraqueal, máscara laríngea, combitube) e ventila-se a 10-12 ventilações por minuto, já com via aérea definitiva.

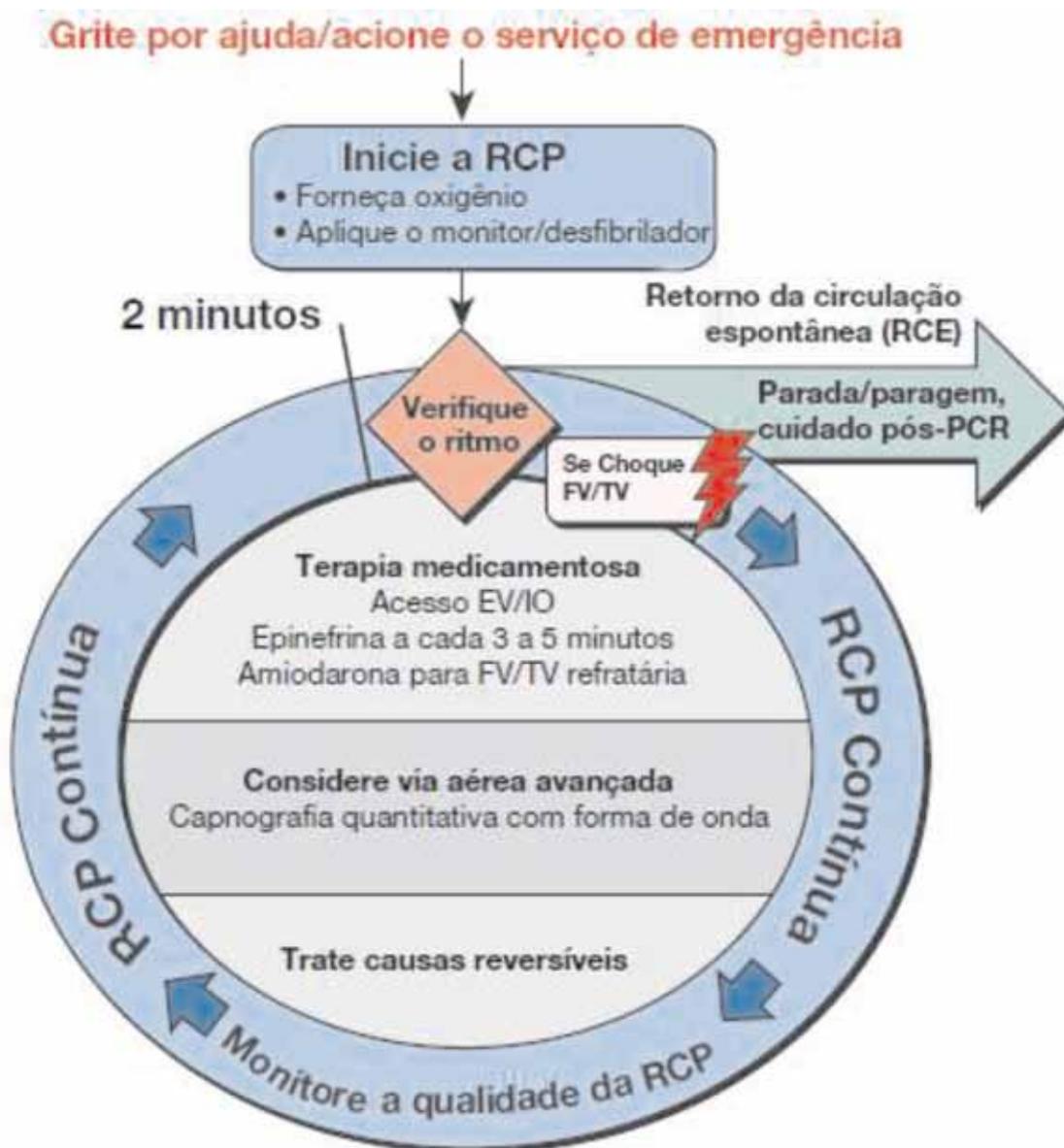


Figura 5. Algoritmo SAV Circular

Entretanto, devem-se ter cuidados, para se evitar complicações:

- Doença pulmonar obstrutiva crônica grave e alta resistência à expiração: evitar “auto-PEP”, pois favorece choque em hipovolêmicos (manter frequência respiratória entre 6 e 8 vpm);

- Insuflação gástrica: regurgitação, aspiração, pneumonia, além de restrição do volume torácico.

O reanimador manual com máscara é um meio adequado para ventilar durante a reanimação cardiopulmonar; porém, coma e transporte tornam necessária a via avançada. Em situações de PCR extra-hospitalares, os pacientes intubados durante as manobras de RCP obtiveram taxas de sobrevivência melhores do que os não intubados.

As complicações devidas à tentativa de se providenciar uma via aérea avançada são inaceitavelmente frequentes. A incapacidade de se reconhecer a localização correta do tubo também é comum e inadmissível.

A intubação orotraqueal é a mais frequente no nosso meio e deve ser realizada por pessoa treinada. Se for necessário, pode-se utilizar a manobra de Sellick, comprimindo-se o esôfago entre a laringe e a coluna cervical, possibilitando a melhor visualização da glote e dificultando a passagem do tubo pelo esôfago.

Alguns procedimentos podem assegurar a presença do tubo intratraqueal. O principal deles é a visualização da passagem pelas cordas vocais. Entretanto, como nem sempre se conseguem vê-las, há outros métodos, como a medição de CO₂ exalado (sensibilidade de 33-100%, especificidade de 97-100%, valor preditivo positivo de 100% e negativo de 20-100%) ou a detecção de intubação esofágica (altamente sensível em detectar localização esofágica, mas não é específico, para indicar localização traqueal). O primeiro tem falsos positivos na ingestão de grande quantidade de líquidos carbonados e falsos negativos no baixo fluxo sanguíneo, tromboembolismo pulmonar, contaminação do detector com suco gástrico ou fármacos ácidos (adrenalina) e edema pulmonar. O segundo tem falsos positivos na obesidade mórbida, na gravidez tardia, no *status asmaticus* e se houver secreção endotraqueal copiosa. Falsos negativos ocorrem na hiperexpansão pulmonar (doença pulmonar obstrutiva crônica, *status asmaticus*), estômago insuflado e na gravidez tardia. A ausculta por ventilação com reanimador manual, logo após o procedimento, auxilia detectar precocemente a posição do tubo, inclusive se há seletividade. Entretanto, em qualquer caso, deve-se realizar uma radiografia simples do tórax tão logo seja possível.

Após a intubação e correto posicionamento do tubo é importante utilizar-se de meios de manutenção da sua posição, tais como fitas e outros dispositivos disponíveis, evitando-se, ao serem fixados, de comprimir a frente e as laterais do pescoço para manter um adequado retorno venoso do cérebro.

Na criança, existem algumas particularidades. No geral, a língua é maior que a orofaringe e as cordas vocais têm fixação baixa e anterior. Nos lactentes, a epiglote é curta, estreita e angulada anteriormente, em relação ao eixo da traqueia. Em lactentes e pré-escolares, a laringe é relativamente cefálica. Nas crianças menores que 10 anos, a porção mais estreita da via aérea é abaixo das cordas vocais (laringe em forma de funil). Sendo assim, o tubo endotraqueal deve ser selecionado pelo tamanho do anel cricoide (*cuff funcional*). Para selecionar, em crianças de até três anos, pode-se referenciar pelo diâmetro na narina ou do quinto quirodáctilo. Acima da terceira década, utilizam-se as fórmulas abaixo:

$$\emptyset_{\text{TUBO}} = \frac{\text{IDADE (ANOS)}}{4} + 4 \qquad \text{FIXAÇÃO}_{\text{TUBO}} = \frac{\text{IDADE (ANOS)}}{2} + 12$$

Ou ainda, o número do tubo x 3 = nível de fixação.

São indícios de intubação difícil:

- Retração de mandíbula;
- Incisivos superiores proeminentes;
- Pescoço curto;
- Imobilidade cervical;
- Deformidade de vias aéreas superiores.

Os riscos mais temidos do procedimento são a intubação esofágica e a intubação seletiva. Outras complicações do procedimento são lesão de partes moles, fratura de elementos dentários, lesão de cordas vocais, deslocamento da mandíbula, aspiração broncopulmonar, hipertensão intracraniana, hipertensão arterial e taquicardia, síndrome vagal (hipotensão e bradicardia), broncoespasmo e parada cardiorrespiratória. Além disso, o tubo previamente posto corretamente pode ser dobrado, ter o balonete hiperinsuflado (compressão da mucosa), ter o balonete estourado, herniar pelo balonete e ficar obstruído. A intubação prolongada pode provocar fístulas, sinusite, herniação do balonete, extubação acidental, pneumonia e redução do retorno venoso. O ventilador mecânico pode se desconectar.

Uma alternativa ao tubo traqueal é a máscara laríngea. É uma forma mais segura que máscara-reanimador manual e tão eficaz quanto à intubação endotraqueal, mas não fornece segurança absoluta contra aspiração, principalmente na necessidade de mobilizar a vítima. Dentre as vantagens, citam-se a fácil colocação, a aprendizagem simples e rápida, o uso em suspeita de trauma cervical e a possibilidade de colocação em situações cuja intubação endotraqueal seria difícil, como na posição sentada, num acidente com vítima encarcerada. Utiliza-se por um tempo máximo de seis horas, lubrificando-se a estrutura laríngea. Não há segurança quanto às verificações por CO₂ exalado ou detector esofágico.

O combituber é melhor para isolar via aérea, reduzir o risco de aspiração e ventilar, em relação à máscara-reanimador manual. É alternativa aceitável ao tubo endotraqueal. Também deve ser usado por no máximo seis horas, em pacientes com idade maior que 15 anos (em crianças as estruturas são frágeis) com altura maior que 1,5m e peso maior que 40 kg (pode atingir estômago). Pode provocar trauma de esôfago (laceração e enfisema subcutâneo). Também nesse caso, não há segurança quanto às verificações por CO₂ exalado ou detector esofágico.

No trauma, deve-se despender mais tempo com vítimas suspeitas de trauma raquimedular alto. Se encontrada em posição pronada, deve-se fazer o rolamento, com cuidado para estabilizar a coluna cervical. A incidência de TRM é de 2,6%, nos traumas fechados, e mais do dobro se houver lesões craniofaciais e/ou Glasgow menor que 8. Os preditores com sensibilidade de 94-97% são o mecanismo de trauma, a alteração de consciência, a presença de déficit neurológico, a evidência de intoxicação e a presença de dor ou rigidez espinhal. Ressalta-se ainda como preditor a presença de lesões que desviam a atenção da vítima em relação à lesão cervical.

A cricotireoidostomia está indicada nos casos de falha nas tentativas de intubação orotraqueal ou nasotraqueal, nos traumas de face graves, na fratura de coluna cervical ou de laringe e na presença de edema de glote. Realiza-se por punção, ventilando-se 1:4 segundos, com duração máxima de 45 min, quando outra via aérea deve estar providenciada. Está contraindicada em crianças abaixo de 12 anos.

Durante as manobras de RCP, devem-se fornecer 10-15 ml/kg/min de oxigênio a 100%, sendo mais volume para obesos e menos para tórax frágil ou volume reduzido. O critério e eficácia é a elevação do tórax. Se estiver em RCP com via aérea avançada, a frequência assíncrona de 10-12 vpm (12-20 vpm, se criança), de 1s cada insuflação, com compressões contínuas a 100 compressões por minuto. Com via aérea desprotegida, fazem-se duas ventilações de 1s cada, a cada 30 compressões (exceto criança com dois socorristas, com relação 15:2). Não se deve hiperventilar.

Acesso venoso periférico deve ser providenciado em três tentativas ou 90 s, sem interromper RCP. Após a infusão das substâncias, deve-se fazer *flush* (20 ml) para facilitar a chegada da droga da periferia para a circulação central. Pode-se elevar a extremidade do membro para associar a lei da gravidade na condução da droga à circulação, mas não há estudos sistemáticos para comprovar a eficácia desta manobra. Dá-se preferência para veias do braço (antecubital ou mão) e jugular externa. Na incapacidade, avalia-se acesso venoso central, de preferência femoral ou jugular interna, depois subclávia. Para esta decisão devem ser consideradas a experiência do socorrista e o tempo de interrupção da RCP.

O acesso intraósseo está indicado, como alternativa para a dificuldade ou impossibilidade de acesso venoso. Deve-se fazer com asepsia local, inserindo-se com movimentos rotatórios e inclinação adequada e aplicando-se força moderada. Aspira-se a medula óssea e testa-se com injeção de salina. Há *kits* disponíveis que facilitam esse acesso também em adultos.

A via endotraqueal é insegura e não confiável. Não está mais indicada para administração de medicamentos.

As terapias são concebidas por períodos (5 ciclos ou 2 min) de RCP ininterrupta, reiniciando-se a RCP imediatamente após a aplicação de um choque ou a infusão de um fármaco. Pulso e ritmos não devem ser verificados imediatamente após a aplicação de um choque. Os socorristas devem se organizar, para alternar as funções. Na desfibrilação manual, usa-se gel sempre, aplicando-se as pás com pressão sobre os pontos e certificando-se de que ninguém esteja encostado no paciente ou no leito. Desconecta-se o ambu e aplicam-se 200 J (um segundo choque e os sucessivos podem ser de 150-360 J). O medicamento deve ser administrado sempre durante a RCP, de preferência após a verificação do ritmo (se AESP/assistolia) ou logo após a aplicação do choque (se FV/TVSP) e a nova dose deve ser preparada antes do momento da próxima verificação de ritmo e pulso. É importante ressaltar que o momento da administração é menos importante que a necessidade de se manterem as compressões.

A terapia farmacológica é diferente para ritmos chocáveis (Figura 6) e não chocáveis (Figura 7). A adrenalina estimula receptores adrenérgicos, promovendo vasoconstrição e aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca, direcionando o fluxo sanguíneo para o coração e o cérebro. Apesar de propiciar aumento do retorno à circulação espontânea, não há estudo controlado com placebo que demonstre aumento na sobrevivência dos pacientes vítimas de PCR em que se utilizou adrenalina. Além disso, os efeitos β -adrenérgicos cardíacos da adrenalina são controversos, pois podem aumentar o trabalho miocárdico e reduzir a perfusão subendocárdica. Entretanto, há evidências que o uso de vasopressores aumente a taxa de retorno espontâneo pós-PCR.

Os vasopressores indicados são:

Adrenalina (ampola de 1 mg em 1 ml):

- 1 mg EV/IO a cada 3-5 min;
- Doses maiores podem ser necessárias em casos de intoxicação por β -bloqueadores ou por bloqueadores de canais de cálcio.

Vasopressina:

- Substitui as duas primeiras doses de adrenalina;
- 40 U EV/IO em dose única ou 80-100 U/5-10 ml de solução salina.

A atropina, por falta de comprovação de benefícios do seu uso, apesar de não apresentar efeitos deletérios durante bradicardia ou assistolia, foi retirada do algoritmo de PCR.

Na FV, além das compressões, das ventilações, do choque e do vasopressor, deve receber um antiarrítmico. O mais empregado e recomendado é a amiodarona, capaz de aumentar a sobrevivência pré-hospitalar e, conseqüentemente, a admissão hospitalar, provavelmente porque otimiza a resposta à desfibrilação. Entretanto, também não há evidências de que qualquer antiarrítmico aumente a taxa de sobrevivência em termos de alta hospitalar.

Os antiarrítmicos são:

Amiodarona (ampola de 150mg em 3ml):

- 300 mg/20-30 ml SG 5% EV/IO (primeira dose) seguida de 150 mg/20- 30 ml SG 5% EV/IO (segunda dose);
- Se reanimar, manter infusão contínua até completar 360mg (1mg/min) por seis horas e, então, mais 540 mg (0,5mg/min) por 18 horas.

Lidocaína (frasco de 100/200mg em 20ml):

- Substitui a amiodarona;
- 1,5mg/kg EV/IO (primeira dose) seguida de 0,5-0,75mg/kg EV/IO a cada 5-10 minutos, até a dose máxima de 3 mg/kg;
- Se reanimar, manter infusão contínua a 1-4 mg/min.

MgSO₄ (ampola de 5 g em 10ml):

- está indicado apenas na *torsade de pointes* com 1-2g (2-4ml de MgSO₄ 50%)/10 ml ABD EV/IO por 5-20 min. Se apresentar pulso, sugere-se diluir em 50 - 100 ml e administrar em 5-60 min. A manutenção é feita a 0,5-1 g/h.

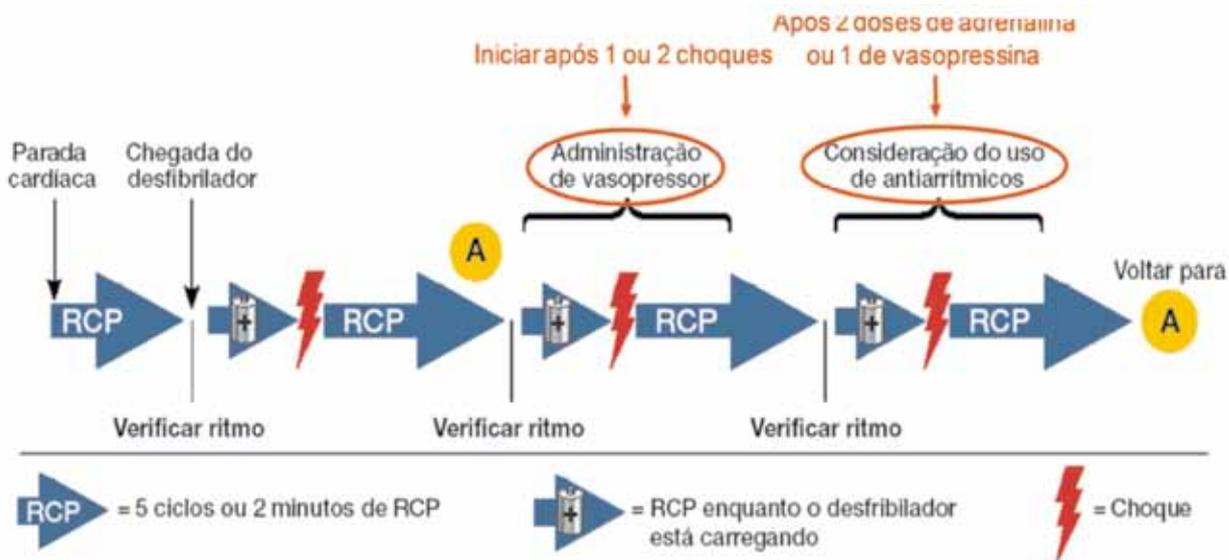


Figura 6. Terapia orientada para ritmos chocáveis.

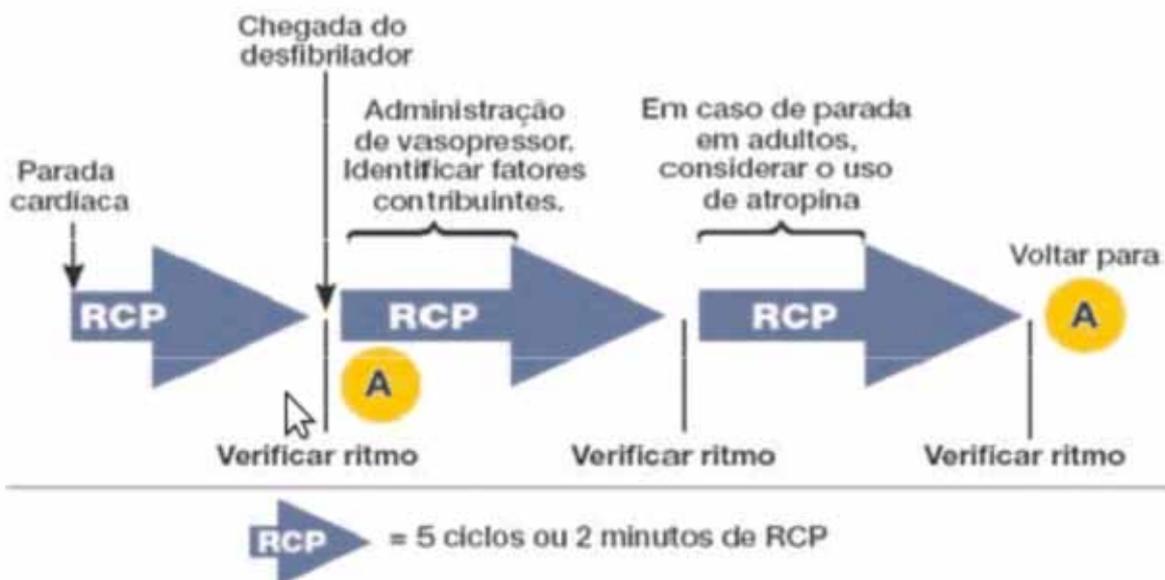


Figura 7. Terapia orientada para ritmos não-chocáveis.

Qualquer que seja o ritmo presenciado, mas em especial os não chocáveis, deve-se ter em mente o mecanismo provável de PCR. Um processo mnemônico (5 H's, 5 T's) auxilia no esclarecimento da hipótese diagnóstica. Frente a um resultado potencial, deve-se também tentar reverter a causa da PCR. São causas importantes: hipovolemia, hipóxia, hidrogênio (acidose), hiper/hipocalemia, hipotermia, toxinas (comprimidos como antidepressivos tricíclicos ou β -bloqueadores), tamponamento cardíaco, tensão (pneumotórax, por exemplo), tromboembolismo pulmonar, trombose coronariana (síndrome coronariana aguda).

Nos casos de assistolia, é importante avaliar o Protocolo da Linha Reta, que se baseia na teoria da "FV-tem-um-vetor" e pode ser uma linha reta em qualquer derivação orientada a 90° . Se se suspeitar de assistolia ou FV fina, é melhor não desfibrilar.

Não se utiliza deliberadamente NaHCO_3 . Há poucos dados a favor do seu uso na RCP, podendo complicar com redução da resistência vascular, diminuição da liberação de O_2 pela O_2Hb , desenvolvimento de acidose intracelular em células isquêmicas, produção de hiperosmolaridade e inativação de aminas administradas concomitantemente. Estaria indicado a 1 mEq/kg em SG 5% 100 ml se houvesse acidose metabólica prévia, hipercalemia ou intoxicação por antidepressivos tricíclicos e barbitúricos. De forma alguma se recomendam marca-passo, procainamida, noradrenalina ou infusão de fluidos (apenas se hipovolemia).

A interrupção da RCP considera fatores como o prognóstico da doença de base, o período entre PCR e início da RCP e o período até início do SAV, com assistolia. Sugere-se manter RCP/SAV, enquanto houver FV/TV. Se houver assistolia por > 20 min, sem causa reversível e com todos os cuidados de SAV tomados é indicação de abandono. Pode-se manter a RCP, caso se considere doação de órgãos.

O paciente que se recuperar deve ser posto em posição de recuperação, caso não esteja já na presença de uma equipe médica com materiais adequados para suporte e transporte. Essa posição é destinada a manter a via aérea pérvia, com baixo risco de obstrução. Não há melhor posição, devendo ser estável, semelhante a uma posição comum, lateral, sem restrição torácica.

Os principais efeitos adversos da RCP são fraturas (costelas, esterno, vértebras torácicas), escoriações e abrasões. São raros: pneumotórax ou hemotórax, embolia gordurosa e trauma cardíaco. Considera-se insuficiência cardíaca pós-reanimação uma complicação do uso da adrenalina.

REFERÊNCIAS

Acta Anaesthesiol Scand 2004; 48: 582-587.

AHA. American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 2010;122(18 Suppl 3).Am Emerg Med 1993; 22: 1385-1391.

Am Emerg Med 1995; 25: 833-836.

Am J Cardiol 2002; 90: 853-859.

Ann Emerg Med 1998; 32: 518-519.

Black CJ, Busuttill A, Robertson C. **Chest wall injuries following cardiopulmonary resuscitation. Resuscitation** 2004; 63: 339-343.

Can J Cardiol 2004; 20: 1081-1090.

Circulation 1984; 69: 822-835.

Circulation 1988; 78: 382-389.

Circulation 2001; 104: 2158-263.

Circulation 2005; 112: IV-19-IV-34.

Cobb LA, Fahrenbruch CE, Olsufka M, Copass MK. **Changing incidence of out-of-hospital ventricular fibrillation.** JAMA 2002; 288: 3008-3013. Am Emerg Med

1999; 34(pt1): 517-525.

Crit Care Med 1979; 7: 293-296.

Crit Care Med 1996; 24: 1625-1700.

Hoke RS, Chamberlain D. **Skeletal chest injuries secondary to cardiopulmonary resuscitation. Resuscitation** 2004; 63: 327-338.

ILCOR 2010 **Destaques das Diretrizes da American Heart Association** 2010 para RCP e ACE. 2011.

J Am Coll Cardiol 1996; 27: 67-75.

J Am Coll Cardiol 2004; 44: 1268-1275.

JAMA 199; 281: 1182-1188.

JAMA 2002; 288: 3008-3013.

JAMA 2003; 289: 1389-1395.

N Engl J Med 1999; 341: 871-878.

N Engl J Med 2002; 346: 884-890.

Paal P, Falk M, Sumann G, Demetz F, Beikircher W, Gruber E, Ellerton J, Brugger H. **Comparison of mouth-to-mouth, mouth-to-mask and mouth-to-face-shield ventilation by lay persons. Resuscitation** 2006; 70: 117-123.

Paraskos JA. **History of CPR and the role of the national conference.** Ann Emerg Med 1993; 22 (Pt 2): 275-280.

Rea TD, Eisenberg MS, Sinibaldi G, White RD. **Incidence of SEM-treated out-of-hospital cardiac arrest in the United States. Resuscitation** 2004; 63: 17-24.

Timerman S, Gonzalez MMC, Ramires JAF. **Ressuscitação e emergências cardiovasculares – do básico ao avançado**. Ed. Manole, 2007.

White RD, Bunch TJ, Hankins DG. **Evolution of a community-wide early fibrillation programme experience over 13 years using police/fire personnel and paramedics as responders**. *Resuscitation* 2005; 65: 279-283.



ATIVIDADE 19 – AULA PRÁTICA DE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR

Tempo estimado: 2 horas

Objetivo

- Demonstrar ressuscitação cardiopulmonar, resgatando a teoria desenvolvida na atividade anterior.

Materiais

- Vídeo: Ressuscitação cardiopulmonar²⁰.
- Manequim para demonstração da ressuscitação cardiopulmonar, disponível no Laboratório de Habilidades Multiprofissionais da ESP-MG.

Desenvolvimento

- Assistir o vídeo.
- Dividir a turma em 2 grupos. Pedir que um grupo apresente para o outro a técnica de ressuscitação.
- No momento das apresentações, o grupo deverá anotar as dúvidas que surgirem.
- Demonstrar a técnica de ressuscitação cardiopulmonar no laboratório.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



ATIVIDADE 20 - AVALIAÇÃO DO ALUNO

Tempo estimado: 2 horas

Objetivos

- A avaliação da aprendizagem terá por objetivos:
 - Investigar os conhecimentos, competências e habilidades dos alunos.
 - Acompanhar o processo de ensino aprendizagem, identificando os progressos, os

²⁰ Curso de especialização profissional de nível técnico em enfermagem: urgência e emergência. São Paulo: FUNDAP, 2010. (Programa de Formação de Profissionais de Nível Técnico para a Área da Saúde no Estado de São Paulo).

sucessos e as dificuldades dos alunos, visando recuperá-los.

- Aperfeiçoar, reorganizar e até mesmo reorientar o processo de ensino aprendizagem.
- Verificar se os alunos alcançaram os objetivos e/ou desempenhos finais esperados.

Material

- Papel A4.

Desenvolvimento

- Avaliar o processo ensino-aprendizagem dos alunos.
- Sugestão: autoavaliação oral e/ou escrita, individual ou em grupos, relatório descritivo das atividades desenvolvidas, etc.

Fechamento

- Encerrar esta subunidade de estudo.

SUBUNIDADE 2

AS URGÊNCIAS CLÍNICAS



ATIVIDADE 21 – OBSTRUÇÃO DE VIAS AÉREAS POR CORPO ESTRANHO

Tempo estimado: 2 horas

Objetivo

- Compreender as condutas após evento de obstrução de vias aéreas que devem ser adotadas nas diversas faixas etárias.

Materiais

- Papel A4, pincel atômico.
- Texto: Obstrução das vias aéreas - Allana dos Reis Corrêa, Bruna Figueiredo Manzo e Daniela Aparecida Morais.
- Manequim para demonstração da técnica de desobstrução de vias aéreas, disponível no Laboratório de Habilidades Multiprofissionais da ESP-MG.
- Vídeo: Obstrução das vias Aéreas por corpo estranho²¹.

Desenvolvimento

- O docente deverá abordar o tema na aula, identificando os conhecimentos prévios do aluno em relação ao assunto.
- Assistir ao vídeo.
- Ler o texto.
- Fazer uma exposição dialogada sobre o tema.
- Solicitar que os alunos construam um folder ou cartaz para ser entregue a uma creche visando fornecer orientações sobre prevenção da obstrução de vias aéreas e das condutas após a ocorrência do evento.
- O docente deverá solicitar a um aluno que faça a demonstração da técnica que deve ser empregada em caso de obstrução de vias aéreas.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.

²¹ Curso de especialização profissional de nível técnico em enfermagem: urgência e emergência. São Paulo: FUNDAP, 2010. (Programa de Formação de Profissionais de Nível Técnico para a Área da Saúde no Estado de São Paulo).



TEXTO PARA LEITURA

OBSTRUÇÃO DAS VIAS AÉREAS

Allana dos Reis Corrêa²²
Bruna Figueiredo Manzo²³
Daniela Aparecida Morais²⁴

1.0 CONCEITO

A obstrução das vias aéreas refere-se a qualquer situação que impeça total ou parcialmente o trânsito de ar ambiente até os alvéolos pulmonares. Pode ocorrer secundária a causas intrínsecas (queda da base da língua relacionada à redução do nível de consciência) e causas extrínsecas (alimentos, próteses dentárias deslocadas, aspiração de conteúdo gástrico e corpos estranhos).

A aspiração de corpos estranhos é mais frequente em crianças e lactentes representando a terceira maior causa de morte de acidentes nesta faixa etária.

A obstrução das vias aéreas por corpo estranho (OVACE) pode ser classificada em parcial, quando a vítima mantém troca gasosa adequada e consegue tossir fortemente; e total, quando a vítima apresenta sinais de troca gasosa ineficaz, manifestada por tosse silenciosa, cianose e incapacidade de falar e respirar. Nesse caso, a vítima pode segurar o pescoço com as mãos, demonstrando o sinal universal de asfixia, conforme ilustrado na FIGURA 1.



FIGURA 1: Sinal universal de Asfixia

Fonte: www.google.com.br

2.0 TRATAMENTO

²² Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Professora da Escola de Enfermagem da UFMG.

²³ Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Enfermeira do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) de Belo Horizonte. Professora do Curso de Enfermagem da UNIFENAS – Belo Horizonte, MG.

²⁴ Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Professora da PUC-Minas.

O reconhecimento precoce da obstrução de vias aéreas é fundamental para o sucesso do atendimento. O profissional de saúde deve ter atenção, já que a OVACE evolui rapidamente para cessação da respiração e conseqüentemente para parada cardiorrespiratória.

2.1 DESOBSTRUÇÃO DE VIAS AÉREAS POR CORPO ESTRANHO EM ADULTOS E CRIANÇAS ACIMA DE UM ANO, RESPONSIVOS:

Enquanto a vítima apresenta tosse forte e chiado, a conduta adequada é: **NÃO INTERFERIR E INCENTIVAR A TOSSE.**

Na presença de tosse fraca e ineficaz, ruídos altos ao respirar e sinal universal de asfixia (FIGURA 1), deve-se considerar que a vítima apresenta obstrução completa das vias aéreas e iniciar a Manobra de Heimlich (FIGURA 2), conforme técnica descrita a seguir:

- **Pergunte: “você está engasgado”?** Se afirmativo, diga que vai ajudar;
- Fique de pé atrás da vítima (ou ajoelhe-se caso ela seja menor que você) e circunde seus braços ao redor da cintura da vítima de modo que suas mãos se encontrem;
- Feche o punho de umas das mãos;
- Posicione o punho, com o polegar voltado contra o abdome da vítima, na linha média (acima da cicatriz umbilical e bem abaixo do processo xifoide);
- Segure o punho com a outra mão e pressione-o contra o abdome da vítima, aplicando compressão rápida, para cima;
- **Repita as compressões até que o objeto seja expelido da via aérea ou até a que a vítima torne-se não responsiva**

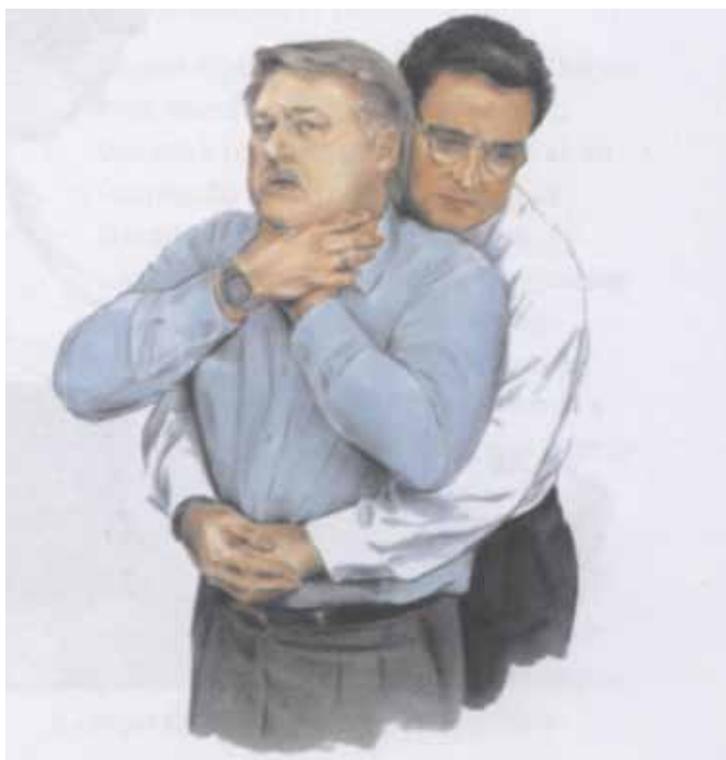


FIGURA 2: Manobra de Heimlich

2.2 DESOBSTRUÇÃO DE VIAS AÉREAS POR CORPO ESTRANHO EM ADULTOS E CRIANÇAS ACIMA DE UM ANO, IRRESPONSIVOS:

Se a vítima com obstrução das vias aéreas tornar-se não responsiva, a conduta recomendada é:

1. Posicionar a vítima em uma superfície firme e plana em decúbito dorsal e pedir AJUDA (192).
2. Iniciar manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP), até o DEA chegar, a vítima se movimentar, ou o suporte avançado chegar.

Cada vez que for realizada a abertura das vias aéreas para aplicar as ventilações, deve-se procurar pelo corpo estranho:

- se visualizar: retire.
- se não visualizar: realize as ventilações seguidas das compressões.

É importante ressaltar que a realização das manobras de RCP não deve ser retardada por causa deste procedimento de visualização do corpo estranho.

O fluxograma representado na FIGURA 3 sintetiza as condutas para desobstrução das vias aéreas em pacientes adultos e criança acima de um ano de idade, responsivos ou irresponsivos.

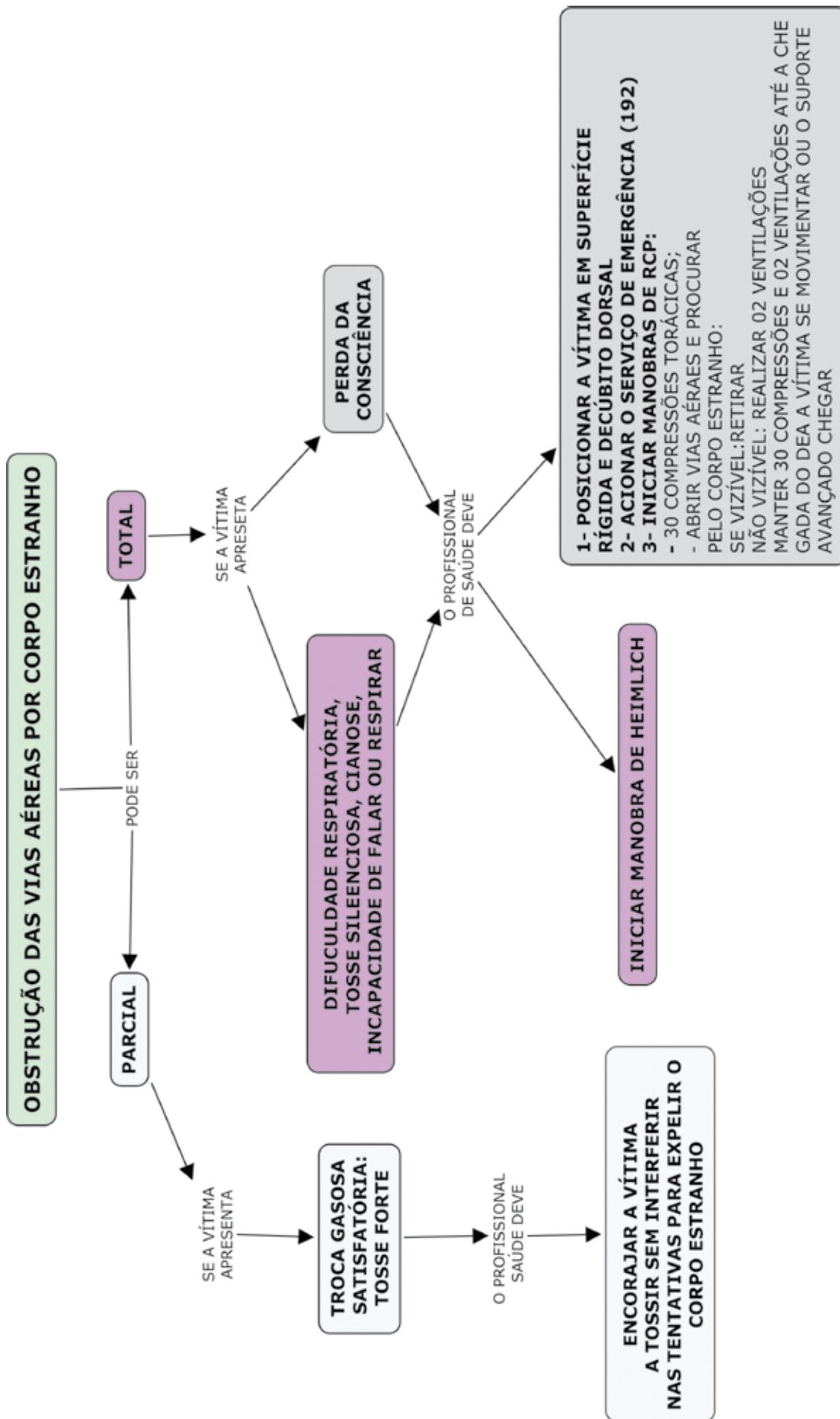


FIGURA 2: Fluxograma de Suporte Básico de Vida em pacientes adultos e crianças acima de um ano com obstrução das vias aéreas por corpo estranho.

2.3 DESOBSTRUÇÃO DE VIAS AÉREAS POR CORPO ESTRANHO EM LACTENTES RESPONSIVOS:

Quando um lactente apresentar sinais de engasgo e não conseguir respirar ou emitir sons, o procedimento indicado é aplicar cinco golpes nas costas do lactente, conforme mostrado na FIGURA 4 e em seguida realizar cinco compressões torácicas (FIGURA 5) até o lactente desengasgar ou até que o mesmo não responda tornando-se inconsciente.

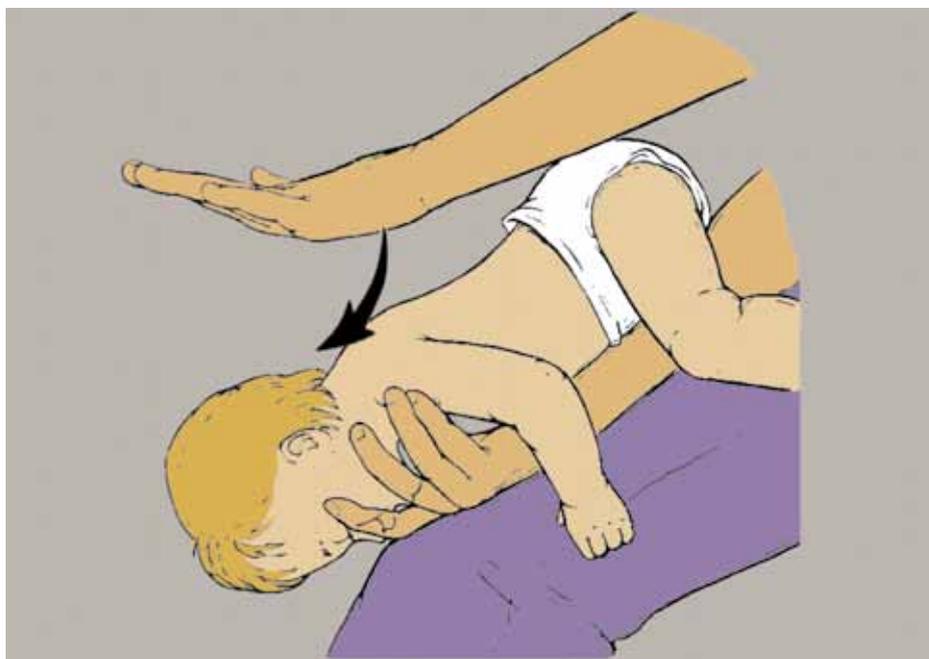


FIGURA 4: Golpe nas costas



FIGURA 5: Compressões torácicas

2.4 DESOBSTRUÇÃO DE VIAS AÉREAS POR CORPO ESTRANHO EM LACTENTES IRRESPONSIVOS:

A conduta recomendada para o lactente com obstrução das vias aéreas por corpo estranho que perde a consciência é a mesma aplicada aos adultos e crianças, ou seja, pedir AJUDA

(192) e iniciar manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP), até o DEA chegar, a vítima se movimentar, ou o suporte avançado chegar.

3.0 REFERÊNCIAS

American Heart Association. GUIDELINES CPR-ECC-2010. **Destaques das diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE.**

POALSTRI, Thatiane Fachioli. **Obstrução das vias aéreas.** In: **QUILICI, A.P., TIMERMAN, S. Suporte Básico de Vida: primeiro atendimento na emergência para profissionais da saúde.** São Paulo: Manole, 2011. cap. 9. p.129-144.



ATIVIDADE 22 – INTOXICAÇÃO AGUDA

Tempo estimado: 2 horas

Objetivo

- Compreender os aspectos gerais das intoxicações agudas.

Materiais

- Papel A4.
- Textos :
 - Intoxicação Exógena e envenenamentos - Andréa Fonseca e Silva e Patrícia Caram Guedes.
 - Leitura complementar: Cuidando do cliente com intoxicação aguda.

Desenvolvimento

- Solicitar que os alunos respondam e registrem as seguintes questões:
 - Em geral, quais são os principais sintomas que indicam que um paciente está intoxicado?
 - Como normalmente podem ocorrer as intoxicações?
 - Caracterize as seguintes síndromes: colinérgica, anticolinérgica e extrapiramidal.
- Pedir que os alunos exponham seu conhecimentos.
- A partir das discussões, promover uma aula dialogada sobre o tema.
- Em seguida fazer a leitura do texto: intoxicação exógena e envenenamentos.
- Após leitura, responder as perguntas do estudo de caso disponíveis no final do texto.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

INTOXICAÇÃO EXÓGENA E ENVENENAMENTOS

Andréa Fonseca e Silva²⁵

Patrícia Caram Guedes²⁶

As intoxicações exógenas ocorrem quando uma pessoa é exposta a uma substância que, de forma passiva ou ativa, produz efeitos indesejáveis. Em geral decorrem de exposição profissional ou por acidente, abuso de drogas, tentativa de autoextermínio ou homicídio.

Em Minas Gerais, o Centro de Informações Toxicológicas, localizado no Hospital de Pronto-Socorro João XXIII, é a referência estadual, podendo ser acionado pelos telefones: (31) 3224-4000 ou (31) 3239-9308. As estatísticas deste serviço nos mostram que os casos mais frequentes são as intoxicações por medicamentos, produtos químicos e envenenamentos por picadas de cobra, escorpião, aranhas, dentre outros.

É necessário determinar as informações críticas para poder auxiliar as vítimas por envenenamento ou intoxicação que são:

1. Quem? Idade e tamanho da vítima.
2. O quê? Tipo de veneno ingerido.
3. Quanto? Uma porção, meia garrafa, etc.
4. Como? Quais circunstâncias.
5. Quando? A que horas.

Os principais sinais e sintomas encontrados na maioria dos casos são:

- Náuseas e vômitos.
- Diarreia.
- Dor abdominal e câimbras.
- Ardência, odor, manchas ao redor e dentro da boca.
- Sonolência ou inconsciência.
- Odores característicos (na respiração, na roupa ou no ambiente).
- Respiração anormal (rápida, lenta ou com dificuldade).
- Pulso irregular.

²⁵ Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Referência Técnica do Centro de Educação em Saúde (CES) da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Professora do Curso de Pós- Graduação em Urgência e Emergência do IEC/PUC-Minas e da UNA.

²⁶ Enfermeira. Especialista em Formação Pedagógica em Educação Profissional na Área de Saúde: Enfermagem. Enfermeira Assistencial no SAMU de Belo Horizonte. Referência Técnica de Enfermagem do Almoarifado Central da Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte – GERMA. Coordenadora de turmas do Curso de Complementação para Formação de Técnicos de Enfermagem da ESP/MG.

- Cefaleia.
- Dificuldade para engolir.
- Recipientes de veneno ou plantas venenosas por perto.

O atendimento ao paciente deve ser o mais rápido possível. Além disso, é importante tentar colher alguns dados como o que foi feito pela vítima em casa e confrontar a história obtida com o exame do paciente encontrado. Geralmente, na fase inicial da intoxicação, o paciente se apresenta assintomático, podendo evoluir rapidamente apresentando sinais de hipotensão, arritmias, convulsões e inconsciência. As substâncias e embalagens encontradas devem ser encaminhadas à unidade de saúde para que se possa estimar a quantidade ingerida. Há situações em que a vítima deve ser removida imediatamente, para diminuir a exposição ao veneno, preservando assim sua segurança e a da equipe de saúde que presta atendimento.

As intoxicações ocorrem basicamente por quatro tipos que são:

- Substância ingerida;
- Substância absorvida;
- Substância inalada;
- Substância injetada.

Exposição por ingestão - são as exposições que ocorrem por ingestão indevida de medicamentos, produtos de limpeza, derivados de petróleo, agrotóxicos, raticidas, formicidas, plantas, alimentos contaminados (toxinas).

Exposição por absorção - podem ocorrer por utilização de inseticidas agrotóxicos e outras substâncias químicas que penetrem no organismo pela pele ou mucosas.

Exposição por inalação - é uma via comum quando em situações com vítimas de incêndio em locais fechados, trabalhadores de alto-forno e usuários de garagens mal ventiladas (exposição a monóxido de carbono). Outras circunstâncias são manuseio de amônia, agrotóxicos, cola à base de tolueno (cola de sapateiro), acetona, benzina, éter, gás liquefeito de petróleo – GLP (gás de cozinha), fluido de isqueiro, outras substâncias voláteis, e gases liberados durante a queima de diversos materiais tais como plásticos, tintas e componentes eletrônicos.

Exposição por injeção - exposição a toxinas de diversas fontes, como picadas de aranhas, cobras, escorpiões (ver texto específico) ou drogas injetadas com seringa e agulha.

A maioria dos venenos pode danificar os tecidos ou mudar seriamente a função de alguns órgãos, causando inclusive a morte.

No quadro abaixo são apresentados os sinais e sintomas mais comuns encontrados nos agentes tóxicos relacionados.

Quadro 1 – Sinais e sintomas apresentados de acordo com o agente tóxico

Sintoma/Sinal	Agente tóxico
Agitação psicomotora, alucinações	Anticolinérgicos, cocaína, LSD, antidepressivos tricíclicos, etanol, carbamezepina
Bradycardia	Anticolinesterásicos, digital, betabloqueadores
Cianose	Drogas depressoras respiratórias, drogas metemoglobinizantes (sulfonas, nitritos)
Convulsões	Organoclorados, estricnina, cocaína
Fasciculações musculares	Anticolinesterásicos
Hipertermia	Neurolépticos, cocaína, anticolinérgicos, salicilatos
Hipotermia	Etanol, barbitúricos, opioides
Midríase	Simpaticomiméticos, cocaína, anticolinérgicos, vegetais beladonados
Miose	Anticolinesterásicos, opioides, barbitúricos, fenotiazidas, álcool
Nistagmo	Carbamezepina, fenitoína
Pele de coloração rósea	Monóxido de carbono, cianeto
Queimaduras de mucosa oral ou pele	Cáusticos
Sinais extrapiramidais	Neurolépticos, antidepressivos tricíclicos
Síndrome de abstinência	Etanol, opioides, nitratos, clonidina, sedativos-hipnóticos
Taquicardia	Antidepressivos tricíclicos, simpaticomiméticos, cocaína, cafeína

Fonte: MELO; NUNES; ALMEIDA. Manual de Urgência e emergência pré-hospitalar. 2009.

Cuidados gerais com a vítima

- Avaliação geral da cena.
- Fazer a avaliação inicial da vítima (sequência do ABC) e corrigir os problemas.
- Telefonar para o Centro de Informações Toxicológicas, o mais rápido possível.
- Provocar vômitos somente quando orientado pelo serviço de toxicologia.
- Se possível, identificar o veneno (importante).
- Fazer a lavagem gástrica, quando indicado ou de acordo com o protocolo do serviço.
- Posicionar paciente com cabeceira elevada.

- Deitar a vítima do lado esquerdo (retarda a passagem da substância do estômago para o intestino).
- Usar carvão ativado diluído em soro, quando indicado.
- Avaliar sinais vitais e monitorar o paciente.
- Realizar exames laboratoriais e complementares em serviços de saúde, tais como: dosagem de glicemia, Raios-X, gasometria, exames de sangue, endoscopia digestiva, urina rotina, eletrocardiograma, eletroencefalograma, função hepática e renal. Exames toxicológicos específicos podem fazer parte da solicitação do serviço de toxicologia especializado para avaliação mais detalhada.

Tratamento específico para intoxicações mais frequentes

Exposição por ingestão:

É a via mais comum de intoxicação. A ingestão de mais de uma substância frequentemente é encontrada alterando seus efeitos. O uso de álcool associado à substância ingerida é muito encontrado potencializando efeitos de depressão no sistema nervoso central.

Alguns medicamentos de uso rotineiro também podem causar intoxicação, devendo os profissionais de saúde estarem atentos para medicamentos de uso do paciente. Estes sinais são identificados a partir de alteração comportamental e dos sinais secundários. Muitas vezes, a pessoa apresenta-se sonolenta, confusa e desorientada, agressiva ou comatosa. O pulso pode estar lento, a pressão arterial baixa, os reflexos diminuídos ou ausentes, pele em geral pálida e seca e pupilas reagindo lentamente à luz. Sedativos, hipnóticos e ansiolíticos são medicações que atuam rapidamente sendo absorvidos no intestino.

A descontaminação gástrica pode ser feita por meio da indução ao vômito ou da lavagem gástrica. O momento ideal da sua realização varia de acordo com o agente tóxico e o protocolo de orientação do serviço.

A lavagem (descontaminação gástrica) poderá ser indicada, sendo um procedimento simples, que quando realizado em tempo hábil (até duas horas após a ingestão), reduz o potencial tóxico da substância ingerida. Após este período sua eficácia fica diminuída. A indução do vômito não pode ser usada em pacientes com ingestão de substâncias cáusticas derivadas do petróleo, agentes convulsivantes e depressores do SNC. Também está contraindicado no último trimestre da gravidez (risco de aborto), em pacientes com crise convulsiva devido ao risco de asfiração.

O carvão ativado é uma substância adsorvente que tem a capacidade de se ligar ao agente tóxico formando um composto estável que não é absorvido pelo trato gastrointestinal, sendo eliminado pelas fezes. Este procedimento promove a redução na absorção do veneno em 89% até 30 minutos após a ingestão, e em 37% até 60 minutos. O carvão ativado pode ser usado via oral ou por sonda diluída em solução salina. A dose preconizada é de 1 g/kg de 6/6 h, em crianças menores de 12 anos. Nos adultos, é de 50 g com dose de ataque, seguidos de 25 g, de quatro em quatro horas, em caso de uso seriado. A sonda gástrica deve ser calibrosa, com o objetivo de facilitar a recuperação do agente tóxico. Deve ser introduzida em decúbito dorsal, de forma cuidadosa, devendo ser realizada a sua medida conforme a técnica de sondagem gástrica específica, devendo o paciente permanecer em decúbito lateral esquerdo durante o tratamento. Deve-se tomar maior cuidado com a passagem da sonda em pacientes com fratura de base de crânio, trauma raquimedular e nos pacientes com ingestão de substâncias cáusticas. O seu uso não traz benefício na ingestão de ferro, lítio, cáusticos, derivados do petróleo, outros metais, etanol, metanol, acetona.

As intoxicações por produtos de limpeza e plantas ocorrem, frequentemente, nas crianças, apresentando como sinais iniciais, devido à ingestão oral ou por contato, ardor na mucosa oral, vermelhidão, coceira, pele avermelhada ao redor da boca, aparecimento de placas do tipo urticária, inchaço e bolhas. Deve-se ainda retirar o excesso do produto tóxico, lavando-se a região com água abundante. São exemplos de plantas mais encontradas nas intoxicações exógenas em criança a hera, comigo-ninguém-pode, o bico de papagaio, dentre outras.

As intoxicações causadas por alimentos podem se dar por ingestão de alimentos contaminados ou por alergia a alguns alimentos (camarão, ostras etc). No caso de alimentos contaminados, verifica-se a presença de diarreias e vômitos frequentes, havendo, muitas vezes, a indicação do cuidado hospitalar com hidratação venosa dos pacientes. Na presença de alergia por alguns alimentos, a presença de gânglios aumentados ao redor do pescoço, lesões do tipo urticariforme no corpo indicam a necessidade de encaminhamento rápido para o serviço de saúde.

Os agrotóxicos são geralmente mais utilizados nas regiões rurais, onde são aplicados em plantações ou no próprio ambiente doméstico, tais como: inseticidas, fungicidas e herbicidas (organoclorados, organofosforados, carbamatos e piretroides). Quando ingeridos por acidente ou após tentativa de autoextermínio, o quadro clínico se instala de minutos até 12 horas, podendo haver sangramentos após este período. Os sintomas ocorrerão na dependência da dose ingerida. As mortes decorrem, em sua maioria, por depressão respiratória associada à hipersecreção traqueobrônquica.

No QUADRO 2 estão apresentados os efeitos da ingestão de agrotóxicos na exposição curta ou prolongada.

Quadro 2 – Sinais e sintomas apresentados após exposição curta ou longa aos agrotóxicos.

Agudos	Irritabilidade, dor de cabeça, sensação de cansaço e mal-estar, cefaleia, tontura, náusea, vômito, fasciculação muscular, desorientação, dificuldade respiratória, coma, morte.	Hemorragias, hipersensibilidade, teratogênese, morte fetal.
Crônicos	Paresia e paralisia reversíveis, ação neurotóxica retardada irreversível, distúrbios neuropsicológicos.	Lesão cerebral irreversível, tumores malignos, atrofia testicular, esterilidade masculina, alterações neurocomportamentais, neurites periféricas, dermatites de contato, formação de catarata, atrofia do nervo óptico, lesões hepáticas, etc.

Exposição por absorção

A absorção por esta via pode causar toxicidade tanto para o paciente como para a equipe de saúde, que deve prestar cuidados ao paciente utilizando equipamentos de proteção individual (EPI). O excesso de resíduo sólido deve ser primeiro retirado, através de escovação e posteriormente lavagem com água corrente abundante, exceto nos casos onde a substância reagir com a água (ex: ácido clorosulfônico, óxido de cálcio e tetracloreto de titânio). As substâncias

oleosas podem ser retiradas com sabão.

Nas situações de absorção ocular, as estruturas mais vulneráveis são a conjuntiva e a córnea. Não se deve usar colírio ou substância neutralizante. Devem-se lavar os olhos no sentido medial-lateral, com soro fisiológico ou água, por 30 minutos, com a cabeça lateralizada evitando a contaminação contralateral. Está indicada a avaliação oftalmológica o mais rápido possível após a lavagem dos olhos.

Exposição por inalação

O monóxido de carbono é um gás invisível, sem gosto, inodoro e não irrita as vias aéreas podendo ser encontrado em ambiente de trabalho, ambientes fechados ou com pouca ventilação. Pode apresentar como sinais e sintomas rubor facial; olhos avermelhados; dor de cabeça; zumbido nos ouvidos; fraqueza muscular; náuseas e vômito; tontura e alterações visuais (visão turva ou dupla); inconsciência; falência respiratória e cardíaca. Na situação de intoxicação por monóxido de carbono ou outros gases, deve-se remover a vítima para local ventilado e administrar oxigênio a 100%. Se a vítima estiver em parada cardiorrespiratória, deve-se iniciar manobras de ressuscitação havendo necessidade de atendimento médico especializado e encaminhamento da vítima para o hospital o mais rápido possível. A segurança dos trabalhadores no atendimento à vítima no local do acidente também deve ser indispensável, evitando com isto possíveis intoxicações. Para tal, o socorrista deve utilizar os equipamentos de segurança, de acordo com protocolo do serviço.

Exposição por injeção:

As intoxicações por injeção de drogas e opioides podem apresentar quadros diversos devendo ser relacionada à história do paciente. A absorção intravenosa é muito rápida com duração dependente do tipo de droga utilizada. O abuso desse tipo de droga produz intenso estado de relaxamento. Pertencem a esse grupo a morfina, a heroína e o demerol. Produz a redução da temperatura corporal e a diminuição da frequência cardíaca e da respiração, relaxamento muscular, adormecimento, torpor e contração das pupilas.

A injeção de toxinas proveniente de picada de insetos, animais peçonhentos e venenosos serão tratados no capítulo próprio.

Estudo de caso

Uma criança de três anos foi até a cozinha com muita sede e viu sobre a pia uma garrafa de água mineral. Pegou a garrafa e a virou dentro da boca. Em poucos minutos, começou a chorar vigorosamente. Quando sua mãe chegou, percebeu que a criança havia ingerido meia garrafa de água sanitária.

Baseado nesse caso, responda:

- Qual é a provável intoxicação da criança?
- Identifique os principais sinais e sintomas deste tipo de intoxicação que poderão ocorrer.
- Quais os cuidados de enfermagem para este paciente, considerando o ABCDE e que você está atendendo a criança em um centro de saúde?

REFERÊNCIAS

- AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Aspectos mais relevantes das diretrizes da American Heart Association sobre ressuscitação cardiopulmonar e atendimento cardiovascular de emergência.** Revista Currents in Emergency Cardiovascular Care. Volume 16, Número 4. Dez/05 – fev/06
- ANDRADE FILHO, A.; CAMPOLINA, D.; DIAS, M. B. **Toxicologia na prática clínica.** Belo horizonte: Folium, 2 ed, 2010.
- ANDRADE FILHO, A.; VALENTE, J. R. **Acidentes provocados por animais.** In: MELO, M. C. B.; NUNES, T.A.; ALMEIDA, C. T. **Urgência e emergência pré-hospitalar.** Capítulo 15 páginas 187-198. Belo Horizonte; Folium, 2009.
- ANDRADE FILHO, A.; LACERDA, J.S. **Intoxicações agudas.** In: MELO, M. C. B.; NUNES, T.A.; ALMEIDA, C. T. **Urgência e emergência pré-hospitalar.** Capítulo 16. Pag. 199-208. Belo Horizonte; Folium, 2009.
- MELO, M. C. B.; NUNES, T.A.; ALMEIDA, C. T. **Manual de Urgência e emergência pré-hospitalar.** Belo Horizonte; Folium, 2009, 140 p.
- OLIVEIRA, R.D. R; MENEZES, J. B. **Intoxicações exógenas em clínica médica.** Medicina, Ribeirão Preto, 36: 472-479, abr./dez. 2003.



TEXTO PARA LEITURA COMPLEMENTAR

Cuidando do cliente com intoxicação aguda²⁷

Em seu trabalho, você deve ter se deparado muitas vezes com situações relacionadas à intoxicação aguda. Para melhor entendimento dos fenômenos a ela relacionados, você encontrará nesta unidade a fundamentação teórica para a sua prática, destacando-se as causas, manifestações clínicas, tratamento e os cuidados de enfermagem, proporcionando-lhe maior segurança para o início imediato do atendimento ao se deparar com essas situações.

Embora determinadas substâncias sejam consideradas inócuas, quando em excesso podem tornar-se tóxicas. Assim, a dosagem e o tempo de exposição ao agente também são fatores determinantes na gravidade da intoxicação.

Muitas substâncias podem ser tóxicas de forma indireta. Por exemplo, quando o paracetamol é administrado em altas doses ou associado ao álcool torna-se hepatotóxico. Conforme as diferenças individuais, a diversidade de enzimas hepáticas e das reações entre as substâncias químicas originam compostos diferentes, nas reações frente à exposição ao mesmo agente.

Existem mais de 12 milhões de produtos químicos conhecidos. Entretanto, menos de três mil causam a maioria das intoxicações. As fontes dos agentes tóxicos incluem drogas, domissanitários, plantas, produtos agrícolas, substâncias alimentícias e produtos químicos industriais. Em razão da grande diversidade desses agentes, a avaliação cuidadosa em cada situação, identificando corretamente o agente, é fundamental para a eficácia do tratamento.

²⁷ Curso de especialização profissional de nível técnico em enfermagem – livro do aluno: urgência e emergência / coordenação técnica pedagógica Julia Ikeda Fortes ... [et al.]. São Paulo: FUNDAP, 2010. (Programa de Formação de Profissionais de Nível Técnico para a Área da Saúde no Estado de São Paulo). Disponível em <http://tecsaude.sp.gov.br/pdf/TecSaude_-_Urgencia_e_Emergencia.pdf>. Acesso em 25 abr 2012.

Essas múltiplas situações têm características diversas. A intoxicação pode ser decorrente de um acidente, de uma tentativa deliberada contra a vida de outros ou contra a própria vida. Por isso, a população acometida é muito variada.

As crianças, especialmente menores de três anos de idade, são particularmente vulneráveis à intoxicação acidental. Entre os principais agentes tóxicos que acometem as crianças nessa faixa etária destacam-se os medicamentos, os domissanitários e os produtos químicos industriais.

Algumas peculiaridades nos idosos, como aspectos cognitivos, capacidade visual e o número de medicamentos que fazem uso, podem provocar sérias confusões no atendimento.

Os pacientes hospitalizados também estão expostos aos riscos de intoxicação devido aos erros de medicação relacionados à omissão, administração de medicamento não prescrito, erros na dosagem, preparo, via de administração, prescrição, distribuição ou dispensação da medicação.

Outro grupo afetado pelas intoxicações são os trabalhadores, em diferentes áreas, devido à exposição aos produtos químicos, ocasionando acidentes de trabalho e doenças ocupacionais.

Devido à diversidade das causas da intoxicação, as formas de exposição ao agente tóxico também são distintas, seja por ingestão, contato (pele, mucosa), inalação e injeção (via parenteral, inoculação em picada por animais peçonhentos). E diante de causas tão diversas e as inúmeras situações vivenciadas nas unidades de urgência e emergência, quando podemos suspeitar de intoxicação?

Em geral, as intoxicações agudas se manifestam rapidamente, produzem sintomas alarmantes em poucos segundos, enquanto outras se manifestam após horas ou dias. Alguns produtos tóxicos causam poucos sintomas evidentes até que tenha ocorrido uma lesão permanente da função de órgãos vitais, como fígado ou rins. Essas manifestações insidiosas dependem de alguns fatores e variam conforme o agente tóxico, a quantidade, o tempo de exposição ao agente e as características individuais de cada pessoa. Alguns produtos tóxicos não são muito potentes e exigem exposição prolongada ou repetida para causar problemas. Outros produtos são tão potentes que basta uma pequena quantidade para causar uma intoxicação grave.

Daí a importância da competência profissional para atender em casos de intoxicações. Lembre-se: não menospreze nenhuma informação. Porém, em algumas situações, essas informações importantes não podem ser obtidas, pela incapacidade de informação ou pelo desconhecimento sobre o que aconteceu. Nesses casos, seu raciocínio clínico é fundamental, ao associar as manifestações apresentadas com as diversas causas desencadeadoras do agravo, iniciando os cuidados imediatos mais adequados, em cada caso.

No quadro de intoxicação, os sintomas iniciais podem variar desde prurido, sensação de boca seca, visão borrada e dor. Fique atento às alterações súbitas e aparentemente inexplicáveis quanto ao nível de consciência ou estado mental, aos sinais vitais, convulsões, arritmias cardíacas, distúrbios metabólicos e hidroeletrólíticos.

Em geral, logo ao início das manifestações, as pessoas mais próximas, familiares, vizinhos, colegas de trabalho e transeuntes identificam a necessidade de ajuda e acionam o serviço de atendimento pré-hospitalar móvel.

A diálise pode ser necessária para a remoção de produtos tóxicos que não são imediatamente neutralizados ou eliminados do sangue. Quando o produto tóxico é desconhecido, a identificação por meio de exames laboratoriais, como exame de urina, de sangue e do conteúdo gástrico pode colaborar na análise para identificação do agente.

Como o tratamento é realizado de forma mais adequada quando o produto tóxico é

conhecido, ouça atentamente as informações sobre a ocorrência, verifique as embalagens e amostras trazidas com o cliente.

No serviço de saúde, a equipe multiprofissional utiliza diversas técnicas na assistência para minimizar os danos causados. O suporte ventilatório pode ser necessário na parada respiratória após uma dose excessiva de morfina, heroína ou barbitúricos. Para reduzir o edema cerebral após intoxicação causada por sedativos, monóxido de carbono ou chumbo, as drogas administradas incluem os corticosteroides e o manitol. Em consequência de insuficiência renal, pode ser necessário o uso de terapias de substituição renal.

A intoxicação frequentemente exige tratamentos adicionais, dependendo da via de introdução do agente no organismo, dos sintomas e da substância.

Quando resultante de ingestão, pode ocorrer intoxicação alimentar ou gastrintestinal resultante de uma reação ao alimento ou à água contaminados durante o preparo, manipulação ou armazenamento dos alimentos. Entretanto, podem ser adquiridos já contaminados ou com data de validade vencida. Os agentes contaminantes mais comuns são as bactérias, especialmente a salmonela, os vírus, os parasitas (vermes) e as toxinas.

A intoxicação alimentar geralmente conduz a um desconforto gastrintestinal acompanhado de náuseas, dores abdominais, vômitos e diarreia. Como a intoxicação gastrintestinal melhora quando o contaminante ou a toxina são eliminados do organismo, nem sempre é possível determinar a causa exata dos sintomas. Quando persistem por mais de 48 horas, pode ser necessário um exame de fezes.

Informações de outras pessoas que ingeriram os mesmos alimentos e sobre a relação entre a refeição e o começo dos sintomas podem ajudar a diagnosticar o problema.

Quando os sintomas têm início em menos de uma hora, sugere que uma toxina está envolvida. Várias horas ou mais sugere uma infecção bacteriana. Mais que 12 horas, sugere uma infecção viral.

O tratamento inicial prioriza a hidratação. Muito cuidado em relação às gestantes, crianças e idosos pelo risco de desidratação e comprometimento da gestação. A dieta leve pode ser incentivada conforme a tolerância. Podem ser administrados antibióticos para algumas causas infecciosas de intoxicação gastrintestinal.

Além das salmonelas, os clostrídios e os estafilococos também são causadores da intoxicação alimentar preocupantes.

AGENTE	CLOSTRÍDIO	ESTAFILOCOCO
Doença	Botulismo	Gastroenterocolite Aguda (Geca)
Origem	Bactérias presentes no ar, na poeira e no chão, disseminadas pelas moscas. Em temperatura abaixo de 20°C, ou acima de 60°C, se mantêm inativas. A toxina produzida pela bactéria é o elemento agressor.	Presente na superfície da pele, em torno do nariz, em certas infecções cutâneas, como cortes, espinhas e furúnculos. Os alimentos devem ser cozidos a 60°C por meia hora. A intoxicação alimentar é causada pela toxina da bactéria.
Sintomas	Início entre 12 e 24 horas após a ingestão do alimento contaminado. Dor abdominal, diarreia, indisposição.	Início entre 1 a 4 horas após a ingestão do alimento contaminado. São acentuados: tonturas, náuseas, vômitos abundantes, com ou sem diarreia.
Evolução	Acarreta sérios comprometimentos neurológicos.	Pode ser grave em crianças e idosos.

A ingestão de plantas venenosas também é uma emergência e pode ser fatal se não tratada prontamente.

As plantas consideradas venenosas mais comuns são:

Comigo-ninguém-pode - as folhas provocam queimaduras que atingem o esôfago, causando a morte devido ao traumatismo decorrente da intoxicação. Provoca dor e ardor intensos nos lábios, no nariz e na garganta; edema na boca e laringe; e sangramento gengival.

Mandioca brava - provoca palidez, cianose, midríase e aparecimento de espuma sanguinolenta nos cantos da boca.

Mamona - ocorrência de náuseas, vômitos e diarreia, cerca de uma hora após a ingestão. Pode desencadear reações como prostração, sonolência e convulsões.

Merece especial atenção a ingestão de substâncias químicas como ácidos e álcalis. É frequente nos acidentes domésticos, por exemplo, quando as crianças ingerem soda cáustica ou produtos acondicionados e armazenados de forma inadequada. Certamente, os adultos também são alvos desses acidentes e, por vezes, são intencionais.

No ambiente de trabalho os acidentes também podem acontecer. Se a intoxicação for decorrente de inalação, o mecanismo de lesão varia conforme os tipos de gases, irritantes e asfixiantes. Remova a pessoa do local rapidamente e, se possível, leve-a para uma área bem ventilada ou ao ar livre. Administre oxigênio à vítima, conforme o caso, verifique qual o agente tóxico e se há antídoto nessa situação.

A pele e os olhos, caso tenham sido expostos, devem ser lavados abundantemente com água corrente, tomando precauções para não contaminar áreas íntegras. Ao proceder à lavagem ocular, posicione a vítima de tal forma que, ao iniciar a irrigação do olho afetado, a água possa escorrer sem contaminar o olho não afetado.

Outra condição frequente nos serviços de emergência são os atendimentos decorrentes de intoxicação por medicamentos, drogas e álcool. Nessas situações, é importante avaliar três aspectos:

- Usuário: tipo de personalidade, motivação para o uso da droga, expectativa quanto ao efeito, sentimento e sensações vigentes.
- Cena: avalie se o local é seguro, acolhedor ou ameaçador, tranquilo ou agitado, o que está ocorrendo em volta, cronologia dos eventos.
- Substância utilizada: tipo de droga, quantidade, frequência e intervalo no uso, via de administração (fumada, aspirada, ingerida, injetada) e associação de outras substâncias.

Ao iniciar os primeiros atendimentos, promova um ambiente acolhedor, explicando os efeitos ocorridos. Verifique os parâmetros vitais e estabilidade hemodinâmica, observando o padrão respiratório e eventual necessidade de suporte ventilatório. Fique atento aos indicativos neurológicos como nível de consciência, coordenação, expressão verbal e anormalidade dos olhos. Observe se os olhos estão com movimentação anormal e/ou opacos e avalie as pupilas.

Consequentemente, as suas ações no cuidado variam segundo o estado da vítima.

Assegure um acesso venoso, a infusão de fluidos e medicamentos específicos e antídotos, conforme cada caso. Nesse sentido, o objetivo principal é impedir a absorção do agente, antagonizar ações ou efeitos da droga, aumentar a eliminação do agente e prevenir sequelas. O resultado da glicemia capilar é importante na avaliação do quadro, bem como o suporte nutricional. Ao proporcionar a assistência integral ao paciente, estenda-a também à família, quando presente.

Como pudemos perceber, os quadros são muito variáveis, pois as diferentes substâncias existentes desencadeiam diversas síndromes tóxicas.

Vamos conhecer um pouco sobre elas? Lembre-se de que o aprofundamento sobre os assuntos demandam estudo e dedicação, mas resultam em um diferencial significativo na qualidade da assistência prestada, refletindo a credibilidade do serviço de saúde favorecida pela sua competência profissional.

Veja a figura com os quadros sinópticos com as causas, fisiopatologia, sintomas, efeitos e riscos do abuso, efeitos da abstinência e tratamento que auxiliarão na compreensão sobre as principais síndromes tóxicas. Para o melhor entendimento das síndromes colinérgicas e anticolinérgicas, retome a fisiologia do sistema nervoso autônomo.

Síndrome colinérgica

Causa	Carbamatos ("chumbinho"), organofosforados, rivastigmina, pilocarpina, cogumelos de ação muscarínica.
Fisiopatologia	Inibição da acetilcolinesterase → ↑ Acetilcolina → ↑ excitabilidade dos neurônios ganglionares do sistema nervoso simpático e parassimpático, nas fibras parassimpáticas pós-ganglionares (glândulas exócrinas, coração, musculatura lisa), nas junções neuromusculares (musculatura esquelética) e no sistema nervoso central (SNC).
Sintomas	Náuseas, vômitos, diarreia; secreção brônquica, salivação, sudorese; miose ou midríase; bradicardia ou taquicardia; hipertensão ou hipotensão; confusão mental, sonolência, torpor ou coma; fasciculações (membros) e tremores (olho, boca); convulsão/hiperglicemia; fraqueza muscular progressiva; depressão respiratória.
Tratamento	Uso de antagonistas, tais como a ATROPINA (em presença de organofosforado, associar PRALIDOXIMA).

Entretanto, há que se ter cuidado, pois o tratamento na síndrome colinérgica pode exigir altas doses de atropina e culminar com uma síndrome anticolinérgica.

Síndrome anticolinérgica

Causas	Atropina; anti-histamínicos (prometazina, fenergan); antiparkinsonianos (biperideno, akineton); antiespasmódicos (escopolamina, buscopan); plantas (beladona, "saia branca", "lírio"); cogumelos (<i>Amanita muscaria</i>); miorelaxantes (orfenadrina, dorflex); antidepressivos cíclicos (amitriptilina, tryptanol).
Sintomas	Agitação e confusão mental, alucinações; rubor facial, midríase fixa; pele quente, mucosas secas; retenção urinária, hipertensão (ou hipotensão); arritmias cardíacas (TV); abalos mioclônicos, convulsões e coma.
Tratamento	Benzodiazepínicos.

Embora legalmente prescritas, os abusos de algumas medicações provocam intoxicações com certa frequência. As síndromes depressoras são caracterizadas pelo rebaixamento e hipoatividade, presente nas síndromes sedativo-hipnótica e opioide, decorrentes da ingestão de depressores como os barbitúricos e tranquilizantes.

Além das medicações, a ingestão excessiva de álcool, entre outras substâncias, também causam um efeito depressor no SNC.

	SEDATIVO HIPNÓTICA	OPIOIDE
Causas	Benzodiazepínicos: diazepam, clonazepam, bromazepam, midazolam. Barbitúricos: fenobarbital, primidona; Álcool etílico, cola (inalantes).	Fentanil, meperidina, morfina, tramadol, codeína, loperamida; Heroína.
Fisiopatologia	Depressão do SNC	
Efeitos do abuso	Euforia, depressão, sonolência, falta de coordenação motora, andar cambaleante, torpor, coma, depressão respiratória, miose, hipotensão, bradicardia, hipotermia, convulsões.	
Riscos do abuso	Perda de peso, irritabilidade, confusão, tremores, respiração superficial, pele fria, úmida e escamosa, pupilas dilatadas, pulso descompassado, impotência, esterilidade, coma.	
Efeitos da abstinência	Ansiedade, insônia, tremores, convulsões, <i>delirium tremens</i> , delírio, alucinações, parada cardíaca e respiratória, dores abdominais e musculares.	
Tratamento	Flumazenil (Lanexat R). Barbitúricos: carvão ativado, alcalinização urinária. Álcool: associar Tiamina.	Naloxona (NarcanR)

Ao contrário dos quadros depressores, podemos nos deparar com situações de agitação e hiperatividade frequentes devido ao uso abusivo de estimulantes. Esta categoria inclui uma variedade de substâncias usadas para diminuir o apetite, combater a fadiga e o cansaço, geralmente fazendo o indivíduo sentir-se “alto”. Veja as características na síndrome simpatomélica e síndrome adrenérgica, na descrição a seguir:

SÍNDROMES	SIMPATOLÍTICA	ADRENÉRGICA
Causas	Agonistas dos receptores <i>Alfa-2</i> adrenérgicos: imidazolinas (vasoconstrictor); clonidina, metildopa (anti-hipertensivo).	Inibidores do apetite (anfetaminas), cocaína, crack, hormônios tireoidianos. Fenoterol, salbutamol, terbutalina. Efedrina, pseudoefedrina, fenilefrina.
Fisiopatologia	Bloqueio dos receptores <i>Alfa-1</i> .	Bloqueio dos receptores <i>Beta</i> .
Efeitos do abuso	Agitação, agressividade, sudorese, boca seca, dilatação de pupilas, alucinações, visão embaçada, descontrole verbal e fadiga, palidez, bradicardia, ↑ PA seguida de ↓ PA, bradipneia a apneia, ↑ glicemia seguida de ↓ glicemia, convulsão.	
Riscos do abuso	Respiração superficial, depressão, agitação psicomotora, tremores, convulsões, paranoia, alucinações, perda de peso, parada cardíaca.	
Efeitos da abstinência	Apatia, sono prolongado, irritabilidade, depressão, delírio, desorientação, alucinações, agressividade, tendências suicidas, surto psicótico.	
Tratamento	Fenotiazínicos (amplictil). Neurolépticos (risperidona). Antagonistas <i>beta</i> -adrenérgicos: propranolol, atenolol, carvedilol, labetalol, metoprolol. Cuidado com BAV e assistolia.	

Síndrome extrapiramidal

Causas	Haloperidol, clorpromazina, risperidona; metoclopramida: se possível, administre por via IM; bromoprida; metronidazol.
Sintomas	Crises oculógiras e oftalmoplegia (“olhar estranho”); espasmos faciais (lábios, língua, mandíbula); rigidez de nuca, hipertonia de membros; tremores em extremidades, movimentos involuntários; incapacidade ou dificuldade de deglutir (anorexia); salivação, sonolência, opistótono, torpor e coma.
Tratamento	Biperideno (AkinetonR) .

A atenção ao cliente não se restringe ao atendimento de emergência. Pode ser útil orientar o cliente e familiares sobre a importância do encaminhamento aos centros especializados de tratamentos, para aconselhamento sobre a dependência de drogas e as possibilidades de recuperação.



ATIVIDADE 23 – ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS

Tempo estimado: 2 horas e 30 minutos

Objetivos

- Conhecer os principais tipos de acidentes com animais peçonhentos.
- Identificar as condutas Pós acidente com animal peçonhento.
- Identificar as medidas de prevenção desses tipos de acidentes.

Material

- Texto: Acidentes por animais peçonhentos.

Desenvolvimento

- Fazer a leitura do texto.
- A seguir, solicitar aos alunos que preencham o quadro que trata das medidas de prevenção dos acidentes com animal peçonhento. Os alunos deverão identificar quais tipos de acidentes com animal peçonhento podem ser evitados com as medidas de prevenção descritas, marcando com um X.

Fechamento

- Corrija a atividade junto aos alunos e esclareça as dúvidas.

Quadro Medidas de Prevenção e acidentes com animais peçonhentos

Medidas de prevenção	Acidente com animal peçonhento
Uso de botas de cano alto, perneiras e luvas	() Ofidismo () Escorpionismo () Araneísmo () Erucismo
Cuidado ao manusear folhagens	() Ofidismo () Escorpionismo () Araneísmo () Erucismo
Limpeza periódica do peridomicílio	() Ofidismo () Escorpionismo () Araneísmo () Erucismo
Cuidado ao colocar as mãos nos caules de árvores	() Ofidismo () Escorpionismo () Araneísmo () Erucismo
Cuidado ao manusear tijolos, blocos e outros materiais de construção	() Ofidismo () Escorpionismo () Araneísmo () Erucismo
Tapar buracos e frestas de paredes, janelas, portas e rodapés	() Ofidismo () Escorpionismo () Araneísmo () Erucismo
Manter limpas as áreas de estocagem de grãos	() Ofidismo () Escorpionismo () Araneísmo () Erucismo
Sacudir roupas, sapatos e toalhas antes de usar	() Ofidismo () Escorpionismo () Araneísmo () Erucismo

Acidentes por animais peçonhentos²⁸**Introdução**

Estima-se que ocorrem, anualmente, no Brasil, cerca de 20.000 casos de acidentes com serpentes, 5.000 com aranhas e 8.000 com escorpiões, podendo estar relacionados à ocorrência de óbitos ou produção de sequelas. Por questões operacionais, optou-se por abordar os envenenamentos para os quais existem soros específicos, ainda que o tema abranja outros grupos de animais peçonhentos bastante frequentes, porém, pouco estudados, como alguns animais aquáticos e os himenópteros (abelhas, vespas, formigas).

Ofidismo**ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS**

Descrição - Envenenamento provocado pela ação de toxinas, através de aparelho inoculador (presas) de serpentes, podendo determinar alterações locais (na região da picada) e sistêmicas. Acidentes por serpentes não peçonhentas são relativamente frequentes, porém não determinam acidentes graves, na maioria dos casos e, por isso, são considerados de menor importância médica.

Agentes causais - No Brasil, são quatro os gêneros de serpentes de interesse médico: *Bothrops* (jararaca, jararacuçu, urutu, caíçaca), *Crotalus* (cascavel), *Lachesis* (surucucu, pico-de-jaca) e *Micrurus* (coral verdadeira). *Bothrops* e *Micrurus* são encontrados em todo o país, enquanto que *Crotalus* é mais frequentemente encontrado em campos, áreas abertas e secas. *Lachesis*

²⁸ Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias : guia de bolso / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 8. ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010. 444 p. : Il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde). Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf Acesso em 24 maio 2012.. [Texto Adaptado].

habita somente as florestas da Amazônia e da Mata Atlântica. Diversos gêneros de serpentes considerados não peçonhentas ou de menor importância médica, também, são encontrados em todo o país, sendo causa comum de acidentes: *Phylodrias* (cobra-verde, cobra-cipó), *Oxyrhopus* (falsa-coral), *Waglerophis* (boipeva), *Helicops* (cobra d'água), *Eunectes* (sucuri) e *Boa* (jiboia), dentre outras. Diversos gêneros de serpentes consideradas não peçonhentas são encontrados em todo o país, sendo também causa comum de acidentes: *Phylodrias* (cobra-verde, cobra-cipó), *Oxyrhopus* (falsa-coral), *Waglerophis* (boipeva), *Helicops* (cobra d'água), *Eunectes* (sucuri) e *Boa* (jiboia), dentre outras.

Manifestações clínicas - como consequência da absorção do veneno na circulação sanguínea, os mecanismos de ação específicos determinam manifestações clínicas diferenciadas para cada gênero de serpente.

Acidente botrópico - causado por serpentes do gênero *Bothrops*. Determina processo inflamatório no local da picada, com edema tenso, equimose, dor e adenomegalia regional, que progridem ao longo do membro acometido. Podem ocorrer bolhas com conteúdo seroso ou sero-hemorrágico e, eventualmente, necrose cutânea. Manifestações sistêmicas podem estar presentes com alteração da coagulação sanguínea e sangramentos espontâneos (gengivorragia, equimoses e hematomas pós-trauma, hematúria). Com base no quadro clínico, pode ser classificado em: leve, moderado e grave.

Acidente laquético - causado por serpentes do gênero *Lachesis*. Apresenta quadro clínico semelhante ao botrópico, acrescido de manifestações decorrentes de estimulação vagal (náuseas, vômitos, diarreia, bradicardia, hipotensão e choque).

Acidente crotálico - causado por serpentes do gênero *Crotalus*. Não leva a alterações locais proeminentes, apenas edema discreto e parestesia; por outro lado, as manifestações sistêmicas são consequentes à paralisia neuromuscular (ptose palpebral, distúrbios de acomodação visual, de olfato e paladar, sialorreia, ptose mandibular), rabdomiólise (dores musculares generalizadas, urina escura) e incoagulabilidade sanguínea.

Acidente elapídico - causado por serpentes do gênero *Micrurus*. Leva a quadro neurológico semelhante ao do acidente crotálico, sem outros sinais e sintomas concomitantes.

Acidente por serpentes não peçonhentas - sem gravidade, porém frequente, podendo, em algumas circunstâncias, causar edema, dor e equimose na região da picada.

Complicações

Acidente botrópico e laquético - celulite, abscesso, síndrome compartimental (compressão do feixe nervoso secundário ao edema), necrose com amputação e/ou seqüela funcional, sangramento maçico, choque e insuficiência renal aguda.

Acidente crotálico - insuficiência renal aguda e insuficiência respiratória.

Acidente elapídico - insuficiência respiratória aguda.

Diagnóstico clínico - na maioria dos casos, o diagnóstico é clínico, baseado nas manifestações apresentadas pelo paciente; o diagnóstico etiológico, quando há identificação do animal, é pouco frequente. Na ausência de alterações clínicas, o paciente deve ser mantido em observação por seis a doze horas. Após este tempo, mantendo-se o quadro inalterado, deve ser considerada a possibilidade de acidente por serpente não peçonhenta ou acidente por serpente peçonhenta sem envenenamento.

Diagnóstico laboratorial - não há exame laboratorial para diagnosticar o tipo de acidente. O tempo

de coagulação (TC) constitui ferramenta útil para a confirmação dos acidentes botrópico e laquético, quando o quadro local não é muito evidente, e nos acidentes por serpente não peçonhenta ou sem envenenamento. No acidente botrópico, o hemograma pode auxiliar o diagnóstico através de achado de leucocitose, neutrofilia com desvio para a esquerda e plaquetopenia. O sumário de urina pode apresentar hematúria, leucocitúria e proteinúria.

Tratamento - o soro ou antiveneno deve ser específico para cada tipo de acidente. A soroterapia deve ser realizada o mais rapidamente possível e o número de ampolas depende do tipo e da gravidade do acidente.

A via de administração é a endovenosa, devendo-se prestar atenção para a ocorrência de manifestações alérgicas durante e logo após a infusão do antiveneno (urticária, estridor laríngeo, angioedema, náuseas e vômitos, broncoespasmo, hipotensão e choque). Na vigência de reações imediatas, a soroterapia deve ser interrompida e posteriormente reinstituída após o tratamento da anafilaxia. Hidratação endovenosa deve ser iniciada precocemente para prevenir a insuficiência renal aguda. Não há evidências de que fármacos (anti-inflamatórios, heparina) neutralizem os efeitos dos venenos. O único tratamento medicamentoso efetivo pode ser realizado no acidente elapídico, utilizando-se anticolinesterásico (neostigmina ataque: 0,25mg, adultos, ou 0,05mg/kg, crianças, IV; manutenção: 0,05 a 1mg/kg, IV, a cada quatro horas), precedido de atropina IV (0,5mg/kg, adultos, 0,05mg/kg, crianças). Reações tardias (doença do soro) podem ocorrer de uma a quatro semanas após a soroterapia, com urticária, febre baixa, artralgia e adenomegalia.

Quadro: Número de ampolas de soro antiofídico indicado para cada tipo e gravidade do acidente.

Acidentes	Soros	Gravidade	Nº de ampolas
Botrópico	Antibotrópico (SAB)	Leve: quadro local discreto, sangramento em pele ou mucosas; pode haver apenas distúrbio na coagulação	2 a 4
	Antibotrópico-laquético (SABL)	Moderado: edema e equimose evidentes, sangramento sem comprometimento do estado geral; pode haver distúrbio na coagulação	5 a 8
		Grave: alterações locais intensas, hemorragia grave, hipotensão, anúria	12
Laquético	Antibotrópico-laquético (SABL)	Moderado: quadro local presente, pode haver sangramentos, sem manifestações vagais	10
		Grave: quadro local intenso, hemorragia intensa, com manifestações vagais	20
		Leve: alterações neuromusculares discretas; sem mialgia, escurecimento da urina ou oligúria	5
Crotálico	Anticrotálico (SAC)	Moderado: alterações neuromusculares evidentes, mialgia e mioglobinúria (urina escura) discretas, porém discretas	10
		Grave: alterações neuromusculares evidentes, mialgia e mioglobinúria intensas, oligúria	20
Elapídico	Anti-elapídico (SAE)	Considerar todos os casos potencialmente graves pelo risco de insuficiência respiratória	10

Características epidemiológicas - o ofidismo constitui, dentre os acidentes por animais peçonhentos, o de maior interesse médico, pela frequência e gravidade. Os acidentes ocorrem em todo o país, porém verifica-se variação significativa por região, com os coeficientes mais elevados no Norte e Centro-Oeste. A distribuição por gênero de serpente peçonhenta, entre os casos notificados, indica predomínio do acidente botrópico (73,5%), seguido do crotálico (7,5%), laquélico (3,0%), elapídico (0,7%) e por serpentes não peçonhentas (3,0%). A sazonalidade é característica marcante, relacionada a fatores climáticos e da atividade humana no campo, que determina ainda um predomínio de incidência nos meses quentes e chuvosos, em indivíduos adultos jovens, do sexo masculino, durante o trabalho na zona rural. A letalidade geral é baixa (0,4%). O tempo decorrido entre o acidente e o atendimento e o tipo de envenenamento podem elevar a letalidade em até oito vezes essa taxa, como no envenenamento crotálico, quando o atendimento é realizado mais de seis a 12 horas após o acidente (4,7%). Por outro lado, a frequência de sequelas, relacionada a complicações locais, é bem mais elevada, situada em 10% nos acidentes botrópicos, associada a fatores de risco, como o uso de torniquete, picada em extremidades (dedos de mãos e pés) e retardo na administração da soroterapia.

Escorpionismo

ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

Descrição - o envenenamento ocorre pela inoculação de veneno pelo ferrão ou agulhão, localizado na cauda de escorpiões. A estimulação de terminações nervosas sensitivas determina o aparecimento do quadro local, de instalação imediata e caracterizada por dor intensa, edema e eritema discretos, sudorese localizada em torno do ponto de picada e piloereção. Eventualmente, mioclonias e fasciculações podem ocorrer. A atividade sobre o sistema nervoso autônomo é responsável pelo quadro sistêmico, observado em crianças, nas quais, após intervalo de minutos até poucas horas (de duas a três), podem surgir manifestações sistêmicas como sudorese profusa, agitação psicomotora, tremores, náuseas, vômitos, sialorreia, hipertensão ou hipotensão arterial, arritmia cardíaca, insuficiência cardíaca congestiva, edema pulmonar agudo e choque. A presença dessas manifestações impõe a suspeita do diagnóstico de escorpionismo, mesmo na ausência de história de picada ou identificação do animal.

Agente causal - os escorpiões de importância médica para o Brasil pertencem ao gênero *Tityus*, com várias espécies descritas: *Tityus serrulatus* (escorpião amarelo), com ampla distribuição desde o Paraná até o Norte da Bahia, com alguns relatos para Sergipe e Alagoas, além da região Central do país. Representa a espécie de maior interesse pela facilidade de proliferação, pois essa espécie só possui fêmeas e realiza reprodução por partenogênese, pela alta adaptação ao meio urbano e pelo grande potencial de gravidade do envenenamento; *Tityus bahiensis* (escorpião marrom), encontrado em todo o país, com exceção da região Norte; *Tityus stigmurus*, espécie mais comum no Nordeste; *Tityus paraensis* (escorpião preto); e *Tityus metuendus*, encontrado na Amazônia.

Diagnóstico - eminentemente clínico-epidemiológico. São de grande utilidade na detecção e acompanhamento das complicações a radiografia de tórax, que evidencia aumento de área cardíaca e velamento pulmonar difuso (eventualmente unilateral), e o eletrocardiograma, que mostra padrão semelhante ao observado no infarto agudo do miocárdio, além de taqui ou bradicardia sinusal, extrasístoles, bloqueios de condução e distúrbios de repolarização. A ecocardiografia evidencia, nas formas graves, hipocinesia do septo interventricular e de parede, às vezes associada à regurgitação mitral. Na bioquímica encontra-se creatinofosfoquinase e sua fração MB elevadas, hiperglicemia, hiperamilasemia, hipopotassemia e hiponatremia.

Complicações - decorrentes do envenenamento sistêmico: arritmia cardíaca, insuficiência cardíaca congestiva, choque e edema agudo pulmonar. Não há complicações locais.

Tratamento - nos casos leves, onde estão presentes somente as manifestações locais, o tratamento é sintomático com medidas que visem o alívio da dor: infiltração com anestésico sem vasoconstritor (lidocaína a 2%), ou analgésicos sistêmicos, como dipirona. O soro antiescorpiônico ou antiaracnídico é indicado nos acidentes moderados e graves. Nesses casos, o paciente deve ser mantido em Unidade de Terapia Intensiva para monitoramento das funções vitais. A aplicação dos soros deve ser feita, como os soros antiofídicos, pela via intravenosa, bem como os cuidados na administração perante a possibilidade de reações alérgicas.

Quadro: número de ampolas de soro antiescorpiônico ou antiaracnídico de acordo com a gravidade do envenenamento.

Acidente	Soro	Gravidade	Nº de ampolas
Escorpiônico	Antiescorpiônico (SAEsc) ou Antiaracnídico (SAA)	Leve: dor e parestesia local	-
		Moderado: dor local intensa associada a uma ou mais manifestações: náuseas, vômitos, sudorese e sialorreia discretos, agitação, taquipneia e taquicardia	2 a 3
		Grave: além das citadas na forma moderada, presença de uma ou mais das seguintes manifestações: vômitos profusos e incoercíveis, sudorese profusa, sialorreia intensa, prostração, convulsão, coma, bradicardia, insuficiência cardíaca, edema pulmonar agudo e choque	4 a 6

Características epidemiológicas - a sazonalidade tem se mostrado semelhante à dos acidentes ofídicos, ocorrendo predominantemente nos meses quentes e chuvosos. A maioria dos casos tem evolução benigna (letalidade de 0,6%); os casos graves e óbitos têm sido associados a acidentes por *T. serrulatus* em crianças menores de 14 anos. No caso do escorpionismo, o tempo entre acidente e o início de manifestações sistêmicas graves é bem mais curto do que para os acidentes ofídicos. Desse modo, crianças picadas por *T. serrulatus*, ao apresentar os primeiros sinais e sintomas de envenenamento sistêmico, devem receber o soro específico o mais rapidamente possível, bem como cuidados para manutenção das funções vitais.

Araneísmo

ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

Descrição - envenenamento causado pela inoculação de toxinas através de ferrões localizados no aparelho inoculador (quelíceras) de aranhas peçonhentas.

Agentes causais - as aranhas peçonhentas de interesse médico no Brasil são representadas pelos gêneros *Loxosceles* (aranha marrom), *Phoneutria* (armadeira) e *Latrodectus* (viúva-negra) - que apresentam aspectos biológicos e distribuição geográfica bastante distintos.

Loxosceles (aranha marrom) - de pequeno porte (3-4cm), constrói teia irregular em fendas, telhas e tijolos e, dentro das casas, atrás de quadros e móveis, sempre ao abrigo da luz; não é agressiva e só causa acidentes quando comprimida contra o corpo.

Phoneutria (aranha-armadeira, aranha-macaca) - pode atingir até 15 cm, não constrói teia geométrica e tem hábito agressivo, podendo saltar a uma distância de 40cm.

Latrodectus (viúva-negra) - aranha pequena, constrói teia irregular e vive em vegetações arbustivas e gramíneas, podendo apresentar hábitos domiciliares e peridomiciliares.

Outras aranhas - a família Lycosidae (aranha-de-jardim, tarântula) e a subordem Mygalomorphae (caranguejeiras) apresentam grande variedade de espécies, encontradas em todo o país, mas são consideradas de menor importância médica.

Manifestações clínicas

Loxoscelismo - causado pela picada de aranhas do gênero *Loxosceles*. Tem duas formas clínicas descritas: cutânea e cutâneo-visceral. A picada é pouco dolorosa e as manifestações locais têm início insidioso, com equimose, palidez, endurecimento, edema e eritema, bolhas e necrose. Frequentemente, cefaleia, náuseas, mal-estar, febre baixa e exantema generalizado estão associados. Menos comum, a forma sistêmica (cutâneo-visceral) caracteriza-se pela presença de hemólise

Foneutrismo - o gênero *Phoneutria* é responsável por quadro bastante semelhante ao do escorpionismo com dor local, acompanhada de edema e eritema discretos e sudorese na região da picada. Manifestações sistêmicas são descritas raramente, em crianças, que podem apresentar agitação psicomotora, náuseas, vômitos, sialorreia, hipertensão ou hipotensão, bradicardia, choque e edema agudo pulmonar, em consequência da atividade sobre o sistema nervoso autônomo.

Latrodectismo - secundário à picada de aranhas do gênero *Latrodectus*, manifesta-se com dor local e pápula eritematosa no local da picada, acompanhados de hiperreflexia, tremores e contrações musculares espasmódicas.

Acidentes por outras aranhas - podem provocar dor discreta e transitória no local da picada; quadros dermatológicos irritativos ou alérgicos podem ser causados por aranhas caranguejeiras, que liberam pelos que se depositam sobre pele e mucosas.

Complicações

Loxoscelismo - úlcera necrótica, infecção cutânea, insuficiência renal aguda.

Foneutrismo - choque e edema agudo pulmonar.

Latrodectismo - não há complicações descritas.

Diagnóstico - exames laboratoriais auxiliam no diagnóstico do loxoscelismo cutâneo-visceral (hiperbilirrubinemia indireta, anemia aguda e elevação de ureia e creatinina, nos casos com insuficiência renal). Da mesma forma, as alterações laboratoriais no latrodectismo são inespecíficas, sendo descritos distúrbios hematológicos (leucocitose, linfopenia), bioquímicos (hiperglicemia, hiperfosfatemia), do sedimento urinário (albuminúria, hematúria, leucocitúria) e eletrocardiográficas (fibrilação atrial, bloqueios, diminuição de amplitude do QRS e da onda T, inversão da onda T, alterações do segmento ST e prolongamento do intervalo QT). As alterações laboratoriais do foneutrismo são semelhantes às do escorpionismo, notadamente aquelas decorrentes de comprometimento cardiovascular.

Tratamento

Loxoscelismo - o soro antiaracnídico ou antiloxoscélico (Quadro 3) é indicado a partir do momento em que a hemólise é detectada e, no quadro cutâneo, quando o diagnóstico é feito nas primeiras 72 horas; a limitação ao uso de antiveneno se deve ao diagnóstico tardio, muitas vezes realizado já com a necrose cutânea delimitada. Nesse caso, medidas de suporte, como uso de antissépticos, lavagem com permangato de potássio (KMnO_4) 1:40.000 e curativos locais são recomendados até ser realizada a remoção da escara e acompanhamento cirúrgico para o manejo da úlcera e

correção da cicatriz.

Foneutrismo - tratamento sintomático para a dor com calor local e analgésico sistêmico. Pode-se usar também infiltração anestésica local ou troncular com lidocaína 2% ou similar, sem vasoconstritor (3-4ml em adultos e 1-2ml em crianças). Havendo recorrência da dor, pode ser necessária nova infiltração, em geral em intervalos de 60 minutos. Caso não haja resposta satisfatória ao anestésico, recomenda-se o uso de meperidina 50-100mg (crianças 1mg/kg) IM. O soro antiaracnídico somente é preconizado nos casos moderados e graves, onde há manifestações sistêmicas.

Latrodectismo - o soro antilatrodéctico encontra-se em fase experimental, não sendo disponível para uso de rotina. Assim sendo, o tratamento medicamentoso inclui, além de analgésicos sistêmicos, benzodiazepínicos do tipo diazepam – 5-10mg (crianças, 1-2mg) IV, a cada quatro horas, se necessário, gluconato de cálcio 10% – 10-20ml (crianças, 1mg/kg) IV, a cada quatro horas, se necessário e clorpromazina – 25-50mg (crianças, 0,55mg/kg/dose) IM, a cada oito horas, se necessário.

Quadro: número de ampolas de soros antiaracnídico e antiloxoscélico indicado para cada tipo e gravidade do acidente.

Acidentes	Soros	Gravidade	Nº de ampolas
Foneutrismo	Antiaracnídico (SAA)	Leve: dor local, edema, eritema, sudorese, piloreção	–
		Moderado: dor local intensa, sudorese, vômitos ocasionais, agitação psicomotora, hipertensão arterial	2 a 4
		Grave: sudorese profusa, sialorreia, vômitos profusos, priapismo, choque, edema pulmonar agudo	5 a 10
Loxoscelismo	Antiloxoscélico (SALox) ou Antiaracnídico (SAA)	Leve: aranha identificada, lesão inaracterística, ausência de comprometimento sistêmico	–
		Moderado: independentemente da identificação do agente, lesão sugestiva ou característica, manifestações sistêmicas inespecíficas (exantema, febre), ausência de hemólise	5
		Grave: lesão característica, manifestações clínicas e/ou evidências laboratoriais de hemólise intravascular	10

Características epidemiológicas

Loxoscelismo - são várias as espécies de *Loxosceles* encontradas no país, porém a maioria dos acidentes é descrita nas regiões Sul e Sudeste, particularmente no Paraná, e nos meses do verão; é bastante frequente o acidente ocorrer enquanto o paciente está dormindo ou vestindo-se, fazendo com que as porções proximais do corpo (tronco, abdome, coxa) sejam as mais acometidas.

Foneutrismo - mais frequentemente descrito nas regiões Sul e Sudeste, com incremento no número de acidentes nos meses de março a maio, sendo 79% dos casos considerados acidentes leves.

Latrodectismo - os dados epidemiológicos do latrodectismo são escassos, por serem acidentes de baixa incidência no país. Os acidentes são descritos na faixa litorânea do Rio de Janeiro até o Nordeste, com maior ocorrência nos meses de março a maio.

Acidentes por Lonomia e outras lagartas

(Erucismo)

ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS

Descrição - acidente causado pelo contato de cerdas de lagartas com a pele (erucismo, de origem latina eruca = lagarta). O quadro de dermatite urticante, comum a todas as lagartas, é caracterizado por dor em queimação, eritema, edema, prurido e adenomegalia regional. Podem ocorrer formação de vesículas, bolhas e erosões. Síndrome hemorrágica, com coagulopatia de consumo e sangramentos sistêmicos (gengivorragia, equimoses, hematúria, epistaxe), é descrita no envenenamento por lagartas do gênero Lonomia, encontradas com maior frequência em seringueiras (Amapá e Ilha de Marajó) e árvores frutíferas (região Sul). As manifestações hemorrágicas são precedidas do quadro local e de sintomas inespecíficos, como cefaleia, náuseas, vômitos, dor abdominal.

Agentes causais - são considerados de importância médica os acidentes causados por insetos pertencentes à ordem Lepidoptera na sua forma larvária. As principais famílias de lepidópteros causadoras de acidentes são Megalopygidae e Saturniidae. A família Megalopygidae (lagarta-de-fogo, chapéu-armado, taturana-gatinho) é composta por insetos que apresentam dois tipos de cerdas: as verdadeiras, pontiagudas e que contêm as glândulas de veneno, e outras mais longas, coloridas e inofensivas. As lagartas da família Saturniidae (taturana, oruga, tapuru-de-seringueira) têm espinhos ramificados de aspecto arbóreo e apresentam tonalidades esverdeadas, exibindo manchas e listras no dorso e laterais, muitas vezes mimetizando as plantas onde vivem; nessa família se inclui o gênero Lonomia.

Complicações - acidentes por Lonomia: sangramentos maciços ou em órgão vital, insuficiência renal aguda; óbitos têm sido associados à hemorragia intracraniana e ao choque hipovolêmico.

Diagnóstico - independentemente do gênero ou família do lepidóptero causador do acidente, o quadro local é indistinguível e se caracteriza por dor imediata em queimação, irradiada para o membro, com área de eritema e edema na região do contato; eventualmente, podem-se evidenciar lesões puntiformes eritematosas nos pontos de inoculação das cerdas. Adenomegalia regional dolorosa é comumente referida. Embora rara, pode haver evolução com bolhas e necrose cutânea superficial. Os sintomas normalmente regridem em 24 horas, sem maiores complicações. O diagnóstico de envenenamento por Lonomia é feito através da identificação do agente ou pela presença de quadro hemorrágico e/ou alteração da coagulação sanguínea, em paciente com história prévia de contato com lagartas. Na ausência de síndrome hemorrágica, a observação médica deve ser mantida por 24 horas, para o diagnóstico final, considerando a possibilidade de tratar-se de contato com outro lepidóptero ou acidente com Lonomia sem repercussão sistêmica.

Diagnóstico laboratorial - cerca de 50% dos pacientes acidentados por Lonomia apresentam distúrbio na coagulação sanguínea, com ou sem sangramentos. O tempo de coagulação auxilia no diagnóstico de acidente por Lonomia e deve ser realizado para orientar a soroterapia nos casos em que não há manifestações hemorrágicas evidentes.

Tratamento - para o quadro local, o tratamento é sintomático com compressas frias ou geladas, analgésicos e infiltração local com anestésico do tipo lidocaína 2%. Na presença de sangramentos

e/ou distúrbio na coagulação, o soro antilonômico deve ser administrado de acordo com a intensidade e gravidade das manifestações hemorrágicas (Quadro 4).

Quadro: número de ampolas de soro antilonômico de acordo com a gravidade do acidente.

Acidente	Soro	Gravidade	Nº de ampolas
Lonômico	Antilonômico (SALon)	Leve: quadro local apenas, sem sangramento ou distúrbio na coagulação	–
		Moderado: quadro local presente ou não, presença de distúrbio na coagulação, sangramento em pele e/ou mucosas	5
		Grave: independente do quadro local, presença de sangramento em vísceras ou complicações com risco de morte ao paciente	10

Características epidemiológicas - os acidentes são mais comuns nos meses quentes e chuvosos, que coincidem com o desenvolvimento da fase larvária das mariposas. Os acidentes por Lonomia são descritos predominantemente na região Sul, menos frequentemente, no Pará e Amapá; casos isolados em outros estados têm sido registrados (São Paulo, Minas Gerais, Maranhão, Amazonas, Goiás). Os trabalhadores rurais são os principais atingidos. O grupo etário pediátrico é o mais acometido, com ligeiro predomínio do sexo masculino. Já os casos graves e óbitos têm sido registrados em idosos com patologias prévias.

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Objetivos - diminuir a frequência, sequelas e a letalidade dos acidentes por animais peçonhentos através do uso adequado da soroterapia e da educação em saúde.

Notificação - agravo de interesse nacional. Todo acidente por animal peçonhento atendido na unidade de saúde deve ser notificado, independentemente do paciente ter sido ou não submetido à soroterapia. Existe uma ficha específica no Sinan que se constitui em instrumento fundamental para se estabelecer normas de atenção adequadas à realidade local.



TEXTO PARA LEITURA COMPLEMENTAR

Acidentes por animais peçonhentos

Andréa Fonseca e Silva²⁹

Patrícia Caram Guedes³⁰

A gravidade do quadro vai depender do agente animal e das características do paciente como idade e peso. Na maioria das vezes são causados por animais peçonhentos que são aqueles que possuem glândula de veneno que se comunica com dentes ocos, ferrões ou agulhões, por onde o veneno passa ativamente. Ex.: serpentes, aranhas, escorpiões e arraias. Já os animais venenosos são aqueles que produzem veneno, mas não possuem um aparelho inoculador (dentes, ferrões), provocando envenenamento por contato (lagartas).

Medidas preventivas devem ser difundidas com o objetivo de evitar acidentes por picada de insetos, animais peçonhentos e venenosos que vão gerar situações de envenenamento. Deve-se incentivar o

²⁹ Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Referência Técnica do Centro de Educação em Saúde (CES) da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Professora do Curso de Pós- Graduação em Urgência e Emergência do IEC/PUC-MINAS e da UNA.

³⁰ Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Referência Técnica do Centro de Educação em Saúde (CES) da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Professora do Curso de Pós- Graduação em Urgência e Emergência do IEC/PUC-MINAS e da UNA.

uso de botas e luvas, evitar inserir a mão em buracos, ter cuidados com manuseio do lixo e madeiras amontoadas e lotes vagos. A seguir serão descritas as principais situações encontradas.

Mordida de cobra

A recuperação do paciente depende da rapidez com que for socorrido, bem como sua gravidade vai depender da distância entre o ocorrido e a chegada ao hospital e o tipo de cobra.

Como principais características dos tipos de cobras mais perigosas encontradas no Brasil (cascavel, jararaca, surucucu e coral), verifica-se:

- Cabeça triangular, mais larga que o pescoço;
- Pupilas elípticas (ex.: olho de gato);
- Fosseta loreal (sensitiva à temperatura), localizada entre cada olho e narinas.

Anteriormente, era preconizado o uso de TORNQUETE para evitar que o veneno da cobra pudesse percorrer todo o corpo da vítima. Hoje já se sabe que esta técnica, dependendo da distância do socorro, causa mais lesão à vítima do que propriamente o socorro.

Segue abaixo quadro das principais tipos de cobras e suas características principais encontradas no Brasil dos quatro gêneros que compreendem 60% das espécies.

Gêneros	Nomes populares	Morbidade	Segmento acometido	Observação
Bothrops	Jararaca	75%	70% acometem Pé/ Perna/ Antebraço	Dor local, náuseas, vômitos, sudorese, hipotensão arterial, edema, equimose, sangramento gengival, digestivo, hematúria.
Crotalus	Cascavel	7%	Pé/ Perna/ Mão	Ação neurotóxica, miotóxica – lesão da musculatura esquelética, edema, parestesia discreta, pouca dor.
Lachesis	Surucucu	1,5%	13% acometem Mão/ Antebraço	Sinais semelhantes ao acidente botrópico. No local da picada – edema, bolhas e áreas de necrose.
Micrurus	Coral	0,5%	Pé/ Perna/ Mão	Acidentes são raros. Quando sistêmicas: sonolência, perda de equilíbrio, fraqueza muscular, midríase, paralisia flácida, insuficiência respiratória aguda.

O exame laboratorial algumas vezes é a única alteração detectável que possibilite o diagnóstico do envenenamento. Deve ser aplicado soro antiofídico específico a cada espécie de cobra, quando identificado em ambiente de saúde. Quando não se sabe a espécie da cobra, pode-se administrar o soro geral denominado heterólogo.

Os soros têm validade em geral de três anos e devem ser armazenados em geladeira entre 4°C e 8°C. Por serem proteínas estranhas ao organismo, a administração do soro heterólogo pode levar a anafilaxia, portanto, a soroterapia deve ser administrada em ambiente hospitalar com recursos adequados. Os soros antiofídicos devem ser administrados por via intravenosa, com ou sem diluição, em aproximadamente 30 minutos. A dose do soro depende do quadro clínico e não da idade ou peso do paciente, devendo ser realizada o mais precocemente possível. Caso ocorram reações ao soro (urticária ou estridor laríngeo), deve-se interromper o mesmo observando o paciente frequentemente devido à possibilidade de ocorrer anafilaxia.

Tratamento:

- Manter o local da picada abaixo do coração;
- Lavar bem com água e sabão;
- Não garrotear;
- Não aplicar gelo nem outras substâncias;
- Não lancetar/cortar o local da picada;
- Não sugar o ferimento;
- Aplicar bandagem constritiva em toda a extensão do membro, caso esteja há mais de uma hora do hospital;
- Evitar que a vítima ande a fim de diminuir a absorção do veneno.

PICADA DE INSETO

Para uma pessoa extremamente alérgica, uma única picada de abelha ou qualquer outro inseto (que possua veneno) pode matar em alguns minutos.

São sinais e sintomas de picada de abelha:

Reações comuns: dor momentânea, pele vermelha ao redor da picada, coceira, calor.

Reações preocupantes: rubor facial, urticária, inchaço localizado nos lábios ou língua, “coceira” na garganta, respiração ruidosa, chiado, câimbras abdominais, diarreia e pele avermelhada.

Reações que ameaçam a vida: cor da pele azulada ou acinzentada (cianose), crises convulsivas, inconsciência, incapacidade para respirar devido ao inchaço da laringe.

Tratamento:

- Retire o ferrão do inseto, raspando com cartão de crédito ou faca sem serra;
- Não esprema o ferrão;

- Lave o local com água e sabão;
- Alivie a dor;
- Mantenha a parte afetada abaixo do coração;
- Procure assistência médica, em caso de alergia, e monitore os sinais vitais.

PICADA DE ARANHA

As aranhas também representam perigo à vida do ser humano. Dependendo da espécie, pode até levar a pessoa à morte.

As principais são a armadeira, a ermitã-marrom e a viúva-negra.

A armadeira

Características:

- Alimenta-se basicamente de insetos;
- Responsável por cerca de 60% das ocorrências;
- Normalmente não foge, quando surpreendida coloca-se em posição de ataque, erguendo as pernas dianteiras e procurando picar.
- Marca de dois pontos no local, com dor imediata de intensidade variável, podendo irradiar até a raiz do membro.

Sinais e Sintomas que apresentam:

- Brando: edema local e sudorese;
- Moderado: apresentam alterações sistêmicas como pressão arterial, taquicardia, sudorese intensa, agitação psicomotora, visão turva e vômito;
- Grave: vômito profuso e frequente, hipotensão arterial, arritmia cardíaca, convulsões, coma, edema pulmonar agudo, insuficiência respiratória e choque.

Aranha ermitã-marrom

São pequenas de aspecto delicado, não agressivas e mordem quando espremidas contra o corpo da pessoa numa cama ou dentro da roupa.

Apresentam, quando da picada, sinais e sintomas que se caracterizam por:

- Dor inicial podendo ser suave o suficiente para não ser notada, mas também pode se tornar severa evoluindo entre duas a oito horas, no local da picada;
- Presença de bolha no local da mordida, emaciamento e edema aparecerão dentro de algumas horas;

- Presença de febre elevada, fraqueza, vômito, dor nas articulações e erupção na pele;
- Uma úlcera se forma dentro de uma semana, podendo evoluir para gangrena.

Viúva-negra

Caracteriza-se por uma mancha vermelha no abdômen que identifica a fêmea, responsável pela mordida.

São sinais e sintomas:

- Espetada aguda da picada. Em menos de 15 minutos uma dor entorpecedora;
- Marcas da picada em vermelho desbotado;
- Quando a picada ocorrer numa parte inferior do corpo, afetará o abdômen ou pernas, causando rigidez muscular e câimbras;
- Quando a picada ocorrer na parte superior do corpo ou braços, o efeito afeta ombros, costas ou peito;
- Extremo desconforto, dor de cabeça, arrepios, febre, suor abundante, tonturas, náuseas, vômito e dor abdominal severa;
- Hipertensão arterial, taquicardia que evolui para bradicardia, priapismo;
- Casos graves: choque.

Tarântulas

Em seu abdômen há o desenho de uma seta negra. Vivem geralmente em domicílios, gramados e jardins. Pouca gravidade. A ação é apenas cutânea, com sensação de queimadura e ardor.

Sinais e sintomas significativos:

- Dor, eritema e edema – casos leves;
- Necrose superficial – casos moderados/graves.

Caranguejeira

São densamente cobertos por pelos e de cor negra. Vivem em hortas e em matas e não apresentam reação significativa para o homem.

São sinais e sintomas da picada:

- Dor leve;
- Reação de hipersensibilidade com prurido devido ao pelo, exantema e, às vezes, tosse.

Tratamento geral para picadas de aranhas:

- Limpeza local com água e sabão e aplicar antissépticos, analgésicos; antibióticos com evidência bacteriana – aranha marrom, tarântula e caranguejeiras.
- Deve-se administrar sintomático tais como analgésicos comuns, anti-inflamatórios não hormonais, bloqueio anestésico e opioides se necessário. Observação por seis horas no caso da armadeira.
- Para as aranhas que causam sinais e sintomas sistêmicos (graves) como aranha armadeira, aranha marrom e viúva negra, deve-se administrar o soro antiaracnídeo. As doses irão depender das manifestações clínicas moderadas e graves.
- Exames de laboratório poderão auxiliar na detecção da gravidade e intervenção necessárias.

Escorpiões

As mortes são raras, podendo acometer mais as crianças menores de 14 anos de idade. A ferroada de escorpião causa dor imediata e a sensação de queimadura, seguida de entorpecimento e formigamento na região atingida. Os casos mais severos por ferroada de escorpiões são paralisia, espasmos ou dificuldades respiratórias.

Tipo de animal	Sinais e sintomas
Escorpiões tityus (escorpião amarelo, escorpião marrom, escorpião preto)	<p>Dor local intensa, frequentemente irradiada, edema discreto e parestesias.</p> <p>Manifestações sistêmicas: sudorese discreta, náuseas, vômitos, lacrimejamento, tremores, espasmos musculares, priapismo, pulso lento e hipertensão arterial.</p> <p>Casos graves: alteração cardiovascular e edema agudo de pulmão.</p>

Tratamento:

- Lave o local da picada com água e sabão;
- Observação por 12 a 24 horas;
- Soro antiescorpiônico de acordo com protocolo da unidade;
- Pode necessitar de internação em Unidade de Terapia Intensiva para acompanhamento dos casos graves, em especial crianças.

Carrapatos

Apesar de não darmos tanta importância para as mordidas de carrapatos, quando agarrados na pele, ele pode transmitir o tétano.

Sinais e sintomas:

- Lesões de pele causadas pela ação mecânica da picada;
- Possui efeitos tóxicos, já que a saliva do carrapato contém enzimas e neurotoxinas que podem provocar paralisias;
- Debilidade e anemia, ao consumir grandes quantidades de sangue;
- Transmissão de outras doenças.

Tratamento:

- Retirar o carrapato com ajuda de pinças;
- Lavar o local da picada com água e sabão;
- Não deixar a vítima coçar o local;
- Procurar assistência médica quando em presença de sinais de infecção.

Lagartas

O contato delas com a pele provoca dermatite aguda pápulo-pruriginosa. Recebem vários nomes como taturana, mandrová, taturana carneiro, etc. O acidente ocorre sempre que a vítima manuseia folhas, frutos e árvores e a cerdas venenosas entram em contato com sua pele.

Sinais e sintomas:

- Quadro dermato-urticante com dor imediata;
- Ardor, prurido e queimação mais ou menos intensa, irradiada ou não – casos leves;
- Eritema, edema, pápulas, vesículas – casos moderados;
- Necrose local, discrasia sanguínea pode ocorrer em 48 horas – casos graves;
- Manifestações sistêmicas: mal-estar, febre, sudorese fria, náuseas, lipotimia e agitação.

Tratamento:

- Aliviar a dor e o desconforto locais;
- Uso de analgésicos, anti-inflamatórios e anti-histamínicos, em casos de manifestações alérgicas, de acordo com prescrição médica;
- Utilização de compressas frias e a elevação do membro afetado auxiliam no alívio da dor;
- Soroterapia específica na presença de sangramento, AVC, alterações hemodinâmicas e falência de múltiplos órgãos.

REFERÊNCIA

ANDRADE FILHO, A.; VALENTE, J. R. acidentes provocados por animais. In: MELO, M. C. B.; NUNES, T.A.; ALMEIDA, C. T. Urgência e emergência pré-hospitalar. Capítulo 15 paginas 187-198. Belo Horizonte; Folium, 2009.



ATIVIDADE 24 – AGRAVOS CARDIOVASCULARES EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Tempo estimado: 4 horas

Objetivo

- Compreender os aspectos fisiopatológicos dos principais agravos cardiovasculares atendidos nos serviços de urgência e emergência.

Materiais

- Papel kraft, fita crepe, slides, etc.

Desenvolvimento

- Os alunos deverão se divididos em três grupos para fazer um trabalho a ser apresentado em sala de aula.
- Cada grupo será responsável por um tema relacionado aos agravos cardiovasculares atendidos nos serviços de urgência e emergência, conforme a seguir:
 1. Arritmias cardíacas.
 2. Síndrome coronariana aguda.
 3. Acidente vascular cerebral.
- Os alunos deverão se reunir em sala de aula para fazer o trabalho, a ser apresentado na aula seguinte.
- Para fazerem o trabalho, os alunos poderão utilizar livros da biblioteca e computadores com internet (também disponível na biblioteca da ESP-MG).
- Orientar os alunos quanto às possibilidades de recursos que podem ser utilizados na apresentação do trabalho.
- Recomenda-se que todos os alunos sejam orientados a apresentar o trabalho, de forma a estimular a interação entre o grupo e propiciar treinamento dos alunos da exposição em público.
- O docente deverá sortear a ordem de apresentação dos trabalhos, que serão foco da próxima aula.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas relacionadas à temática.



ATIVIDADE 25 – AGRAVOS CARDIOVASCULARES EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA - APRESENTAÇÃO

Tempo estimado: 4 horas

Objetivo

- Socializar os conhecimentos adquiridos em cada grupo sobre os agravos cardiovasculares.

Material

- A critério dos grupos de trabalho.

Desenvolvimento

- O docente deverá, de acordo com a ordem de apresentação dos grupos, solicitar que os alunos apresentem o trabalho sobre a temática feito na aula anterior.
- Após cada apresentação, o professor deverá retomar pontos considerados importantes de cada assunto e aprofundar o conhecimento, de acordo com a necessidade.

Fechamento

- Parabenizar os grupos pelo desenvolvimento dos trabalhos.



ATIVIDADE 26 – HIPERTENSÃO ARTERIAL E CRISE HIPERTENSIVA

Tempo estimado: 1 hora

Objetivo

- Compreender os conceitos de hipertensão arterial e de crise hipertensiva, bem como os tratamentos adequados para cada situação.

Material

- Texto: A hipertensão arterial sistêmica e as crises hipertensivas - Allana dos Reis Corrêa e Daniela Aparecida Morais.

Desenvolvimento

- Fazer a leitura do texto.
- Promover um aprofundamento sobre os principais pontos abordados no texto.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

A HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E AS CRISES HIPERTENSIVAS

Allana dos Reis Corrêa³¹
Daniela Aparecida Morais³²

1.0 HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

1.1 CONCEITO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA).

A HAS tem alta prevalência e baixas taxas de controle, é um dos principais fatores de risco controláveis para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares que representam um importante problema de saúde pública.

As doenças cardiovasculares ocupam a primeira causa de mortalidade no Brasil, correspondendo a cerca 33,0% dos óbitos de causas definidas.

Inquéritos populacionais em cidades brasileiras, nos últimos 20 anos, mostraram uma prevalência de HAS acima de 30%.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia, a linha demarcatória que define HAS considera valores de PA sistólica ≥ 140 mmHg e/ou de PA diastólica ≥ 90 mmHg em medidas de consultório. Para que o diagnóstico seja validado, deve-se realizar aferições repetidas, em condições ideais, em, pelo menos, três ocasiões diferentes.

1.2 TRATAMENTO

Diversos estudos clínicos demonstraram que a detecção, o tratamento e o controle da HAS são fundamentais para a redução dos eventos cardiovasculares.

Para o manejo de indivíduos com valor limítrofe da PA recomenda-se considerar o tratamento medicamentoso apenas em condições de risco cardiovascular global alto ou muito alto. Não há nenhum estudo para indicar um tratamento medicamentoso para indivíduos com PA limítrofe sem evidências de doença cardiovascular.

1.2.1 NÃO FARMACOLÓGICO

Mudanças no estilo de vida são recomendadas na prevenção primária da HAS, principalmente nos indivíduos com PA limítrofe, pois estudos comprovam que mudanças de estilo de vida reduzem a PA bem como a mortalidade por doença cardiovascular.

³¹ Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Professora da Escola de Enfermagem da UFMG.

³² Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Enfermeira do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) de Belo Horizonte. Professora do curso de Enfermagem da UNIFENAS – Belo Horizonte, MG.

As principais recomendações não medicamentosas para prevenção primária da HAS são: alimentação saudável, consumo controlado de sódio e álcool, ingestão de potássio, combate ao sedentarismo, ao tabagismo dentre outras.

1.2.1.1 Perdas de peso e da circunferência abdominal

Perdas de peso e da circunferência abdominal estão relacionadas com reduções da PA e melhora de alterações metabólicas associadas. Assim, as metas antropométricas a serem alcançadas são o índice de massa corporal (IMC) menor que 25 kg/m² e a circunferência abdominal < 102 cm para os homens e < 88 cm para as mulheres.

1.2.1.2 Alimentação saudável

O consumo de diversos alimentos pode ocasionar redução de PA. Dentre eles se encontram: o óleo de peixe (ômega 3), óleo de oliva, óleo de canola, azeitona, abacate e oleaginosas (amendoim, castanhas, nozes, amêndoas), laticínios magros, chocolate amargo (com alto teor de cacau).

1.2.1.3 Consumo controlado de sódio

Modestas reduções na ingesta de sal são eficientes para reduzir a PA, apesar de existirem diferenças individuais de sensibilidade ao sódio.

1.2.1.4 Consumo controlado de álcool

O consumo abusivo de etanol eleva a PA e está associado à morbidade e mortalidade cardiovasculares. Entretanto, apesar de existir estudos que relatam a redução da PA a partir de pequena ingesta de álcool, ainda necessitam de mais pesquisas para comprovação.

1.2.1.5 Atividade física regular

Ensaio clínicos controlados demonstraram que os exercícios aeróbicos (isotônicos) promovem reduções de PA, estando indicados para a prevenção e o tratamento da HAS.

1.2.1.6 Cessação do tabagismo

A cessação do tabagismo constitui medida fundamental e prioritária na prevenção primária e secundária das doenças cardiovasculares e de diversas doenças. Não há, entretanto, evidências de que, para o controle de PA, haja benefícios.

1.2.1.7 Outros fatores

É importante ressaltar que fatores psicossociais, econômicos, educacionais e o estresse emocional participam do desencadeamento e manutenção da HAS e podem funcionar como barreiras para a adesão ao tratamento e mudança de hábitos.

1.2.2 FARMACOLÓGICO

O objetivo primordial do tratamento da hipertensão arterial é a redução da morbidade e da mortalidade cardiovasculares. Assim, os anti-hipertensivos devem não só reduzir a pressão arterial, mas também os eventos cardiovasculares fatais e não-fatais, e, se possível, a taxa de mortalidade.

O quadro a seguir mostra as principais características de um anti-hipertensivo (QUADRO 1).

QUADRO 1 - Características importantes do anti-hipertensivo

Ser eficaz por via oral	Ser seguro e bem tolerado e com relação de risco/benefício favorável ao paciente
Permitir a administração em menor número possível de tomadas, com preferência para dose única diária	Ser iniciado com as menores doses efetivas preconizadas para cada situação clínica, podendo ser aumentadas gradativamente ressalvando-se que, quanto maior a dose, maiores serão as probabilidades de efeitos adversos
Não ser obtido por meio de manipulação, pela inexistência de informações adequadas de controle de qualidade, bioequivalência e/ou de interação química dos compostos	Ser considerado em associação para os pacientes com hipertensão em estágios 2 e 3 e para pacientes de alto e muito alto risco cardiovascular que, na maioria das vezes, não alcançam a meta de redução da pressão arterial preconizada com a monoterapia
Ser utilizado por um período mínimo de quatro semanas, salvo em situações especiais, para aumento de dose, substituição da monoterapia ou mudança das associações em uso	Ter demonstração, em ensaios clínicos, da capacidade de reduzir a morbidade e a mortalidade cardiovasculares associadas à hipertensão arterial (característica para preferência de escolha)

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2010

Atualmente, diversas classes de anti-hipertensivos estão disponíveis para uso clínico. São elas: diuréticos, inibidores adrenérgicos, ação central – agonista alfa-2 central; betabloqueadores – bloqueadores beta-adrenérgicos; alfabloqueadores – bloqueadores alfa-1 adrenérgicos; vasodilatadores diretos; bloqueadores dos canais de cálcio; inibidores da enzima conversora da angiotensina; bloqueadores do receptor AT1 da angiotensina II; inibidor direto da renina.

A adesão ao tratamento é definida como o grau de coincidência entre a prescrição e o comportamento do paciente. Vários são os determinantes para a não adesão ao tratamento. Dentre eles, pode-se citar: falta de conhecimento por parte do paciente sobre a doença ou de motivação para tratar uma doença assintomática e crônica; baixo nível socioeconômico, aspectos culturais e crenças erradas adquiridas em experiências com a doença no contexto familiar, e baixa autoestima; relacionamento inadequado com a equipe de saúde; tempo de atendimento prolongado, dificuldade na marcação de consultas, falta de contato com os faltosos e com aqueles que deixam o serviço; custo elevado dos medicamentos e ocorrência de efeitos indesejáveis; interferência na qualidade de vida após início do tratamento.

O quadro a seguir mostra algumas sugestões para melhorar a adesão do paciente ao tratamento anti-hipertensivo (QUADRO 2).

QUADRO 2 - Principais sugestões para a melhor adesão ao tratamento anti-hipertensivo

Educação em saúde com especial enfoque sobre conceitos de hipertensão e suas características
Orientações sobre os benefícios dos tratamentos, incluindo mudanças de estilo de vida
Informações detalhadas e compreensíveis aos pacientes sobre os eventuais efeitos adversos dos medicamentos prescritos e necessidades de ajustes posológicos com o passar do tempo
Cuidados e atenções particularizadas em conformidade com as necessidades
Atendimento médico facilitado, sobretudo no que se refere ao agendamento de consultas

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2010

É importante ressaltar que a participação de vários profissionais da área da saúde, com uma abordagem multidisciplinar, pode facilitar a adesão ao tratamento anti-hipertensivo e consequentemente aumentar o controle da hipertensão arterial.

2.0 CRISES HIPERTENSIVAS**2.1 CONCEITO**

As crises hipertensivas compreendem uma grande variedade de situações clínicas que têm em comum elevação rápida, inapropriada, intensa e sintomática da pressão arterial que pode cursar com risco de deterioração rápida dos órgãos alvo (coração, cérebro, rins e artérias) e consequente risco imediato ou potencial de vida.

Esses eventos podem representar mais de 25% dos atendimentos hospitalares de urgência. Estima-se que cerca de 3% de todas as visitas às salas de emergências são decorrentes de elevações significativas da pressão arterial.

As crises hipertensivas são classificadas em urgência hipertensiva e em emergência hipertensiva.

2.2 URGÊNCIA HIPERTENSIVA

É caracterizada pela elevação crítica da pressão arterial, em geral pressão arterial diastólica ≥ 120 mmHg, porém com estabilidade clínica, sem comprometimento de órgãos-alvo.

2.2.1 TRATAMENTO

O aumento da pressão arterial (PA) não representa risco imediato de vida e nem dano agudo a órgãos-alvo, portanto, nessa situação, o controle da PA poderá ser feito, por medicamentos por via oral com o objetivo de se reduzir a PA gradualmente em até 24 horas.

2.3 EMERGÊNCIA HIPERTENSIVA

É condição em que há elevação crítica da pressão arterial com quadro clínico grave, progressiva lesão de órgãos-alvo e risco de morte, exigindo imediata redução da pressão arterial com agentes aplicados por via parenteral.

Podem estar associadas a acidente vascular encefálico, edema agudo dos pulmões, síndromes isquêmicas miocárdicas agudas e dissecação aguda da aorta. Nesses casos, há risco iminente à vida ou de lesão orgânica grave.

2.3.1 TRATAMENTO

Geralmente requer o uso de drogas parenterais e observação em unidades de terapia intensiva. Deve ser reduzida cerca de aproximadamente 10% a 20% na PA durante a primeira hora, pois, hipoperfusão tecidual pode ocorrer quando a PA for reduzida muito abruptamente.

Os principais fármacos parenterais utilizados são:

1) Nitroprussiato de sódio: é um vasodilatador de ação imediata e curta duração. Tem início de ação extremamente rápido (em segundos) e conseqüentemente, a cessação abrupta da infusão causa aumento pressórico quase imediato. Deve ser administrado protegido da luz, pois é fotossensível. Quando alcançada a PA desejada, deve-se administrar um anti-hipertensivo oral para a redução da velocidade da infusão da medicação. Particularmente em nefropatas ou hepatopatas pode levar à intoxicação por cianeto, o que pode se manifestar com acidose metabólica, confusão mental, coma, encefalopatia, cefaleia e bloqueio cardíaco inexplicado.

2) Nitroglicerina - interage com os receptores de nitrato da musculatura lisa dos vasos. Precisa ser administrada em frascos de vidro ou de polietileno e conduzida por equipos de polietileno. Tem a capacidade de dilatar vasos coronários epicárdicos, um dos motivos pelos quais é usado como antianginoso.

São possíveis efeitos colaterais: cefaleia, vômitos, taquicardia e hipotensão. É contraindicada nos casos de infarto de ventrículo direito e nos pacientes que usaram sildenafil nas 24 horas anteriores ao acontecimento.

3.0 REFERÊNCIAS

FEITOSA-FILHO GS; LOPES, RD; POPPI, NT; GUIMARÃES, HP. **Emergências hipertensivas**. Rev Bras Ter Intensiva. 2008; 20(3):305-312

FURTADO RG; COELHO EB & NOBRE F. **Urgências e emergências hipertensivas**. Medicina, Ribeirão Preto, 36: 338-344, abr./dez. 2003.

MARTIN JFV; LOUREIRO AAC; JOSÉ P. CIPULLO JP. **Crise hipertensiva: atualização clínico-terapêutica Hypertensive crisis: clinical-therapeutic updating**. Arq Ciênc Saúde 2004 out-dez ;11(4):253-61

Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. **VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão**. Arq Bras Cardiol 2010; 95(1 supl.1): 1-51



ATIVIDADE 27 – EMERGÊNCIAS EM DIABETES

Tempo estimado: 1 hora

Objetivo

- Identificar os tipos de diabetes e as emergências glicêmicas.

Material

- Texto: O diabetes e as emergências glicêmicas agudas – Allana dos Reis Côrrea e Daniela Aparecida Morais.

Desenvolvimento

- Ler o texto.
- Dividir a turma em grupos.
- Pedir que os alunos façam uma pesquisa bibliográfica sobre o tema e registrem para apresentação em plenária na próxima aula, abordando os seguintes tópicos:
 - Conceito de diabetes.
 - Tipos de diabetes e tratamentos.
 - Emergências glicêmicas e tratamentos.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas, aprofundando questões importantes pouco discutidas.



TEXTO PARA LEITURA

O DIABETES E AS EMERGÊNCIAS GLICÊMICAS AGUDAS

Allana dos Reis Corrêa³³
Daniela Aparecida Morais³⁴

1.0 DIABETES MELLITUS

O diabetes mellitus (DM) é uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade da insulina de exercer adequadamente seus efeitos. Caracteriza-se por hiperglicemia crônica com distúrbios do metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas. As consequências do DM, em longo prazo, incluem danos, disfunção e falência de vários órgãos, especialmente rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos.

É um importante problema de saúde pública uma vez que é frequente, está associado a complicações que comprometem a produtividade, qualidade de vida e sobrevida dos indivíduos, além de envolver altos custos no seu tratamento e das suas complicações.

³³ Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Professora da Escola de Enfermagem da UFMG.

³⁴ Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Enfermeira do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) de Belo Horizonte. Professora do curso de Enfermagem da UNIFENAS – Belo Horizonte, MG.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes, o valor da glicemia é um dos critérios para o diagnóstico dessa doença e representa: normal: glicemia de jejum entre 70 mg/dl e 99mg/dl e inferior a 140mg/dl duas horas após sobrecarga de glicose; intolerância à glicose: glicemia de jejum entre 100 a 125mg/dl; diabetes: duas amostras colhidas em dias diferentes com resultado igual ou acima de 126mg/dl ou quando a glicemia aleatória (feita a qualquer hora) estiver igual ou acima de 200mg/dl na presença de sintomas.

O tratamento do DM inclui as seguintes estratégias: educação, modificações do estilo de vida que incluem a suspensão do fumo, aumento da atividade física e reorganização dos hábitos alimentares e, se necessário, uso de medicamentos.

1.1 DIABETES MELLITUS – TIPO 1

É decorrente a destruição de células beta do pâncreas, que leva à deficiência absoluta de insulina. Geralmente, tem seu início na infância ou na adolescência, estando associado a mecanismos autoimunes ainda não bem definidos, como infecções viróticas e processos alérgicos. O indivíduo apresenta poliúria, polidipsia, polifagia, emagrecimento, mas, muitas vezes, o diagnóstico somente é feito em situação emergencial em jovem em coma cetoacidótico.

1.1.1 TRATAMENTO

O tratamento consiste na aplicação diária de insulina e uma dieta adequada e balanceada irá melhorar o tratamento do diabetes tipo 1. Os exercícios físicos também ajudam no controle do nível glicêmico.

1.2 DIABETES MELLITUS – TIPO 2

Possui um fator hereditário maior do que no tipo 1. Há uma grande relação com a obesidade e o sedentarismo. Estima-se que 60% a 90% dos portadores da doença sejam obesos. A incidência é maior após os 40 anos.

Uma de suas peculiaridades é a contínua produção de insulina pelo pâncreas. O problema está na incapacidade de absorção das células musculares e adiposas. Por muitas razões, suas células não conseguem metabolizar glicose suficiente da corrente sanguínea. Esta é uma anomalia chamada de “resistência insulínica”.

1.2.1 TRATAMENTO

Nos pacientes nos quais a insulina não foi indicada e não se atingiu os níveis de controle desejáveis, através do plano alimentar e atividade física, deve-se iniciar com medicamentos orais: metformina, sulfonilureias ou acarbose. A escolha do tipo de medicamento deve levar em consideração o nível da glicose plasmática e glico-hemoglobina do paciente, a ação anti-hiperglicemiante do medicamento, o efeito sobre o peso, a idade, doenças concomitantes e as possíveis interações medicamentosas, reações adversas e contra-indicações.

2.0 EMERGÊNCIAS GLICÊMICAS

As emergências glicêmicas agudas são causas frequentes de atendimento nos serviços de urgência e emergência. Os sinais variam desde a ausência de sintomas até coma. As manifestações mais comuns são a cetoacidose diabética (CAD), o coma hiperosmolar não cetônico (CHNC) e

a hipoglicemia. Tanto na CAD quanto no CHNC a fisiopatologia, as manifestações clínicas e o tratamento são similares.

2.1 CETOACIDOSE DIABÉTICA

É uma complicação aguda e grave, típica do paciente diabético do tipo 1, que resulta da deficiência absoluta ou relativa na produção de insulina pelo pâncreas. A inadequação da terapêutica insulínica aos padrões da vida diária, a falta de adesão ao tratamento insulínico e dietético e o uso de esteroides podem levar à cetoacidose diabética porém, as doenças agudas, febris e traumáticas e o estresse físico ou emocional intensos são consideradas as maiores condições de risco para a instalação deste quadro.

A presença de poliúria, polidipsia, polifagia, perda de peso, fraqueza, pele e mucosas secas, diminuição do turgor cutâneo, olhos encovados, rubor facial, visão turva, náuseas, vômitos, dor abdominal, sonolência, desorientação, letargia, hálito cetônico, hipotensão, taquicardia hiperventilação de Kussmaul (respiração ampla e acelerada) e alterações no nível de consciência, caracterizam a cetoacidose diabética do ponto de vista clínico.

As glicemias maiores que 300 mg/dl, presença de glicosúria e cetonúria, alterações da gasometria arterial (pH e HCO_3 baixos) e alterações eletrolíticas (Na e K baixos), confirmam a cetose do ponto de vista laboratorial.

2.1.1 TRATAMENTO

As principais intervenções terapêuticas junto aos pacientes hospitalizados em decorrência de cetoacidose diabética têm por objetivos bloquear a cetogênese, corrigir a desidratação, a hiperglicemia e os desequilíbrios eletrolítico e ácido-básico. Assim, deve-se:

- verificar a presença e acompanhar a regressão dos sinais e sintomas que caracterizam a cetoacidose;
- monitorizar os sinais vitais e outros parâmetros hemodinâmicos;
- avaliar e registrar a frequência e profundidade da respiração e a presença de respiração de Kussmaul;
- avaliar e acompanhar os resultados dos exames laboratoriais ao longo de todo o tratamento, especialmente a gasometria arterial e oximetria de pulso;
- auscultar ruídos hidroaéreos e avaliar a presença de dor e distensão abdominal, visto que a cetoacidose pode simular um abdômen agudo;
- monitorizar e registrar entradas e saídas de líquidos;
- elevar a cabeceira do leito a 30 graus e, na ocorrência de vômitos, medicar conforme prescrição;
- avaliar o turgor cutâneo e a perfusão periférica;
- notificar o médico quando a glicose reduzir para 250 a 300mg/dl(13);
- monitorizar alterações eletrocardiográficas que denotem sinais precoces de desequilíbrio nos níveis de potássio;
- monitorizar sinais de hipoglicemia como sudorese, taquicardia, sonolência, desorientação entre outros;

- avaliar o estado neurológico por meio de sinais como redução do nível de consciência, incontinência urinária, vômitos persistentes, alterações pupilares, bradicardia e parada respiratória;
- instalar e controlar rigorosamente a infusão contínua de insulina regular endovenosa em bomba de infusão, a infusão de bicarbonato de sódio e o potássio (após prescrição médica).

Uma complicação rara, porém grave, porém grave, é a ocorrência de edema cerebral e é mais frequente entre seis e 12 horas de tratamento, mas pode ocorrer em qualquer momento, inclusive antes do início do tratamento. A apresentação requer diagnóstico e tratamento imediatos. O grupo de risco para desenvolvimento de edema cerebral consiste em: menores de dois anos de idade; hipocapnia; aumento de ureia e uso de bicarbonato. O paciente pode apresentar cefaleia; vômitos; alteração de consciência e de comportamento – delírio, desorientação, agitação; alterações pupilares – anisocoria, pupilas fixas, dilatadas; bradicardia; papiledema; incontinência; instabilidade hemodinâmica; convulsões.

2.2 COMA HIPEROSMOLAR NÃO CETÔNICO

É uma complicação aguda e grave, típica do paciente diabético do tipo 2, resultante da deficiência insulínica relativa e que se caracteriza pela hiperglicemia, hiperosmolaridade e desidratação, principalmente envolvendo o sistema nervoso central.

O quadro clínico dessa condição manifesta sinais e sintomas de hiperglicemia e hiperosmolaridade acentuadas, desidratação grave, com envolvimento, em grau variável, do sistema nervoso central. O paciente típico de tal complicação é, geralmente, idoso e adentra as unidades de emergência por acentuação das alterações de consciência, crises convulsivas e sintomas sugestivos de acidentes vasculares cerebrais.

Os sinais de desidratação grave, levando a alterações sensoriais graves e choque circulatório são sempre muito evidentes ao exame físico do paciente. Os exames laboratoriais iniciais são os mesmos indicados para o paciente diabético que chega em cetoacidose diabética, porém, o quadro é não cetótico.

2.3 HIPOGLICEMIA

A definição de hipoglicemia no paciente diabético não tem limite preciso. Estudos indicam o valor abaixo de 50mg/dL, porém o mais indicado para o diagnóstico é atentar para a sintomatologia do paciente.

Os sinais e sintomas são inespecíficos: hiperatividade autonômica adrenérgica (taquicardia, tremores, ansiedade) e parassimpática (náuseas, vômitos, fome intensa), sintomas neuroglicopênicos (sonolência, confusão mental, torpor e coma).

3.1 TRATAMENTO

O tratamento dependerá do quadro clínico do paciente:

- se acordado: ingerir alimentos contendo glicose;
- se torporoso ou comatoso: administrar solução de glicose hipertônica a 50% após prescrição médica.

4.0 REFERÊNCIAS

FOSS-FREITAS MC & FOSS MC. **Cetoacidose diabética e estado hiperglicêmico hiperosmolar.** Medicina, Ribeirão Preto, 36: 389-393, abr./dez. 2003.

Grossi, SAA. **O manejo da cetoacidose em pacientes com Diabetes Mellitus: subsídios para a prática clínica de enfermagem.** Rev Esc Enferm USP, 2006; 40(4):582-6.

MELO MCB; NUNES TA; Almeida CT. **Urgência e emergência pré-hospitalar.** Belo Horizonte: Folium, 2002. 232p.

Sociedade Brasileira de Diabetes. **Consenso brasileiro sobre diabetes 2002: diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito do tipo 2.** – Rio de Janeiro: Diagraphic, 2003. 72p.; 21cm.



ATIVIDADE 28 – EMERGÊNCIAS EM DIABETES

Tempo estimado: 1 hora

- Solicitar que os alunos apresentem para a turma os resultados da pesquisa bibliográfica sobre os tópicos:
 - Conceito de diabetes.
 - Tipos de diabetes e tratamentos.
 - Emergências glicêmicas e tratamentos.



ATIVIDADE 29 – EDEMA AGUDO DE PULMÃO

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivo

- Compreender o edema agudo de pulmão, diagnóstico e tratamento.

Material

- Sugestão de leitura de artigo: Edema pulmonar agudo, Medicina, Ribeirão Preto, 2003. Disponível em www.fmrp.usp.br/revista/2003/36n2e4/6_edema_pulmonar_agudo.pdf. Acesso em 28 maio 2012.

Desenvolvimento

- Ler o texto.
- Refletir, responder e registrar individualmente às questões a seguir:
 - O que é edema agudo de pulmão?
 - Como o edema pulmonar se instala no paciente?

- Quais as causas frequentes de edema pulmonar cardiogênico?
- O que é Síndrome de Angústia Respiratória (SARA)?
- Descreva as fases de instalação do SARA.
- Comente sobre o diagnóstico e o tratamento do SARA.
- Fazer uma exposição dialogada sobre o tema.
- Propiciar um momento de discussão conforme as respostas do questionário.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



ATIVIDADE 30 – A CRISE CONVULSIVA

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivos

- Identificar os sinais e sintomas e as causas de uma crise convulsiva.
- Entender os cuidados de enfermagem a serem prestados ao paciente em crise convulsiva.
- Compreender a fisiopatologia dessa condição clínica.

Materiais

- Texto: Crises convulsivas e estado de mal epilético.
- Sugestão: slides.

Desenvolvimento

- Levantar os conhecimentos prévios dos alunos acerca dos fatores que podem ocasionar a crise convulsiva.
- O docente deverá fazer exposição dialogada sobre o assunto, discutindo com os alunos os cuidados de enfermagem para essa condição clínica.
- Ler o texto.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

CRISES CONVULSIVAS E ESTADO DE MAL EPILÉPTICO

Allana dos Reis Corrêa³⁵
Daniela Aparecida Morais³⁶

1.0 CRISES CONVULSIVAS

Consiste em evento clínico no qual o paciente tem sintomas e sinais variáveis e transitórios causados pela descarga elétrica anormal, excessiva e hiper-crônicas dos neurônios. Frequentemente são precedidas por auras – sensações incomuns de odores, sabores ou visões, ou uma sensação intensa de que uma crise está prestes a ser desencadeada.

Isolada, pode representar a manifestação de uma condição clínica como: alterações metabólicas, intoxicações pelo álcool, infecções, tumores, doenças cerebrovasculares dentre outras.

Há dois tipos fundamentais de convulsão: tônica e clônica, além de um tipo que é a soma dos outros dois – tônico-clônicas. As contrações tônicas se caracterizam por serem sustentadas e imobilizarem as articulações. As clônicas são rítmicas, alternando-se contração e relaxamento.

As crises convulsivas tônico-clônicas generalizadas iniciam tipicamente com um grito, elas continuam com perda da consciência e queda, seguidas de contrações tônicas e posteriormente clônicas dos músculos das extremidades, tronco e cabeça. A incontinência fecal e urinária pode ocorrer. Estas crises demoram entre uma e dois minutos.

1.1 TRATAMENTO

Diante de um paciente com crise convulsiva deve-se:

- acomodar o paciente colocando-o em decúbito horizontal e com a cabeça inclinada lateralmente, protegendo-a contra traumatismos;
- procurar manter as vias aéreas desobstruídas e realizando a aspiração orotraqueal;
- providenciar uma via de administração IV para serem administrados medicamentos em doses adequadas, sendo os benzodiazepínicos os mais utilizados;
- pacientes com história de etilismo devem receber tiamina e logo após, glicose hipertônica, ambos por via endovenosa.

2.0 O ESTADO DE MAL EPILÉPTICO

O estado de mal epiléptico (EME) é uma emergência médica e classicamente definida como repetidas crises epiléticas ou uma crise epilética prolongada capaz de provocar uma condição duradoura e invariável. Para a prática diária, a definição para EME é uma crise epilética com duração maior ou igual a 30 minutos ou repetidas crises de duração menor, porém sem recuperação da consciência entre as crises.

³⁵ Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Professora da Escola de Enfermagem da UFMG.

³⁶ Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Enfermeira do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) de Belo Horizonte. Professora do curso de Enfermagem da UNIFENAS – Belo Horizonte, MG.

2.1 TRATAMENTO

As drogas mais eficientes na fase aguda do EME são os benzodiazepínicos. O diazepam é usado em bolus, sem diluição e quando o acesso venoso encontra-se difícil, na sala de emergência, pode-se administrar o medicamento utilizando as vias retal ou nasal.

A fenitoína deve ser utilizada na sequência, mesmo que as crises já tenham sido abortadas em função da alta probabilidade de recidiva devido a curta meia vida dos benzodiazepínicos. Os principais efeitos colaterais são arritmias cardíacas e hipotensão arterial.

Caso o evento não cesse, o midazolam poderá ser administrado continuamente e também não havendo resposta, o tratamento com barbitúrico que pode ser feito com o pentobarbital sódico ou com o tiopental sódico e requer sempre intubação orotraqueal, ventilação e assistência em unidade de terapia intensiva. Outra opção de tratamento, se não houver sucesso com o coma barbitúrico, são os anestésicos. O propofol, um anestésico geral de meia vida muito curta (30 a 60 minutos) e extremamente lipossolúvel.

Paralelamente ao tratamento medicamentoso deve-se investigar a etiologia o mais precocemente possível, sendo recomendado um exame clínico minucioso à procura de infecções sistêmicas, exame neurológico, avaliação do fundo de olho, punção de acesso venoso calibroso e coleta de material visando à realização de exames laboratoriais. Exames de imagem serão necessários para o diagnóstico de tumores, acidentes vasculares, abscessos, hematomas etc. Havendo febre, evidência de otite, mastoidite ou infecção em quaisquer outras estruturas da face ou rigidez de nuca, está indicada a realização de uma punção liquórica.

3.0 REFERÊNCIAS

CAMPOS LAL. **Convulsões, epilepsias e estado de mal eplético: uma revisão bibliográfica sobre o tema e as condutas de enfermagem.** Disponível em: <http://www.fasb.edu.br/congresso/trabalhos/AENF20.10.pdf>. Acesso dia 31/01/2012.

GARZON E. **Estado de mal epilético.** J Epilepsy Clin Neurophysiol 2008; 14(Suppl 2):7-11

MELO MCB; NUNES TA; Almeida CT. **Urgência e emergência pré-hospitalar.** Belo Horizonte: Folium, 2002. 232p.



ATIVIDADE 31 – AS HEMORRAGIAS

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivo

- Compreender o conceito de hemorragia e diferenciar as hemorragias externas das internas.

Material

- Texto: Hemorragias.

Desenvolvimento

- Solicitar que os alunos respondam individualmente às seguintes questões:

- Conceitue hemorragia.
- Explique o que é hematêmese, hemoptise e epistaxe.
- Quais os tipos de hemorragia externa?
- Escreva sucintamente seus conhecimentos acerca do tema.
- Em plenária pedir que um aluno responda uma das questões e assim por diante.
- Fazer a leitura do texto explicando cada parágrafo.
- Acrescentar conhecimentos sobre o tema que são pertinentes e relevantes e que não foram abordados.

Fechamento

- Incentivar os alunos para as próximas atividades.



TEXTO PARA LEITURA

Hemorragias ³⁷

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

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

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

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

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

Nos casos de hemorragia externa de membros, a primeira conduta é deitar a vítima (se necessário), elevar o membro afetado acima do nível do coração, remover corpos estranhos da ferida (caso existam), resfriar e fazer compressão direta no local com os dedos ou por curativo

³⁷ Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. Curso de Educação Profissional de Nível Técnico em Enfermagem – CEPTENF. Guia Curricular para Educação Profissional de Nível Técnico de Enfermagem Habilitação Técnico em Enfermagem. Módulo II – Participando do Processo de Recuperação da Saúde do Indivíduo em Situações de Alto Risco e de Urgência e Emergência. Área Curricular 5. Participando do Processo de Recuperação da Saúde do Indivíduo em Situações de Urgência e Emergência. Belo Horizonte 2002.

compressivo. Lembrar que objetos transfixados não devem ser removidos e precisam ser imobilizados para evitar hemorragia na sua retirada acidental. Nas fraturas de extremidades e pessoas com suspeita de fratura de coluna cervical, não se deve fazer a elevação do membro afetado.

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

Algumas lesões podem necessitar de sutura para controlar o sangramento. Não se deve esquecer a importância do controle do quadro de choque hipovolêmico por intermédio da reposição volêmica com solução fisiológica e/ou hemoderivados. Outros aspectos importantes são o uso de técnica asséptica para a limpeza da ferida, a antibioticoterapia para evitar infecções e a aplicação de vacina antitetânica para os clientes com esquema vacinal incompleto.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



ATIVIDADE 32 – ASSISTÊNCIA NOS AFOGAMENTOS

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivos

- Compreender a definição de afogamento, suas principais causas, suas fases e classificações.
- Entender as variações fisiopatológicas e os tratamentos.

Material

- Sugestão: slides.

Desenvolvimento

- Exposição dialogada sobre o tema abordando os conteúdos importantes para cumprir os objetivos listados nesta atividade.
- Sugestões de leitura para o docente:
 - Artigo de Revisão Afogamento, da Rev Brav Med Esporte. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v6n4/a05v6n4.pdf>> Acesso em 24 maio 2012.
 - Artigo Afogamento na Infância: epidemiologia, tratamento e prevenção, da Rev Paul Pediatria. Disponível em: <http://www.spsp.org.br/Revista_RPP/23-27.pdf> Acesso em 24 maio 2012.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



ATIVIDADE 33 – QUEIMADURAS

Tempo estimado: 2 horas

Objetivos

- Identificar as funções da pele e sua anatomia.
- Compreender os principais tipos de queimaduras, os agentes causadores e o tratamento.

Material

- Textos:
 - Queimaduras – Melissa de Fátima França.
 - Queimaduras e feridas agudas - Luciana Márcia Felisberto.

Desenvolvimento

- Dividir a turma em 2 grupos.
- Cada grupo irá ler um texto e apresentá-lo para o outro, em plenária.
- Fazer considerações pertinentes em relação aos textos apresentados.
- Em seguida, montar grupos de 5 alunos.
- Cada grupo deverá construir um cartaz com orientações para a população sobre os tipos de queimaduras e as condutas acerca do atendimento a esse tipo de ocorrência.
- Apresentar os cartazes em plenária.

Fechamento

- Pedir que os alunos leiam e tragam um texto para a próxima aula (ver na próxima atividade).

Sugestões de leitura para o docente:

- 1) Queimaduras: Diagnóstico e tratamento inicial. Disponível em: www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/083.pdf. Acesso em 10 maio 2012.
- 2) Queimaduras – parte II: Tratamento da lesão. Disponível em: http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/083a.pdf. Acesso em 10 maio 2012.



TEXTO PARA LEITURA 1

QUEIMADURAS

Melissa de Fátima França³⁸

As queimaduras podem afetar todos os sistemas orgânicos e a grandeza da resposta fisiopatológica é proporcional à extensão da queimadura. A dinâmica cardiovascular, entre outras, fica afetada significativamente pela queimadura, podendo levar ao choque hipovolêmico.

As queimaduras podem ser causadas por:

- Calor (térmicas) – incluem fogo, vapor e objetos quentes;
- Químicas – incluem diferentes substâncias cáusticas, como ácidos e álcalis;
- Eletricidade - incluindo raios;
- Luz – incluem queimaduras do olho causadas por fonte de luz muito intensa; e queimaduras à pele ou olhos, pelos raios ultravioleta (inclusive a luz solar);
- Radiação - usualmente de fontes nucleares.

Classificação das Queimaduras

Para a enfermagem avaliar a gravidade de cada caso é fundamental conhecer a classificação das queimaduras em relação ao agente causador, a extensão, a profundidade, a gravidade e o período evolutivo (CINTRA, 2003).

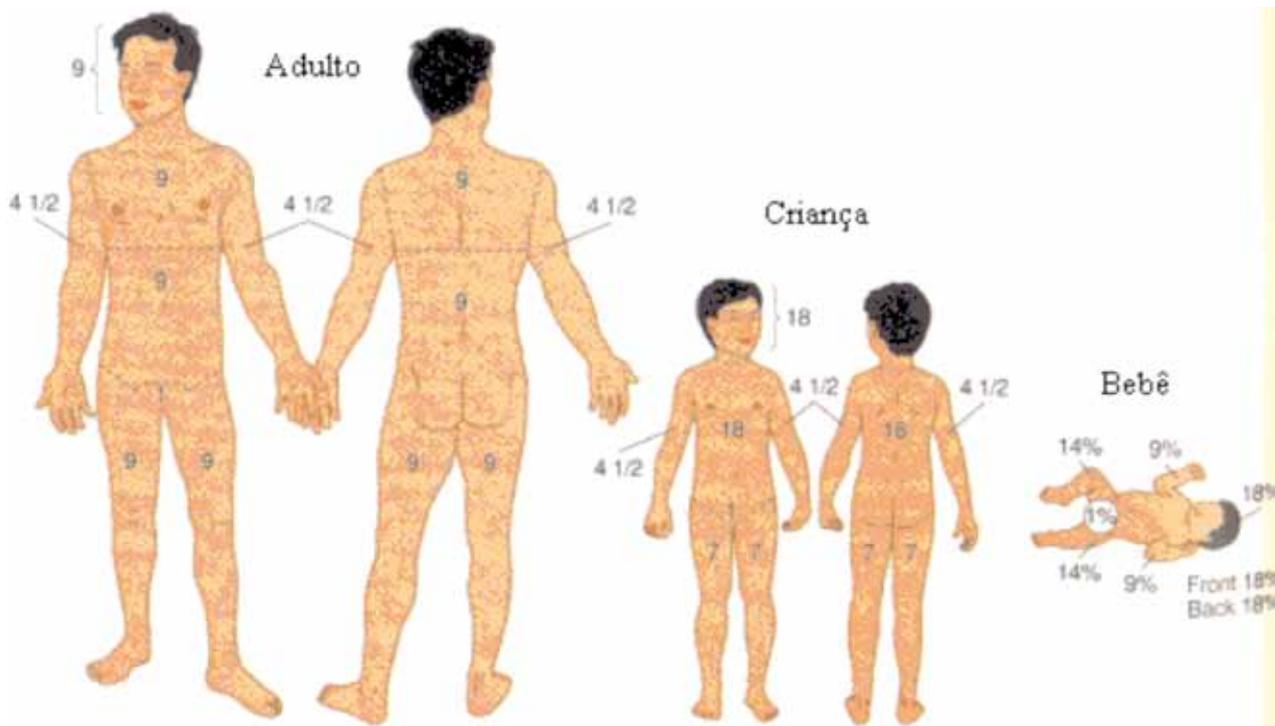
As queimaduras são classificadas de acordo com a gravidade, como também pela fonte. É utilizado o termo grau para descrever a profundidade da queimadura:

- Queimadura de 1º grau: há queimadura somente na camada externa da pele, causando vermelhidão (eritema) e às vezes edema. O paciente queixa-se de muita dor ao redor do local. É chamada de queimadura superficial.
- Queimadura de 2º grau: a primeira camada da pele é queimada completamente e a segunda camada está lesada, causando eritema intenso, bolhas e uma aparência manchada da pele. Pode causar considerável inflamação em um período de 48 horas da ocorrência. É chamada queimadura moderada, desde que não atinja completamente todas as camadas da pele.
- Queimadura de 3º grau: nesse caso, todas as camadas da pele são lesadas. Envolve gordura, músculos, nervos e até mesmo ossos. Geralmente essas queimaduras apresentam áreas enegrecidas, carbonizadas ou áreas que aparentam estar secas e esbranquiçadas. Pode haver dor intensa, exceto se os nervos forem lesados, situação em que o paciente não sente dor. É chamada queimadura profunda.

Para avaliar a extensão de uma queimadura é utilizada a **Regra dos Nove** que se define como um sistema para estimar o montante da superfície corporal queimada. O corpo é dividido em 12 regiões: 11 regiões iguais a 9 % da superfície corporal e a região genital é calculada em 1%. Para pacientes adultos, a cabeça e o pescoço, peito, abdome, cada braço, a porção anterior de cada perna, a porção posterior de cada perna, a região dorsal, a região lombar e as nádegas são consideradas, cada, como 9% da superfície corporal. Isso perfaz 99% do corpo. O restante 1% é atribuído à região genital. A mesma regra aplicada a bebês e crianças é mais complicada. Atribui-se assim: 18% para a cabeça e pescoço, 9% para cada membro superior, 18% para o peito e abdome, 18% para as costas, 14% para cada membro inferior e 1% para a região genital. Essa

³⁸ Enfermeira. Especialista em Saúde Coletiva e Enfermagem do Trabalho. Enfermeira da Prefeitura Municipal de Betim/MG.

soma perfaz 101%, mas é uma aproximação. Considera-se 18% para a cabeça e pescoço, porque esses segmentos no bebê e na criança são proporcionalmente maiores em relação às medidas no adulto (BERGERON, 1999). Dessa forma, somando-se as áreas afetadas por certo grau de queimadura, pode-se definir quanto do corpo do paciente foi danificado pela mesma.



Fonte: www.ufrj.br/institutos/it/de/acidentes/queima.htm

Tratamento:

A assistência de enfermagem ao grande queimado exige de toda a equipe que assiste ao paciente uma avançada capacidade de avaliação, combinada a um igual conhecimento, necessários para detectar alterações e complicações que podem advir tanto na fase aguda como na fase de recuperação.

O tratamento inicial do paciente queimado vai depender da avaliação das lesões térmicas quanto à profundidade, localização anatômica e extensão da superfície corporal queimada (SCQ). Quanto ao paciente em si, a idade, a presença de patologias preexistentes e de lesões associadas são de fundamental importância (ERAZO, 2006).

Cuidados iniciais no local do acidente:

A prioridade no local do acidente é interromper o processo de queimadura e evitar uma autolesão. As chamas devem ser extintas com água e abafadas com um cobertor, ou a vítima deve ser rolada pelo chão. Devem-se remover a roupa em chamas, a roupa apertada, os cintos e as joias antes que se instale o edema. Em uma lesão química, toda a roupa deve ser removida e a ferida deve ser lavada com quantidade abundante de água. Nos casos de lesão elétrica, a vítima deve ser removida da corrente com um objeto não condutor a fim de garantir a segurança do socorrista (HUDAK, GALLO, 1997).

Cuidados na unidade de Emergência:

Caso não tenha sido iniciada uma cateterização intravenosa no local do acidente, deve-se introduzir uma cânula de grande calibre em uma veia periférica ou iniciar uma linha central. Todos os pacientes com queimaduras superiores a 20%-30% da superfície corporal total devem ter um cateter de demora introduzido para a medida do débito urinário exata. Deve-se introduzir uma sonda nasogástrica em todos os pacientes com risco de íleo parálitico (queimaduras superiores a 25% da superfície corporal total). Quando se suspeita de uma lesão inalatória ou intoxicação por monóxido de carbono, deve-se administrar oxigênio umidificado a 100%. Deve-se administrar um reforço do toxoide tetânico se o paciente foi antes imunizado, mas não o recebeu dentro dos últimos cinco anos. O paciente deve ser envolvido com um cobertor não aderente, não felpudo, para fornecer calor e evitar a hipotermia. Pode-se aplicar água esterilizada fria ou soro fisiológico à queimadura para aliviar a dor; entretanto, é importante proteger contra hipotermia e lesão tecidual. O gelo ou a água gelada não devem ser utilizados, porque o frio extremo pode produzir nova lesão (HUDAK, GALLO, 1997).

As responsabilidades da equipe de enfermagem na assistência ao paciente queimado incluem principalmente o controle da dor, a monitorização da lesão inalatória, da reanimação líquida e da prevenção do choque, da avaliação da queimadura, dos sinais vitais, a prevenção e controle da infecção no “grande queimado”, o tratamento local (curativo) e a nutrição, a fim de se obter um histórico exato e realizar medidas de urgência necessárias.

REFERÊNCIAS

BERGERON, J. David, et al. **Primeiros Socorros**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 1999.

CINTRA, Eliane de Araújo. **Assistência de enfermagem ao paciente gravemente enfermo**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2003.

ERAZO, G.A.C., et al. **Manual de urgências em pronto socorro**. 8 ed. Rio de Janeiro: MEDSI, Guanabara Koogan, 2006.

HUDAK, GALLO. **cuidados intensivos de enfermagem**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

**TEXTO PARA LEITUR 2****QUEIMADURAS E FERIDAS AGUDAS**

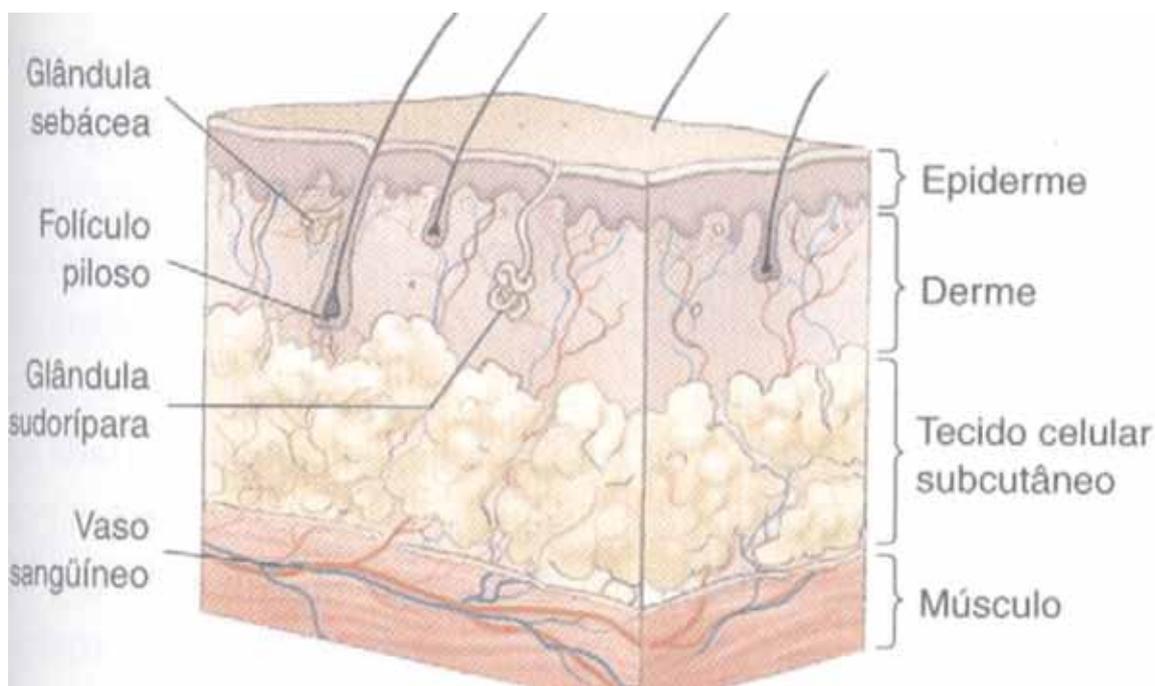
Luciana Márcia Felisberto³⁹

ANATOMIA E FISIOPATOLOGIA

A pele é o maior órgão do corpo humano e está dividida em três tecidos:

- Epiderme: camada mais externa, composta de células epiteliais e sem vasos sanguíneos;
- Derme: é o tecido mais espesso, composta de vasos sanguíneos, terminações nervosas, glândulas sebáceas e sudoríparas;
- Tecido subcutâneo: camada mais interna, composta de tecido elástico e fibroso, e também como depósito de gorduras.

³⁹ Enfermeira mestranda pela Escola de Enfermagem UFMG, especialista em Trauma, Emergências e Terapia Intensiva. Enfermeira intervencionista SAMU Contagem.



Fonte: PHTLS

Figura 1 – Estrutura da pele com as três camadas

Este órgão possui funções importantes, sendo elas:

- Barreira protetora contra o ambiente externo;
- Previne perda de fluidos e auxilia na regulação da temperatura corporal;
- Possui terminações nervosas, que comunicam com o cérebro através dos impulsos, sendo assim uma importante barreira de proteção a riscos;
- Secretora de substâncias;
- Permite a infusão de medicamentos por via subcutânea;
- Comunicação e identificação.

QUEIMADURAS

A queimadura é toda lesão causada por agentes externos sobre a pele, podendo destruir parcialmente ou totalmente até tecidos mais profundos como músculos, ossos e órgãos.

As lesões por queimaduras são a terceira causa de morte acidental em todas as faixas etárias, sendo 75% dessas causadas pela ação da própria vítima em ambientes domiciliares. As crianças são as maiores vítimas deste acidente.

O corpo se mantém com variação de temperatura de aproximadamente três graus acima ou abaixo de 37° C. Este limite de variação é mantido por mecanismos homeostáticos regulados pelo hipotálamo (estrutura que recebe estímulos sensitivos das regiões internas e externas do corpo).

O calor (energia) é transferido de uma área de maior concentração para uma de menor concentração.

CAUSAS

Agentes físicos:

- Térmicos – fogo, líquidos quentes, ferro quente, vapor, gorduras;
- Elétricas – corrente de baixa voltagem (geralmente por eletrodomésticos), alta tensão, raio;
- Radiantes: exposição à luz solar ou fontes nucleares.

Agentes químicos:

- Substâncias químicas industriais, produtos domésticos como soda cáustica, solventes e outros ácidos.

Agentes biológicos:

- Animais que liberem substâncias tóxicas como a “água-viva” e as taturanas.

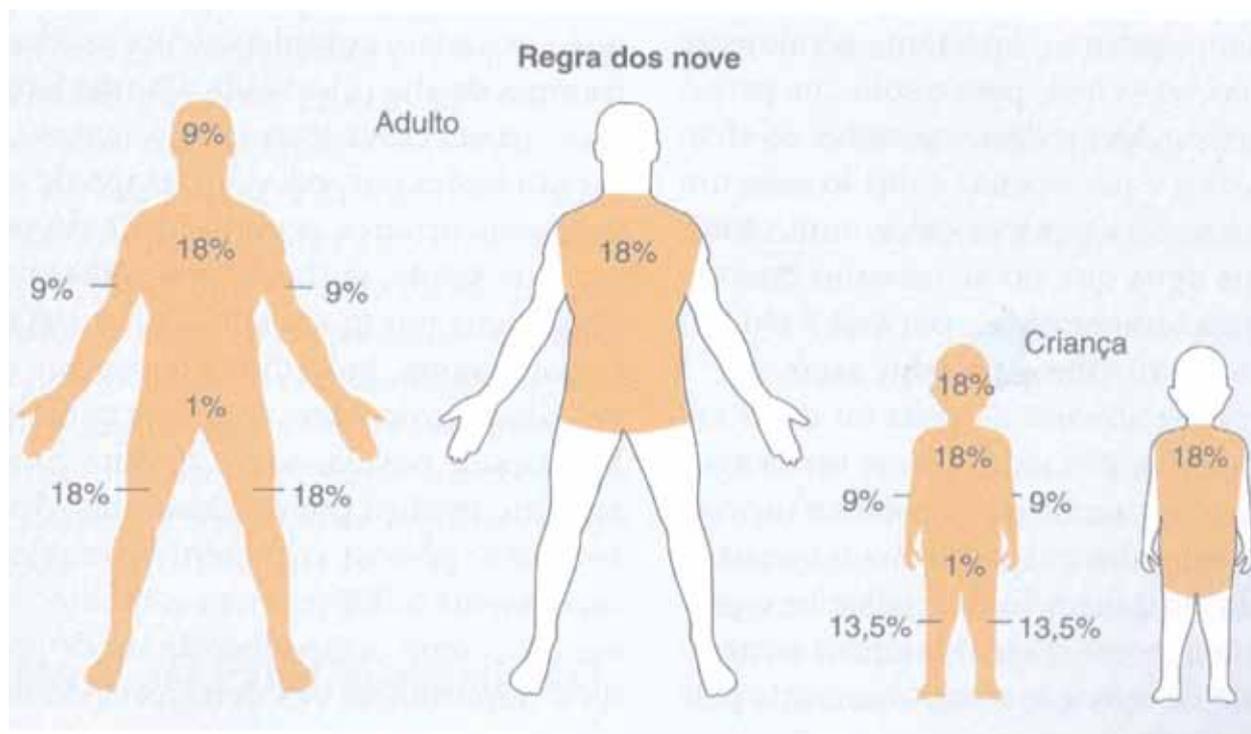
CLASSIFICAÇÃO DA QUEIMADURA

Esta avaliação é realizada visualmente e é apenas uma estimativa, pois a extensão e a profundidade da lesão podem não ser aparentes por vários dias.

- Queimaduras superficiais (1° grau) – atinge a epiderme. Apresentação como vermelhidão, sem bolhas e discreto edema local. A dor está presente;
- Queimaduras de espessura parcial (2° grau) – atinge a epiderme e derme. Apresentação da pele com vermelhidão, bolhas íntegras ou rotas mostrando uma ferida secretante e a dor é acentuada;
- Queimaduras de espessura total (3° grau) – atinge todas as camadas da pele, podendo chegar a músculos, órgãos internos e ossos. A dor é ausente.

MENSURAÇÃO DA ÁREA LESADA

A determinação da quantidade da queimadura é uma importante avaliação para o tratamento do paciente queimado. A regra dos nove é um método simples e eficaz para esta mensuração. É atribuído a cada segmento corporal o valor nove ou múltiplo dele.



Fonte: PHTLS

Figura 1 – Regra dos nove

Estas porcentagens devem ser somadas de acordo com o acometimento dos segmentos e o total representa a porcentagem de área queimada da vítima.

ESPECIFICAÇÕES E TRATAMENTO

1. Queimaduras térmicas

Toda vítima de incêndio em local confinado por qualquer período de tempo deve ser considerada como tendo inalado monóxido de carbono e este estar na circulação sanguínea. Desta forma, este paciente pode ter complicações pulmonares e sistêmicas causadas por esta substância tóxica e deve ser considerado instável. Oxigênio deve ser administrado e deve-se observar a oximetria de pulso.

Ao exame primário deve-se dar atenção à permeabilidade da via aérea do paciente. Observar a presença de sinais de trauma por inalação: queimaduras da face e dos pelos nasais; escarro carbonáceo; rouquidão e estridor; ou queimaduras ao redor da boca e nariz. Após a avaliação da permeabilidade da via aérea, o profissional de saúde deve atentar para frequência de pulso, esforço ventilatório, coloração da pele e nível de consciência.

Deve-se puncionar acesso venoso periférico de grosso calibre, se possível em membro superior sem lesão.

2. Queimaduras químicas

Primeiro passo é a retirada de roupas possivelmente contaminadas pelo produto químico e, em seguida, proceder à lavagem imediata do local atingido com grande quantidade de água.

Se o produto causador da lesão é em pó seco, a maior parte possível deve ser escovada antes de ser lavado para se diminuir a concentração.

Equipamentos de proteção individual (EPI) como luva, avental, óculos de proteção e máscara facial devem ser utilizados pelo profissional de saúde que realiza o atendimento a estas vítimas.

Queimaduras químicas nos olhos devem ser irrigadas com solução salina (soro fisiológico 0,9%) em grande quantidade.

3. Queimaduras elétricas

Não se deve tocar na vítima antes de se ter certeza que a corrente elétrica foi cortada.

As queimaduras elétricas dependem da quantidade de corrente e da duração da exposição. A resistência dos tecidos converte a energia elétrica em calor na mesma proporção da amperagem e da corrente da rede, portanto, estas queimaduras são térmicas. Quanto menor a área do corpo, maior a intensidade do calor e menor a área para dissipação do calor.

As queimaduras elétricas podem ser divididas em:

- Queimaduras por corrente elétrica: a corrente elétrica passa pelos tecidos, causando grandes áreas de necrose pelo seu caminho. Estas queimaduras têm feridas de entrada e de saída;
- Queimaduras pelo arco (faísca): trajetória em arco que ocorre pela passagem de corrente elétrica em dois pontos de contato próximos da pele, podendo levar à grandes lesões cutâneas;
- Queimaduras por contato: ocorre quando uma corrente elétrica passa através de um objeto metálico (como um arame ou ferramenta) e superaquece o metal.

O tratamento das vítimas de queimaduras elétricas inicia-se pela infusão intravenosa de Ringer Lactato ou soro fisiológico 0,9% em grandes quantidades de volume.

Em seguida, o paciente deve ser examinado à procura de lesões associadas dos ossos ou órgãos internos e imobilize, se necessário.

Deve-se manter monitorização cardíaca para detecção de possíveis arritmias.

TRATAMENTO DA DOR

A dor do paciente vítima de queimadura está relacionada com a gravidade da queimadura. Queimaduras de 3º grau são indolores devido à destruição das terminações nervosas. No entanto, as queimaduras de 2º grau produzem muita dor. Como os níveis de acometimento da pele podem ser variados em uma mesma vítima de queimadura, pacientes com lesões de 3º grau podem sentir dores de forte intensidade.

O tratamento pode ser feito com analgésicos intravenosos, considerando o estado geral do paciente. Geralmente são utilizados a morfina e o óxido nitroso, no entanto, deve-se ter atenção quanto a depressão respiratória que estas drogas podem promover.

O resfriamento da ferida através de compressas frias e úmidas também promove uma

sensação de alívio da dor no paciente queimado. Importante ressaltar que, quando curativos úmidos forem utilizados, deve-se cobrir apenas 10% da superfície corpórea queimada e por apenas 10 a 15 minutos por vez.

CUIDADOS COM O FERIMENTO

Estes cuidados têm por objetivo prevenir maior dano e infecção.

A retirada de roupas aderidas às lesões deve ser feita cuidadosamente.

As lesões devem ser protegidas por compressas limpas e secas. Nos pacientes com queimaduras graves, a hipotermia provocada pelas compressas úmidas podem comprometer seriamente o paciente.

Não se deve romper bolhas, pois elas funcionam como mecanismo de proteção. Também é contraindicado o uso de pomada e pastas nos ferimentos.

Anéis e joias devem ser removidos do paciente imediatamente, pois o edema local impedirá a retirada posteriormente.

FERIDAS AGUDAS

As feridas agudas são causadas por traumas e englobam os ferimentos corto-contusos, as perfurações por arma branca (facas e objetos pontiagudos) ou de fogo e escoriações/abrasões.

O cuidado ao paciente com lesões agudas deve ser iniciado pela remoção de toda sujidade ou corpo estranho na área lesada e promover a limpeza no leito e áreas adjacentes da ferida.

A limpeza deve ser feita com água bidestilada (ABD) em jato, removendo com gaze e pinça toda a sujidade ou corpo estranho.

Em caso de aderência da sujidade, deve-se considerar o uso de analgésicos e bloqueadores neuromusculares para o procedimento.

O curativo de feridas agudas deve ser feito com gazes ou compressas limpas e secas.

REFERÊNCIAS

POGGETTI, R.S.; NOVO, F.C.F.; et al. Tradutores. **Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado: básico e avançado. Comitê do PHTLS da National Association Of Emergency Medical Technicians (NAEMT) em colaboração com o Colégio Americano de Cirurgiões.** Elsevier Editora Ltda. Rio de Janeiro, 2004.

RODRIGUES, B. L.; et al. **Projeto Trauma: manual do curso.** Cap. 6 Trauma abdominal. Pág 43-51. Conselho Regional de Medicina de Minas Gerais, 2009.

FRANK, H. NETTER, M.D. **Atlas de anatomia humana.** Editora Artes Médicas. Porto Alegre, 1998.

BORGES E.L.; SAAR S.R.C.; MAGALHÃES M.B.B.; Gomes F.S.L.; LIMA V.L.A.N. **Feridas: como tratar.** 2. ed. Belo Horizonte: Coopmed, 2008. v. 1. 248 p.



ATIVIDADE 34 – O CHOQUE

Tempo estimado: 2 horas e 30 minutos

Objetivos

- Rever a anatomia e a fisiologia do sistema circulatório.
- Diferenciar os tipos de choque (cardiogênico e distributivo), as peculiaridades de cada um e o tratamento na emergência.

Materiais

- Papel kraft, pincel atômico e fita crepe.
- Texto: Choque circulatório - Érika Assis.
- Sugestão para o docente: leitura do artigo “Choque: diagnóstico e tratamento na emergência”, disponível em <http://www.amrigs.com.br/revista/55-02/021-PG_179-196_559_choque%20diagnostico....pdf>. Acesso em 9 maio 2012. O docente deverá pedir que cada aluno leve o artigo na próxima aula.

Desenvolvimento

- Dividir a turma em grupos.
- Cada grupo deverá ler uma parte do texto e apresentar uma síntese para a turma.
- Em plenária, apresentar os trabalhos.
- Enfatizar os principais aspectos abordados e apresentar as técnicas utilizadas para contenção de hemorragias.

Fechamento

- Sistematizar o tema.
- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

CHOQUE CIRCULATÓRIO

Érika Assis⁴⁰

ANATOMIA E FISILOGIA DO SISTEMA CARDIOVASCULAR

O sistema cardiovascular é composto pelo coração, pelas artérias, veias e capilares.

⁴⁰ Enfermeira do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Especialista em Enfermagem do Trabalho pela São Camilo e em Terapia Intensiva pela PUC Minas.

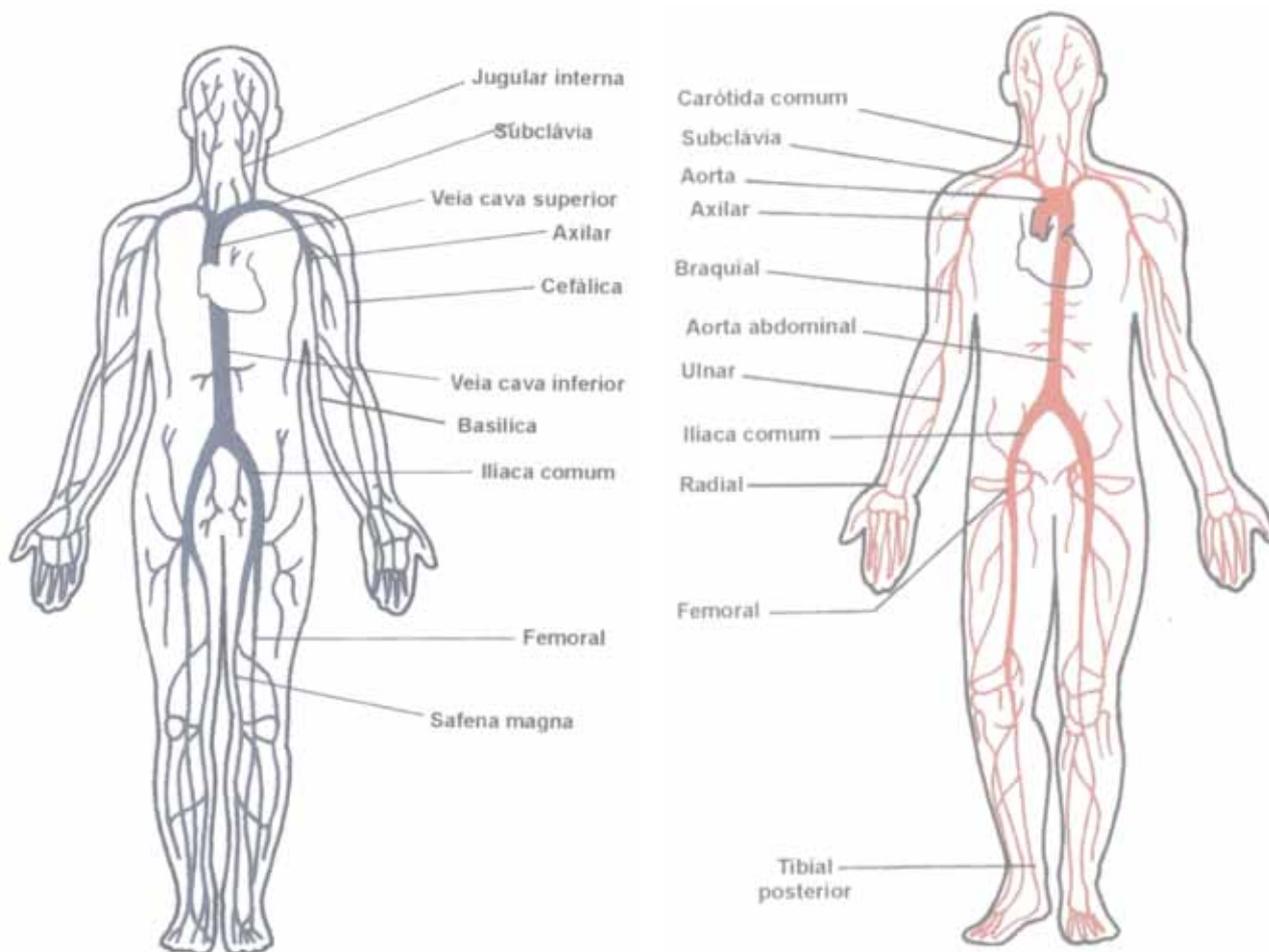


Figura 1: Anatomia veias e artérias

O coração é a bomba que impulsiona o sangue através das artérias, chegando até os capilares. Ao nível dos capilares, o sangue nutre todas as células do organismo levando basicamente oxigênio (ligado à hemácia) e glicose. As células lançam na circulação venosa os produtos de seu metabolismo e entre eles, temos o gás carbônico. O sangue retorna ao coração através das veias cavas superior e inferior, chegando até o átrio direito. Quando esta câmara está repleta, a válvula atrioventricular direita (tricúspide) se abre e o sangue chega então ao ventrículo direito. O ventrículo direito é uma câmara maior e com mais músculo do que o átrio D. Quando o sangue enche o ventrículo D, a válvula tricúspide se fecha e o ventrículo se contrai. Neste momento, o sangue fica represado dentro do ventrículo até que a pressão dentro da câmara seja superior à pressão da válvula pulmonar. Esta válvula então se abre e o sangue pobre em oxigênio é enviado para os pulmões.

Nos pulmões, o sangue circula em vasos finos passando na parede dos alvéolos onde é realizada a troca gasosa essencial para o nosso metabolismo. Neste momento, o oxigênio passa do ar (contido nos alvéolos) para o sangue, ligando-se a hemácia, e ao mesmo tempo, o gás carbônico deixa o sangue em direção ao alvéolo (para ser exalado).

O sangue retorna ao coração pelas veias pulmonares chegando ao átrio E. Este pequeno trecho é o único onde o sangue rico em oxigênio é transportado por veias e não por artérias. No átrio esquerdo o sangue se acumula até que a válvula atrioventricular esquerda (mitral) se abra, despejando o sangue oxigenado dentro do ventrículo esquerdo.

O ventrículo esquerdo é, das quatro câmaras cardíacas, a de maior massa muscular. Isto ocorre porque o ventrículo esquerdo é o que exerce o maior trabalho, enviando o sangue para todo o corpo através das artérias. Ele também se contrai, repleto de sangue, até que a pressão intraventricular vença a pressão da artéria aorta e inicie a distribuição de sangue para o organismo. Logo no início da aorta nascem as artérias coronárias que são as artérias responsáveis pela irrigação do músculo mais importante do organismo: o coração.

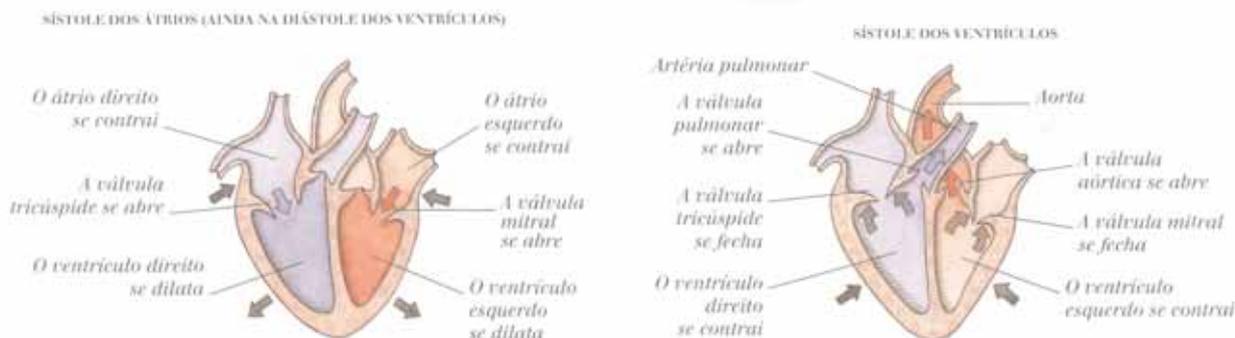


Figura 2: Sístole e diástole

As artérias conduzem o sangue rico em oxigênio e quanto mais próximas elas estão do coração, mais pressão possuem. Ao contrário, quanto mais distal for a artéria, menor o seu calibre e menor a pressão dentro dela. Para conduzir o sangue, por vezes contra um gradiente de pressão, as artérias têm paredes com uma camada de músculo, responsável pela sua contração.

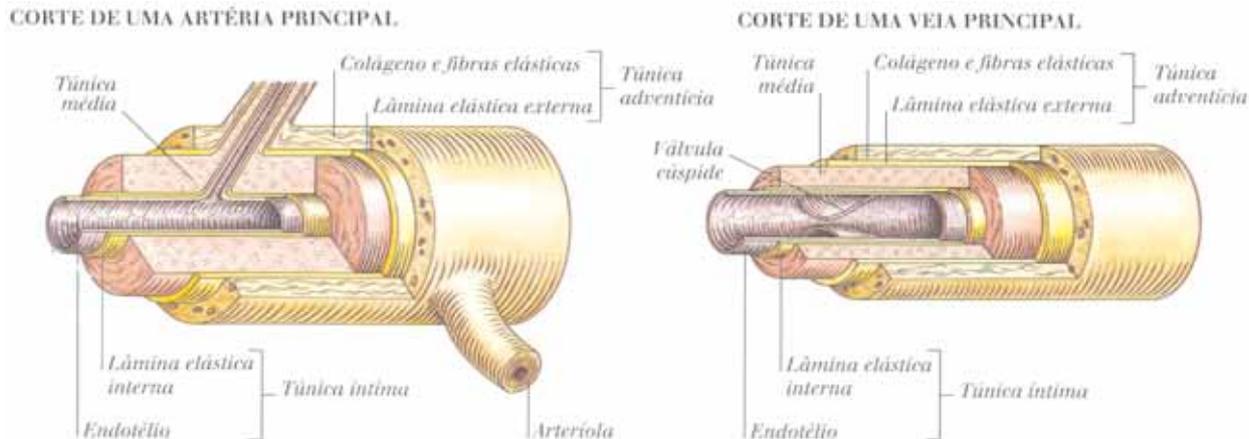


Figura 3: Diferenças entre as artérias e as veias

Já as veias têm paredes finas e quanto mais próximas do coração, mais calibrosas. As veias periféricas possuem válvulas no seu interior para evitar o refluxo do sangue. A veia é considerada central quando não possui válvula acima daquele ponto.

Também é importante para se entender o choque circulatório conhecer conceitos como pré-carga, pós-carga e débito cardíaco:

- Pré-carga: na fisiologia cardíaca, pré-carga é o volume de sangue (pressão diastólica final) presente no ventrículo, após seu enchimento passivo e contração atrial, é representada pela capacitância venosa, que contém 80% do volume intravascular e pela volemia circulante.

- Pós-carga: na fisiologia cardíaca, o termo pós-carga é usado para a tensão produzida por uma câmara do coração (resistência da circulação) para que possa se contrair.

- Débito cardíaco: é o volume de sangue sendo bombeado pelo coração em um minuto. É igual à frequência cardíaca multiplicada pelo volume sistólico.

CHOQUE CIRCULATORIO

Definição: o choque circulatório é caracterizado por redução acentuada na perfusão tecidual, provocando alterações sistêmicas, com comprometimento da função celular e conseqüentemente da função orgânica. O conhecimento da fisiopatologia do choque norteia as decisões terapêuticas. Este estado leva, inicialmente, a uma disfunção celular reversível, que pode progredir para uma lesão tecidual irreversível com a morte celular. Cada sistema do organismo responde diferente a esta hipoperfusão devido às necessidades específicas de suas células. Assim, as células da pele toleram isquemia por mais tempo que as células nervosas. Nas situações de hipoperfusão, o corpo tende a preservar ao máximo os órgãos que toleram menos a hipóxia, como o cérebro, o coração e os rins.

Com a diminuição do oxigênio, as células passam a fazer o metabolismo anaeróbico para continuarem a produzir energia. Este metabolismo gera ácido láctico como produto final, que é lançado na circulação levando à acidose metabólica. No início, esta acidose é compensada por mecanismos pulmonares e renais, mas com a progressão do quadro, a compensação não é mais efetiva e as alterações sistêmicas se instalam.

A pressão arterial é um dado auxiliar, mas não define choque no paciente adulto. Já na criança, a pressão arterial tem uma importância maior, pois não é esperado que nesta faixa etária existam doenças crônicas que alterem a pressão arterial. Segundo o *Pediatric Advanced Life Support* (PALS), os níveis de pressão arterial sistólica limítrofe nas crianças são:

- Neonatos a termo – PAS < 60 mmHg;
- Um a 12 meses – PAS < 70 mmHg;
- 13m a 10 anos – PAS < 70 + (2 x idade em anos);
- Maior de 10 anos – PAS < 90 mmHg.

O choque pode ser classificado em quatro tipos:

- 1 – Hipovolêmico;
- 2 – Cardiogênico;
- 3 – Obstrutivo;
- 4 - Distributivo (séptico, anafilático ou neurogênico).

1 – CHOQUE HIPOVOLÊMICO

Característica principal – diminuição do volume circulante.

A perda de volume pode ser devido à: perda de sangue, perda de fluidos e eletrólitos, perda de plasma. Há diminuição de débito cardíaco em virtude da diminuição da pré-carga.

Choque hipovolêmico hemorrágico é o caso mais frequente nos pacientes traumatizados, ocorre quando existe a perda de sangue. A perda de sangue pode ser:

- Externa: hematêmese, melena, sangramentos externos;

- Interna: hemotórax, hemoperitônio, hematomas musculares.

O choque hipovolêmico é dividido em quatro classes de acordo com o volume perdido.

	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Perda de volume	Até 15%	15-30%	30-40%	> 40%
Pressão arterial	Normal ou aumentada	Diminuída	Diminuída	Diminuída ou ausente
Diurese	Normal	Diminuída	Diminuída	Diminuída ou ausente
Frequência respiratória	Normal	Aumentada	Aumentada	Agônica
Reposição volêmica	Cristaloide	Cristaloide	Cristaloide + hemoderivados	Cristaloide + hemoderivados

2 – CHOQUE CARDIOGÊNICO

Característica principal – falência da bomba cardíaca.

Ocorre devido à falência do ventrículo esquerdo, por infarto agudo do miocárdio, cardiopatias ou arritmias graves. O miocárdio (músculo cardíaco) necessita de oxigênio em maior quantidade do que um músculo esquelético, sendo, portanto, muito mais sensível à hipóxia. Quando a hipóxia ocorre, por qualquer mecanismo, o músculo cardíaco, que é irrigado pelas artérias coronárias, fica isquêmico e pode entrar em falência. Pode ocorrer, muitas vezes, como consequência dos outros tipos de choque.

3 – CHOQUE OBSTRUTIVO

Característica principal – impedimento do enchimento do ventrículo D ou E (diminuição da pré-carga).

Para que o coração se encha de sangue é necessário que o sangue retorne da circulação periférica através das veias chegando ao átrio direito. As únicas duas veias que chegam ao átrio direito são a veia cava superior e a veia cava inferior, sendo que na veia cava inferior o fluxo sanguíneo é maior. São causas de choque obstrutivo:

- 1 - Pneumotórax hipertensivo;
- 2 - Tamponamento cardíaco;
- 3 - Hipertensão pulmonar.

A pressão normal dentro da caixa torácica é negativa. Quando o pneumotórax hipertensivo ocorre, a pressão dentro do hemitórax aumenta muito. A veia cava inferior tem um curto trajeto dentro do hemitórax D e, se a pressão aumentar na cavidade torácica, suas paredes tendem a ser colabadas. Se a sua parede for pressionada de fora para dentro, o sangue não conseguirá chegar até o átrio direito, havendo então uma diminuição do enchimento do coração. Este é o mecanismo do choque obstrutivo no pneumotórax hipertensivo.

No tamponamento cardíaco, o acúmulo de líquido no saco pericárdico irá aumentar a pressão sobre o coração. Os átrios são câmaras de paredes mais finas do que os ventrículos, sendo mais facilmente comprimidos. Desta forma, quando qualquer líquido se acumula, entre a parede do coração e o pericárdio, com um volume superior a 60-100 ml (adulto), começa um processo de compressão do coração. Os átrios são comprimidos inicialmente diminuindo sua capacidade de receber o sangue da circulação sistêmica (átrio direito) e da circulação pulmonar (átrio esquerdo). Isto gera um choque obstrutivo. Se não for tratado rapidamente, este impedimento do fluxo levará a uma diminuição do fluxo nas artérias coronárias (responsáveis pela irrigação do músculo cardíaco). Portanto, na fase final do tamponamento cardíaco, ele é um choque misto = obstrutivo + cardiogênico, levando ao óbito do paciente.

O tamponamento cardíaco ocorre quando o músculo do coração (miocárdio) sofre uma pequena ruptura, mas sem que a membrana que o envolve (pericárdio) seja rompida, ou quando seu rompimento é bloqueado por coágulos que se formam por hematoma mediastinal ou pelo próprio parênquima pulmonar. Esta situação promove o acúmulo de sangue no espaço virtual compreendido entre o pericárdio e o miocárdio, fato que exerce efeito compressivo sobre as câmaras do coração, fazendo com que este seja impedido de relaxar satisfatoriamente durante a sua fase de relaxamento (diástole). Assim, o coração não se enche de sangue suficientemente para manter o débito cardíaco e a pressão arterial, que por esta razão, caem.

4 – CHOQUE DISTRIBUTIVO

Característica principal = distribuição anormal do volume vascular devido a alterações na resistência vascular periférica ou na permeabilidade capilar (pós-carga).

São origens do choque distributivo:

- 1 – séptica;
- 2 – anafilática;
- 3 – neurogênica.

O tônus das artérias (resistência vascular periférica) é controlado pelo sistema nervoso autônomo. Com o trauma medular cervical, este controle é perdido e as artérias se dilatam. Não existe extravasamento de sangue, somente uma dilatação arterial fazendo com que a capacitância dos vasos aumente. Por isso o paciente com choque neurogênico isolado, tem a pele quente, normocorada e bradicardia.

Nos pacientes com choque séptico e no choque anafilático ocorre um aumento generalizado da permeabilidade vascular sistêmica e pulmonar, havendo um extravasamento de líquido do compartimento intraluminal para o intersticial. Pode ocorrer, também, um aumento da capacitância venosa, agravando o estado de choque. Vários micro-organismos podem causar o choque séptico, mas os mais frequentes são as bactérias *gram* negativas.

TRATAMENTO

Ao conduzir o tratamento dos pacientes em choque circulatório, as duas prioridades são a rápida avaliação do processo patológico e a obtenção de estabilidade cardiopulmonar. A sistematização do atendimento inicial é fundamental de modo que o diagnóstico das anormalidades e seu tratamento são feitos em uma sequência lógica. As prioridades são as mesmas para qualquer tipo de choque, e deve-se seguir protocolos pré-estabelecidos, como o ABCDE do Colégio Americano de Cirurgiões, onde o choque é contemplado na letra C de circulação, após avaliação e manutenção das vias aéreas e da respiração do paciente.

A terapia de líquidos deve acompanhar parâmetros diretos do desempenho circulatório, como frequência cardíaca, pressão arterial, pressão venosa central (PVC), débito cardíaco (DC), diurese e lactato arterial. A resposta hemodinâmica individual deve nortear todos os passos do tratamento do choque circulatório.

SOROTERAPIA E ACESSOS VENOSOS

A administração de medicações venosas consiste na introdução das drogas diretamente na corrente sanguínea. Esta via permite a administração de grande volume de líquidos, com o efeito desejado e com relativa rapidez.

As drogas a serem administradas por via endovenosa deverão se apresentar límpidas, perfeitamente diluídas e com pH próximo ao do sangue.

O material utilizado é diverso, sendo que na urgência, devemos priorizar o uso de jelco nas punções venosas. O calibre do jelco varia de acordo com o porte da veia, mas devemos sempre instalar o jelco mais calibroso possível. Alguns aspectos devem ser observados na escolha do local para a punção venosa: acessibilidade, mobilidade reduzida, ausência de proximidade de nervos importantes, fácil drenagem. Em um setor de urgência o equipo disponível deve ter ejetor lateral ou um extensor com three-way deve ser providenciado.

A primeira opção no acesso venoso superficial são as veias dos membros superiores.

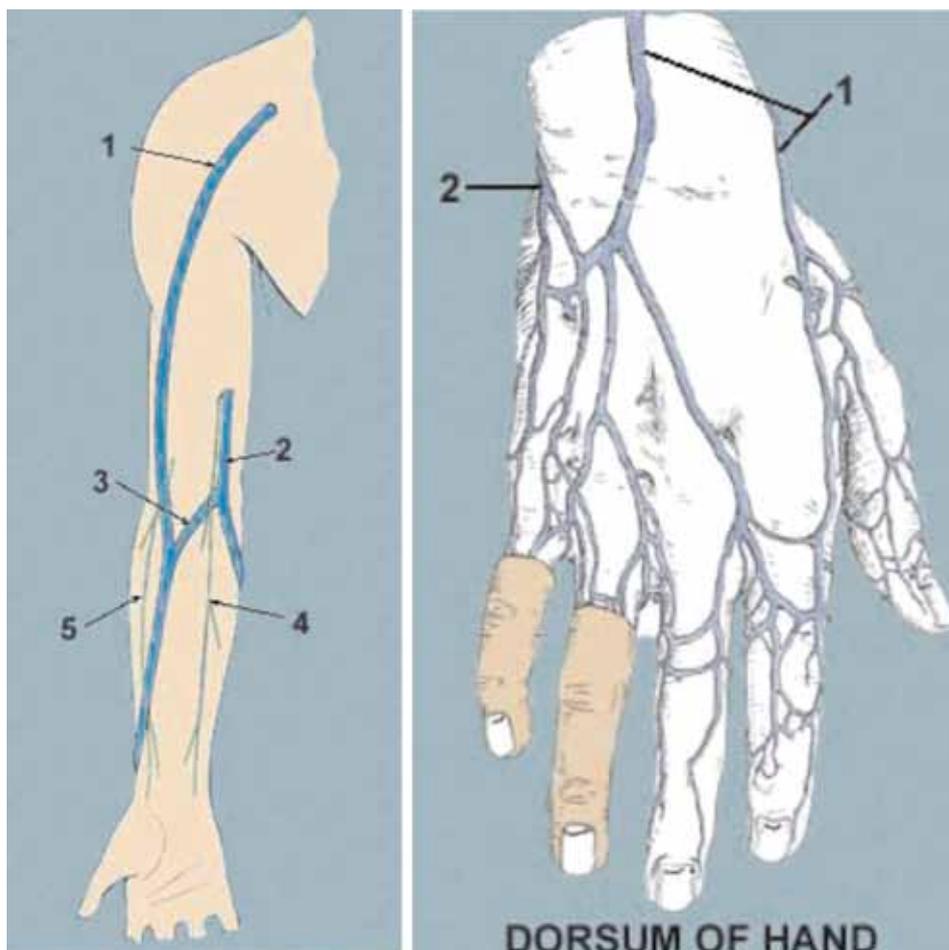


Figura 4: Veias superficiais do membro superior

Nas crianças pequenas (lactentes), uma opção viável são as veias superficiais do couro cabeludo.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, M.J.M; SHIGUENO, L.Y.O; MENEGHIN, P. **Métodos pedagógicos que influenciaram o planejamento das ações educativas dos enfermeiros: revisão bibliográfica.** Rev.Esc.Enf. USP, v.33, n 2, p.165-74, 1999.

ATLS – Advanced Trauma Life Support Manual – 1997. **Bases éticas dos serviços médicos de urgência** (Declaração de Lisboa).

Código Brasileiro de Trânsito, Lei nº 9.503, (23/09/1997) de saúde – 2000 – American Heart Association.

Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care – vol. 102, número 8, 2000. **Manual de atendimento cardiovascular de emergência para provedores Ministério da Saúde** – Portarias Técnicas: Portaria n.º 2048/GM em 5 de novembro de 2002, Portaria n.º 737/GM 16 de maio de 2001.

PHTLS – **Basic and advanced pré hospital trauma life support** – 1999, NAEMT.

SBV para provedores de saúde – American Heart Association – 2002.

American Heart Association – **Suporte básico de vida para provedores de saúde** 1997/bbb2009.

Marson, F; Pereira Jr, G; Basile-Filho, A. **A Síndrome do choque circulatório.** Medicina, Ribeirão Preto, 31: 369-379, jul./set. 1998.



ATIVIDADE 35 – CHOQUE ELÉTRICO

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivos

- Compreender os efeitos fisiológicos da passagem da corrente elétrica pelo organismo humano.
- Identificar os mecanismos de prevenção desses acidentes.

Materiais

- Sugestão: slides e figuras sobre choque elétrico.

Desenvolvimento

- Sugere-se que o docente selecione previamente figuras que explicitem pessoas em situações de risco para o choque elétrico.
- Dividir a turma em grupos.
- Cada grupo deverá receber três figuras para analisar e, a partir dos seus conhecimentos prévios, propor alternativas de prevenção.
- Em plenária, discutir sobre as propostas.

- A partir desta introdução e sabendo os conhecimentos dos seus alunos sobre o assunto, promova uma exposição dialogada sobre os efeitos fisiológicos da passagem da corrente elétrica pelo organismo humano e suas formas de prevenção.

Fechamento

- Esclareça as dúvidas dos alunos.



ATIVIDADE 36 - AVALIAÇÃO DO ALUNO

Tempo estimado: 2 horas

Objetivos

- A avaliação da aprendizagem terá por objetivos:
 - Investigar os conhecimentos, competências e habilidades dos alunos.
 - Acompanhar o processo de ensino aprendizagem, identificando os progressos, os sucessos e as dificuldades dos alunos, visando recuperá-los.
 - Aperfeiçoar, reorganizar e até mesmo reorientar o processo de ensino aprendizagem.
 - Verificar se os alunos alcançaram os objetivos e/ou desempenhos finais esperados.

Material

- Papel A4.

Desenvolvimento

- Avaliar o processo ensino-aprendizagem dos alunos.
- Sugestão: autoavaliação oral e/ou escrita, individual ou em grupos, relatório descritivo das atividades desenvolvidas até essa parte do curso, etc.

Fechamento

- Convidar os alunos para as próximas atividades.

SUBUNIDADE 3

URGÊNCIAS TRAUMÁTICAS



ATIVIDADE 37 – O ATENDIMENTO INICIAL À VÍTIMA DE TRAUMA

Tempo estimado: 2 horas

Objetivos

- Compreender a avaliação e os procedimentos adequados no atendimento inicial à vítima de trauma.

Materiais

- Texto: Avaliação e procedimentos iniciais nos casos traumáticos - André Ricardo Moreira e Jacymir Santos de Oliveira.
- Vídeo: Atendimento inicial ao traumatizado⁴¹.
- Sugestão: slides, fotos.

Desenvolvimento

- Reflita e construa com a turma o conceito de trauma.
- Promover uma exposição dialogada sobre o tema baseando-se no texto.
- Exibir o vídeo, para contribuir na assimilação do conteúdo.
- Pedir que os alunos registrem, em uma lauda, o resumo do que foi discutido em aula.
- Analisar os registros para verificar o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

Avaliação e procedimentos iniciais nos casos traumáticos⁴²

André Ricardo Moreira
Jacymir Santos de Oliveira

Estabelecimento de Prioridades

O profissional do atendimento pré-hospitalar (APH) tem três prioridades na chegada na cena:

1. Embora o profissional do atendimento pré-hospitalar (APH) deva localizar as vítimas rapidamente, a primeira prioridade para todos os envolvidos em um incidente de trauma é a abordagem da cena. Abordagem da cena significa estabelecer que a cena é segura e considerar

⁴¹ Curso de especialização profissional de nível técnico em enfermagem: urgência e emergência. São Paulo: FUNDAP, 2010. (Programa de Formação de Profissionais de Nível Técnico para a Área da Saúde no Estado de São Paulo).

⁴² Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Coordenação Estadual de Urgência e Emergência. Curso Capacitação SAMU 192 – Macrorregional. Belo Horizonte, 2012. Disponível em <http://pt.scribd.com/doc/16786317/Apostila-do-SAMU-de-Minas-Gerais>. Acesso em 16 maio 2012.

cuidadosamente a natureza exata da situação. O profissional do APH pode abordar a segurança da cena e a situação enquanto se aproxima do paciente. No entanto, os aspectos identificados nessa avaliação devem ser anotados antes do início da avaliação individual dos pacientes. A importância desse aspecto é parte essencial do atendimento pré-hospitalar.

2. Uma vez que o profissional do APH tenha realizado uma avaliação sucinta da cena, deve voltar sua atenção para a avaliação de cada paciente. Deve iniciar a avaliação e o atendimento do ou dos pacientes que tenham sido considerados mais graves, como os recursos permitirem. Deve ser dada ênfase nessa sequência:

- a - condições que possam resultar em perda da vida;
- b - condições que possam resultar em perda de membros; e
- c- todas as outras condições que não ameacem a vida ou os membros.

Dependendo da gravidade da lesão, do número de pacientes e da proximidade do hospital, o profissional do APH pode não abordar as condições que não ameacem a vida ou os membros. O pensamento crítico é necessário ao socorrista para aprender a conduzir uma avaliação apropriada, interpretar os achados e elencar as prioridades para o tratamento adequado do paciente.

3. O profissional do APH precisa reconhecer a existência de incidentes de múltiplas vítimas e desastres. Em um desastre, a prioridade muda de destinar todos os recursos aos pacientes mais graves para o salvamento, do maior número de pacientes destinar o melhor benefício para o maior número. A parte final deste capítulo relaciona estas situações e revisa os princípios de triagem.

Avaliação da cena

Dimensionamento da cena

Como todos os profissionais de atendimento pré-hospitalar aprendem em seus cursos de treinamento inicial, a avaliação do doente inicia-se bem antes dele chegar ao paciente. O despacho inicia o processo fornecendo informação ao socorrista acerca do incidente e do doente, com base em relatos das testemunhas ou informações fornecidas por outras unidades que chegaram antes ao local. Logo na chegada, o profissional do APH inicia o processo de coleta de informações na cena avaliando o local, observando familiares e testemunhas, obtendo uma impressão geral da cena antes de se aproximar do doente.

A aparência do local do incidente cria uma impressão que influencia toda a avaliação do profissional do APH. É importante avaliar a cena corretamente. Há uma profusão de informações a serem colhidas simplesmente olhando, ouvindo e catalogando o máximo de informação possível do ambiente. A cena pode fornecer informações a respeito dos mecanismos do trauma, da situação pré-incidente e do grau geral de segurança.

Dois componentes estão incluídos em uma avaliação da cena:

1. Segurança – a primeira preocupação na aproximação de qualquer cena é a segurança da equipe. Um profissional do APH não deve tentar um salvamento a menos que esteja treinado para fazê-lo. Ele não deve tornar-se uma vítima, pois não estará mais apto a atender a outras pessoas; logo, ele simplesmente aumentará o número de pacientes e diminuirá o número de socorristas. Se a cena está insegura, o socorrista deve manter-se afastado até que equipes apropriadas tenham garantido a segurança da cena.

A segurança da cena não diz respeito apenas à segurança do profissional do APH, mas também

é de fundamental importância para a segurança do paciente. O profissional do APH deve retirar qualquer paciente em situação perigosa para uma área segura antes de poder iniciar a avaliação e o tratamento. Deve avaliar todos os perigos possíveis na cena para assegurar que não haja mais nenhum perigo tanto para a equipe quanto para o paciente. Os riscos para a segurança de pacientes ou profissional do APH pode incluir: fogo; linhas elétricas caídas; explosivos; materiais perigosos, incluindo sangue ou fluídos corporais; tráfego de veículos; inundações; armas - revólveres, facas, etc.; ou condições ambientais. O profissional do APH deve determinar se familiares ou outras testemunhas que estavam presentes na cena podem ter sido os agressores, portanto representando risco potencial para o paciente ou o profissional do APH.

2. Situação – o profissional do APH deve fazer várias perguntas para ajudar na abordagem da situação. O que realmente aconteceu aqui? Por que a ajuda foi solicitada? Qual foi o mecanismo de trauma biomecânica, e quais forças e energias provocaram as lesões nas vítimas? Quantas pessoas estão envolvidas e quais são suas idades? É necessária outra ambulância para o tratamento ou transporte? É necessária ajuda mútua? São necessários outros recursos ou pessoal, como polícia, bombeiros, companhia elétrica? É necessário equipamento especial para salvamento ou retirada de ferragens? É necessário transporte aéreo? É necessário um médico para ajudar no atendimento ou na triagem? O fator que levou ao trauma pode ter sido um problema clínico? Por exemplo, uma colisão de veículos resultante de um ataque cardíaco do motorista?

Precauções padrão

Outro item fundamental de segurança é a proteção do profissional do APH contra doenças transmissíveis. Se o profissional do APH contrair alguma doença desta natureza, pode afastá-lo do atendimento de outros pacientes. Todo o pessoal de saúde, incluindo os profissionais do APH, deve adotar precauções padrão no contato com o paciente. Precauções padrão foram desenvolvidas para impedir o contato direto dos profissionais de saúde com substâncias corporais dos pacientes sangue, saliva, vômitos. Existem regras obrigatórias para empregadores e empregados seguirem em locais de trabalho. Os itens incluídos como precauções padrão são luvas, aventais, máscaras e óculos. Pelo fato de pacientes traumatizados frequentemente apresentarem sangramento externo e porque o sangue é um fluído corporal de alto risco, os profissionais do APH devem utilizar equipamentos de proteção apropriados de acordo com o risco durante o atendimento dos pacientes. Os profissionais do APH devem seguir regras locais ou protocolos específicos de empregador.

Além das precauções padrão, os profissionais do APH devem ser muito cuidadosos com equipamentos perfurantes, agulhas, bisturis, etc., que estiverem contaminados com sangue ou secreções dos pacientes. Sempre que possível, os profissionais do APH devem ter acesso a equipamentos com proteção adequada.

Exame primário - avaliação inicial

No doente traumatizado multissistêmico grave, a prioridade máxima é a identificação e o conhecimento rápidos de condições com risco de morte. Mais de 90% dos doentes traumatizados têm somente ferimentos simples que envolvem apenas um sistema, como por exemplo, uma fratura isolada de membro. Para estes doentes há tempo para fazer tanto o exame primário quanto o secundário completos. Para doentes traumatizados graves, o profissional do APH nunca pode fazer mais que um exame primário. Em vez disso, a ênfase é na avaliação rápida, começando a reanimação e o transporte ao hospital.

Deve ser automático estabelecer as prioridades e realizar a avaliação inicial das lesões com

risco de morte, rapidamente. Portanto, os componentes dos exames primário e secundário devem ser memorizados através de entendimento da progressão lógica da avaliação e tratamento com base nas prioridades o profissional do APH deve pensar na fisiopatologia das lesões e condições do doente – não se perder tempo em lembrar o que deve vir a seguir.

A base das lesões com risco de morte é mais frequentemente a falta de oxigenação adequada do tecido, levando ao metabolismo produção de energia anaeróbico sem oxigênio. Esta condição é conhecida como choque. Três componentes são necessários para o metabolismo normal: 1) oxigenação dos glóbulos vermelhos no pulmão; 2) oferta dos glóbulos vermelhos para as células teciduais por todo o corpo; e 3) entrega de oxigênio aos tecidos. As atividades envolvidas no exame primário são dirigidas à identificação e correção dos dois primeiros componentes.

Impressão geral

O exame primário começa com uma visão simultânea ou global do estado respiratório, circulatório e neurológico do doente para identificar quaisquer problemas externos significativos óbvios, com respeito à oxigenação, circulação, hemorragia ou deformidades flagrantes. À medida que o profissional do APH aborda o doente, pode ver se ele está respirando efetivamente, se está acordado ou sem resposta, se consegue se sustentar e se apresenta movimentação espontânea. Uma vez ao lado do doente, uma verificação rápida do pulso radial no punho permitirá ao socorrista avaliar a presença, qualidade e frequência muito rápida, muito lenta ou normal da atividade circulatória. O profissional do APH pode sentir simultaneamente a temperatura e umidade da pele e perguntar ao doente “o que aconteceu”. A resposta verbal do doente indica ao socorrista o estado geral faz vias aéreas, se a ventilação está normal ou forçada, aproximadamente quanto ar está sendo movido em cada respiração. Pode ainda determinar o nível de consciência e a atividade mental se o doente responde verbalmente, a urgência da situação e talvez mesmo quantas pessoas estão envolvidas. “Onde foi?” é uma pergunta de seguimento que o profissional do APH pode fazer enquanto verifica a cor da pele e o enchimento capilar. A resposta indica se o paciente pode localizar a dor e identificar os pontos mais prováveis de lesão. O profissional do APH então examina cuidadosamente o doente da cabeça aos pés, procurando por sinais de hemorragia enquanto coleta todos os dados preliminares para o exame primário. Durante este tempo, o profissional do APH já deu uma olhada geral rápida pelo doente, fazendo nos primeiros poucos segundos com o doente um exame global de sua condição e uma avaliação da possibilidade de risco de morte. O profissional do APH classificou todas as informações de acordo com as prioridades, classificou a gravidade das lesões e condições do doente e identificou qual lesão ou condição precisa ser atendida em primeiro lugar. Durante 15 a 30 segundos, o socorrista teve uma impressão geral da condição global do doente.

Esta parte do exame primário estabeleceu se o doente está atualmente na iminência de condição grave, e a condição sistêmica global do doente foi rapidamente avaliada. A impressão geral fornece todas as informações necessárias que o profissional do APH precisa para determinar se podem ser necessários recursos adicionais de suporte avançado para atender o doente. Se for apropriado por helicóptero para um centro de trauma, frequentemente este é o momento para tomar a decisão de solicitá-lo. Atraso na decisão de quais recursos adicionais são necessários, apenas estende o tempo no local do incidente. A tomada de decisão precoce tem o objetivo de encurtar o tempo na cena. Uma vez que esta impressão geral da condição do doente foi determinada, o exame primário pode ser completado imediatamente, a menos que haja uma complicação que requeira mais cuidado ou avaliação.

O resto do exame primário deve continuar muito rapidamente. O restante de nossa discussão sobre exame primário abordará os componentes específicos do exame primário e a ordem de prioridades para um atendimento ideal do doente.

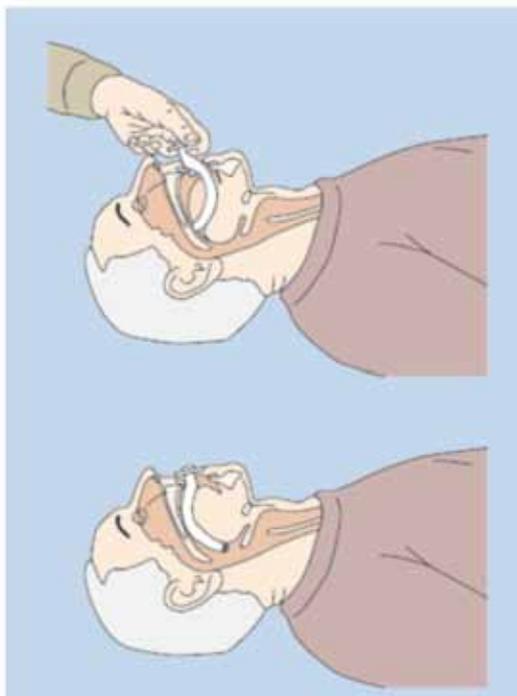
As cinco etapas envolvidas no exame primário e sua ordem de prioridade são as que se seguem:

- A. Atendimento das vias aéreas e controle da coluna cervical;
- B. Respiração-ventilação;
- C. Circulação e sangramento;
- D. Incapacidade-avaliação neurológico;
- E. Exposição e proteção do ambiente.

Etapa A – Vias aéreas e controle da coluna cervical

Vias aéreas

As vias aéreas devem ser rapidamente verificadas para assegurar que estão abertas e limpas, e que não existe perigo de obstrução. Se as vias aéreas estiverem comprometidas, terão que ser abertas usando métodos manuais, levantamento do queixo no trauma ou tração da mandíbula no trauma e retirada de sangue ou secreções, se necessário. À medida que equipamento e tempo estão disponíveis, o atendimento das vias aéreas pode progredir para meios mecânicos cânulas oro ou nasofaríngea ou intubação endotraqueal, ou métodos transtraqueais ventilação percutânea transtraqueal.



Controle da coluna cervical

O profissional do APH deve suspeitar de lesão na medula espinhal até que tenha sido finalmente excluída. Portanto, quando permeabilizar a via aérea, o profissional do APH deve evitar lesar a coluna cervical. O movimento excessivo pode tanto causar quanto agravar lesões neurológicas, porque pode ocorrer compressão óssea na presença de uma coluna fraturada. A solução é ter certeza de que o pescoço foi manualmente mantido em posição neutra durante a abertura das vias aéreas e a realização da ventilação necessária. Isto não significa que os procedimentos de manutenção das vias aéreas descritos não podem ou não devem ser conduzidos. Significa que devem ser feitos enquanto se protege a coluna de movimento desnecessário. Uma vez que o profissional do APH tenha imobilizado o pescoço a fim de proteger a coluna cervical, deverá então imobilizar toda a coluna do paciente. Logo, todo o corpo do paciente deverá ser alinhado e imobilizado.

Etapa B – Respiração - ventilação

O profissional do APH deve, em primeiro lugar, administrar oxigênio eficazmente aos pulmões do paciente para iniciar o processo metabólico. A hipóxia é resultante de ventilação inadequada dos pulmões e falta de oxigenação nos tecidos do doente. Uma vez que a via aérea está pérvia, a qualidade e quantidade da ventilação do doente devem ser avaliadas. O profissional do APH deve então fazer o que se segue:

1. Verifique se o doente está respirando.

2. Se o paciente não estiver respirando (apneia), inicie imediatamente ventilação assistida com máscara facial associada a um balão dotado de válvula unidirecional com oxigênio suplementar antes de continuar a avaliação.

3. Assegure que a via aérea do paciente esteja patente, continue a ventilação assistida e prepare a inserção de cânula oro ou nasofaríngea, intubação ou outros meios de proteção mecânica da via aérea.

4. Se o doente estiver respirando, estime a adequação da frequência ventilatória e profundidade para determinar se o doente está movimentando suficiente ar e acesse a oxigenação. Assegure que o ar inspirado contenha ao menos 85% de oxigênio.

5. Rapidamente observe a elevação do tórax e, se o paciente estiver consciente, capaz de falar, ouça-o para observar se é capaz de falar uma frase inteira sem dificuldade.

A frequência ventilatória pode ser dividida em cinco níveis:

1. Apneia. O paciente não está respirando.

2. Lenta. Uma frequência ventilatória muito lenta pode indicar isquemia - suprimento deficiente de oxigênio do cérebro. Se a frequência ventilatória caiu a 12 ventilações por minuto ou menos (bradipneia), o profissional do APH deve assistir a ventilação ou assumir totalmente a ventilação do paciente com uma máscara facial associada a um balão dotado de válvula unidirecional. Ventilação assistida ou ventilação total com máscara facial associada a um balão dotado de válvula unidirecional deve incluir oxigênio suplementar com uma concentração mínima de 85%, FiO_2 de 0,85 ou maior.

3. Normal. Se a frequência ventilatória está entre 12 e 20 respirações por minuto eupneia (frequência normal para um adulto), o profissional do APH deve observar o paciente com atenção. Embora o paciente aparente estabilidade, oxigênio suplementar deve ser considerado.

4. Rápida. Se a frequência ventilatória está entre 20 e 30 incursões por minuto (taquipneia), o profissional do APH deve também observar com atenção o paciente. Deve determinar se o paciente está melhorando ou piorando. A condição determinante da frequência ventilatória aumentada é acúmulo progressivo de dióxido de carbono CO_2 no sangue ou diminuição do nível de oxigênio sanguíneo O_2 . Quando um paciente apresenta uma frequência ventilatória anormal, o assistente deve investigar o motivo. Uma frequência rápida indica que não há aporte suficiente de oxigênio no tecido. A falta de oxigênio inicia metabolismo anaeróbico e conseqüentemente aumento no CO_2 . O sistema de detecção do organismo reconhece o nível elevado de CO_2 e alerta o sistema ventilatória para aumentar a frequência e exalar este excesso. Logo, uma frequência ventilatória aumentada pode indicar que o paciente necessita melhor perfusão ou oxigenação ou ambos. A administração de oxigênio suplementar com concentração de 85% ou maior uma FiO_2 de 0,85 ou maior é indicada para este paciente, no mínimo até que seu estado geral seja determinado. O profissional do APH deve suspeitar da capacidade do paciente em manter ventilação adequada e deve permanecer alerta para qualquer deterioração na sua condição geral.

5. Muito Rápida. Uma frequência ventilatória acima de 30 ventilações por minuto, taquipneia grave indica hipóxia, metabolismo anaeróbico, ou ambos com resultante acidose. O profissional do APH deve imediatamente iniciar ventilação assistida com máscara facial associada a um balão dotado de válvula unidirecional com oxigênio suplementar com concentração de 85% ou maior, uma FIO_2 de 0,85 ou maior. A busca de causa da frequência ventilatória elevada deve iniciar de imediato. É um problema de oxigenação ou oferta inadequada de células sanguíneas? Uma vez identificada a causa, o socorrista deve intervir imediatamente.

Com ventilação anormal, o profissional do APH deve expor, observar e palpar o tórax rapidamente. Deve auscultar os pulmões para identificar murmúrio vesicular anormal, diminuído ou ausente. Lesões que podem impedir a ventilação incluem pneumotórax hipertensivo, lesão raquimedular, ou lesão traumática cerebral. Essas lesões devem ser identificadas durante o exame primário e o suporte ventilatório iniciado de imediato.

Na avaliação do estado ventilatório do paciente traumatizado, o profissional do APH deve abordar tanto a profundidade quanto a frequência ventilatória. Um paciente pode respirar com uma frequência normal de 16 vezes por minuto, mas com grande diminuição de profundidade. Em contraposição, um paciente pode ter uma profundidade normal, porém com grande aumento ou diminuição da frequência ventilatória. A profundidade e a frequência ventilatórias combinam-se para produzir o volume corrente do paciente

Etapa C – Circulação e sangramento

A avaliação do comprometimento ou falência do sistema circulatório é a próxima etapa no cuidado com o paciente. A oxigenação dos glóbulos vermelhos sem que sejam encaminhados às células do tecido não trazem nenhum benefício ao doente. Na avaliação inicial do doente traumatizado, o profissional do APH deve identificar e controlar a hemorragia externa. Em seguida, pode obter uma estimativa global adequada do débito cardíaco e do estado de perfusão.

Controle da hemorragia

O profissional do APH deve identificar e tratar a hemorragia externa no exame primário. O controle de hemorragia é incluído na circulação porque se um grande sangramento não for controlado de imediato, o potencial de morte do paciente aumenta drasticamente. Há três tipos de hemorragia externa, assim descritos:

1. Sangramento capilar é causado por escoriações que lesam minúsculos capilares

imediatamente abaixo da superfície da pele. Em geral, o sangramento capilar terá diminuído ou mesmo cessado antes da chegada da equipe pré-hospitalar.

2.Sangramento venoso provém de camadas mais profundas do tecido e, em geral, é controlado mediante uma pressão direta moderada no local. Em geral não ameaça a vida a não ser que a lesão seja grave ou o sangramento não seja controlado.

3.Sangramento arterial é causado por lesão a uma artéria. Esse é o sangramento mais importante e também o mais difícil de ser controlado. É caracterizado por um sangue vermelho vivo que jorra da ferida. Mesmo uma ferida perfurante pequena em uma artéria pode produzir uma hemorragia que ameace a vida.

O profissional do APH deve controlar a hemorragia de acordo com as seguintes etapas:

1.Pressão direta - controle de sangramento por pressão direta é exatamente o que o termo implica: aplicar pressão no local do sangramento. O profissional do APH consegue isto aplicando um curativo com uma gaze ou uma compressa diretamente sobre a lesão e aplicando pressão manual. Aplicar pressão direta exige a atenção total de um assistente, logo, ele fica indisponível para a comunidade do atendimento do paciente. No entanto, se o sangramento não estiver controlado, não importa quanto oxigênio ou fluido o paciente receba, pois todo o oxigênio e fluido sairão pela ferida.

2.Elevação - se o profissional do APH não conseguir controlar o sangramento por pressão direta, deve elevar a extremidade. Em razão da gravidade, o sangue terá algum retardo na chegada ao local do sangramento. Deve-se ter cuidado ao elevar uma extremidade fraturada ou com uma luxação.

3.Pontos de pressão - o profissional do APH pode ainda controlar o sangramento aplicando pressão profunda sobre uma artéria proximal à lesão. Esta é uma tentativa de diminuir a chegada de sangue à ferida, logo diminuindo o sangramento, mediante pressão manual para ocluir a artéria. Os principais pontos de pressão do corpo são a artéria braquial, que impede o fluxo para o antebraço; a artéria axilar, para hemorragias mais proximais do membro superior; a artéria poplítea, que impede o fluxo para a perna; e a artéria femoral, na virilha, para hemorragias mais proximais do membro inferior.

4.Torniquetes - o profissional do APH só deve usar um torniquete se nenhuma outra alternativa estiver disponível e não conseguir parar o sangramento usando outros métodos. O uso de torniquetes é o último recurso.

O controle de hemorragia é uma prioridade. O controle rápido da perda de sangue é um dos objetivos mais importantes no tratamento de um paciente traumatizado. O exame primário não pode seguir adiante se o sangramento não estiver controlado.

Nos casos de hemorragia externa, a aplicação de pressão direta controlará a maior parte das hemorragias importantes até que o profissional do APH possa transportar a vítima até um local onde um centro cirúrgico ou outro equipamento esteja disponível. O profissional do APH deve iniciar o controle da hemorragia e mantê-lo durante todo o transporte. Pode ser necessário ajuda a fim de realizar ventilação e controle de hemorragia ao mesmo tempo.

Se o profissional do APH suspeita de hemorragia interna, deve rapidamente expor o abdome do paciente para inspecionar e palpar procurando sinais de lesão. Deve também palpar a pelve porque fraturas pélvicas são fonte de grande sangramento intra-abdominal. Fraturas pélvicas são tratadas com transporte rápido, uso da calça pneumática antichoque PASG e reposição rápida de fluido endovenoso aquecido.

Muitas causas de hemorragia são de difícil controle fora do hospital. O tratamento pré-

hospitalar consiste em transporte rápido do paciente a um serviço médico equipado e com equipe disponível para controle cirúrgico da hemorragia, por exemplo, se disponível, um centro de trauma.

Perfusão

O profissional do APH pode obter uma avaliação geral do estado circulatório do paciente verificando o pulso, a cor, a temperatura e umidade da pele e o tempo de enchimento capilar.

Pulso - avalie a presença, qualidade e regularidade do pulso. A presença de pulso periférico palpável também fornece uma estimativa progressiva da pressão arterial. Esta verificação rápida mostrará se o doente tem taquicardia, bradicardia ou ritmo irregular. Também pode revelar a pressão arterial sistólica. Se o pulso radial não for palpável em uma extremidade não lesada, o doente provavelmente entrou na fase descompensada de choque, um sinal tardio da condição grave. No exame primário, não é necessária a determinação da frequência de pulso exata. Em vez disso, uma estimativa aproximada é rapidamente obtida, e o exame prossegue para outras avaliações preliminares. A frequência de pulso real será calculada mais tarde no processo. Se o paciente não possui pulso carotídeo ou femoral, então está em parada cardiorrespiratória.

Pele

Cor - perfusão adequada produz coloração rosada na pele. A pele se torna pálida quando o sangue é desviado de alguma área. Coloração azulada indica oxigenação incompleta, ao passo que coloração pálida está associada à perfusão deficiente. A coloração azulada é devido à falta de sangue ou de oxigênio naquela região do corpo. Pele pigmentada torna em geral esta determinação difícil. O exame da cor do leito ungueal e das mucosas serve para superar este desafio porque as mudanças de coloração aparecem inicialmente em lábios, gengivas ou extremidades dos dedos.

Temperatura - assim como outras partes da avaliação da pele, a temperatura é influenciada por condições ambientais. Porém, pele fria indica perfusão diminuída, independente da causa. O profissional do APH deve avaliar a temperatura da pele tocando o paciente com o dorso da mão; logo, uma determinação apurada pode ser difícil por estar calçando luvas. A temperatura normal da pele é quente ao toque, nem fria nem extremamente quente. Em geral os vasos sanguíneos não estão dilatados e, portanto, não trazem o calor do corpo à superfície da pele.

Umidade - pele seca indica boa perfusão. Pele úmida está associada com choque e perfusão diminuída. Esta queda na perfusão é devida ao desvio de sangue por meio da vasoconstrição periférica para outros órgãos do corpo.

Tempo de enchimento capilar - uma rápida verificação do tempo de enchimento capilar é realizada pressionando-se o leito ungueal. Isto remove o sangue do leito capilar visível. A taxa de retorno do sangue aos leitos capilares de enchimento é uma ferramenta útil para estimar o fluxo sanguíneo através desta parte mais distal da circulação. Tempo de enchimento capilar maior de dois segundos indica que os leitos capilares não estão recebendo perfusão adequada. Entretanto, o enchimento capilar é um mau indicador do estado de choque por si só, pois é influenciado por muitos outros fatores. Por exemplo, doença vascular periférica arteriosclerose, temperaturas baixas, uso de vasodilatadores ou vasoconstritores farmacológicos ou presença de choque neurogênico podem distorcer o resultado. Nestes casos, torna-se uma verificação menos útil da função cardiovascular. O tempo de enchimento capilar tem lugar como método para avaliar a adequação circulatória, mas deve sempre ser usado com conjunto com outros achados do exame físico da mesma forma se usa outros indicadores, como pressão arterial.

Etapa D – Incapacidade - avaliação neurológica

Tendo avaliado e corrigido, na medida do possível, os fatores envolvidos em levar oxigênio aos pulmões e fazendo-o circular pelo corpo, a próxima etapa do exame primário é a medida da função cerebral, que é uma medida indireta da oxigenação cerebral. O objetivo é determinar o nível de consciência do doente e inferir o potencial de hipóxia.

Um doente agressivo, combativo ou que não coopera, deve ser considerado como estando em hipóxia até prova em contrário. A maioria dos doentes solicita ajuda quando suas vidas estão ameaçadas. Se o doente recusa ajuda, o motivo deve ser questionado. Por que o doente se sente ameaçado pela presença do socorrista no local do incidente? Se o doente parece sentir-se ameaçado pela própria situação, o profissional do APH deve fazer algo para estabelecer uma relação tal que o doente confie nele. Se não há nada na situação que pareça ser ameaçador, deve-se considerar que o motivo seja fisiológico e, portanto, identificar e travar as causas reversíveis. Durante o exame, o profissional do APH deve determinar, a partir do histórico, se o doente perdeu a consciência em qualquer momento desde que ocorreu o trauma, quais as substâncias tóxicas que podem estar envolvidas e se o doente tem algumas condições pre-existentes que podem ter produzido a diminuição de nível de consciência ou o comportamento anormal.

Um nível de consciência diminuído deve alertar o profissional do APH para quatro possibilidades:

- 1.Oxigenação cerebral diminuída devido a hipóxia e/ou hipoperfusão;
- 2.Lesão do sistema nervoso central – SNC;
- 3.Intoxicação por drogas ou álcool;
- 4.Distúrbio metabólico diabetes, convulsão, parada cardíaca.

A Escala de Coma de Glasgow é uma ferramenta utilizada para determinar o nível de consciência. É um método simples e rápido para determinar a função cerebral e é preditivo da sobrevivência do paciente, especialmente em melhor resposta motora. Ela também prevê a função cerebral basal para avaliações neurológicas seriadas. A Escala de Coma de Glasgow é dividida em três seções: 1) abertura ocular; 2) melhor resposta verbal; e 3) melhor resposta motora OVM. O profissional do APH pontua o paciente em um escore de acordo com a melhor resposta para cada componente da OVM. Por exemplo, se o olho direito de um paciente está tão edemaciado que ele não consegue abri-lo, mas o olho esquerdo abre espontaneamente, então o paciente recebe um “4” para a melhor abertura ocular. Se o paciente não abre espontaneamente os olhos, o assistente deve usar um comando verbal abra os olhos! Se o paciente não responde ao estímulo verbal, um estímulo doloroso pode ser aplicado, como compressão do leito ungueal com uma caneta ou um beliscão no tecido axilar.

A resposta verbal deve ser avaliada usando-se uma questão como “o que aconteceu com você?” Se o paciente estiver orientado, responderá coerentemente. De outro modo, a resposta pode ser confusa, inapropriada, ininteligível, ou não haver resposta. Se o paciente está intubado, a Escala de Coma de Glasgow possui apenas a abertura ocular e resposta motora e um “T” é acrescentado para assimilar a incapacidade de avaliar a resposta verbal, como exemplo, ‘8T’.

O terceiro componente é o escore motor. Deve ser dada uma ordem clara e simples para o paciente, como “mostre dois dedos!” ou “faça positivo!” Um paciente que torce ou agarra os dedos do examinador pode simplesmente estar demonstrando em reflexo de “agarrar” e não seguindo um comando propositalmente. Se o paciente não segue um comando, um estímulo doloroso como já descrito pode ser usado e a melhor resposta motora do paciente é anotada. Se ele tenta afastar a mão que provoca o estímulo, considera-se como localizada a dor. Outras respostas à dor possíveis são retirada ao estímulo, flexão anormal postura de decorticação ou ex-

tensão postural de descerebração da extremidade superior, ou ausência de função motora.

O escore máximo na Escala de Coma de Glasgow é 15, indicando um paciente sem dano neurológico, enquanto o menor escore, de 3, é em geral um sinal de péssimo prognóstico. Um escore menor que 8 indica uma lesão grave, 9 a 12 lesão moderada, e 13 a 15 lesão mínima. Um escore menor ou igual a 8 é indicação para intubação do paciente. O socorrista pode calcular facilmente o escore e deve incluí-lo no relato verbal no hospital bem como no prontuário do paciente.

Se o paciente não está acordado, orientado e capaz de obedecer comandos devem ser rapidamente avaliadas as pupilas. As pupilas estão iguais e redondas, fotorreagentes? As pupilas são iguais umas às outras? Cada pupila está redonda e com aparência normal, e reage apropriadamente à luz contraindo ou está sem resposta e dilatada? Um escore menor que 14 na Escala de Coma de Glasgow, combinado com um exame pupilar anormal, pode indicar a presença de uma lesão cerebral potencialmente letal.

O nível de consciência do doente pode também ser avaliado aplicando-se o acrônimo AVDI, que significa:

A – Alerta;

V – Responde a estímulo verbal;

D – Responde a estímulo de dor;

I – Inconsciente.

Embora o AVDI seja mais rápido de ser avaliado que a Escala de Coma de Glasgow, propicia informações menos exatas. Como a Escala de Coma de Glasgow é uma avaliação chave realizada no setor de emergência e durante toda a permanência hospitalar do paciente, o profissional do APH deve usá-la no ambiente pré-hospitalar a fim de propiciar uma informação basal importante. Embora a Escala de Coma de Glasgow seja mais difícil de memorizar que o AVDI, a prática repetida tornará essa avaliação crucial natural.

Etapa E – Exposição/ambiente

Uma etapa inicial no processo de avaliação é tirar as roupas do paciente porque sua exposição é fundamental para que todas as lesões sejam encontradas. O dito que “a parte do corpo que não está exposta será a parte mais gravemente ferida” pode não ser sempre verdade, mas é verdade o bastante para justificar o exame total do corpo. Também, o sangue pode se acumular dentro da roupa e ser absorvido por ela, e assim passar despercebido. Quando todo o corpo do paciente foi visto, o doente deve ser coberto para conservar o calor corporal. Embora seja importante expor todo o corpo da vítima para completar a avaliação correta, a hipotermia é um problema grave no tratamento do paciente traumatizado. Somente as partes necessárias do doente devem ser expostas quando ele estiver no ambiente externo. Uma vez dentro da unidade de emergência aquecida, o assistente poderá completar o exame e recobrir o paciente o mais rápido possível.

A quantidade de roupa do doente que deve ser retirada durante uma avaliação irá variar dependendo das condições ou lesões encontradas. A regra geral é remover o tanto de roupa necessário para determinar a presença ou ausência de uma condição ou lesão. O profissional do APH não deve ter medo de remover a roupa se este for o único meio pelo qual podem ser apropriadamente completados a avaliação e o tratamento. O paciente pode ter vários mecanismos de lesão, como sofrer uma colisão automobilística após ter sido baleado. Lesões potencialmente letais podem passar despercebidas se o paciente não for bem examinado. Lesões não podem ser tratadas se não forem primeiro reconhecidas.

Reanimação

A reanimação descreve as etapas de tratamento para corrigir problemas com risco de morte, identificados no exame primário. A avaliação no pré-hospitalar é baseada em uma filosofia de “trate à medida que encontre”, onde o tratamento é iniciado assim que cada ameaça à vida é identificada, ou então o mais cedo possível.

Intervenção limitada na cena

O tratamento dos problemas das vias aéreas é a mais alta prioridade. Se a via aérea está aberta, mas a vítima não respira, deve ser iniciado o suporte ventilatório. Isto inclui a administração de altas concentrações de oxigênio 85% ou maior assim que possível. Se o paciente apresenta sinais de sofrimento respiratório e pequena troca de ar expressão torácica diminuída, a assistência ventilatória deve incluir uso de máscara facial associada a um balão dotado de válvula unidirecional. O profissional do APH deve identificar parada cardíaca durante a avaliação da circulação e iniciar compressões no tórax, se necessário. Deve então controlar hemorragia externa exsanguinante. No paciente com via aérea e respirações adequadas, devem ser rapidamente corrigidos a hipóxia e o choque metabolismo anaeróbico, se necessário.

Um exame primário bem feito identifica todas as condições com risco de morte. O exame secundário, por definição, trata de problemas menos sérios. Portanto, o doente traumatizado grave deve ser transportado tão logo quanto possível após a conclusão do exame primário.

No exame secundário, a abordagem “ver, ouvir e sentir” é usada para avaliar a pele e tudo que ela contém. Em vez de olhar o corpo inteiro de uma vez, e finalmente voltar para auscultar e palpar todas as aéreas, o corpo é “explorado”. As lesões são identificadas e os achados físicos são correlacionados região por região, começando pela cabeça e prosseguindo por pescoço, tórax e abdome até as extremidades. As seguintes frases captam a essência do processo inteiro de avaliação:

- Veja, não apenas olhe.
- Ouça, não apenas escute.
- Sinta, não apenas toque.

A definição da palavra ver é “perceber com o olho” ou “descobrir”, ao passo que olhar é definido como “exercitar o poder da visão”. Escutar é definido como “monitorar sem participação”, e ouvir é definido como “escutar com atenção”. Enquanto examina o paciente, o profissional do APH deve usar todas as informações disponíveis para formular um plano de atendimento ao doente. Um profissional do APH deve fazer mais do que somente dar ao doente transporte ao hospital; ele deve fazer tudo que possa ser feito para assegurar a sua sobrevivência.

- Examine toda a pele de cada região.
- Esteja atento para hemorragia externa ou sinais de hemorragia interna, como tensão exagerada em uma extremidade ou hematoma expansivo.
- Observe a presença de lesões de pele como escoriações, queimaduras, contusões, hematomas, lacerações e ferimentos penetrantes.
- Observe se há alguma massa ou inchaço ou deformidade de ossos que não deveria estar presente.
- Observe se a pele tem entalhes anormais, bem como a sua cor.
- Observe se há qualquer coisa que não “pareça certa”.

Ouvir

- Observe se há algum som incomum quando o doente inspira ou expira.
- Observe se há algum som anormal na ausculta do tórax.
- Verifique se o murmúrio vesicular é igual e normal em ambos os pulmões.
- Faça ausculta nas carótidas e em outros vasos.
- Observe qualquer som incomum, sopros nos vasos, o que pode indicar lesão vascular.

Sentir

- Mova cuidadosamente cada osso na região. Observe se isto produz crepitação, dor ou movimentação incomum.
- Palpe com firmeza todas as partes da região. Verifique se há alguma coisa se movendo que não deveria fazê-lo, ou se sente algo “mole e úmido”, onde são sentidos os pulso, se há alguma pulsação que não deveria estar lá, e se todas as pulsações estão presentes.

Sinais vitais

O profissional do APH deve reavaliar constantemente a frequência ventilatória e a qualidade do pulso e/ou outros componentes do exame primário, porque mudanças significativas podem ocorrer rapidamente. Deve ser feita medição quantitativa dos sinais vitais e avaliação motora e sensitiva nas quatro extremidades assim que possível, embora isso em geral não seja concluído até o final do exame primário.

Dependendo da situação, um segundo profissional do APH pode obter os sinais vitais enquanto o primeiro completa o exame primário a fim de não haver demora adicional, muito embora, “valores” exatos de frequência de pulso, ventilação ou pressão arterial não são cruciais no tratamento inicial do traumatizado grave. A determinação dos valores exatos pode ser retardada até a finalização das principais etapas de reanimação e estabilização.

O conjunto completo de sinais vitais inclui pressão arterial, frequência e qualidade do pulso, frequência ventilatória, incluindo murmúrio vesicular, e temperatura e cor de pele. Deve ser obtido e registrado um conjunto completo de sinais vitais a cada três a cinco minutos, tanto quanto possível, ou a cada mudança na condição ou problema médico.

Histórico AMPLA

Deve ser obtido um histórico rápido do paciente. Essas informações devem ser documentadas no prontuário do paciente e repassadas à equipe médica no hospital. O método mnemônico AMPLA serve como lembrança de seus componentes-chave.

- Alergias. Principalmente a medicamentos.
- Medicções. Drogas prescritas ou não que o paciente usa regularmente.
- Passado médico e antecedente cirúrgico. Problemas médicos importantes para os quais o paciente recebe tratamento; inclui cirurgias prévias.
- Líquidos e alimentos ingeridos. Muitos pacientes traumatizados necessitarão de cirurgia, e alimentação recente pode aumentar o risco de vômito e aspiração durante a indução da anestesia.

- Ambiente e eventos que levaram ao trauma.

Cabeça

O exame visual da cabeça e face revelará contusões, abrasões, lacerações, assimetria óssea, hemorragia, defeitos ósseos da face e caixa craniana e/ou anormalidades de olho, pálpebras, ouvido externo, boca e mandíbula. O profissional do APH deve:

- Palpar todo o couro cabeludo na busca de qualquer lesão de partes moles.
- Checar as pupilas para reatividade à luz, tamanho, igualdade, acomodação ou formato irregular.
- Palpar cuidadosamente os ossos da face e crânio para identificar crepitação, desvios, depressão ou mobilidade anormal é muito importante na avaliação não radiográfica de lesões da cabeça.

Pescoço

O exame visual do pescoço para identificar contusões, abrasões, lacerações e deformidades alertarão o profissional do APH sobre a possibilidade de lesões subjacentes. A palpação pode revelar enfisema subcutâneo de origem traqueal, pulmonar ou laríngea. Crepitação da laringe, rouquidão e enfisema subcutâneo compõem a tríade clássica indicadora de fratura da laringe. A ausência de dor na coluna cervical pode ajudar a descartar fraturas cervicais combinados com critérios estritos, enquanto dor à palpação pode ajudar frequentemente a identificar a presença de fratura, luxação ou lesão ligamentar. Tal palpação deve ser realizada com cuidado, tendo certeza de que o pescoço permanece em posição linear neutra.

Tórax

O tórax é muito forte, flexível e elástico. Por esta razão, pode absorver uma quantidade significativa de trauma. O exame visual de perto para identificar deformidades menores, pequenas áreas de movimento paradoxal, contusões e abrasões é necessário para encontrar lesões subjacentes. Outros sinais para os quais o profissional do APH deve ficar especialmente atento são posições de defesa contra a dor, excursão torácica bilateral desigual e saliência ou retratação intercostal, supraesternal ou supraclavicular.

A contusão sobre o esterno, por exemplo, pode ser a única indicação de uma contusão miocárdica. Um ferimento perfurante perto do esterno pode ser o sinal inicial do tamponamento cardíaco. Uma linha traçada anteriormente a partir do quarto espaço intercostal posteriormente até o oitavo espaço intercostal define a excursão para cima do diafragma na expiração completa. Um ferimento penetrante que ocorre abaixo desta linha ou cuja trajetória poderia tê-lo levado para baixo dessa linha deve ser considerado como tendo atravessado tanto a cavidade torácica como a abdominal.

Uma execução dos olhos e das mãos, o estetoscópio é o instrumento mais importante que o profissional do APH pode usar para o exame do tórax. O doente estará mais na posição supina, de modo que somente as faces anterior e lateral do tórax ficam disponíveis para ausculta. O profissional do APH deve aprender a reconhecer o murmúrio vesicular normal e diminuído, com o doente nesta posição. Uma pequena área de fratura de costela pode indicar uma contusão pulmonar subjacente grave. Qualquer tipo de lesão por compressão do tórax pode resultar em pneumotórax. Murmúrio vesicular diminuído indica um possível pneumotórax simples ou hipertensivo, ou hemotórax. Crepitações ouvidas posteriormente quando o paciente é rodado

em bloco ou lateralmente podem indicar contusão pulmonar. O tamponamento cardíaco é caracterizado por bulhas abafadas; no entanto, pode ser difícil de determinar devido à movimentação na cena ou ruído do transporte. Deve ainda ser palpado o tórax para perceber enfisema subcutâneo.

Abdome

O exame abdominal inicia-se com a avaliação visual, assim como com as outras partes do corpo. Abrasões e equimoses indicam a possibilidade de lesão subjacente. A área abdominal perto do umbigo deve ser examinada cuidadosamente à procura de uma contusão característica, com cerca de 4 cm de largura, localizada transversalmente no abdome, indicando que o posicionamento incorreto do cinto de segurança pode ter causado lesões subjacentes. Quase 50% dos doentes com este sinal apresentam lesões de vísceras ocas no abdome. Uma alta incidência de fraturas da coluna também está associada ao “sinal do cinto de segurança”.

O exame do abdome também inclui palpação de cada quadrante para verificar se há dor, posição de defesa do músculo abdominal ou massas. Quando palpar, verifique se o abdome está mole e se existe rigidez ou posição de defesa. Não há necessidade de continuar palpando o abdome depois que a sensibilidade ou a dor foram identificadas. Nenhuma informação adicional altera o atendimento pré-hospitalar, e o exame abdominal continuado provoca mais desconforto ao doente e atraso no transporte ao centro de trauma. De maneira análoga, a ausculta do abdome não adiciona quase nada à avaliação do paciente traumatizado.

Pelve

A pelve é avaliada pela observação e palpação. O profissional do APH deve procurar abrasões, contusões, lacerações, fraturas expostas e sinais de distensão. Fraturas pélvicas podem produzir hemorragia interna, maciça, resultando em deterioração da condição do doente.

A pelve deve ser palpada uma só vez, à procura de instabilidade, durante o exame secundário. Já que a palpação pode agravar a hemorragia, esta etapa do exame não deve ser repetida. A palpação é realizada fazendo-se pressão suave anteroposterior na sínfise púbica e então pressão medial nas cristas ilíacas bilateralmente, avaliando-se a dor e o movimento anormal. Deve-se suspeitar de hemorragia se for encontrada alguma evidência de instabilidade.

Dorso

A região posterior do tronco deve ser examinada para evidência de lesão. O exame é realizado quando o paciente é lateralizado para realizar o rolamento para a prancha longa. Proceda-se à ausculta do murmúrio vesicular na face posterior do tórax e a coluna deve ser palpada para identificar sensibilidade e deformidade.

Extremidades

O exame das extremidades deve se iniciar da clavícula na extremidade superior e na pelve na extremidade inferior e prosseguir em direção à porção mais distal de cada membro. Cada osso e articulações individuais devem ser avaliados por exame visual à procura de deformidade, hemorragias ou equimose, e por palpação para determinar se crepitação, dor, sensibilidade ou movimento incomum estão presentes. Qualquer suspeita de fratura deve ser imobilizada até que

seja possível a confirmação radiográfica de sua presença ou ausência. A ventilação da circulação, função dos nervos motores e sensitivos, também deve ser realizada na parte distal de cada extremidade. Se uma extremidade estiver imobilizada, pulsos, movimento e sensibilidade devem ser novamente verificados após a imobilização.

Exame neurológico

A avaliação neurológica no exame secundário, como as outras avaliações já descritas, é conduzida muito mais detalhadamente do que no exame primário. Deve-se incluir o cálculo do escore da Escala de Coma de Glasgow, a avaliação da função motora e sensitiva e a observação da resposta pupilar. Ao examinar a pupila do doente, o socorrista deve verificar a igualdade da resposta e do tamanho. Uma parte significativa da população tem pupilas de tamanhos diferentes como condição normal anisocoria. Entretanto, mesmo nesta situação, as pupilas devem reagir à luz de modo semelhante. As pupilas que reagem em velocidades diferentes à exposição da luz são consideradas desiguais. Pupilas desiguais no doente traumatizado inconsciente podem indicar aumento de pressão intracraniana ou pressão no terceiro nervo intracraniano, causada por edema cerebral ou hematoma intracraniano que se expande rapidamente. Trauma direito no olho também pode fazer com que as pupilas fiquem desiguais.

O exame preliminar da capacidade e resposta sensitiva determina a presença ou ausência de fraqueza ou perda da sensação nas extremidades e identifica áreas que necessitam de exame mais detalhado. O paciente deve ser totalmente imobilizado, no início em toda a extensão da coluna, e então no restante do corpo. É necessário o uso de prancha longa, colar cervical, coxim para a cabeça e cintos. Não deve ser imobilizada somente a cabeça; se o corpo não estiver imobilizado, qualquer mudança na posição por elevação ou movimento da ambulância causará movimento do corpo e não da cabeça, potencializando o risco de lesão adicional à medula espinhal. A proteção integral da medula espinhal é necessária em todas as situações.



ATIVIDADE 38 – A CINEMÁTICA DO TRAUMA

Tempo estimado: 2 horas

Objetivos

- Compreender dos aspectos relacionados à cinemática do trauma, tais como: tipo de colisão, altura da queda, calibre de arma, entre outros.
- Conhecer os principais tipos de trauma e as implicações para o cuidado.

Material

- Sugestão: leitura do artigo Cinemática do Trauma, de Maurício Vidal de Carvalho. Disponível em: < <http://www.uff.br/ph/artigos/cinematica.pdf>.> Acesso em 14 maio 2012.

Desenvolvimento

- Discutir com os alunos sobre a importância de entender a cinemática do trauma para atendimento ao paciente.
- Ler o artigo.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.

**ATIVIDADE 39 – OS ACIDENTES NA INFÂNCIA****Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos****Objetivos**

- Compreender a importância da prevenção de acidentes na infância.
- Refletir sobre os principais acidentes com crianças, a partir de um artigo científico.
- Identificar formas de prevenção de acidentes infantis.

Material

- Sugestão de artigo: Acidentes prevalentes em crianças de um a três anos em um pronto-socorro de Belo Horizonte no ano de 2007, da Revista Mineira de Enfermagem (2007). Disponível em: <http://www.enf.ufmg.br/site_novo/modules/mastop_publish/files/files_4e662b005a6b3.pdf>. Acesso em 30 maio 2012.

Desenvolvimento

- Os alunos deverão fazer a leitura do artigo e discutir com os colegas sobre seus resultados.
- O docente deverá destacar as principais ocorrências relacionadas aos acidentes na infância, tais como quedas, queimaduras, obstrução de vias aéreas, choque, fraturas, etc.
- Os alunos deverão ser alocados em grupos e discutir medidas de prevenção a cada tipo de acidente, e transcrever para um cartaz, para proposição de orientações para famílias nas quais há crianças.
- Em plenária, pedir que os grupos apresentem os trabalhos.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.

**ATIVIDADE 40 – AS FRATURAS****Tempo estimado: 1 hora****Objetivos**

- Rever as principais características das fraturas como classificação, aspectos clínicos, consolidação, etc.
- Compreender a conduta do profissional de enfermagem no socorro à vítima de fratura. Um destaque especial deve ser dado à fratura exposta.

Material

- Texto: Fraturas

Desenvolvimento

- Em relação ao tema, solicitar que cada aluno reflita e responda às questões a seguir:
 - Conceitue fraturas.
 - Quais são as suas classificações? Explique-as.
 - Quais os cuidados que devem ser tomados ao socorrer uma vítima?
- A seguir, pedir que os alunos exponham para a turma seus conhecimentos.
- Ler o texto.
- Sistematizar o tema.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

Fraturas ⁴³

Introdução

É uma interrupção na continuidade do osso. Constituem uma emergência traumatológica ortopédica que requer boa orientação de atendimento, calma e tranquilidade por parte de quem for socorrer e transporte adequado. Apresentam aparência geralmente deformante devido ao grau de deformação que podem impor à região afetada.

A fratura ocorre quando existe não solução de continuidade de um osso. Ocorre geralmente devido à queda, impacto ou movimento violento com esforço maior que o osso pode suportar.

O envelhecimento e determinadas doenças ósseas (osteoporose) aumentam o risco de fraturas, que podem ocorrer mesmo após traumatismos banais. Estas lesões são chamadas fraturas patológicas.

A fratura pode se dar por ação direta, por exemplo, um pontapé na perna, levando à fratura no local do golpe; ou por ação indireta, por exemplo, a queda em pé de uma altura considerável, ocorrendo fratura da parte inferior da coluna vertebral, isto é, o impacto foi transmitido através dos ossos da perna e bacia até a coluna vertebral. Ainda se pode dar por ação muscular, sendo, neste caso, a contração muscular com força suficiente para causar fratura.

Nos ambientes de trabalho, a fratura pode ocorrer devido a quedas e movimentos bruscos do trabalhador, batidas contra objetos, ferramentas, equipamentos, assim como queda dos mesmos sobre o trabalhador; portanto, pode ocorrer em qualquer ramo de atividade ou durante o trajeto residência-trabalho-residência.

⁴³ Brasil, Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. FIOCRUZ. Vice-presidência de Serviços de Referência e Ambiente. Núcleo de Biossegurança. NUBio Manual de Primeiros Socorros. Rio de Janeiro. Fundação Oswaldo Cruz, 2003. 170p. Disponível em www.anvisa.gov.br/reblas/manual_primeiros_socorros.pdf. Acesso em 04 junho 2012.

A pessoa que for prestar os primeiros socorros deve ser muito hábil na avaliação e decisão da conduta a ser tomada nestes casos. Aqui, a dor do acidentado e as lesões secundárias resultantes do traumatismo são mais graves e perigosas do que nos outros casos de emergências ortopédicas. As sequelas nas fraturas podem ocorrer com maior probabilidade e gravidade. A imobilização deve ser cuidadosa; as lesões secundárias, atendidas com redobrada atenção; e o transporte para atendimento médico só poderá ser feito dentro de padrões rigorosos.

Suspeita-se de fratura ou lesões articulares quando houver:

1. Dor intensa no local e que aumente ao menor movimento;
2. Edema local;
3. Crepitação ao movimentar (som parecido com o amassar de papel);
4. Hematoma (rompimento de vasos, com acúmulo de sangue no local) ou equimose (mancha de coloração azulada na pele e que aparece horas após a fratura);
5. Paralisia (lesão de nervos).

Antes de descrevermos as condutas básicas do primeiro socorro em fraturas, vamos conhecer os tipos de fraturas mais comuns.

Classificação

As fraturas podem ser classificadas de acordo com sua exteriorização e com a lesão no osso afetado (ver figura).

Fratura fechada ou interna

São as fraturas nas quais os ossos quebrados permanecem no interior do membro sem perfurar a pele. Poderá, entretanto, romper um vaso sanguíneo ou cortar um nervo.

Fratura aberta ou exposta

São as fraturas em que os ossos quebrados saem do lugar, rompendo a pele e deixando exposta uma de suas partes, que podem ser produzida pelos próprios fragmentos ósseos ou por objetos penetrantes. Este tipo de fratura pode causar infecções.

Fratura em fissura

São aquelas em que as bordas ósseas ainda estão muito próximas, como se fosse uma rachadura ou fenda.

Fratura em galho verde

É a fratura incompleta que atravessa apenas uma parte do osso. São fraturas geralmente com pequeno desvio e que não exigem redução; quando exigem, é feita com o alinhamento do eixo dos ossos. Sua ocorrência mais comum é em crianças e nos antebraços (punho).

Fratura completa

É a fratura na qual o osso sofre descontinuidade total.

Fratura cominutiva

É a fratura que ocorre com a quebra do osso em três ou mais fragmentos.

Fratura impactada

É quando as partes quebradas do osso permanecem comprimidas entre si, interpenetrando-se.

Fratura espiral

É quando o traço de fratura encontra-se ao redor e através do osso. Estas fraturas são decorrentes de lesões que ocorrem com uma torção.

Fratura oblíqua

É quando o traço de fratura lesa o osso diagonalmente.

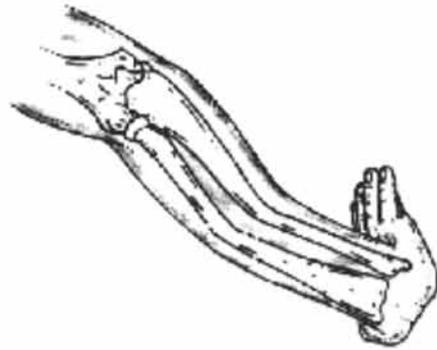
Fratura transversa

É quando o traço de fratura atravessa o osso numa linha mais ou menos reta.

O indivíduo que sofre uma fratura apresenta dor, que aumenta com o toque ou os movimentos, incapacidade funcional (impossibilidade de fazer movimentos) na região atingida, acentuada impotência funcional da extremidade ou das articulações adjacentes à lesão; inchaço; alteração da cor da área afetada; presença ou não de pulso no membro atingido. Pode haver, ainda, fragmentos de ossos expostos e angulação ou curvatura anormal da região afetada. A pessoa que está atendendo não deve esperar deparar com todo este quadro em todos os casos: encontrando duas destas características, já há uma forte suspeita.



Fratura transversa



Fratura em galho verde



Fratura em espiral



Fratura cominutiva



Fratura oblíqua



Fratura impactada

Primeiros Socorros

- Observar o estado geral do acidentado, procurando lesões mais graves com ferimento e hemorragia.
- Acalmar o acidentado, pois ele fica apreensivo e entra em pânico.

- Ficar atento para prevenir o choque hipovolêmico.
- Controlar eventual hemorragia e cuidar de qualquer ferimento, com curativo, antes de proceder a imobilização do membro afetado.
- Imobilizar o membro, procurando colocá-lo na posição que for menos dolorosa para o acidentado, o mais naturalmente possível. É importante salientar que imobilizar significa tirar os movimentos das juntas acima e abaixo da lesão.
- Trabalhar com muita delicadeza e cuidado. Toda atenção é pouca; os menores erros podem gerar sequelas irreversíveis.
- Usar talas, caso seja necessário. As talas irão auxiliar na sustentação do membro atingido.
- As talas têm que ser de tamanho suficiente para ultrapassar as articulações acima e abaixo da fratura.
- Para improvisar uma tala pode-se usar qualquer material rígido ou semirrígido como: tábua, madeira, papelão, revista enrolada ou jornal grosso dobrado.
- O membro atingido deve ser acolchoado com panos limpos, camadas de algodão ou gaze, procurando sempre localizar os pontos de pressão e desconforto.
- Prender as talas com ataduras ou tiras de pano, apertá-las o suficiente para imobilizar a área, com o devido cuidado para não provocar insuficiência circulatória.
- Fixar em pelo menos quatro pontos: acima e abaixo das articulações e acima e abaixo da fratura.

Sob nenhuma justificativa deve-se tentar recolocar o osso fraturado de volta no seu eixo. As manobras de redução de qualquer tipo de fratura só podem ser feitas por pessoal médico especializado. Ao imobilizar um membro que não pôde voltar ao seu lugar de forma natural, não forçar seu retorno. A imobilização deve ser feita dentro dos limites do conforto e da dor do acidentado.

Não deslocar, remover ou transportar o acidentado de fratura, antes de ter a parte afetada imobilizada corretamente. A única exceção a ser feita é para os casos em que o acidentado corre perigo iminente de vida. Mas, mesmo nestes casos, é necessário manter a calma; promover uma rápida e precisa análise da situação; e realizar a remoção provisória com o máximo de cuidado possível, atentando para as partes do acidentado com suspeita de lesões traumato-ortopédicas.

Providenciar o atendimento especializado o mais rápido possível.

Fraturas expostas requerem cuidados extras.

- Ficar atento para o controle de hemorragia arterial.
- Não tentar jamais recolocar o osso exposto de volta para o seu lugar.
- Limpar o ferimento provocado pela exposição do osso.
- Colocar um curativo seco e fixá-lo com bandagens.
- Não tocar no osso exposto.
- Manter o acidentado em repouso, tranquilizando-o, enquanto se procede à imobilização da mesma maneira que se faz para os casos de fratura fechada.



ATIVIDADE 41 – LUXAÇÃO

Tempo estimado: 1 hora

Objetivo

- Compreender o que ocorre na articulação quando acontece a luxação.

Material

- Texto: Luxação.

Desenvolvimento

- Fazer a leitura coletiva do texto.
- Dividir a turma em duplas.
- Cada dupla deve construir um conceito de luxação.
- Em plenária, socializar os conhecimentos para toda a turma.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

Luxação ⁴⁴

São lesões em que a extremidade de um dos ossos que compõem uma articulação é deslocada de seu lugar. O dano a tecidos moles pode ser muito grave, afetando vasos sanguíneos, nervos e cápsula articular. São estiramentos mais ou menos violentos, cuja consequência imediata é provocar dor e limitar o movimento da articulação afetada.

Nas luxações ocorre o deslocamento e perda de contato total ou parcial dos ossos que compõem a articulação afetada (Figura 29). Os casos de luxação ocorrem geralmente devido a traumatismos, por golpes indiretos ou movimentos articulares violentos, mas, às vezes, uma contração muscular é suficiente para causar a luxação. Dependendo da violência do acidente, poderá ocorrer o rompimento do tecido que cobre a articulação, com exposição do osso.

As articulações mais atingidas são o ombro, cotovelo, articulação dos dedos e mandíbula. Nos ambientes de trabalho, a luxação pode se dar em qualquer ramo de atividade, devido a um movimento brusco.

⁴⁴Brasil, Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. FIOCRUZ. Vice-presidência de Serviços de Referência e Ambiente. Núcleo de Biossegurança. NUBio Manual de Primeiros Socorros. Rio de Janeiro. Fundação Oswaldo Cruz, 2003. 170p. Disponível em www.anvisa.gov.br/reblas/manual_primeiros_socorros.pdf. Acesso em 4 junho 2012.

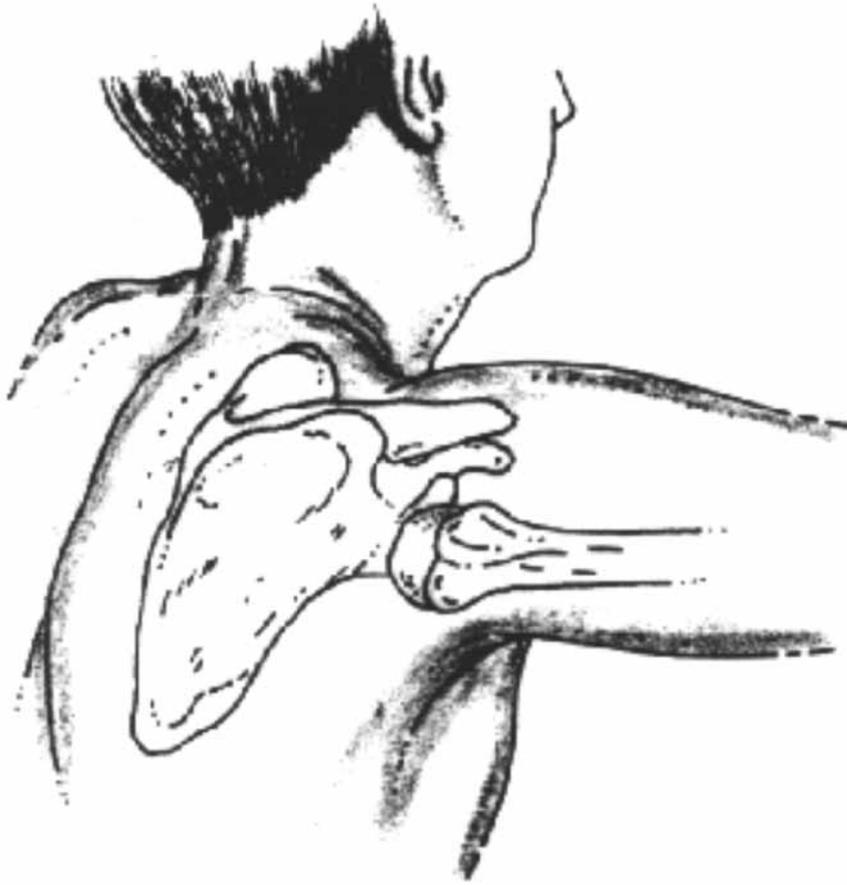


Figura: Luxação escapuloumeral

Sinais e Sintomas

Para identificar uma luxação, deve-se observar as seguintes características:

- Dor intensa no local afetado (a dor é muito maior que na entorse), geralmente afetando todo o membro cuja articulação foi atingida;
- Edema;
- Impotência funcional;
- Deformidade visível na articulação, podendo apresentar encurtamento ou alongamento do membro afetado.

Primeiros socorros

O tratamento de uma luxação (redução) é atividade exclusiva de pessoal especializado em atendimento a emergências traumato-ortopédicas. Os primeiros socorros limitam-se à aplicação de bolsa de gelo ou compressas frias no local afetado e à imobilização da articulação, preparando o acidentado para o transporte.

A imobilização e enfaixamento das partes afetadas por luxação devem ser feitas da mesma forma que se faz para os casos de entorse. A manipulação das articulações deve ser feita com

extremo cuidado e delicadeza, levando-se em consideração, inclusive, a dor intensa que o acidentado estará sentindo.

Nos casos de luxações recidivantes o próprio acidentado, por vezes, já sabe como reduzir a luxação. Neste caso o socorrista deverá auxiliá-lo.

O acidentado deverá ser mantido em repouso, na posição que lhe for mais confortável até a chegada de socorro especializado ou até que possa ser realizado o transporte adequado para atendimento médico.



ATIVIDADE 42 – O POLITRAUMATIZADO

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivo

- Compreender a avaliação e o atendimento inicial ao politraumatizado.

Material

- Texto: Avaliação e atendimento inicial ao politraumatizado - Allana dos Reis Corrêa e Daniela Aparecida Morais.

Desenvolvimento

- Ler o texto.
- Fazer uma relação entre a avaliação e atendimento inicial ao politraumatizado e o conteúdo visto na atividade 37.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

AVALIAÇÃO E ATENDIMENTO INICIAL AO POLITRAUMATIZADO

Allana dos Reis Corrêa⁴⁵
Daniela Aparecida Morais⁴⁶

1) INTRODUÇÃO

O trauma é definido como um evento nocivo conseqüente à liberação de formas específicas de energia ou barreiras físicas ao fluxo normal de energia. Este conceito é utilizado por considerar que todas as causas de trauma (acidentes automobilísticos, ferimentos por arma branca e arma de fogo, quedas, afogamentos) têm como fator em comum a transferência de energia (PHTLS, 2011).

⁴⁵ Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Professora da Escola de Enfermagem da UFMG.

⁴⁶ Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Enfermeira do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) de Belo Horizonte. Professora do curso de Enfermagem da UNIFENAS – Belo Horizonte, MG.

A mortalidade decorrente de trauma é um grande problema de saúde no mundo inteiro, resultando em quase 14 mil mortes por dia. No Brasil, as causas externas (acidentes e violências) constituem a terceira causa de óbitos, desconsideradas as mortes mal definidas; e representam a causa de morte mais significativa nas primeiras quatro décadas de vida. Por acometer em maior número pessoas jovens e previamente saudáveis, as perdas em potencial de trabalho e produtividade podem acarretar em danos econômicos e sociais.

A prevenção do trauma é considerada uma das estratégias mais importantes para o controle deste agravo.

Em relação ao atendimento das vítimas de trauma, a avaliação precisa e adequada do doente é a base para todas as decisões de atendimento e transporte. Conhecer e ser capacitado para realizar avaliação e atendimento iniciais de forma rápida e eficaz pode fazer grande diferença para o tratamento e recuperação das pessoas vítimas de trauma.

2) AVALIAÇÃO E ATENDIMENTO INICIAIS

Se o atendimento ao traumatizado for realizado em ambiente pré-hospitalar, existem prioridades que devem ser consideradas antes de iniciar a avaliação e atendimento do doente. São elas:

- Avaliação da cena:
 - segurança da cena, do socorrista e da vítima;
 - situação da cena: número de pessoas envolvidas, necessidade de recursos adicionais;
 - reconhecimento da existência de incidentes de múltiplas vítimas ou desastres.

Após avaliação sucinta da cena, deve-se iniciar a avaliação e atendimento do doente, com ênfase na seguinte sequência:

1. Abordagem das condições que possam resultar em perda da vida;
2. Abordagem das condições que possam resultar em perda de membros;
3. Abordagem de todas as outras condições que não ameacem a vida ou os membros.

2.1 Avaliação primária (avaliação inicial)

Na abordagem à pessoa vítima de trauma, a prioridade máxima é a identificação e o atendimento rápidos de condições que coloquem a vida em risco.

A avaliação primária começa com uma visão simultânea ou global dos estados respiratório, circulatório e neurológico do doente para identificar quaisquer problemas evidentes relacionados à oxigenação, circulação e hemorragia. As cinco etapas específicas envolvidas na avaliação primária e sua ordem de prioridades são:

A – Atendimento da via aérea e controle da coluna cervical

Via aérea: deve ser rapidamente checada para garantir que esteja permeável (aberta e limpa) e que não existe perigo de obstrução. Se a via aérea estiver comprometida deve ser aberta inicialmente por métodos manuais (elevação do mento no trauma ou tração da mandíbula). Procedimentos como aspiração de secreções, remoção de corpos estranhos e a instalação de dispositivos para controle definitivo das vias aéreas podem ser necessários.

Controle da coluna cervical: nos doentes traumatizados, deve-se suspeitar de lesão na medula espinhal até sua exclusão. Ao abordar as vias aéreas, a possibilidade de lesionar a coluna cervical deve ser considerada. Os procedimentos devem ser realizados ao mesmo tempo em que se protege a coluna conforme mostrado na FIGURA 1.

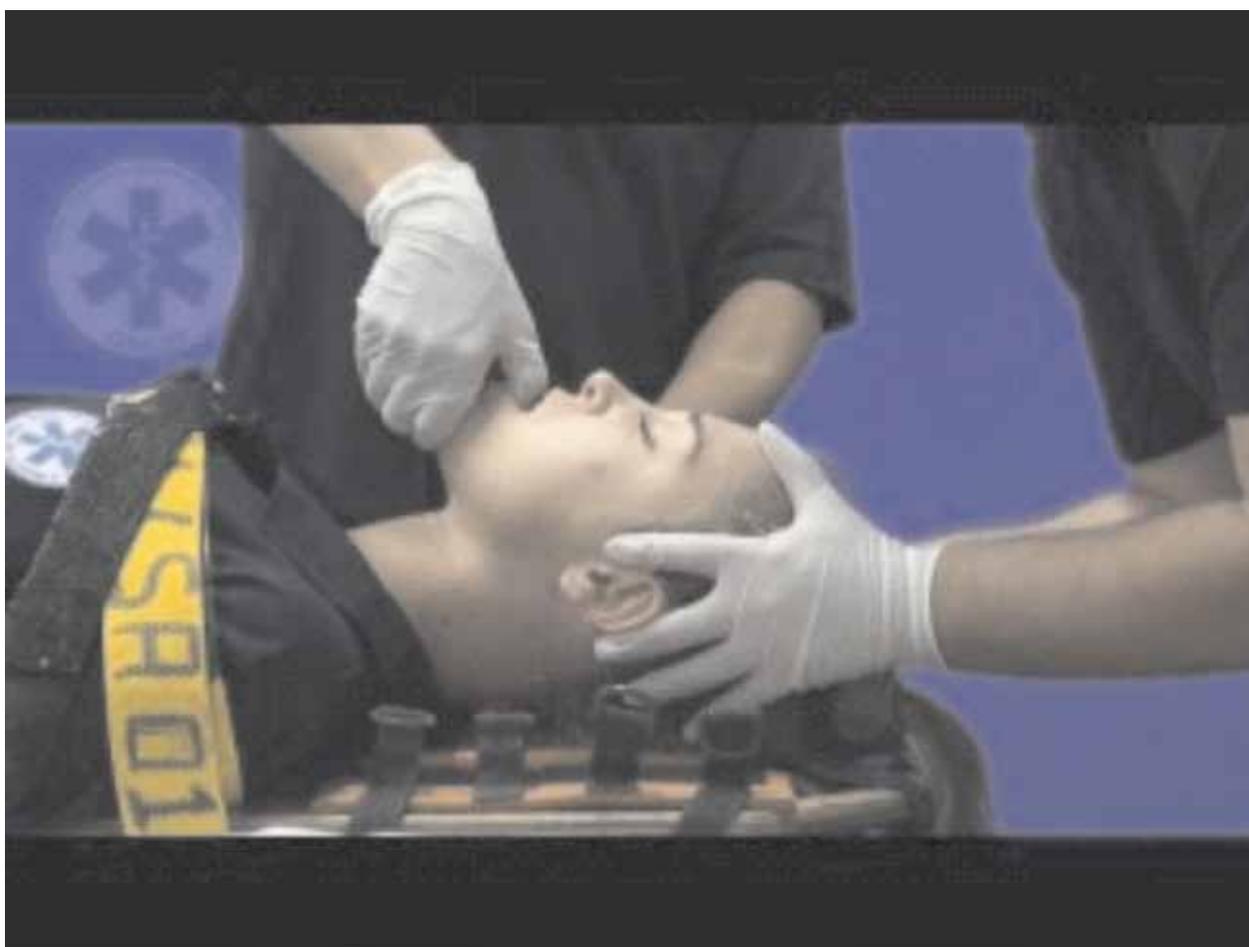


FIGURA 1: Estabilização manual da coluna cervical

Fonte: www.wtisaude.com.br

B – Ventilação

Nesta etapa o primeiro passo é administrar oxigênio, seguindo protocolo pré-estabelecido ou prescrição médica, para auxiliar na manutenção do processo metabólico aeróbico.

Após garantir que a via aérea está permeável, deve-se avaliar a qualidade e quantidade da ventilação do doente:

- **se o doente não ventila:** deve ser iniciada imediatamente ventilação assistida com máscara facial e bolsa de válvula unidirecional (AMBU) e preparados materiais para procedimentos de possam garantir via aérea pérvua e ventilação adequada como intubação endotraqueal, dispositivos supraglóticos.

- **se o doente ventila:** deve-se estimar a frequência e profundidade ventilatória para determinar se o paciente está movimentando ar suficiente expondo e observando e palpando o tórax rapidamente. Em seguida deve-se proceder a ausculta pulmonar para a identificação de murmúrio vesicular anormal. É importante garantir que o ar inspirado contenha no mínimo uma concentração de 85% de oxigênio, o que implica no uso de dispositivos adequados como a máscara facial com bolsa reservatória ou suporte ventilatório com bolsa-valva-máscara.

C – Circulação

Após assegurar que o doente está com as vias aéreas pérvuas e a oxigenação adequada, é preocupação imediata garantir que o oxigênio chegue às células dos tecidos. Nesta etapa, as prioridades são a identificação e controle de hemorragias externas, avaliação do estado de perfusão e da pele do doente com o intuito de obter uma avaliação geral do estado circulatório. Se uma grande hemorragia não for controlada rapidamente, o potencial de morte do doente aumenta de forma considerável.

A **avaliação da perfusão** inclui a avaliação do pulso quanto a presença, qualidade e regularidade. Essa avaliação rápida e objetiva mostrará se o doente tem pulso palpável, se apresenta taquicardia ou bradicardia ou ritmo irregular. Não é necessária, nesta etapa inicial, a determinação exata da frequência de pulso.

A **avaliação da pele** do doente também contribui para a avaliação do estado circulatório da vítima e inclui observação da cor, temperatura, umidade e tempo de enchimento capilar, conforme descrito abaixo:

- **Cor:** pessoas com perfusão adequada apresentam coloração rosada na pele. A presença de palidez está associada à perfusão inadequada.

- **Temperatura:** pele fria indica perfusão diminuída.

- **Umidade:** pele úmida está associada a choque e perfusão diminuída.

- **Tempo de enchimento capilar:** é realizada pressionando o leito ungueal e posteriormente observando a taxa de retorno do sangue aos leitos capilares. Tempo de enchimento capilar maior que dois segundos indica que os leitos capilares não estão recebendo perfusão adequada.

Controle da hemorragia

Hemorragia externa: é recomendada a aplicação de pressão direta até que o doente tenha acesso a recursos definitivo como abordagem da lesão em centro cirúrgico. Caso a pressão direta ou um curativo de pressão não consigam controlar a hemorragia de uma extremidade, pode ser utilizado torniquete (PHTLS, 2011).

Hemorragia interna: na suspeita de hemorragia interna, após avaliação da perfusão e pele do doente é indicado transporte rápido do doente a um serviço médico adequado com equipe disponível para controle cirúrgico da hemorragia (PHTLS, 2011). Iniciado o transporte, se prescrito, devem ser iniciados os procedimentos para instalação de dois acessos periféricos calibrosos

(calibre 14 ou 16) e início de reposição volêmica conforme prescrição médica.

D- Disfunção neurológica

Após avaliação e controle dos fatores relacionados à ventilação, oxigenação e circulação (estabilizados dentro do possível), procede-se a avaliação da função cerebral, que é uma medida indireta da oxigenação cerebral. O objetivo é determinar o nível de consciência do paciente e o potencial de ocorrência de hipóxia. Deve-se avaliar:

- Nível de consciência utilizando a Escala de Coma de Glasgow (QUADRO 1);
- Avaliação das pupilas quanto ao tamanho, simetria e fotorreatividade.

QUADRO 1 – ESCALA DE COMA DE GLASGOW

Abertura ocular:	
Espontânea-----	4
Em resposta à voz-----	3
Em resposta a dor-----	2
Nenhuma-----	1
Melhor resposta verbal:	
Orientada-----	5
Confusa-----	4
Palavras inapropriadas-----	3
Sons incompreensíveis-----	2
Nenhuma-----	1
Melhor resposta motora:	
Obedece aos comandos-----	6
Localiza a dor-----	5
Retira à dor-----	4
Flexão anormal-----	3
Extensão anormal-----	2

Fonte: Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale.

Lancet. 1974 Jul 13;2(7872):81-4

A redução do nível de consciência deve alertar para: oxigenação cerebral diminuída (devido à hipóxia), lesões do sistema nervoso central, intoxicações por álcool ou drogas e distúrbios metabólicos. Um escore menor que 14 na Escala de Coma de Glasgow associado a um exame pupilar anormal pode indicar a presença de lesão cerebral potencialmente grave.

E- Exposição e ambiente

Nesta etapa, o paciente deve ser exposto (retirar as roupas) para observação e identificação de lesões. A regra geral é remover o tanto de roupa necessário para determinar a presença ou ausência de uma condição ou lesão. Deve-se ter cuidado na exposição em ambiente externo, pois a ocorrência de hipotermia pode agravar o paciente traumatizado.

2.2 Avaliação secundária

Após o término da avaliação primária com identificação e tratamento de todas as lesões que coloquem a vida do doente em risco, sempre que possível, é realizada a avaliação secundária que tem como objetivo a identificação de lesões ou problemas de menor gravidade não observados na avaliação primária. A avaliação secundária inclui:

- Verificar os sinais vitais.
- Obter um histórico rápido do doente que pode ser realizado utilizando o método mnemônico SAMPLA (PHTLS, 2011):
 - S:** sintomas (queixa do doente);
 - A:** alergias (principalmente a medicamentos);
 - M:** medicamentos utilizados pelo paciente;
 - P:** passado médico e antecedentes cirúrgicos;
 - L:** líquidos e alimentos ingeridos;
 - A:** ambiente (eventos que levaram ao trauma).
- Exame físico detalhado de todos os seguimentos corporais visando à identificação de lesões.

Após a definição de condutas iniciais e mesmo decisão de transporte do paciente para serviços de saúde mais adequado, é imprescindível a reavaliação contínua dos componentes da avaliação primária (ABCDE). Este procedimento avisa assegurar que problemas ainda não reconhecidos sejam identificados e abordados em tempo hábil.

REFERÊNCIAS

GONÇALVES, Valterli Conceição Sanches. **Atendimento inicial ao politraumatizado**. In: SOUSA, R. M. C. et al. **Atuação no Trauma: uma abordagem para a enfermagem**. São Paulo: Editora Atheneu, 2009. Cap 15. p. 249-262.

PHTLS – **Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado**. Tradução de Prehospital Trauma Life Support (PHTLS). Rio de Janeiro: Elsevier, 7 ed., 2011.

VALERA, Rangel Bísaro. **Assistência ao politraumatizado**. In: VIANA, Renata Pietro Pereira. **Enfermagem em Terapia Intensiva – Práticas Baseadas em Evidências**. São Paulo: Atheneu, 2011. Cap. 36, p. 401-411.



ATIVIDADE 43 – TRAUMA CRANIOENCEFÁLICO

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivo

- Classificar os tipos de traumatismos cranioencefálicos.

Materiais

- Traumatismo cranioencefálico - Allana dos Reis Corrêa e Daniela Aparecida Morais.
- Vídeo: Traumatismo cranioencefálico⁴⁷.

Desenvolvimento

- Assistir ao vídeo.
- Promover uma exposição dialogada sobre o tema, a partir dos aspectos apresentados no vídeo.
- Ler o texto.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO

Allana dos Reis Corrêa⁴⁸
Daniela Aparecida Morais⁴⁹

1.0 INTRODUÇÃO

Traumatismo cranioencefálico (TCE) é definido como qualquer lesão traumática do crânio e/ou seus envoltórios e conteúdo que, conforme o quadro clínico proporcionado ou o escore obtido na Escala de Coma de Glasgow (ECG), pode ser classificado em leve (ECG:13 a 15), moderado (ECG: 9 a 12) ou grave (ECG: 3-8).

⁴⁷ Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=y11lqHCKxX0>. Acesso em 30 maio 2012.

⁴⁸ Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Professora da Escola de Enfermagem da UFMG.

⁴⁹ Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Enfermeira do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) de Belo Horizonte. Professora do curso de Enfermagem da UNIFENAS – Belo Horizonte, MG.

O TCE é agravo de grande ocorrência no Brasil e está relacionado na maioria das vezes aos acidentes automobilísticos, mergulhos em águas rasas, quedas e ferimentos por arma de fogo. Em pessoas com mais de 65 anos de idade a ocorrência de TCE resulta mais frequentemente de quedas.

2.0 FISIOPATOLOGIA

O TCE é um processo dinâmico, a lesão é progressiva, evoluindo de hora a hora e pode ser dividida em dois tipos:

Lesão cerebral primária: trauma direto no encéfalo no momento do trauma. As lesões primárias incluem: contusões, hemorragias, lacerações e outras lesões diretas ao cérebro. Estas lesões estão relacionadas à magnitude das forças geradas e ao local de impacto. Há lesões focais como a contusão cerebral, relacionadas com forças inerciais diretamente dirigidas ao cérebro. As lesões difusas, como a lesão axonal difusa que estão relacionadas com forças de estiramento, cisalhamento e rotação.

Lesão cerebral secundária: refere-se aos processos contínuos de lesão desencadeados pela ocorrência da lesão primária. As lesões secundárias são agravadas por danos secundários intracranianos (hematomas, edema cerebral, isquemia, herniação, convulsões e hipertensão intracraniana) e sistêmicos (hipotensão, hipóxia, hipo e hipercapnia, anemia, hipertermia, hiponatremia, hipo e hiperglicemia). Os mecanismos de lesão secundária incluem:

-Efeito de massa com elevação da PIC: o crânio é uma caixa rígida, quase totalmente fechada que não se expande e nem se contrai. O conteúdo intracraniano inclui o encéfalo, que ocupa 80% do volume total intracraniano; o sangue, representando 10% a 12%; e o líquido cefalorraquidiano (LCR) de 8% a 10%. Estes três componentes permanecem em estado de equilíbrio dinâmico, determinando a pressão intracraniana (PIC). Se o volume de um dos componentes do conteúdo intracraniano aumenta, o volume de um ou mais dos outros componentes deve diminuir para que a PIC se mantenha dentro dos valores normais (0 a 15 mmHg, com valor médio normal em torno de 10 mmHg). Caso este mecanismo de compensação não ocorra ou entre em falência, ocorre aumento da pressão intracraniana, determinando a hipertensão craniana.

-Hipóxia: causada por oxigenação inadequada do cérebro em consequência a lesão ou comprometimento ventilatório e circulatório.

Hipotensão e fluxo sanguíneo cerebral inadequado, podendo ocasionar oxigenação insuficiente do cérebro. É fundamental que os neurônios (células cerebrais) recebam um fluxo sanguíneo constante para manter oferta adequada de oxigênio e glicose. Para manter este fluxo adequado é necessário a pressão de perfusão cerebral (PPC) seja mantida entre 70 a 80 mmHg. A PPC está diretamente relacionada à PIC. Como a caixa craniana é rígida, qualquer alteração no volume cerebral faz com que a PIC se eleve e com o aumento da PIC também é necessário que a PPC aumente. A PPC é a pressão artéria média (PAM) subtraída da pressão intracraniana, ou seja: $PPC = PAM - PIC$.

AValiação e Atendimento Iniciais

O objetivo principal da avaliação e atendimento iniciais é identificar problemas que coloquem a vida da pessoa com suspeita de TCE, em risco. A avaliação primária deve ser iniciada, conforme orientado no capítulo a Avaliação e Atendimento Inicial ao Politraumatizado:

- Vias aéreas e controle da coluna cervical: em pessoas inconscientes, a língua pode obstruir completamente a via aérea.

- Ventilação: a oxigenação adequada do cérebro lesionado é essencial para limitar a lesão cerebral secundária.
- Circulação: a manutenção da pressão artéria sistólica acima de 90 mmHg é essencial para limitação da lesão secundária.
- Disfunção neurológica: classificar nível de consciência utilizando a Escala de Coma de Glasgow e examinar as pupilas quanto à simetria e fotorreatividade.
- Exposição e ambiente: pessoas vítimas de TCE frequentemente apresentam outras lesões que ameaçam a vida ou os membros.

Se o paciente apresentar-se estável, deve ser realizado o exame secundário. É de extrema importância a reavaliação contínua do “**ABCDE**”. A redução do escore da Escala de Coma de Glasgow em dois pontos, pupilas não reativas ou com pouca reação à luz e o aparecimento de hemiplegia ou hemiparesia durante o atendimento e transporte são sinais que podem indicar risco elevado de um processo patológico em andamento e indicar a realização de procedimentos específicos.

3.1 INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

- Avaliar o paciente, aplicando a Escala de Coma de Glasgow, realizando exame pupilar e avaliação da força motora;
- Manter a elevação da cabeceira do leito a 30 graus, se não houver contraindicação, e manutenção da cabeça em posição neutra para facilitar o retorno venoso pelas veias jugulares;
- Manter a cabeça alinhada em posição neutra, evitando flexão do pescoço e rotação da cabeça;
- Avaliar o posicionamento do colar cervical (verificar se o colar cervical não está ocasionando compressão sobre as veias jugulares);
- Monitorar parâmetros respiratórios (oximetria de pulso > 95%);
- Monitorar parâmetros hemodinâmicos: PAM deve ser mantida entre 90 e 110 mmHg;
- Monitorar temperatura: manter a temperatura < ou = 37 graus. A hipertermia ocasiona aumento do metabolismo cerebral com consequente aumento da PIC.

REFERÊNCIAS

ATLS – **Advanced Trauma Life Support**. American College of Surgeons. 8ªed., 2008.

DICCINI, Solange. **Os protocolos na assistência ao paciente neurológico**. In: VIANA, Renata Andréa Pietro Pereira. *Enfermagem em terapia intensiva – Prática baseada em evidências*. São Paulo: Atheneu, 2011. p. 289-399.

FEITOSA, D. S.; FREITAS, M.C.; SILVEIRA, R. E. **Traumatismo cranioencefálico: diagnósticos de enfermagem a vítimas atendidas em UTI**. Revista Eletrônica de Enfermagem v. 6 n.2, 2004. Disponível em www.fen.ufg.br/revista/revista6_2/tce.html. Acesso em 16 mai 2012.

JONES, J.J.; fix, b. **Critical Care Notes: Clinical Pocket Guide**. Philadelphia: F. A. Davis Company, 2009. 238 p.

MORTON, P. G.; FONTAINE, D. K. **Cuidados de enfermagem: uma abordagem holística**. 9. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

PARANHOS, W. Y.; MARIANI, P. P. **Traumatismo cranioencefálico**. In: SOUSA, R. M. C. et al. **Atuação no Trauma: uma abordagem para a enfermagem**. São Paulo: Editora Atheneu, 2009. Cap 16. p. 263 - 288.

PHTLS – **Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado**. Tradução de Prehospital Trauma Life Support (PHTLS). Rio de Janeiro: Elsevier, 7 ed., 2011.



ATIVIDADE 44 – TRAUMA RAQUIMEDULAR

Tempo estimado: 2 horas

Objetivos

- Compreender a importância epidemiológica do trauma raquimedular, identificando os principais grupos populacionais com os quais esse tipo de trauma acontece.
- Conhecer as principais causas do trauma raquimedular e as medidas de prevenção da ocorrência desse evento.

Materiais

- Texto: Trauma raquimedular - Allana dos Reis Corrêa e Daniela Aparecida Morais.
- Sugestão de artigo para leitura: “Trauma Raquimedular” da Revista Medicina Ribeirão Preto. Acesso em www.colunafragil.org.br/download/trauma_raquimedular.pdf.
- Sugestão: slides, ilustrações.

Desenvolvimento

- Solicitar que os alunos identifiquem as principais situações que podem ocasionar o trauma raquimedular.
- Fazer a leitura do texto e do artigo.
- Promover exposição dialogada sobre o tema, destacando as principais causas, as medidas de prevenção do trauma raquimedular e o tratamento desse agravo.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

TRAUMA RAQUIMEDULAR

Allana dos Reis Corrêa⁵⁰
Daniela Aparecida Morais⁵¹

1.0 INTRODUÇÃO

O trauma raquimedular (TRM) refere-se ao conjunto de alterações consequentes a uma lesão da coluna vertebral e dos elementos do sistema nervoso contidos nela (medula espinhal e raízes nervosas), que podem ocasionar manifestações temporárias ou permanentes das funções motora, sensitiva ou autonômica. A presença de TRM com ou sem déficit neurológico deve ser sempre considerada em pessoas vítimas de trauma com múltiplas lesões.

No Brasil, ocorrem cerca de 6.000 a 8.000 novos casos de TRM por ano, com a prevalência de 70 a 90 casos/100.000 habitantes. Nos Estados Unidos, a cada ano, ocorrem aproximadamente 11.000 novas lesões da medula espinhal.

As causas mais comuns de TRM incluem os acidentes com veículos automotores, quedas, mergulho em águas rasas, agressões físicas e lesões relacionadas à prática de esportes. Portanto, o TRM deve ser investigado em todos os pacientes que apresentarem mecanismo de lesão que leve à suspeita de TRM, ou seja, os politraumatizados, vítimas inconscientes, presença de lesões acima da clavícula, dor em qualquer região da coluna cervical, traumatismo facial grave, traumatismo craniano, perda de sensibilidade e/ou perda motora em qualquer região do corpo.

O TRM é mais comum em adultos jovens entre 16 e 35 anos. Nesse grupo etário, a lesão da medula espinhal é mais comum no sexo feminino. A maioria das pessoas que recebe alta hospitalar retorna para suas casas com sequelas neurológicas e necessitando de cuidados parciais ou totais. As consequências econômicas desse tipo de lesão, principalmente quando existem hospitalizações repetidas, podem ser desastrosas.

A melhor forma de evitar sequelas relacionadas ao TRM, na maioria dos casos irreversíveis, e reduzir os custos do tratamento e reabilitação das pessoas vítimas deste agravo, é possivelmente o investimento em programas educativos direcionados para a prevenção de acidentes e divulgação das medidas que devem ser realizadas caso estes ocorram.

2.0 FISIOPATOLOGIA

A medula espinhal estende-se da base do cérebro até, aproximadamente, o nível da primeira ou segunda vértebra lombar. Saindo da medula espinhal estão as raízes dos nervos espinhais. A medula espinhal está envolta no canal vertebral, que consiste em 33 vértebras, sendo: sete cervicais, 12 torácicas, cinco lombares, cinco sacrais (fundidas) e quatro coccígeas.

O TRM habitualmente ocorre como resultado de lesões penetrantes ou forças mecânicas.

As lesões penetrantes, mais comumente ocasionadas por ferimentos por arma de fogo ou arma branca, lesionam a medula espinhal provocando perda da função neurológica.

⁵⁰ Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Professora da Escola de Enfermagem da UFMG.

⁵¹ Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da UFMG. Enfermeira do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) de Belo Horizonte. Professora do curso de Enfermagem da UNIFENAS – Belo Horizonte, MG.

As forças mecânicas que podem resultar em lesão da medula espinhal são:

1. **Hiperflexão:** causada por uma súbita desaceleração. A região cervical é a mais comumente envolvida. Ex: mergulho em águas rasas.
2. **Hiperextensão:** tipo de lesão mais comum. Pode provocar contusão e isquemia da medula espinhal sem comprometimento da coluna vertebral. Ex: veículo atingido por trás, golpes na cabeça.
3. **Carga axial ou compressão:** ocorre tipicamente quando uma pessoa sofre uma queda sobre os pés ou nádegas depois de cair ou saltar de uma altura. A coluna vertebral é comprimida, causando fratura que resulta em lesão espinhal.
4. **Lesões rotacionais:** decorrentes de forças que provocam torção extrema ou flexão lateral da cabeça e pescoço.

A lesão da medula espinhal que ocorre no impacto é denominada **lesão primária**. Esta lesão ocorre como consequência da lesão da coluna vertebral.

Após o impacto inicial, o comprometimento da medula continua durante horas e as lesões ocasionadas por este processo são denominadas **lesões secundárias**. As lesões secundárias resultam em lesão axonal e déficits neurológicos adicionais.

Na lesão da medula espinhal podem surgir síndromes do sistema nervoso autônomo:

- **Choque medular:** pode ser definido como abolição repentina de diversas influências inibitórias e excitatórias sobre os neurônios medulares, resultando em um estado transitório ou permanente de hipoatividade, flacidez ou arreflexia. Sinais e sintomas: paralisia flácida de todos os músculos inervados abaixo da medula espinhal ou distal no nível da lesão, comparável à perda completa da sensação. Há alterações do sistema nervoso autônomo, disfunções esfinterianas e sexuais.
- **Choque neurogênico:** forma de choque distributivo, observado em pacientes com lesões cervicais e torácicas superiores graves. É causado pela perda de estímulo simpático para a vasculatura sistêmica do coração e subsequente a redução da resistência vascular periférica. Sinais e sintomas: hipotensão, bradicardia grave e perda da capacidade de transpirar abaixo do nível da lesão.
- **Hipotensão ortostática:** pode ocorrer devido à incapacidade do paciente de compensar as mudanças de posição. A mensagem vasoconstritora enviada originada da medula não consegue alcançar os vasos sanguíneos devido à lesão medular.

3.0 AVALIAÇÃO E ATENDIMENTO INICIAIS

Aproximadamente 5% dos pacientes que sofrem lesões cerebrais apresentam lesão concomitante da coluna vertebral, sendo que mais da metade (55%) destas, acometem a região cervical. A proteção da coluna vertebral, e conseqüentemente da medula espinhal, é um dos princípios fundamentais na abordagem inicial do paciente vítima de trauma.

A avaliação da lesão espinhal deve ser feita no contexto de outras lesões e condições presentes. A avaliação primária deve ser priorizada e desde o início da avaliação, a coluna deve ser protegida manualmente. A estabilização manual da cabeça consiste em segurar e mover a cabeça até uma posição neutra alinhada, exceto se houver alguma contraindicação (resistência ao movimento, espasmos dos músculos do pescoço, aumento importante da dor, início ou piora

de déficit neurológico, comprometimento de via aérea ou ventilação). Esta posição deve ser mantida até que a avaliação exclua a necessidade de imobilização ou a imobilização manual seja substituída por um dispositivo de imobilização da coluna como prancha longa ou dispositivo do tipo colete (PHTLS, 2011).

O principal foco do atendimento, após avaliação inicial de vítimas que sofreram trauma contuso, deve ser o reconhecimento das indicações para a imobilização da coluna, que incluem:

- alteração do nível de consciência;
- déficit ou sintoma neurológico;
- deformação anatômica da coluna;
- suspeita de intoxicação por álcool ou drogas (podem influenciar na avaliação adequada);
- presença de lesões que desviam a atenção;
- barreiras de comunicação.

Em pacientes com sistema neurológico inalterado, a ausência de dor ou perda de sensibilidade exclui a presença de lesão raquimedular significativa. Em pacientes com redução do nível de consciência é mandatório propedêutica com exames complementares. Se o resultado dos Raios-X for inconclusivo a imobilização cervical deve ser mantida até a realização de novos exames para possível exclusão ou constatação de lesão (ATLS, 2008).

3.1 INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM:

Devido sua complexidade, o TRM é um agravo que pode afetar a funcionalidade e consequentemente o desempenho das atividades cotidianas. Estas atividades, em termos de avaliação em saúde, são conhecidas como atividades de vida diária (AVD).

O paciente acometido por lesões medulares apresentam, habitualmente, grande demanda de auxílio para o desempenho de atividades básicas da vida diária como alimentar-se, vestir-se, despir-se, posicionar-se na cama ou cadeira e higienizar-se. A preocupação com as intervenções específicas para o auxílio ou realização destas atividades até que o paciente adquira habilidade e autonomia possível para cada caso, deve estar presente no cotidiano da equipe de enfermagem desde o atendimento inicial até a fase de reabilitação. São cuidados de enfermagem:

- **Manter colar cervical com imobilização lateral e imobilização em prancha longa até a realização da tomografia de coluna cervical.** OBS.: Retirar a prancha rígida assim que possível. O paciente não deve permanecer com este dispositivo por tempo superior a duas horas, devido ao risco aumentado de úlceras por pressão (UP) (ATLS, 2008). A ocorrência de UP pode impactar de forma negativa na qualidade de vida de pessoas vítimas de TRM, além de contribuir com interrupções nos processos de reabilitação e reintegração social destes (Rabeh, 2009).

- **Monitorar padrão respiratório**, registrando frequência respiratória, saturação mensurada pelo oxímetro de pulso e simetria torácica.

- **Monitorar padrão hemodinâmico**, através da avaliação e registro da frequência cardíaca, pressão arterial, perfusão tecidual e débito urinário.

- **Monitorar nível de consciência**, utilizando Escala de Coma de Glasgow.

- **Realizar mobilização em bloco** para avaliações da região dorsal e cuidados de higiene e conforto. Recomenda-se no mínimo quatro pessoas sendo uma para a cabeça, duas pessoas para corpo e a quarta para realizar o procedimento necessário (ATLS, 2008; Valera, 2011).

- Proteger calcâneos e proeminências ósseas.

4.0 REFERÊNCIAS

ATLS – **Advanced Trauma Life Support**. American College of Surgeons. 8ªed., 2008.

CAFER, C. R., et al. **Diagnósticos de enfermagem e proposta de intervenções para pacientes com lesão medular**. Acta Paulista de Enfermagem. São Paulo, v. 18, n. 4, p. 347-353, 2005.

FARO, Ana Cristina Mnacussi. **Assistência de enfermagem ao paciente com traumatismo raquimedular**. In: VENTURA, M. F. et al. **Enfermagem ortopédica**. Ícone, 1996. p. 175-189.

Faro A.CM, Tuono VL. **Trauma Raquimedular**. In: Souza RMC, Calil AM, Paranhos YW, Malvestio MA. **Atuação no trauma: uma abordagem para a Enfermagem**. São Paulo: Atheneu, 2009, p.289-301.

MORTON, P. G.; FONTAINE, D. K. **Cuidados de enfermagem: uma abordagem holística**. 9. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

PAROLIM, Mônica Koncke Fiuza. **Traumatismo Raquimedular – TRM**. In: Oliveira, B. F. M., PAROLIM, M. K. F.; TEIXEIRA JÚNIOR, E. V. **Trauma: atendimento pré-hospitalar**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2007, p.287-298.

RABEH S. A. N.; CALIRI M. H. L.; HAAS, V. J. **Prevalência de úlcera por pressão em indivíduos com lesão da medula espinhal e a relação com a capacidade funcional pós-trauma**. Acta Fisiátrica. São Paulo, v.16, n.4, p.173-178, 2009.

VALERA, Rangel Bísvaro. **Assistência ao politraumatizado**. In: VIANA, Renata Pietro Pereira. **Enfermagem em terapia intensiva – Práticas baseadas em evidências**. São Paulo: Atheneu, 2011. Cap. 36, p. 401-411.



ATIVIDADE 45 – TRAUMA TORÁCICO

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivos

- Identificar os mecanismos de lesão nos traumas torácicos e compreender as principais situações que podem ocasionar o trauma torácico, tais como agressões, acidentes automobilísticos, quedas, etc.
- Identificar os cuidados de enfermagem mais comuns no trauma torácico, como a drenagem torácica.

Materiais

- Texto: Trauma torácico – Luciana Márcia Felisberto.
- Sugestão de leitura de artigo: Traumatismo torácico: uma breve revisão. Arquivos

Catarinenses de Medicina, 2002. Disponível em: www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/31.pdf. Acesso em 30 maio 2012.

Desenvolvimento

- Dividir a turma em grupos para a discussão das questões a seguir.
- Ler o texto.
- Refletir e registrar as seguintes perguntas para apresentar em plenária:
 - Conceituar pneumotórax, hemotórax, lesões de grandes vasos e traumatismos cardíacos causados pelo trauma torácico.
 - Caracterizar as fraturas mais comuns no traumatismo torácico.
 - Identificar os órgãos que podem ser lesionados em paciente que sofreu trauma torácico.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas, aprofundando aspectos importantes que foram pouco discutidos.



TEXTO PARA LEITURA

TRAUMA TORÁCICO

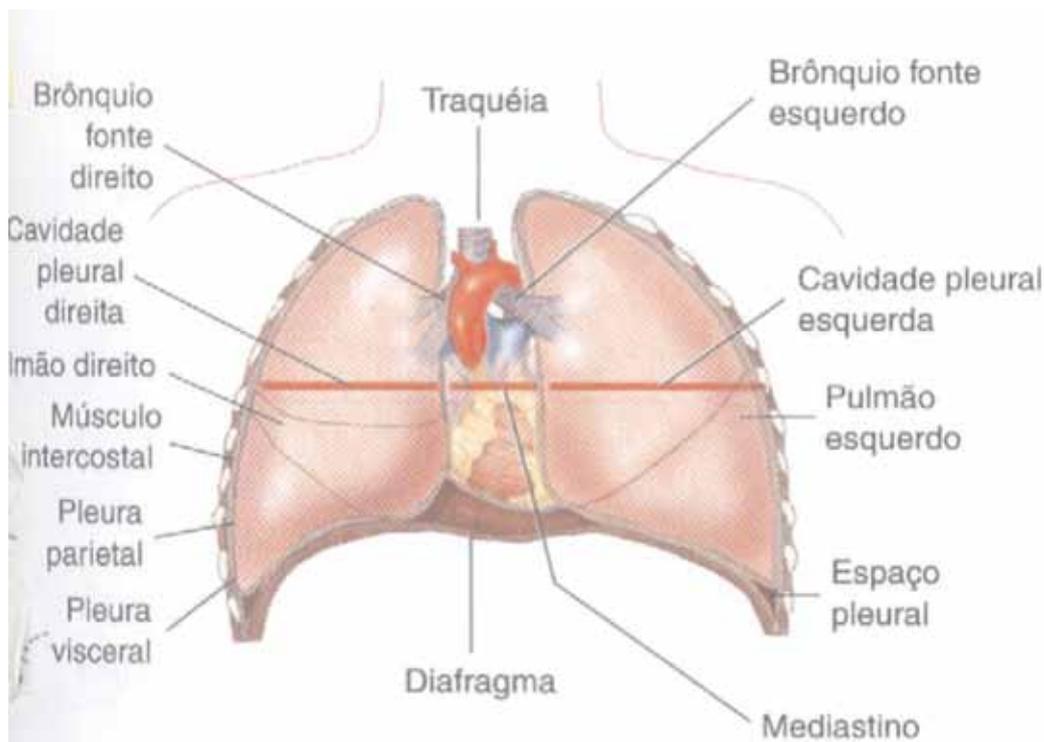
Luciana Márcia Felisberto⁵²

As lesões de tórax são as principais causas de morte por trauma por ano. A grande maioria dos pacientes será tratada com oferta de oxigênio, procedimentos cirúrgicos simples como uma drenagem torácica, controle da dor, e observação.

Lesões torácicas despercebidas ou não reconhecidas devido a uma avaliação incompleta ou imprecisa podem prejudicar a ventilação ou os sistemas de troca de oxigênio.

⁵² Enfermeira mestranda pela Escola de Enfermagem UFMG, especialista em Trauma, Emergências e Terapia Intensiva. Enfermeira intervencionista SAMU Contagem.

ANATOMIA



Fonte: PHTLS

Figura 1 - Cavidade torácica

O tórax é uma caixa oca composta de 12 pares de costelas. Dez pares se articulam posteriormente com a coluna torácica e anteriormente com o esterno, através das cartilagens costais. Os outros dois pares de costelas são as chamadas flutuantes, pois estão fixas apenas posteriormente na coluna torácica. Um nervo, uma artéria e uma veia estão localizados ao longo da porção inferior de cada costela. Os músculos intercostais estão entre as costelas e junto ao diafragma são os músculos primários da ventilação.

Os pulmões estão à direita e a esquerda da cavidade torácica. No meio da cavidade existe uma área chamada de mediastino, onde estão localizados os outros órgãos que fazem parte do tórax: o coração, os grandes vasos, a traqueia, os brônquios principais e o esôfago.

As pleuras são membranas finas que se dividem em duas: a pleura parietal forra o lado interno da cavidade torácica; e a pleura visceral recobre a superfície externa dos pulmões. Existe uma pequena quantidade de líquido entre as faces pleurais do pulmão e a face interna da parede torácica. A adesão entre as pleuras e a falta de comunicação com o ambiente as mantêm juntas e evitam que os pulmões se colabem. Caso haja um orifício no tórax ou no pulmão, este espaço entre as membranas se enche de ar e o pulmão colaba.

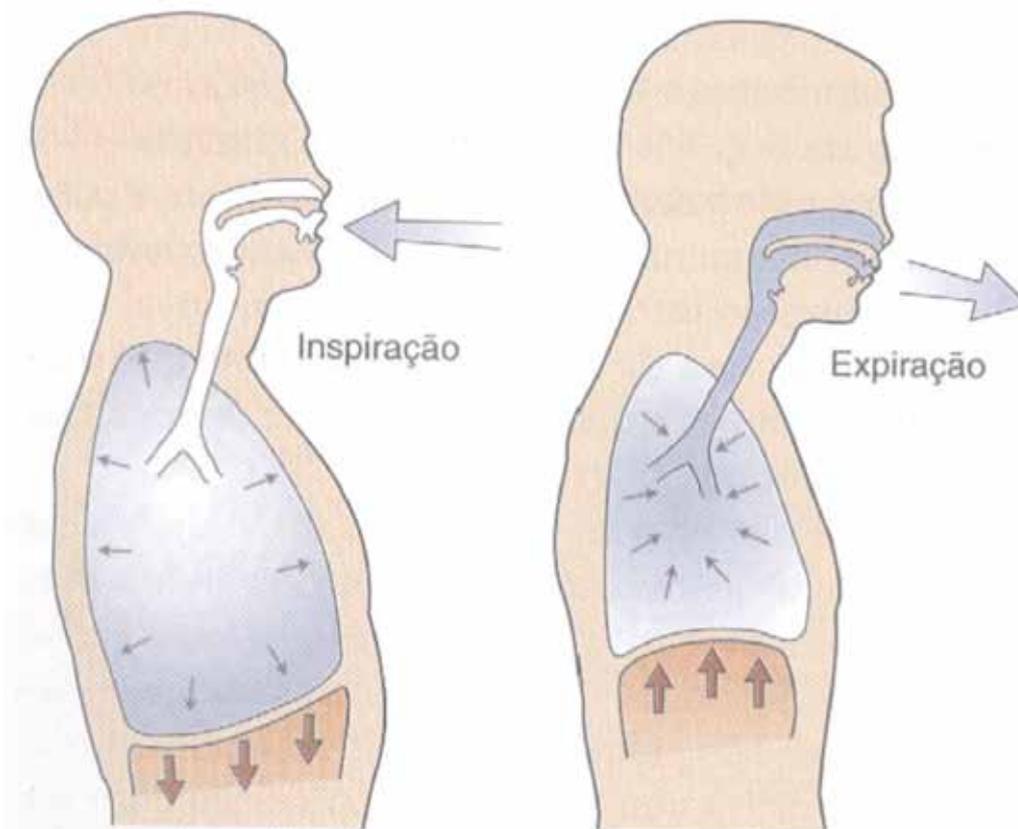
FISIOLOGIA

A ventilação é o processo mecânico de entrada do ar que vem da atmosfera para o organismo, passando pela boca, nariz, faringe, traqueia, brônquios, pulmões e alvéolos, e posteriormente, sai pelo trajeto inverso.

A respiração é o processo biológico, celular, que usa o oxigênio da corrente sanguínea e produz energia para as células do corpo. A ventilação faz parte do processo de respiração.

Dois movimentos são importantes de serem detalhados:

- Inspiração: diafragma e músculos intercostais se contraem, levando o diafragma a mover para baixo e as costelas a se abrirem e se elevarem, aumentando o volume da caixa torácica, para receber o ar do ambiente.
- Expiração: diafragma e músculos intercostais se relaxam, levando o diafragma a se mover para cima e as costelas retornam à posição anatômica, diminuindo o volume da caixa torácica que expulsa o ar que entrou na inspiração.



Fonte: PHTLS

Figura 2 – Movimentos de inspiração e expiração

Os alvéolos estão dentro dos pulmões e são pequenas bolsas de tecido. Estes alvéolos estão envolvidos por uma rede de capilares sanguíneos. A troca gasosa entre dióxido de carbono (CO_2) e oxigênio (O_2) é realizada nesta interseção (alvéolo/capilar).

AVALIAÇÃO

Sinais e sintomas do trauma de tórax relacionados à parede torácica e o pulmão são falta de ar, taquipneia e dor torácica. A dor geralmente é devido à pleura lesada, aparece com a movimentação e pode ser descrita pelo paciente como desconforto ou aperto torácico. Importante ressaltar que a ausência de sinais e sintomas não significa a não existência de lesão.

O profissional de saúde deve atentar para os sinais de choque, pois órgãos da circulação e respiração estão localizados na caixa torácica. Além disso, deve-se observar a frequência respiratória podendo indicar dificuldade respiratória e hipóxia.

O exame do tórax deve conter: inspeção, palpação e ausculta.

Inspeção: exame visual do tórax. Pode ser realizado em 30 segundos. A inspeção do tórax e pescoço pode evidenciar lacerações, escoriações, distensão de veias do pescoço, desvio de pescoço, enfisema de tecido subcutâneo, ferimentos abertos, assimetria de expansão (um lado expande mais que o outro na inspiração) e movimento paradoxal da parede do tórax.

Palpação: pescoço e tórax devem ser palpados procurando por pontos dolorosos, crepitações ósseas, enfisema de tecido subcutâneo e segmento instável da parede torácica.

Ausculta: os pulmões devem ser auscultados atentando-se para a presença ou ausência de murmúrio vesicular, o volume inspirado e a simetria do fluxo de ar. A diminuição ou ausência dos murmúrios no paciente traumatizado pode sinalizar a presença de sangue ou ar nos pulmões.

TIPOS DE TRAUMA TORÁCICO

As lesões podem ser penetrantes ou contusas (fechadas).

Lesões penetrantes: as forças são distribuídas em uma pequena área. Neste trauma, qualquer estrutura ou órgão pode ser afetado. O profissional de saúde deve imaginar o trajeto feito pelo objeto ou projétil na cavidade torácica.

Exemplo: perfurações por arma de fogo, arma branca, objetos pontiagudos.

Lesões contusas (fechadas): as forças são distribuídas sobre uma área maior e as lesões ocorrem devido à compressão e as forças de cisalhamento.

Exemplo: agressões, colisões de veículos, quedas.

Também pode-se separar as lesões torácicas em dois grupos, utilizando como referência o nível de gravidade:

Lesões com risco iminente de vida: devem ser identificadas e tratadas no exame primário.

- **Pneumotórax hipertensivo:** acontece quando o ar entra na cavidade pleural; este ar pode ser proveniente do ambiente externo, dos pulmões, da traqueia ou dos brônquios. Este ar aumenta a pressão na cavidade torácica com desvio do mediastino (região central do tórax – principalmente coração e vasos) para o lado oposto. O diagnóstico deste trauma torácico é clínico, não precisando de exames radiológicos. Ocorre diminuição do retorno venoso, insuficiência respiratória e choque. As causas podem ser por ventilação mecânica, inserção de cateteres centrais, evolução de pneumotórax simples, traumatismos da cavidade torácica e pulmões. Os sinais e sintomas característicos são dor torácica, ansiedade extrema, taquipneia, taquicardia, diminuição da pressão de pulso, desvio da traqueia, hipotensão, distensão das veias do pescoço (jugulares), ausência de murmúrios vesicular no lado lesado do tórax, e cianose. O tratamento deve ser imediato através de descompressão, inicialmente por toracocentese e em seguida através de drenagem torácica em selo d'água.
- **Pneumotórax aberto:** ferimento aberto na caixa torácica, que permite a comunicação do meio externo com a cavidade pleural. Frequentemente ocorre por ferimentos por arma de fogo ou branca, mas também por objetos empalados em quedas e colisões. Esta nova entrada de ar pode prejudicar a ventilação pela traqueia, pois este ar não chega aos pulmões ficando no espaço pleural, onde não ocorre troca gasosa (alvéolos/capilares). Os sinais e sintomas deste trauma incluem dor no local da lesão, falta de ar e sons de borbulhamento devido a esta passagem irregular do ar. O tratamento consiste,

inicialmente, em oferecer oxigênio e fazer um curativo em quadrado com três pontos de fixação, deixando um solto. Este curativo deve impedir a entrada de ar externo na inspiração e permitir a saída de ar do organismo na expiração, por este motivo deve-se deixar um ponto solto. Posteriormente, este paciente deve ser submetido à drenagem torácica em selo d'água.

- **Tórax instável:** pode ocorrer por uma colisão frontal. É o resultado de várias fraturas de costelas ou quando duas ou mais são fraturadas em mais de um ponto. Um segmento da cavidade torácica descontinua com o restante da cavidade. Este movimento irregular do tórax aumenta o trabalho respiratório, levando à exaustão e possível parada respiratória. Os sinais e sintomas aparecem durante a inspiração onde o segmento descontínuo não se eleva formando uma depressão na parede torácica. Já na expiração, este seguimento fica abaulado. Geralmente este trauma está associado à contusão pulmonar grave, hipóxia (baixa disponibilidade de oxigênio para determinado órgão) e dor importante. O exame clínico envolve inspeção e palpação de crepitações ósseas e as irregularidades do tórax. A radiografia também auxilia no diagnóstico das fraturas e da contusão pulmonar. O tratamento deve ser a correção da ventilação ineficaz com oferta de altas concentrações de oxigênio por máscara facial com reservatório, analgesia para dor, medidas para reexpansão pulmonar e intubação com ventilação mecânica.
- **Hemotórax maciço:** um rápido acúmulo de 1500 ml ou mais de sangue, ou um terço ou mais do volume sanguíneo do paciente na cavidade pleural. É causado por traumas contusos ou penetrantes. Este acúmulo prejudica a ventilação, pois o pulmão que teve a cavidade pleural afetada fica comprimido, desviando assim o mediastino no lado oposto à lesão, assim como no pneumotórax hipertensivo. O estado do paciente é caracterizado principalmente pelo choque hipovolêmico. O tratamento é a oferta de oxigênio seguida de drenagem torácica e reposição volêmica rigorosa com cristaloides aquecidos a 39 graus.
- **Tamponamento cardíaco:** ocorre quando uma pequena quantidade de sangue, proveniente do coração ou dos vasos de base, se acumula rapidamente no saco pericárdico. Esta estrutura é fibrosa e pouco elástica, portanto, uma pequena quantidade de líquido em seu interior prejudica a função cardíaca. Ocorre diminuição do retorno venoso e da contratilidade cardíaca e posteriormente choque grave. Este trauma é mais causado por ferimentos penetrantes, sendo eles na parede torácica ou transfixando o mediastino. O diagnóstico é feito através da “Tríade de Beck” caracterizada por hipotensão; abafamento de bulhas e aumento da pressão venosa, visualizada através do ingurgitamento dos vasos do pescoço. O pulso irregular também pode ser um sinal importante. O diagnóstico pode ser confirmado também pelo ultrassom na sala de emergência FAST (Focused Assessment Sonography in Trauma) à procura de líquido na cavidade pericárdica. O tratamento é realizado através de pericardiocentese (punção para retirada do sangue acumulado), a fim de diminuir a tensão no saco pericárdio e melhorar a função cardíaca. A reposição volêmica com cristaloides e tratamento cirúrgico também estão indicados.

Lesões com risco potencial de vida: devem ser identificadas e tratadas no exame secundário.

- **Pneumotórax simples:** presença de ar no espaço pleural, separando as duas membranas pleurais (parietal e visceral), sem sinais de hipertensão. À medida que as membranas se

separam, o pulmão do lado afetado fica colabado. O sinal clínico é a diminuição dos murmúrios vesiculares do lado afetado, auscultando-se o ápice e a base do pulmão afetado, dor torácica e respiração rápida e difícil. O diagnóstico é confirmado por exame radiológico. O tratamento é através de drenagem torácica em selo d'água e oferta de altas concentrações de oxigênio por máscara facial com reservatório.

- **Hemotórax:** acúmulo de sangue no espaço pleural, provavelmente oriundo da própria caixa torácica. Durante a avaliação deste paciente, percebe-se falta de ar, confusão, ansiedade, taquipneia, diminuição do murmúrio vesicular do lado afetado, e os sinais clínicos de choque hipovolêmico. O tratamento também deve ser feito por drenagem em selo d'água e oferta de altas concentrações de oxigênio em máscara fácil com reservatório. Pode ser necessária intervenção cirúrgica, mas geralmente este trauma é autolimitado.
- **Contusão pulmonar:** é a lesão mais comum após um trauma de tórax. É uma área do pulmão que foi traumatizada a ponto de ocorrer sangramento intersticial e alveolar. Pode ser resultado de trauma penetrante ou contuso. Neste trauma, áreas do pulmão ficam sem ventilação, sendo um sinal importante a hipoxemia (baixa concentração de oxigênio no sangue arterial). Portanto, estes pacientes devem receber oxigênio e manter saturação de oxigênio acima de 95%. Caso não seja possível, deve-se proceder a intubação e colocados em ventilação mecânica. O diagnóstico pode ser confirmado através da tomografia computadorizada. A hidratação venosa pode piorar o tratamento, portanto a administração de solução deve ser feita apenas para manutenção de acesso venoso ou em pacientes com choque hipovolêmico.
- **Ruptura traqueia/brônquios:** a árvore traqueobrônquica pode ser lesada em qualquer porção por traumas penetrantes ou contusos potencialmente fatais e pouco comuns. A suspeita desta lesão é quando houver uma drenagem de ar persistente e rápida por um dreno torácico ou a ausência de reexpansão pulmonar. Pacientes com esta lesão podem apresentar sinais e sintomas , como dispneia intensa e frequentemente apresentam tosse com sangue vivo. O tratamento é oferta de oxigênio por máscara facial com reservatório e cirúrgico.
- **Contusão cardíaca:** é a mais comum lesão visceral responsável por morte imediata na cena do trauma. Os pacientes com trauma contuso da parede anterior do tórax, principalmente com fraturas dos primeiros arcos costais e/ou esterno devem ser considerados com contusão miocárdica. Em colisões frontais com veículos motorizados, primeiro o tórax atinge o painel ou o volante e depois o coração é comprimido entre o esterno e a coluna. Geralmente, os pacientes não apresentam sintomas , porém podem relatar desconforto no tórax e dor nas costelas fraturadas ou nos músculos. O diagnóstico é confirmado através de alterações no exame eletrocardiograma, no entanto, a ecocardiografia também pode auxiliar. O tratamento é a oferta de oxigênio e o uso de medidas farmacológicas para tratar as arritmias.
- **Ruptura de aorta:** em geral é uma lesão por cisalhamento, a maioria dos pacientes com esta lesão morre na cena do trauma. O exame radiológico auxilia no diagnóstico, sendo ele de difícil realização. O tratamento é cirúrgico e deve ser realizado em hospital com capacidade para cirurgia cardiotorácica e circulação extracorpórea.

- **Ruptura do diafragma:** 85% dos casos deste trauma acontecem do lado esquerdo. Os traumas penetrantes levam a lesões menores de diafragma, enquanto o trauma contuso é responsável por grandes lacerações. Esta ruptura pode fazer com que órgãos abdominais migrem para o hemitórax e assim prejudicam a ventilação podendo ser risco potencial. Os pacientes vítimas deste trauma podem apresentar sinais e sintomas como queixas abdominais, falta de ar, diminuição do murmúrio vesicular particularmente no lado esquerdo. O diagnóstico é de difícil realização, porém exames radiológicos, estudos contratados e tomografia computadorizada podem auxiliar. O tratamento é a intervenção cirúrgica.
- **Ferimentos transfixantes do mediastino:** envolve lesões de estruturas importantes como grandes vasos, coração, árvore traqueobrônquica e esôfago. O tratamento é a drenagem bilateral em selo d'água, seguido de cirurgia.

Outras lesões torácicas

- **Fraturas de costelas, clavículas, esterno e escápulas**

Nestas fraturas são dispensadas altas forças cinéticas que sugerem lesões graves. As pontas fraturadas acabam lesando as estruturas adjacentes a elas.

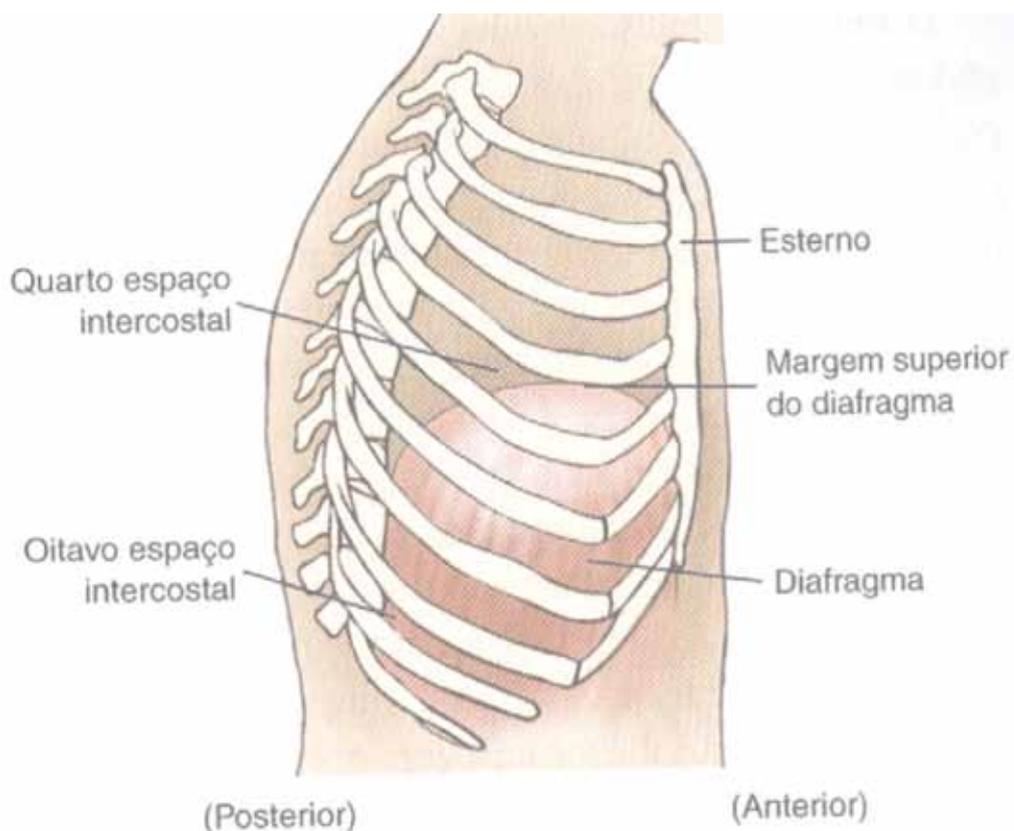


Figura 3 – Fraturas de costelas em trauma contuso

As costelas 3 a 8 na face lateral são longas, finas e pouco protegidas e por estes motivos mais fáceis de serem fraturadas. Em contrapartida, as costelas 1 e 2, são curtas, largas, grossas e estão protegidas pela escápula, clavícula e musculatura da parte superior do tórax, portanto, é incomum a fratura.

Segue relação entre fratura e possíveis lesões:

- Arcos costais inferiores (10 a 12) à direita: lesões hepáticas;
- Arcos costais inferiores (10 a 12) à esquerda: lesões de baço e rins;
- Arcos costais intermediários (4 a 9) em faces laterais: hemotórax e pneumotórax;
- Fraturas múltiplas anteriores: tórax instável.

Os sinais e sintomas de fraturas de costelas são dor à movimentação, à palpação local e crepitação óssea.

O tratamento é feito através de analgesia e imobilização para redução da dor, bloqueios intercostais, internação para observação e fisioterapia respiratória. Ventilações normais e tosse devem ser orientadas ao paciente, para se evitar colapso dos alvéolos e dos pulmões. Não se deve imobilizar o tórax para estabilizar as costelas com enfaixamento, pois este procedimento impede a movimentação torácica, limita a ventilação e pode acarretar em colapso e pneumonia.

- **Asfixia traumática:** no trauma fechado grave de tórax e abdome, ocorre aumento acentuado da pressão dentro da caixa torácica. Isto força o sangue de volta ao coração do lado direito para as veias do tórax superior e do pescoço. Esta força produz microrrupturas nos capilares da cabeça e pescoço. Estas vítimas apresentam coloração azulada apenas na face e no pescoço superior, distensão das jugulares e edema ou hemorragia de conjuntiva. O tratamento é a preservação da via aérea e acompanhamento da progressão das lesões.

REFERÊNCIAS

POGGETTI, R.S.; NOVO, F.C.F.; et al. Tradutores. **Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado: básico e avançado.** Comitê do PHTLS da National Association Of Emergency Medical Technicians (NAEMT) em colaboração com o Colégio Americano de Cirurgias Elsevier Editora Ltda. Rio de Janeiro, 2004.

RODRIGUES, B. L.; et al. Projeto **Trauma: Manual do curso.** Cap. 6 **Trauma abdominal.** Pág 43-51. Conselho Regional de Medicina de Minas Gerais, 2009.

FRANK, H. NETTER, M.D. **Atlas de Anatomia Humana.** Editora Artes Médicas. Porto Alegre, 1998



ATIVIDADE 46 – TRAUMA ABDOMINAL

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivos

- Diferenciar trauma abdominal fechado do trauma abdominal aberto e suas relações com os causadores das lesões (acidentes, quedas, arma branca, etc).
- Identificar as condutas nos casos de evisceração.

Materiais

- Texto: Trauma abdominal – Luciana Márcia Felisberto.
- Sugestão: slides, fotos.

Desenvolvimento

- Fazer exposição dialogada abordando o trauma abdominal, os tipos, a avaliação, os tratamentos e outras informações pertinentes.
- Ler o texto.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

TRAUMA ABDOMINAL

Luciana Márcia Felisberto⁵³

O trauma no abdome é o mais difícil de realizar o diagnóstico dentre as lesões que necessitam de intervenção cirúrgica. Devido à esta dificuldade de diagnóstico, é uma das principais causas de morte nos pacientes traumatizados. Por isso, deve-se encaminhar estes pacientes o mais rápido possível ao hospital adequado para atendê-lo.

A morte pode ocorrer por perda intensa de sangue tanto em traumas penetrantes quanto em traumas fechados. O trauma abdominal fechado tem maior índice de morte devido à dificuldade de diagnóstico. O profissional de saúde deve se atentar para o mecanismo do trauma e em tratar os achados clínicos.

ANATOMIA

O abdome aloja os principais órgãos dos sistemas digestivo, endócrino, urogenitais e os principais vasos do sistema circulatório. Esta cavidade está localizada abaixo do diafragma e é dividida em dois espaços:

Espaço retroperitoneal – contém os rins, ureteres, a bexiga, os órgãos do aparelho reprodutor, a veia cava inferior, a artéria aorta abdominal, o pâncreas e parte do duodeno, cólon e reto.

Espaço peritoneal – contém o intestino grosso e delgado, o baço, o fígado, o estômago, a vesícula biliar e os órgãos do sistema reprodutor feminino.

A parte superior do abdome é protegida anteriormente pelas costelas e posteriormente pela vértebra. Na parte superior estão localizados fígado, vesícula biliar, baço, estômago e o diafragma. Estes órgãos podem ser afetados em fraturas de costelas ou em lesão do esterno (estrutura óssea que liga as costelas na porção anterior do tórax).

A parte inferior é protegida por todos os lados da pelve. Nesta parte estão localizados o reto, a maior parte do intestino, a bexiga, os ureteres e os órgãos do sistema reprodutor feminino.

⁵³ Enfermeira mestranda pela Escola de Enfermagem UFMG, especialista em Trauma, Emergências e Terapia Intensiva. Enfermeira intervencionista SAMU Contagem

Os músculos abdominais estão anterior e lateralmente e servem como proteção relativa à cavidade abdominal acima da pelve e abaixo das costelas.

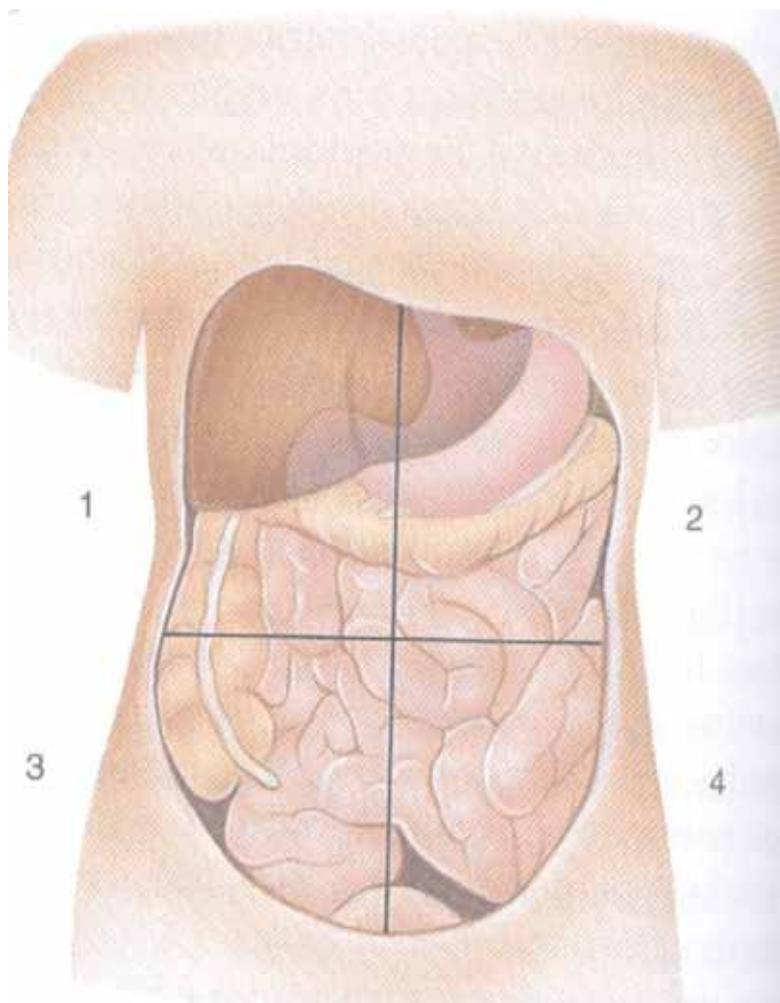
Também são proteções para o abdome as vértebras lombares e os músculos paravertebrais e psoas na porção posterior da cavidade.

Pode-se dividir as vísceras abdominais em dois grandes grupos:

- **Vísceras maciças** – fígado, baço, rins e pâncreas.
- **Vísceras ocas** – esôfago, estômago, duodeno, jejuno, íleo, cólon, bexiga e vias biliares.

O trauma nas vísceras maciças e vasos sanguíneos (artéria aorta e veia cava) produz um quadro clínico de perda volêmica, que vai desde uma hipovolemia discreta até um quadro de choque intenso, dependendo do volume de sangue perdido. As vísceras ocas produzem extravasamento do seu conteúdo na cavidade peritoneal ou no espaço retroperitoneal. Este efeito produz inflamação do peritônio, podendo causar inflamação generalizada.

Para fins de localização das estruturas dentro da cavidade abdominal, o abdome pode ser dividido em quatro partes: quadrante superior direito (QSD), superior esquerdo (QSE), quadrante inferior direito (QID) e quadrante inferior esquerdo (QIE). Estes quadrantes são formados através de duas linhas imaginárias: uma desenhada do apêndice xifoide a sínfise púbica e a outra perpendicular a esta primeira na altura da cicatriz umbilical.



Fonte: PHTLS

Figura 1 – Divisão do abdome em quadrantes

Segue relação de quadrante e localização das estruturas:

1. QSD – fígado e vesícula biliar;
2. QSE – baço e estômago;
3. QID – intestino;
4. QIE – intestino.

Devido às características anatômicas do intestino, o mesmo está presente em todos os quadrantes, mas predominantemente na porção inferior do abdome. A bexiga está localizada na linha média, entre os quadrantes inferiores.

TIPOS DE TRAUMA ABDOMINAL

Podemos dividir o trauma abdominal através dos mecanismos que o abdome foi exposto:

Trauma contuso - lesões podem ocorrer por esmagamento através do impacto da víscera com objetos sólidos (volante ou painel do carro e coluna vertebral) ou por cisalhamento/desaceleração (uso inadequado do cinto de segurança) que rompem órgãos sólidos ou vasos sanguíneos de seus locais anatômicos na cavidade abdominal, devido à tração exercida sobre os ligamentos de fixação e os vasos.

Trauma penetrante - lesões podem ocorrer por arma branca (faca, objeto pontiagudo) sendo de baixa energia e causam lesões lacerantes pelo trajeto percorrido ou por arma de fogo sendo de alta energia, dependendo da velocidade do projétil, provocando efeito de cavitação permanente e temporária. As lesões por arma de fogo são mais graves.

O profissional de saúde deve imaginar o trajeto do objeto pontiagudo ou da arma de fogo para suspeitar os órgãos atingidos no trauma.

Pacientes com trauma no tórax, glúteo e flancos também podem ter ferimentos na cavidade abdominal.

A perda de sangue para o abdome pode contribuir ou ser a causa primária de choque.

AVALIAÇÃO

Para suspeitar de lesão na cavidade abdominal, o profissional de saúde deve estar atento para sinais sutis como ansiedade, agitação e dispneia. Para tanto, alguns indicadores também são seguros na definição de trauma abdominal como:

- Mecanismo de lesão;
- Sinais externos de trauma;
- Choque de causa não explicada;
- Choque mais grave do que explicado por outras lesões;
- Presença de rigidez abdominal, defesa ou distensão.

Os sintomas podem ser mascarados e o exame clínico pode ser prejudicado por uso de

álcool ou drogas, sinais de trauma raquimedular, traumatismo crânio encefálico e alterações do nível de consciência da vítima de trauma.

A dor é o principal sintoma que chama atenção nos pacientes vítimas de trauma abdominal. Se o paciente estiver estável hemodinamicamente e consciente, é fundamental definir algumas características da dor como intensidade, localização e disseminação. Nesta avaliação, deve-se considerar que a resposta das crianças à dor não é confiável e os idosos podem ter respostas alteradas à dor.

Avaliação primária

A avaliação deve incluir:

Inspeção: o abdome deve ser exposto e examinado, atentar para distensões, contusões (tatuagens traumáticas), abrasões, ferimentos penetrantes, eviscerações, objeto encravado ou sangramento evidente;

Palpação: a palpação pode evidenciar deformidades na parede abdominal além de provocar dor na área palpada. A presença de defesa muscular e contratura são sinais importantes de lesão abdominal. Deve-se evitar a palpação profunda quando há evidência de lesão, devido ao risco de aumentar a hemorragia existente e piorar outras lesões.

Além da inspeção e palpação do abdome o profissional deve procurar por sinais de hipovolemia:

- Taquicardia;
- Alterações do nível de consciência;
- Mucosas hipocoradas;
- Pele fria e pegajosa;
- Hipotensão arterial.

A instabilidade pélvica é testada através do pressionamento cuidadoso do anel pélvico. Este procedimento deve ser realizado apenas uma vez, tendo em vista o não agravamento de lesões.

Avaliação secundária

O profissional médico deve realizar durante o exame clínico o toque retal e vaginal, a inspeção do períneo e das nádegas, principalmente a procura de projéteis de arma de fogo. Exames complementares são utilizados quando o exame clínico não é conclusivo para a lesão abdominal, como os laboratoriais (dosagem de amilase, hemograma e exame de urina), radiológicos, lavado peritoneal diagnóstico, ultrassom e tomografia computadorizada são relevantes para o diagnóstico e tratamento do trauma abdominal.

TRATAMENTO

O tratamento deve se iniciar na cena onde ocorreu o trauma e as ações devem ser rápidas. O profissional deve iniciar o controle para o choque, incluindo a oferta de altas concentrações de oxigênio e a infusão de soluções cristaloides a caminho do hospital.

Este paciente deve ser encaminhado a hospital com equipe cirúrgica e condições físicas para tal procedimento. A intervenção cirúrgica continua sendo necessidade fundamental, e em

muitos casos a identificação da lesão orgânica específica só é possível depois de exploração cirúrgica do abdome (laparotomia).

SITUAÇÕES ESPECIAIS

Objetos encravados – estes objetos não devem ser retirados do ambiente hospitalar sem a presença de equipe cirúrgica e condições de reposição sanguínea, pois no momento da retirada podem causar mais lesões e a ponta do objeto pode estar fazendo um tamponamento sanguíneo, que na retirada provocará sangramento. Portanto, deve-se realizar exames de imagem antes da retirada. O transporte deste paciente deve ser realizado após a estabilização do objeto e a orientação ao paciente quanto ao procedimento. A estabilização pode ser feita através de ataduras, gazes e fita adesiva.



Fonte: PHTLS

Figura 2 – Objeto de madeira encravado no quadrante superior do abdme.

Evisceração – ocorre quando um seguimento intestinal ou outro órgão abdominal passa através de uma ferida ficando fora da cavidade e exposto ao ambiente. Não se deve tentar colocar o órgão de volta a cavidade abdominal. Deve-se deixar as vísceras como foram encontradas e mantê-las úmidas até avaliação médica. Este procedimento deve ser feito através de compressas estéreis embebidas em solução salina estéril (soro fisiológico). Estas compressas devem ser umedecidas constantemente até a avaliação médica, evitando que a víscera fique ressecada e ocorra morte celular.



Fonte: PHTLS

Figura 3 – Evisceração no quadrante inferior esquerdo

Trauma abdominal na gestante – o aumento do útero na gestação torna-o mais susceptível a lesões, incluindo ruptura, ferimentos penetrantes, deslocamento de placenta e rotura prematura de membranas. O útero gravídico e a placenta é muito vascularizado o que pode levar a hemorragia intensa. A avaliação de choque na gestação é prejudicada devido às características em cada semestre de gestação.

REFERÊNCIAS

POGGETTI, R.S.; NOVO, F.C.F.; et al. Tradutores. **Atendimento Pré-Hospitalar ao Traumatizado: Básico e Avançado. Comitê do PHTLS da National Association Of Emergency Medical Technicians (NAEMT) em colaboração com o Colégio Americano de Cirurgiões.** Elsevier Editora Ltda. Rio de Janeiro, 2004.

RODRIGUES, B. L.; et al. **Projeto Trauma: Manual do Curso.** Cap. 6 Trauma abdominal. Pág 43-51. Conselho Regional de Medicina de Minas Gerais, 2009.

FRANK, H. NETTER, M.D. **Atlas de Anatomia Humana.** Editora Artes Médicas. Porto Alegre, 1998

SUBUNIDADE 4

AS URGÊNCIAS OBSTÉTRICAS



ATIVIDADE 47 – A GESTAÇÃO DE ALTO RISCO

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivo

- Refletir sobre a gestação de alto risco.

Material

- Texto: Gestação de alto risco – Natália Bruna Dias Campos.

Desenvolvimento

- Pedir que os alunos relatem seus conhecimentos e experiências acerca dos fatores (em geral) que podem ocasionar uma gestação de alto risco.
- Fazer a leitura do texto e exemplificar as características e condições elencadas no texto com situações vivenciadas no trabalho.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

Gestação de alto risco

Natália Bruna Dias Campos⁵⁴

A gestação é um processo fisiológico e deve ser vista como uma experiência de vida saudável, na qual ocorrem mudanças física, social e emocional. No entanto, existem situações que podem provocar riscos, tanto para a mãe como para o feto. As gestantes de alto risco são aquelas que podem ter evolução desfavorável da gestação por motivos variados, de forma a comprometer a vida ou a saúde da mãe e/ou do feto (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

A equipe de saúde deve estar alerta a fatores de risco comuns na população, que quando presentes em gestantes podem favorecer o surgimento de fatores complicadores. Há vários fatores geradores de risco gestacional, e alguns podem estar presentes antes da gestação. Por isso a importância de se ter uma equipe de saúde coesa, com profissionais atentos, que realizem uma boa assistência pré natal, e façam anamnese, exame físico e exame gineco obstétrico completos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

É importante que o profissional de saúde fique atento e acompanhe a evolução de alguns fatores de risco no curso de uma gestação de risco habitual (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

⁵⁴ Enfermeira da Maternidade Odete Valadares – Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.

Os fatores de risco gestacionais presentes antes da gestação são:

1. Características individuais e condições sociodemográficas desfavoráveis:

- Idade maior que 35 anos;
- Idade menor que 15 anos ou menarca há menos de dois anos;
- Altura menor que 1,45m;
- Peso pré-gestacional menor que 45kg e maior que 75kg (IMC<19 e IMC>30);
- Anormalidades estruturais nos órgãos reprodutivos;
- Situação conjugal insegura;
- Conflitos familiares;
- Baixa escolaridade;
- Condições ambientais desfavoráveis;
- Dependência de drogas lícitas ou ilícitas;
- Hábitos de vida – fumo e álcool;
- Exposição a riscos ocupacionais: esforço físico; carga horária; rotatividade de horário; exposição a agentes físicos, químicos e biológicos nocivos; estresse.

Fonte: Ministério da Saúde, 2010.

2. História reprodutiva anterior:

- Abortamento habitual;
- Morte perinatal explicada e inexplicada;
- História de recém-nascido com crescimento restrito ou malformado;
- Parto pré-termo anterior;
- Esterilidade/infertilidade;
- Intervalo interpartal menor que dois anos ou maior que cinco anos;
- Nuliparidade e grande multiparidade;
- Síndrome hemorrágica ou hipertensiva;
- Diabetes gestacional;
- Cirurgia uterina anterior (incluindo duas ou mais cesáreas anteriores).

Fonte: Ministério da Saúde, 2010.

3. Condições clínicas preexistentes:

- Hipertensão arterial;
- Cardiopatias;
- Pneumopatias;
- Nefropatias;
- Endocrinopatias (principalmente diabetes e tireoidopatias);
- Hemopatias;
- Epilepsia;
- Doenças infecciosas (considerar a situação epidemiológica local);
- Doenças autoimunes;
- Ginecopatias;
- Neoplasias.

Fonte: Ministério da Saúde, 2010.

Existem alguns fatores de risco durante a gravidez que podem transformá-la em gestação de alto risco:

1. Exposição indevida ou acidental a fatores teratogênicos.**2. Doença obstétrica na gravidez atual:**

- Desvio quanto ao crescimento uterino, número de fetos e volume de líquido amniótico;
- Trabalho de parto prematuro e gravidez prolongada;
- Ganho ponderal inadequado;
- Pré-eclâmpsia e eclâmpsia;
- Diabetes gestacional;
- Amniorrexe prematura;
- Hemorragias da gestação;
- Insuficiência istmo-cervical;
- Aloimunização;
- Óbito fetal.

Fonte: Ministério da Saúde, 2010.

3. Intercorrências clínicas:

- Doenças infectocontagiosas vividas durante a presente gestação (ITU, doenças do trato respiratório, rubéola, toxoplasmose etc.);
- Doenças clínicas diagnosticadas pela primeira vez nessa gestação (cardiopatias, endocrinopatias)

Fonte: Ministério da Saúde, 2010.

A avaliação do risco gestacional deve ser feita a cada consulta de pré-natal e durante o trabalho de parto, pois a qualquer momento uma gestação com boa evolução pode tornar-se

de risco. Os profissionais que acompanham as gestantes devem estar atentos a esses fatores de risco e encaminhá-las prontamente a consulta especializada assim que for identificada sua necessidade (MINISTERIO DA SAÚDE, 2010).

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Gestação de Alto Risco**. Brasília, DF. 2010. 304p.



ATIVIDADE 48 – SÍNDROMES HEMORRÁGICAS NA GESTAÇÃO

Tempo estimado: 30 minutos

Objetivo

- Identificar as causas de hemorragias durante a gestação, relacionando-as a primeira e segunda metades do período gestacional.

Material

- Texto: Síndromes hemorrágicas – Natália Bruna Dias Campos.

Desenvolvimento

- O docente deverá levantar os conhecimentos prévios dos alunos acerca das hemorragias que podem ocorrer no período gestacional.
- Fazer a leitura do texto.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

Síndromes hemorrágicas

Natália Bruna Dias Campos⁵⁵

Todo sangramento genital durante a gestação é preocupante e deve ser avaliado criteriosamente buscando sua origem para se estabelecer a conduta adequada (CORRÊA, 2005).

As situações hemorrágicas mais importantes na gestação, de acordo com Corrêa, são:

Primeira metade da gestação:

- Abortamento;

⁵⁵ Enfermeira da Maternidade Odete Valadares – Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.

- Gravidez ectópica;
- Doença trofoblástica gestacional (mola hidatiforme).

Segunda metade da gestação:

- Placenta prévia (PP);
- Descolamento prematuro da placenta (DPP);
- Rotura uterina.

As hemorragias na segunda metade da gestação são uma das principais causas de internação de gestantes, com importante aumento da morbimortalidade materna e perinatal, assim como de partos operatórios. Entre as causas de sangramento na segunda metade gestacional têm-se o descolamento prematuro de placenta e a placenta prévia, que correspondem a até 50% dos diagnósticos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Gestação de Alto Risco**. Brasília, DF. 2010. 304p.

CORRÊA, Mário Dias; MELO, Victor Hugo de; AGUIAR, Regina Amélia Lopes Pessoa de; CORRÊA JÚNIOR, Mário Dias. **Noções práticas de obstetrícia**. 13.ed. Belo Horizonte: COOPMED/UFMG, 2005. 916 p.



ATIVIDADE 49 – O ABORTAMENTO

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivos

- Compreender o conceito de aborto.
- Identificar seus fatores de risco, suas principais causas e formas clínicas.

Material

- Texto: Abortamento.

Desenvolvimento

- Dividir a turma em grupos.
- Solicitar que cada grupo discuta e responda às seguintes questões:
 - Formule um conceito de abortamento.
 - Cite quais são suas principais causas.
 - Comente sobre três formas clínicas de abortamentos espontâneos.

- Apresentar em plenária as respostas e discutir junto com a turma.
- Ler o texto.
- Sistematizar o tema.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

Abortamento

Natália Bruna Dias Campos⁵⁶

Abortamento é a interrupção da gravidez antes da vitalidade fetal (CORRÊA, 2005).

É considerado inviável o feto até a 22ª semana gestacional pesando menos que 500g. O abortamento até a 13ª semana é dito precoce e entre a 13ª e 22ª semanas tardio (MINISTÉRIO SAÚDE, 2011).

Fatores relacionados ao aborto (CORRÊA, 2005):

- Idade materna (risco duas vezes maior acima de 40 anos);
- História de perda anterior (risco 30% maior após 3/4 perdas).

Causas mais comuns de perda gestacional (CORRÊA, 2005):

- Anomalias cromossômicas (trissomias autossômicas, monossomias);
- Anomalias uterinas congênitas ou adquiridas (sinéquias);
- Distúrbios endócrinos (diabetes descompensado, distúrbios tireoidianos);
- Drogas, toxinas, agentes químicos.

Formas clínicas de abortamentos espontâneos

1) Ameaça de abortamento

Ameaça de abortamento é a presença de sangramento vaginal de pequeno a moderado volume, que pode durar dias ou semanas e estar relacionado a deslocamento do ovo. Pode ocorrer cólica pouco intensa após início do sangramento. O colo uterino encontra-se inalterado e o volume uterino é compatível com a idade gestacional. O exame de ultrassonografia apresenta-se normal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

2) Abortamento inevitável/incompleto

A gravidez não tem possibilidade de prosseguir. Observa-se sangramento volumoso com presença de coágulos, restos ovulares ou líquido amniótico no canal vaginal. As dores costumam ser de intensidade maior que na ameaça de aborto. Volume uterino pode ser compatível ou

⁵⁶ Enfermeira da Maternidade Odete Valadares – Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.

um pouco menor do que esperado para idade gestacional. Ao toque tem-se dilatação cervical. (CORRÊA, 2005). Ao se confirmar o diagnóstico, faz-se o esvaziamento da cavidade uterina por meio de curetagem ou aspiração a vácuo. Em gestação superior a 12 semanas, emprega-se o misoprostol para expulsão do feto. Caso necessário, após expulsão do feto faz-se aspiração ou curetagem uterina (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

3) Abortamento completo

É a eliminação total de todo o conteúdo uterino. Tem-se sangramento genital e cólicas uterinas persistentes, que diminuem ou cessam após expulsão do material ovular. Volume uterino mostra-se menor do que esperado para idade gestacional e o colo pode estar aberto. O exame de ultrassonografia mostra cavidade uterina vazia ou com imagens sugestivas de coágulos. Geralmente ocorre em gestações com menos de oito semanas (MINISTÉRIO SAÚDE, 2011).

A conduta recomendada é repouso por 24 a 48 horas em domicílio, com atenção ao sangramento vaginal e/ou à infecção uterina. (CORRÊA, 2005) Caso persista o sangramento, pode ser realizada aspiração manual intrauterina (AMIU) (MINISTÉRIO SAÚDE, 2011).

4) Abortamento retido

Consiste na retenção de produtos da concepção sem vida, no útero. Tem-se regressão dos sintomas e sinais da gestação; colo uterino encontra-se fechado; o sangramento e cólicas uterinas cessam. O exame de ultrassom revela ausência de sinais de vitalidade ou a presença de saco gestacional sem embrião. Em gestações acima de 12 semanas trata-se com misoprostol e àquelas com menos de 12 semanas faz-se a aspiração manual intrauterina (AMIU) (MINISTÉRIO SAÚDE, 2011).

5) Abortamento infectado

É o processo de abortamento acompanhado de infecção genital decorrente de ascensão de bactérias da flora vaginal e intestinal à cavidade uterina. Pode estar associado a manipulações da cavidade uterina pelo uso de técnicas inadequadas e inseguras. Os sinais e sintomas são: elevação da temperatura, dor à mobilização do colo, dores abdominais, sangramento genital com odor fétido ou eliminação de secreção purulenta através do colo uterino. Exames laboratoriais são necessários para estimar o grau de acometimento sistêmico da infecção. O tratamento consiste em remover o foco infeccioso, por meio da AMIU ou curetagem uterina com uso simultâneo de antibióticos endovenosos. Em alguns casos é necessária a abordagem cirúrgica (MINISTÉRIO SAÚDE, 2011).

6) Abortamento habitual

Consiste em perdas gestacionais antes da 22ª semana consecutivas e espontâneas. Primária quando a mulher nunca levou alguma gestação a termo e secundária quando houve uma gestação a termo (MINISTÉRIO SAÚDE, 2011).

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Gestação de Alto Risco**. Brasília, DF. 2010. 304p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Pré Natal e Puerpério, Atenção qualificada e humanizada**. Brasília, DF. 2006. 162p.

CORRÊA, Mário Dias; MELO, Victor Hugo de; AGUIAR, Regina Amélia Lopes Pessoa de; CORRÊA JÚNIOR, Mário Dias. **Noções práticas de obstetrícia**. 13.ed. Belo Horizonte: COOPMED/UFMG, 2005. 916 p.



ATIVIDADE 50 – A GESTAÇÃO ECTÓPICA

Tempo estimado: **1 hora e 30 minutos**

Objetivos

- Compreender o conceito de gestação ectópica.
- Identificar os locais de implantação que caracterizam a ectopia e as características dessa condição clínica.

Materiais

- Texto: Gestação ectópica – Natália Bruna Dias Campos.
- Sugestão: slides, fotos, desenhos.

Desenvolvimento

- Apresentar exposição dialogada sobre o tema.
- Esclarecer as dúvidas dos alunos.

Fechamento

- Incentivar a turma para a próxima atividade.



TEXTO PARA LEITURA

Gestação ectópica

Natália Bruna Dias Campos⁵⁷

É a implantação do ovo fora da cavidade uterina: tubas, abdome, ovários, canal cervical. O tipo mais comum é a tubária. A gestação ectópica rota é importante causa de mortalidade materna (CORRÊA, 2005).

Fatores de risco

Todo fator que interfira no trajeto do ovo até a cavidade uterina é um fator de risco. Tem-se, portanto como fatores de risco: doença inflamatória pélvica (DIP), anormalidades do desenvolvimento das tubas, contracepção a base de progesterona que alteram a motilidade tubária, dispositivo intrauterino (DIU), gravidez ectópica e cirurgias tubárias prévias. Outros

⁵⁷ Enfermeira da Maternidade Odete Valadares – Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.

fatores como tabagismo, reprodução assistida, classe socioeconômica, hiper ou hipoatividade do ovo, endométrio ectópico (CORRÊA, 2005; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Sinais e sintomas

A mulher apresenta sintomas como dor no baixo ventre persistente, progressiva e quase sempre unilateral, sangramento após atraso menstrual, teste positivo para gravidez (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Exame físico

Ao exame, útero menor do que o esperado para idade gestacional, colo do útero amolecido, palpação de uma massa dolorosa mais localizada em uma região anexial (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006, 2010; CORRÊA, 2005).

Diagnóstico

A ultrassonografia e dosagens séricas de hormônio gonadotrófico coriônico (β HCG) podem ser indispensáveis na investigação de gestação ectópica. Caso não haja duplicação dos níveis séricos de β HCG em 48 horas tem-se falha no desenvolvimento da gestação, o que sugere gravidez ectópica ou aborto (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Tratamento

A conduta diante do diagnóstico de gravidez ectópica pode ser: conduta expectante, tratamento clínico, laparoscopia e laparotomia. Em casos cirúrgicos pode-se optar por tratamento conservador quando se preserva a trompa por intermédio de uma salpingostomia linear, ou pelo tratamento radical, em que é realizado salpingectomia. Tais procedimentos podem ser realizados por laparoscopia ou laparotomia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Gestação de Alto Risco**. Brasília, DF. 2010. 304p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Pré Natal e Puerpério, Atenção qualificada e humanizada**. Brasília, DF. 2006. 162p.

CORRÊA, Mário Dias; MELO, Victor Hugo de; AGUIAR, Regina Amélia Lopes Pessoa de; CORRÊA JÚNIOR, Mário Dias. **Noções práticas de obstetrícia**. 13.ed. Belo Horizonte: COOPMED/UFMG, 2005. 916 p.



ATIVIDADE 51 - MOLA HIDATIFORME

Tempo estimado: 1 hora

Objetivo

- Compreender o mecanismo de desenvolvimento da mola hidatiforme.

Materiais

- Texto: Mola hidatiforme – Natália Bruna Dias Campos.
- Slides.

Desenvolvimento

- Apresentar exposição dialogada acerca do assunto, identificando os motivos que levam a essa ocorrência, bem como a conduta após o diagnóstico.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.

**TEXTO PARA LEITURA****Mola hidatiforme**

Natália Bruna Dias Campos⁵⁸

Caracterizada pela presença de sangramento vaginal geralmente de pequena intensidade, progressivo, intermitente, indolor, às vezes associado à eliminação de vesículas. Pode haver anemia associada às perdas sanguíneas, desidratação e distúrbios eletrolíticos devido à hiperêmese, hipertensão e proteinúria (CORRÊA, 2005; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006, 2010). O tamanho do útero pode estar aumentado para a idade gestacional, colo e útero amolecidos e ovário com volume aumentado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Diagnóstico

A ultrassonografia e a dosagem do hormônio gonadotrófico coriônico (β HCG) aumentado para idade gestacional ajudam no diagnóstico de prenhez molar (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Tratamento

A conduta é a realização de esvaziamento uterino, preferencialmente por meio de dilatação e aspiração manual intrauterina (AMIU) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Todas as gestantes devem fazer o controle pós-molar, com acompanhamento clínico e laboratorial, assegurando que houve completa remissão, e impedir a evolução para formas malignas da neoplasia trofoblástica gestacional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **GESTAÇÃO DE ALTO RISCO**. BRASÍLIA, DF. 2010. 304P.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **PRÉ NATAL E PUERPÉRIO, ATENÇÃO QUALIFICADA E HUMANIZADA**. BRASÍLIA, DF. 2006. 162P.

CORRÊA, MÁRIO DIAS; MELO, VICTOR HUGO DE; AGUIAR, REGINA AMÉLIA LOPES PESSOA DE; CORRÊA JÚNIOR, MÁRIO DIAS. **NOÇÕES PRÁTICAS DE OBSTETRÍCIA**. 13.ED. BELO HORIZONTE: COOPMED/UFMG, 2005. 916 P.

⁵⁸ Enfermeira da Maternidade Odete Valadares – Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.



ATIVIDADE 52 - PLACENTA PRÉVIA

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivos

- Refletir sobre o conceito de placenta prévia.
- Identificar as classificações de acordo com a posição da placenta.

Materiais

- Papel A4.
- Texto: Placenta prévia – Natália Bruna Dias Campos.
- Sugestão: slides, figuras que tratam da classificação da placenta prévia, para que os alunos possam fazer a identificação dessas situações clínicas.

Desenvolvimento

- Solicitar que os alunos sentem-se em círculo.
- Pedir que cada um escreva, no papel A4, um texto sobre placenta prévia. Cada texto deve conter conceito, fatores de risco, sinais e sintomas, exame físico, diagnóstico, tratamento e complicações.
- Após sete minutos, cada aluno deve passar sua folha para o colega da direita que deverá continuar o texto. Deve-se repetir esta troca até que o texto volte para a pessoa que o escreveu.
- Em plenária, solicitar que três alunos leiam o texto produzido.
- Ler o texto: Placenta prévia.

Fechamento

- Sistematizar o texto com os textos produzidos pelos alunos.
- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

Placenta prévia (PP)

Natália Bruna Dias Campos⁵⁹

É a implantação da placenta total ou parcialmente no segmento inferior do útero, próximo ou sobre o orifício interno do colo do útero. É a principal causa de sangramento no terceiro

⁵⁹ Enfermeira da Maternidade Odete Valadares – Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.

trimestre de gestação levando a hemorragia no pós-parto (CORRÊA, 2005). É importante causa de morbimortalidade materna, fetal e perinatal (PIATO, 2004).

De acordo com a posição da placenta em relação ao colo do útero, temos as seguintes classificações (CORRÊA, 2005):

- *Placenta prévia central*: placenta recobre totalmente o orifício interno do colo do útero;
- *Placenta prévia parcial*: placenta recobre parcialmente o orifício interno do colo do útero;
- *Placenta prévia marginal*: placenta aproxima da borda do orifício interno do colo do útero, sem ultrapassá-lo.

Fatores de risco

Os fatores relacionados à placenta prévia são: multiparidade com intervalo interpartal curto, endometrite anterior, idade materna avançada, curetagens anteriores, tropismo por implantação em áreas de cicatrizes, ovo hipoativo, tabagismo e gemelaridade, de modo que a cesariana anterior constitui o fator de risco mais importante (REZENDE, 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010; CORRÊA, 2005).

Sinais e sintomas

Sintoma marcante é o sangramento genital vermelho vivo, súbito, indolor e intermitente, podendo ser repetitivo e progressivo, com surgimento inesperado sem causa aparente. Verifica-se ausência de sofrimento fetal e o tônus uterino encontra-se normal. É frequente a queixa de sangramento vaginal após relação sexual (REZENDE, 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010; PIATO, 2004).

Exame físico

Avaliar os sinais vitais, realizar palpação abdominal; medida da altura uterina; ausculta dos batimentos cardíacos fetais; exame especular cuidadoso. O exame de toque vaginal só deve ser realizado quando a localização da placenta é conhecida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010; CORRÊA, 2005).

Diagnóstico

O diagnóstico é feito pelo quadro clínico e exame ultrassonográfico abdominal, que deve ser realizada com bexiga semi-cheia para a exata localização do bordo placentário. Pode ser realizado também o ultrassom via transvaginal, nos casos em que existem dúvidas em relação à posição do bordo placentário (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

O exame de ecodoppler obstétrico e ressonância nuclear magnética também podem ser métodos de diagnóstico de implantação irregular da placenta (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Tratamento

A conduta diante da placenta prévia pode ser expectante em gestações com menos de 37 semanas ou interrupção da gestação quando a idade gestacional for maior que 37 semanas. A conduta expectante pode ser indicada em quadros de sangramento inicial de pequena quantidade que permitam esperar pelo amadurecimento fetal. Nesse caso, é importante o repouso relativo,

internação para observação e avaliação de sangramento, acompanhamento das condições de vitalidade fetal através da cardiotocografia, manutenção do quadro hemodinâmico, realização de ultrassonografias seriadas. Em gestações com menos de 34 semanas pode estar indicado o uso de corticoides para amadurecer os pulmões do feto. Quando se tem maturidade fetal faz-se a interrupção da gravidez, e a cesária é o procedimento de eleição (REZENDE, 2011).

Complicações

Hemorragia, choque, infecção, traumas operatórios e óbito materno são as possíveis complicações associadas à placenta prévia, enquanto as fetais são prematuridade, rotura prematura das membranas e apresentações anômalas (CORRÊA, 2005- pg278). Quando a placenta adere anormalmente ao útero, chamado placenta acreta, tem-se risco de hemorragias graves e outras complicações associadas, indicando a histerectomia às gestantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011; REZENDE, 2011).

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **GESTAÇÃO DE ALTO RISCO**. BRASÍLIA, DF. 2010. 304P.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **ATENÇÃO HUMANIZADA AO ABORTAMENTO**. BRASÍLIA, DF. 2011. 62P.

CORRÊA, MÁRIO DIAS; MELO, VICTOR HUGO DE; AGUIAR, REGINA AMÉLIA LOPES PESSOA DE; CORRÊA JÚNIOR, MÁRIO DIAS. **NOÇÕES PRÁTICAS DE OBSTETRÍCIA**. 13.ED. BELO HORIZONTE: COOPMED/UFGM, 2005. 916 P.

PIATO, SEBASTIÃO. **URGÊNCIAS EM OBSTETRÍCIA**. SÃO PAULO: ARTES MÉDICAS, 2004. 447 P.

REZENDE, JORGE DE; REZENDE FILHO, JORGE DE; MONTENEGRO, CARLOS ANTÔNIO BARBOSA. **OBSTETRÍCIA FUNDAMENTAL**. 12. ED. RIO DE JANEIRO: GUANABARA KOOGAN, 2011. 724 P.



ATIVIDADE 53 - DESCOLAMENTO PREMATURO DE PLACENTA

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivo

- Compreender o descolamento prematuro de placenta, identificando os fatores de risco, os sinais e sintomas, o tratamento e as complicações.

Materiais

- Texto: Descolamento prematuro da placenta (DPP) – Natália Bruna Dias Campos.
- Slides.

Desenvolvimento

- Ler o texto “Descolamento prematuro da placenta (DPP)”;
- Apresentar os slides fazendo exposição dialogada sobre o tema.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

Descolamento prematuro da placenta (DPP)

Natália Bruna Dias Campos⁶⁰

É a separação da placenta da parede uterina de forma abrupta, antes do nascimento do feto em gestação com 20 ou mais semanas (REZENDE, 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Fatores de risco

Os fatores de risco para o DPP são: DPP em gestação anterior, trauma, hipertensão (preexistente, pré-eclâmpsia), rotura prematura de membranas ovulares, cesariana prévia, tabagismo, idade materna avançada, uso de drogas (cocaína), poli-hidrânio, gestação gemelar, amniocentese, cordocentese (REZENDE, 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010; PIATO, 2004).

Sinais e sintomas

O quadro clínico característico do DPP é a dor abdominal de intensidade variável, o sangramento vaginal que pode ou não estar presente e o aumento do tônus uterino. Pode haver dor lombar em casos de placenta de inserção posterior. Há persistência da dor entre as contrações na gestante em trabalho de parto. Alguns casos de DPP podem apresentar-se assintomáticos (REZENDE, 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010; PIATO, 2004).

O sangramento pode se manifestar por hemorragia externa; hemoânio, quando há solução de continuidade nas membranas e o sangue oculto materno invade a cavidade amniótica; e sangramento retroplacentário com formação de coágulos e infiltração sanguínea no miométrio (útero de Couvelaire). Essa apresentação uterina caracteriza-se pelo déficit contrátil, que ocasiona importante hemorragia pós-parto (REZENDE, 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Exame físico

Deve-se fazer a aferição de sinais vitais. Avaliação obstétrica, com identificação de útero hipertônico, doloroso, sensível às manobras palpatórias; os batimentos cardíacos fetais podem estar alterados ou ausentes; monitoração fetal deve ser contínua. Atentar às condições gerais maternas, que podem estar comprometidas, desde palidez de pele e mucosas, hipotensão, queda do débito urinário a choque e distúrbios da coagulação sanguínea (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006, 2010).

Diagnóstico

O diagnóstico é clínico. A ultrassonografia pode ser realizada, mas tem papel muito limitado nessa condição (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

⁶⁰ Enfermeira da Maternidade Odete Valadares – Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.

Em avaliação complementar solicita-se hemograma com contagem de plaquetas, tipagem sanguínea, ureia e creatinina, coagulograma, exames de rotina para avaliação de doenças hipertensivas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Tratamento

O tratamento depende da extensão do DPP, do comprometimento materno e fetal e da idade gestacional (REZENDE, 2011).

O parto vaginal, quando não há contraindicações, é a opção em casos de DPP grave em que houve morte fetal, em qualquer idade gestacional. O parto progride rapidamente com a contração uterina, após amniotomia. Há riscos de coagulopatias e choque hipovolêmico. No pós-parto pode ocorrer atonia uterina intratável, o que indica necessidade de realização de histerectomia (REZENDE, 2011).

Quando o feto está vivo, a termo ou próximo (34 semanas), é indicada a interrupção da gestação com realização de parto cesário como melhor opção.

Em casos de DPP não grave, em que a gestação tem menos de 34 semanas e mãe e feto não estão comprometidos, opta-se pela conduta conservadora. Hospitalização e monitoração materna e fetal estão indicadas. Prescreve-se corticoide para o amadurecimento do pulmão fetal, realiza-se ultrassonografia seriada para avaliação do hematoma (REZENDE, 2011).

A conduta em casos graves, em princípio, é puncionar acesso venoso calibroso para infusão de volume, cateterização vesical de demora para medir o fluxo urinário, monitorização cardíaca contínua e registro dos sinais vitais a cada 15 minutos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

Complicações

O DPP é uma das piores complicações obstétricas, relacionada a um aumento importante da morbimortalidade materna. Tem grande incidência de hemorragia, de anemias, coagulopatias, hemotransfusões, cesária e histerectomia. Complicações como prematuridade, restrição de crescimento fetal, baixo peso ao nascer, sofrimento fetal e óbito perinatal podem ocorrer (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS MATERNAS: GUIA PARA DIAGNÓSTICO E CONDUTA EM SITUAÇÕES DE RISCO DE MORTE MATERNA**. FEBRASGO, 2000. 122P.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **GESTAÇÃO DE ALTO RISCO**. BRASÍLIA, DF. 2010. 304P.

REZENDE, JORGE DE; REZENDE FILHO, JORGE DE; MONTENEGRO, CARLOS ANTÔNIO BARBOSA. **OBSTETRÍCIA FUNDAMENTAL**. 12. ED. RIO DE JANEIRO: GUANABARA KOOGAN, 2011. 724 P.



ATIVIDADE 54 - ROTURA UTERINA E ROTURA DA VASA PRÉVIA

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivo

- Compreender o descolamento prematuro de placenta, identificando os fatores de risco, sinais e sintomas, tratamento e complicações.

Material

- Texto: Rotura uterina e rotura da vasa prévia;
- Papel kraft e pincéis.

Desenvolvimento

- Dividir a turma em dois grupos:
 - Grupo 1: Rotura uterina.
 - Grupo 2: Rotura da vasa prévia.
- Ler o texto.
- Cada grupo deverá apresentar, em plenária, as principais características da rotura uterina e da rotura da vasa prévia.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

Rotura uterina

Natália Bruna Dias Campos⁶¹

Trata-se da rotura da parede uterina, com ocorrência maior na segunda metade da gestação ou durante o parto. É classificada como completa e incompleta. É considerada complicação obstétrica grave com grande morbimortalidade materna e fetal (CORRÊA, 2005; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Fatores de risco

O principal fator de risco é o antecedente de cesária. Outros fatores como cicatriz uterina, placenta percreta, multiparidade, curetagem uterina com perfuração, miomectomia, acretismo placentário, trauma abdominal, anomalias uterinas, hiperdistensão uterina, uso ocitocina de forma inapropriada (REZENDE, 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

⁶¹ Enfermeira da Maternidade Odete Valadares – Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.

Sinais e sintomas

Na rotura uterina no princípio da gestação há dores fortes, sinais de hemorragia interna com irritação peritoneal e sangramento vaginal (REZENDE, 2011).

Na segunda metade da gestação, a evolução da rotura é lenta. A gestante queixa de dores no ventre, metrorragia, deformidade abdominal com partes do feto palpáveis, ocorre parada das contrações uterinas, não se consegue tocar o colo do útero, alteração dos padrões dos batimentos cardíacos fetais, ou feto inaudível, taquicardia e hipotensão grave evoluindo ao choque (REZENDE, 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010; CORRÊA, 2005).

Diagnóstico

O diagnóstico é clínico e a ultrassonografia pode contribuir (REZENDE, 2011).

Tratamento

Inicialmente busca-se a estabilidade hemodinâmica da gestante. Puncionar dois acessos venosos calibrosos para infusão de volume (REZENDE, 2011).

O tratamento é cirúrgico com a realização de laparotomia imediata. Em múltíparas faz-se a histerectomia, em mulheres que desejam ter mais filhos tenta-se realizar apenas sutura (REZENDE, 2011; CORRÊA, 2005).



TEXTO PARA LEITURA

Rotura da vasa prévia

Natália Bruna Dias Campos⁶²

É a rotura dos vasos sanguíneos fetais. Ocorre devido à inserção anormal dos vasos fetais dentro das membranas. Normalmente tem-se lesão da artéria umbilical. A hemorragia ocorre junto com a rotura das membranas. A perda sanguínea é proveniente do feto, o que ocasiona altas taxas de mortalidade fetal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010; CORRÊA, 2005).

O diagnóstico é feito através do toque vaginal e pela amnioscopia (visualização dos vasos sanguíneos atravessando as membranas pelo orifício interno do colo). A vasa prévia também pode ser detectada através da ultrassonografia com Doppler colorido (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

O tratamento consiste na cesariana de urgência, pois é frequente a deterioração dos batimentos cardíacos fetais no momento da rotura (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **GESTAÇÃO DE ALTO RISCO**. BRASÍLIA, DF. 2010. 304P.

CORRÊA, MÁRIO DIAS; MELO, VICTOR HUGO DE; AGUIAR, REGINA AMÉLIA LOPES PESSOA DE; CORRÊA JÚNIOR, MÁRIO DIAS. **NOÇÕES PRÁTICAS DE OBSTETRÍCIA**. 13.ED. BELO HORIZONTE: COOPMED/UFMG, 2005. 916 P.

REZENDE, JORGE DE; REZENDE FILHO, JORGE DE; MONTENEGRO, CARLOS ANTÔNIO BARBOSA. **OBSTETRÍCIA FUNDAMENTAL**. 12. ED. RIO DE JANEIRO: GUANABARA KOOGAN, 2011. 724 P.

⁶² Enfermeira da Maternidade Odete Valadares – Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.



ATIVIDADE 55 - COMPLICAÇÕES HIPERTENSIVAS NA GESTAÇÃO

Tempo estimado: 2 horas

Objetivo

- Compreender as complicações hipertensivas na gestação, diferenciando hipertensão arterial crônica, hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia e eclâmpsia.

Materiais

- Texto: Complicações hipertensivas na gestação;
- Papel kraft e pincéis.

Desenvolvimento

- Dividir a turma em dois grupos:
 - hipertensão arterial crônica e hipertensão gestacional;
 - pré-eclâmpsia e eclâmpsia.
- Solicitar que os grupos apresentem as características das complicações tratadas, dando ênfase aos seguintes tópicos:
 - sintomas;
 - diagnóstico;
 - complicações;
 - tratamento.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas, aprofundando questões abordadas.



TEXTO PARA LEITURA

Complicações hipertensivas na gestação

Natália Bruna Dias Campos⁶³

As complicações hipertensivas na gravidez são importante causa de morbidade e mortalidade materna, fetal e neonatal (PIATO, 2009).

Hipertensão arterial crônica

Hipertensão arterial crônica é observada quando há aumento da pressão sistólica (maior ou igual a 140 mmHg) e da pressão diastólica (maior ou igual a 90 mmHg), verificada antes da

63 Enfermeira da Maternidade Odete Valadares – Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.

gestação ou diagnosticada antes de 20 semanas de gestação, e não se resolve até 12 semanas após o parto. Deve ser verificada em duas medições distintas com intervalo de no mínimo quatro horas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006; REZENDE, 2011).

Gestantes hipertensas crônicas têm riscos elevados para pré-eclâmpsia e descolamento prematuro da placenta (DPP). Observa-se ainda aumento da mortalidade perinatal, crescimento intrauterino restrito (CIUR) e trabalho de parto pré-termo (REZENDE, 2011).

O tratamento consiste em terapia anti-hipertensiva para gestantes com pressão arterial maior ou igual a 180/110 mmHg, sendo indicado o uso de metildopa como primeira escolha, labetalol ou nifedipina. O objetivo é manter a pressão arterial menor ou igual a 140/90 mmHg, assegurando o fluxo uteroplacentário (REZENDE, 2011).

Hipertensão gestacional

Hipertensão gestacional ocorre quando se tem aumento da pressão arterial após a 20ª semana gestacional sem proteinúria, retornando aos níveis pressóricos no pós-parto. (REZENDE, 2011) Pode evoluir para pré-eclâmpsia, ocasionar retardo de crescimento fetal e prematuridade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Pré-eclâmpsia

Pré-eclâmpsia é caracterizada por hipertensão associada à proteinúria após a 20ª semana de gestação, desaparecendo até 12ª semana após o parto. Há aumento da pressão arterial para níveis maior ou igual a 140/90 mmHg com proteinúria (> 300 mg/24h) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

É uma doença multissistêmica, que pode comprometer o funcionamento de órgãos e sistemas das gestantes; causar alterações renais, vasculares, cardíacas, hepáticas, cerebrais, sanguíneas, hidroeletrólíticas, uteroplacentárias e fetais (CORRÊA, 2005; REZENDE, 2011).

Observa-se maior incidência em nulíparas e em gestação múltipla (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

A recorrência aumenta em gestantes que tiveram pré-eclâmpsia precoce em gestação anterior e história familiar de pré-eclâmpsia e de doença renal (CORRÊA, 2005).

A pré-eclâmpsia é classificada em leve e grave, de acordo com o grau de comprometimento. Na forma grave, a pressão arterial é maior ou igual a 160/110 mmHg, proteinúria maior ou igual a 2g/ 24hs ou +2 em fita urinária, oligúria (menor que 500 ml em 24 horas ou 25ml/hora), níveis séricos de creatinina maiores que 1,2mg/dL, sinais de encefalopatia hipertensiva como cefaleia e escotomas, dor epigástrica ou no quadrante superior direito, coagulopatia, trombocitopenia menor que 100.000/mm³, aumento de enzimas hepáticas (AST ou TGO, ALT ou TGP, DHL) e de bilirrubinas. Há ainda sinais como edema de pulmão, insuficiência cardíaca ou cianose, acidente vascular cerebral e presença de RCIU (restrição de crescimento intrauterino) e/ou oligohidrânio (REZENDE, 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Diagnóstico

O diagnóstico fundamenta-se em sintomas clínicos como cefaleia, distúrbios visuais, epigastralgia, hiperexcitabilidade; na epidemiologia através da investigação de fatores de risco; no exame físico, atentando principalmente aos níveis pressóricos, o ganho ponderal e o crescimento uterino; e em exames laboratoriais, hemograma, contagem plaquetas, proteinúria (CORRÊA, 2005).

Conduta

Na pré-eclâmpsia leve as gestantes devem ser hospitalizadas para avaliação diagnóstica inicial e mantidas com dieta normossódica e repouso relativo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

A equipe deve monitorar a PA de 4/4 horas, realizar a pesagem diária, avaliar hematócrito e plaquetas, realizar provas de função renal e hepática e atentar ao surgimento de sintomas como cefaleia frontal ou occipital persistente, escotomas, diplopia, amaurose (perda parcial ou total da visão), dor epigástrica ou no hipocôndrio direito, acompanhada ou não de náuseas e vômitos, hiperreflexia, proteinúria na fita ou proteinúria de 24 horas. A princípio não há necessidade de tratamento medicamentoso (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

É importante também fazer a avaliação diária das condições fetais: monitorar os movimentos fetais diariamente; avaliar o crescimento fetal e do líquido amniótico; realizar cardiocografia basal (CTB) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

O controle ambulatorial em gestantes pré-termo, pode ser feito após hospitalização se confirmada a estabilidade de mãe e feto. Algumas recomendações devem ser seguidas como: consulta semanal; repouso relativo; pesagem diária pela manhã; realização de proteinúria na fita pela manhã, uma vez por semana; e aferir a pressão arterial diariamente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Mudanças abruptas podem ocorrer com mãe e feto, portanto é sempre necessário fazer reavaliações e redirecionar condutas quando preciso (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

A hospitalização torna-se indicada com o retorno de sinais e sintomas como: pressão arterial maior ou igual a 150/100 mmHg; proteinúria na fita ++ ou mais; ganho de peso exagerado; cefaleia grave e persistente; dor abdominal persistente, principalmente na região epigástrica e hipocôndrio direito; sangramento vaginal; contrações uterinas regulares; distúrbios visuais como diplopia, fotofobia, escotomas; náusea ou vômitos persistentes; diminuição dos movimentos fetais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Na pré-eclâmpsia grave, as gestantes devem ser internadas e avaliadas as condições maternas e fetais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

A interrupção da gestação é indicada quando a idade gestacional for maior ou igual a 34 semanas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Em gestantes com idade gestacional maior que 24 semanas e menor que 37, devem ser realizados acompanhamento rigoroso e monitoração materno e fetal contínuos por 24 horas até que se defina a melhor conduta. Durante esse período de observação está indicado: uso de sulfato de magnésio para prevenir convulsões, corticoide para amadurecer o pulmão fetal (se prenhez entre 24 e 34 semanas), anti-hipertensivos de ação rápida como a hidralazina ou nifedipina; infusão de solução de Ringer Lactato, exames laboratoriais (hemograma completo com plaquetas, creatinina sérica, ácido úrico, AST/TGO, ALT/TGP, desidrogenase láctica, proteinúria de 24 horas); manter a dieta suspensa (ingestão de líquidos claros em pequena quantidade e medicação oral são permitidos) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Confirmando-se a necessidade de interrupção da gravidez, tem-se a interrupção do sulfato de magnésio, aferição da PA a cada 4/6 horas; contagem de plaquetas diariamente; TGO ou TGP, creatinina e bilirrubina a cada dois dias; repetir a proteinúria de 24 horas uma vez por semana; manter a pressão entre 140/90 e 150/100mmHg com o uso de anti-hipertensivos como a alfametildopa associada à nifedipina, ou hidralazina; realizar cardiocografia basal (CTB) diariamente, se as condições da mãe estiverem estáveis; avaliar o crescimento fetal por ultrassonografia a cada duas semanas; dopplerfluxometria fetal semanalmente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

O parto deve ser antecipado se a PA mantiver maior ou igual 160/110 mmHg, mesmo com dosagens máximas de duas medicações anti-hipertensivas; evolução para eclâmpsia; plaquetas menor que 100.000/mm³; TGO ou TGP duas vezes acima do valor de normalidade; dor epigástrica ou em hipocôndrio direito; edema pulmonar; elevação progressiva da creatinina sérica; oligúria; proteinúria acima de 5g/ 24 horas; descolamento de placenta; cefaleia ou distúrbios visuais persistentes; comprometimento da vitalidade fetal; oligohidrânio e restrição do crescimento fetal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Eclâmpsia

É a ocorrência de convulsões, não relacionadas a qualquer outra condição patológica, em mulheres com pré-eclâmpsia (CORRÊA, 2005); (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

De acordo com o Ministério da Saúde, 2010, os cuidados e controles gerais são:

- Manter o ambiente tranquilo e silencioso;
- Manter a gestante em decúbito elevado a 30º e com face lateralizada;
- Promover a oxigenação com instalação de cateter nasal com oxigênio (5l/min);
- Realizar punção de veia periférica calibrosa;
- Sondagem vesical de demora;
- Terapia anti-hipertensiva e anticonvulsivante.

A interrupção da gestação é iniciada assim que se promova a estabilização do quadro da gestante (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

O sulfato de magnésio é a droga de escolha para terapia anticonvulsivante para prevenir convulsões em mulheres com pré-eclâmpsia, bem como prevenir convulsões recorrentes naquelas com eclâmpsia. Pode ser usado durante o trabalho de parto, parto e pós-parto. Quando iniciado antes do parto deve ser mantido por 24 horas, se iniciado no puerpério manter o sulfato de magnésio por 24 horas após a primeira dose (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

A dose de ataque é 4,0g em infusão endovenosa lenta em aproximadamente 20 minutos, diluir 8,0 mL de sulfato de magnésio a 50% em 12,0mL de água bidestilada. E a dose de manutenção é 2 g/hora – dilui 20 mL de sulfato de magnésio a 50% com 480 mL de solução glicosada a 5% a 100 ml/hora em bomba de infusão (RESENDE, 2011); (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

O sulfato de magnésio deve ser suspenso quando se observar reflexos patelares diminuídos, diurese menor que 100 mL em quatro horas, respiração menor que 16 incursões por minuto. Esse medicamento é perigoso, em doses tóxicas pode deprimir a respiração e causar para cardíaca. Por isso é indispensável ter o gluconato de cálcio a 10%, que atua como antídoto do sulfato de magnésio (REZENDE, 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Pré Natal e Puerpério, Atenção qualificada e humanizada.** Brasília, DF. 2006. 162p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Gestação de Alto Risco.** Brasília, DF. 2010. 304p.

CORRÊA, Mário Dias; MELO, Victor Hugo de; AGUIAR, Regina Amélia Lopes Pessoa de; CORRÊA

JÚNIOR, Mário Dias. **Noções práticas de obstetrícia**. 13.ed. Belo Horizonte: COOPMED/UFMG, 2005. 916 p.

PIATO, Sebastião. **Complicações em obstetrícia**. São Paulo: Manole, 2009. 912 p.

REZENDE, Jorge de; REZENDE FILHO, Jorge de; MONTENEGRO, Carlos Antônio Barbosa. **Obstetrícia fundamental**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 724 p.



ATIVIDADE 56 – EMERGÊNCIAS RELACIONADAS AO PARTO

Tempo estimado: 2 horas

Objetivo

- Compreender o trabalho de parto e suas possíveis intercorrências.

Material

- Texto: Emergências relacionadas ao parto.
- Sugestão: slides, fotografias.

Desenvolvimento

- Ouvir os conhecimentos e as experiências prévias dos alunos a respeito das emergências relacionadas ao parto.
- Ler o texto.
- Fazer exposição dialogada sobre o assunto, se possível, utilizando recursos audiovisuais.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

Emergências relacionadas ao parto ⁶⁴

O trabalho de parto iminente é uma situação que pode acontecer a qualquer momento e, por vezes, pode necessitar da intervenção da pessoa mais próxima a essa parturiente. O tipo de auxílio a ser prestado, nesse momento, é variável, desde a solicitação do serviço de atendimento pré-hospitalar até a realização do parto propriamente dito.

Então, durante o atendimento em emergência, pode ser necessária a sua colaboração no trabalho de parto normal, seja em ambiente domiciliar ou na própria unidade de emergência. Para tanto,

⁶⁴ Curso de especialização profissional de nível técnico em enfermagem – livro do aluno: Urgência e Emergência / coordenação técnica pedagógica Julia Ikeda Fortes ... [et al.]. São Paulo: FUNDAP, 2010. (Programa de Formação de Profissionais de Nível Técnico para a Área da Saúde no Estado de São Paulo). Disponível em <http://tecsaude.sp.gov.br/pdf/TecSaude_-_Urgencia_e_Emergencia.pdf>. Acesso em 25 abr 2012.

certificar-se previamente com a parturiente se há história anteriores de partos cesários. Em resposta positiva, o parto normal pode não ser indicado nesse momento e o transporte imediato é priorizado.

No trabalho de parto iminente, é necessário que a equipe assistencial esteja preparada para, ao realizar o exame físico da parturiente e identificar o adiantado estágio do trabalho de parto, como o coroamento da cabeça da criança, colocar a cliente em posição ginecológica ou em posição de cócoras, na forma que for mais confortável para a mulher e adequada para o profissional, na condução do nascimento do bebê. Nesse estágio, o auxílio no trabalho de parto é prioritário em relação ao transporte imediato, cabendo à equipe assistencial a realização dos cuidados como veremos em seguida.

Organizar o material necessário, enquanto orienta à futura mamãe e ao familiar que acompanha o nascimento. Se disponível na ambulância ou na unidade, utilize o kit de parto.

Providenciar acesso venoso, infusão de fluidos e drogas, oxigenoterapia e monitoração materno-fetal, quando possível.

Promover a higiene perineal da parturiente com água e sabão ou antissépticos disponíveis. Em seguida, trocar as luvas por outras estéreis, se possível, e posicionar os campos estéreis embaixo do quadril, sobre a região suprapúbica e coxas.

Durante o nascimento, é necessário proteger o períneo com as mãos para evitar o desprendimento brusco da cabeça do RN, prevenindo lacerações perineais. Explicar sobre a importância das contrações, ainda que dolorosas, e da boa respiração, em benefício do bebê, nos intervalos entre as contrações.

Observar que a cabeça da criança faz um leve giro, naturalmente, e indicará a posição dos ombros a serem dirigidos no nascimento. Nesse momento, é necessário segurar a cabeça com as mãos e abaixá-la cuidadosamente até o desprendimento do ombro superior. Em seguida, elevar a cabeça do bebê com cuidado, promovendo o desprendimento do ombro inferior. Após a liberação dos ombros, a saída do RN pode ser favorecida, mantendo o corpo do bebê apoiado no braço do profissional. Deitar a criança no mesmo nível da mãe para evitar alterações de fluxo sanguíneo até que o cordão umbilical seja seccionado. Secar imediatamente a criança, pois a perda de calor pode provocar hipotermia no neonato, em razão da incapacidade de manter um gradiente térmico estável.

Mantê-lo aquecido, envolvendo inclusive a cabeça, pois essa grande área é responsável por perda de calor significativa. Caso o RN esteja respirando bem, com choro vigoroso, não é necessário promover nenhum procedimento invasivo, como aspiração de vias aéreas ou remoção manual de resíduos em cavidade oral. Se apresentar sinais de cianose, há necessidade de oxigenoterapia.

O clampamento do cordão umbilical é realizado aproximadamente a 15 cm do umbigo da criança, pinçando-se o cordão. A uma distância de cerca de 3 cm do ponto pinçado, clampie-se novamente, seccionando o cordão entre os dois pontos pinçados com uma tesoura ou bisturi, protegendo o segmento com gaze para evitar respingos acidentais de sangue do cordão.

É importante que a mãe e familiares vejam a criança e que seja confirmado o sexo do RN. Em caso de parto domiciliar, o transporte da puérpera pode ser providenciado antes da dequitação, dependendo das condições da mãe e criança.

Se possível, coloque as pulseiras de identificação na mãe e na criança. Na identificação do neonato, além do nome da mãe, incluir o sexo do RN, a data do nascimento e o horário.

Ao chegar ao pronto-socorro, é necessário dirigir-se à unidade específica para os cuidados obstétricos.

Em casos de partos com fetos gemelares ou múltiplos, a sequência de procedimentos é a mesma realizada no trabalho de parto com feto único. Entretanto, no momento do trabalho de parto podem acontecer algumas intercorrências, como o sofrimento fetal e distocias.

O sofrimento do feto ocorre de forma aguda ou crônica, decorrente de distúrbios na oxigenação, caracterizados por hipercapnia, hipóxia e acidose. O sofrimento fetal agudo é aquele que ocorre durante o parto. Sofrimento fetal crônico é aquele que ocorre antes do parto.

O sofrimento fetal agudo pode ocorrer por várias causas, como compressão do cordão umbilical, alterações transitórias na parte hemodinâmica por deficiência na hidratação materna, anestesia por bloqueio ou hipotensão; desordens na contratilidade uterina ou, ainda, mãe com distúrbios cardiopulmonares.

A hipótese de sofrimento fetal ocorre quando a frequência cardíaca fetal está acima de 160 bpm ou abaixo de 110 bpm, com ritmo irregular ou com diminuição maior que 30 bpm após as contrações, bem como nas alterações patológicas da frequência cardíaca fetal ou em apresentação cefálica associada à presença de mecônio.

O diagnóstico de sofrimento durante o parto é realizado mediante a avaliação do estado clínico da gestante, gasometria fetal e cardiotocografia.

As condições em que se encontram o feto e a mãe determinarão o tratamento mais adequado. As medidas de suporte que deverão ser adotadas são a correção do volume intravascular, das desordens na contratilidade e da hipóxia materna, sempre observando a manutenção de decúbito lateral esquerdo da mãe.

As opções de condutas no sofrimento fetal variam conforme a característica do líquido amniótico e presença de mecônio. Na vigência de mecônio espesso associado à bradicardia ou taquicardia, a gestante poderá ser preparada para vias rápidas de parto, como parto cesário, quando a dilatação for insuficiente, ou parto fórcepe, quando a dilatação for completa. Quando o líquido amniótico apresentar-se claro ou houver mecônio fluído e a dilatação for insuficiente, deve-se identificar se o padrão é suspeito de sofrimento fetal agudo ou se o padrão é terminal.

No caso de padrão suspeito, em que um dos sinais é a taquicardia ou bradicardia fetal, devem-se promover medidas de suporte como oxigenar a mãe por meio de máscara de O₂, expandir o volume intravascular e realizar mudanças de decúbito. Se os batimentos cardíacos não melhorarem, a cesária é indicada. No padrão terminal, a bradicardia ou taquicardia grave requer como conduta a cesária de emergência.

É imprescindível a sincronidade da equipe multiprofissional nesta situação. A equipe de enfermagem precisa conhecer e monitorar atentamente os parâmetros descritos anteriormente para prestar cuidados adequados, como atentar para cuidados para a diminuição da ansiedade materna, além da percepção em relação às alterações do quadro de sofrimento fetal suspeito ou confirmado, com intervenção imediata.

Ao nascimento, é primordial que haja aspiração cuidadosa da oro e nasofaringe do RN, a fim de evitar a aspiração de mecônio.

Distocias

Distocia significa parto anômalo, que transcorre patologicamente, perturbado em sua dinâmica, mecanicamente embaraçado ou tendo o agravante de intercorrência imprevisível. O termo tem origem grega, dys: mal, e tokos: parto (REZENDE, 2002).

Nessas situações, durante o atendimento pré-hospitalar, o técnico de enfermagem

promoverá ações relacionadas à monitoração da mãe e da criança, apenas até a chegada à unidade obstétrica mais próxima, devido à necessidade de profissionais especializados para realizar as intervenções necessárias.

Dentre as apresentações fetais, a mais comum é a cefálica fletida, correspondendo de 95% a 96% dos casos, sendo a menos sujeita à distocia durante o trabalho de parto e parto.

Entretanto, podem ocorrer alterações na apresentação que dificultam a evolução do trabalho de parto, como distocia de ombro, apresentação pélvica e cabeça derradeira, além do prolapso de cordão.

Vamos ver alguns aspectos de cada situação.

Distocia de ombro

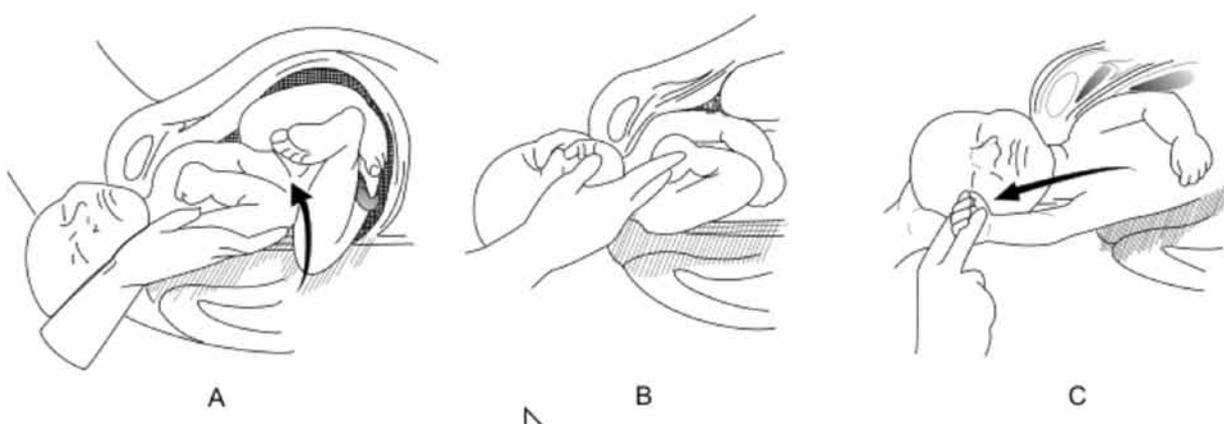
A distocia de ombro ocorre quando, após a saída do polo cefálico, o ombro anterior encrava acima da sínfise púbica. Manobras utilizadas normalmente para o término do parto não funcionam, porque a cabeça se encolhe entre a vulva e o períneo, logo após o polo cefálico ter se desprendido.

As distocias de ombro estão relacionadas ao feto com peso maior que 4 kg, mãe com idade avançada, pós-termo, diabetes, ocorrência de gestação anterior com distocia de ombro e gravidez com excesso no ganho de peso.

As complicações podem ser maternas e fetais. Dentre as maternas, podem ocorrer lesão de canal de parto, rotura do útero e atonia uterina. E quanto às complicações fetais, fratura de úmero e clavícula, lesão do plexo braquial, anóxia e morte fetal.

O trabalho coordenado da equipe é fundamental para evitar anóxia do feto, por meio de sistematização de ações rápidas.

Durante estas manobras, o pescoço do feto precisa ser manejado com cautela, sem flexão e tração fortes, a fim de evitar traumatismos tanto para a mãe quanto para o filho.



Segmentos da distocia no parto pélvico

Apresentação pélvica é quando há insinuação do polo pélvico no estreito superior. Segundo Rezende, o parto em apresentação pélvica é tido como o parto das dificuldades crescentes, porque na medida em que os segmentos do corpo fetal vão se desprendendo, maiores são os problemas.

A classificação da apresentação pélvica pode ser completa, onde o feto assume a atitude

fisiológica, com as coxas fletidas e aconchegadas ao abdome e as pernas fletidas e junto às coxas; ou incompleta, sendo esta subdividida em três modos distintos: modo de pés (pernas e coxas em extensão completa), modo de joelhos (coxas estendidas e pernas fletidas sobre as coxas) e modo de nádegas (pernas estiradas e todo membro inferior rebatido de encontro à parede anterior do tórax).

A apresentação pélvica traz consigo as dificuldades e o mau prognóstico do parto. A mortalidade perinatal também é maior nestas situações. O parto em apresentação pélvica se decompõe em três partos: cintura pélvica, cintura escapular e cabeça derradeira.

A apresentação pélvica pode ser causada por poli-hidrâmnio, gemelaridade, placenta prévia, vício pélvico, anomalias do cordão umbilical, malformação uterina, prematuridade e má formação fetal.

O parto vaginal, na apresentação pélvica, é permitido em algumas condições, como ausência de cicatriz uterina e doença materna associada; peso fetal entre 2.500g e 3.500g; apresentação pélvica completa ou modo de nádegas; e outros, acrescido da assistência de uma equipe multiprofissional competente. Na ausência destas condições, o parto cesário é indicado.

REFERÊNCIAS

CORRÊA, MÁRIO DIAS; MELO, VICTOR HUGO DE; AGUIAR, REGINA AMÉLIA LOPES PESSOA DE; CORRÊA JÚNIOR, MÁRIO DIAS. NOÇÕES PRÁTICAS DE OBSTETRÍCIA. 13.ED. BELO HORIZONTE: COOPMED/UFMG, 2005. 916 P.

REZENDE, JORGE DE; REZENDE FILHO, JORGE DE; MONTENEGRO, CARLOS ANTÔNIO BARBOSA. **OBSTETRÍCIA FUNDAMENTAL**. 12. ED. RIO DE JANEIRO: GUANABARA KOOGAN, 2011. 724 P.



ATIVIDADE 57 - HEMORRAGIA PÓS-PARTO

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivo

- Identificar as perdas sanguíneas que caracterizam uma hemorragia pós-parto, diferenciando aquelas decorrentes do parto vaginal e da cesariana.

Material

- Texto: Hemorragias pós-parto.

Desenvolvimento

- Ler o texto;
- Ouvir os conhecimentos e as experiências prévios dos alunos a respeito da hemorragia pós-parto;
- Fazer uma exposição dialogada sobre o assunto tratado.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

Hemorragia pós-parto (HPP)

Natália Bruna Dias Campos⁶⁵

Hemorragia pós-parto é definida como perda sanguínea superior a 500 mL no pós-parto vaginal e superior a 1000 mL na cesariana. Pode ser classificada como precoce quando ocorre nas primeiras 24 horas do pós-parto, ou tardia, quando a hemorragia persiste entre de 24 horas a 6/12 semanas após o parto (REZENDE, 2011).

Fatores de risco

A hemorragia tardia está relacionada à retenção de restos ovulares, infecção (endometrite), problemas de coagulação hereditários como hemofilia (REZENDE, 2011).

Na hemorragia precoce, os fatores de risco relacionados à atonia uterina são multiparidade, gestação gemelar, polidrâmnio, macrossomia, sulfato de magnésio, anestesia geral, infecção amniótica (REZENDE, 2011).

Diagnóstico

O diagnóstico consiste no reconhecimento do sangramento excessivo. Para identificar a causa da hemorragia observam-se anormalidades da contração uterina (atonia uterina), lesões no trato genital (lacerações, hematomas, rotura), distúrbios de coagulação, retenção de restos placentários ou coágulos (REZENDE, 2011; CORRÊA, 2005).

Em casos de restos ovulares, a ultrassonografia também é utilizada como forma diagnóstica (REZENDE, 2011).

Quando há suspeitas de defeitos de coagulação, o diagnóstico é feito através de exames laboratoriais (REZENDE, 2011).

Tratamento

A atonia uterina é tratada com o esvaziamento vesical, infusão de ocitocina, inserção de misoprostol e compressão uterina bimanual. Outro medicamento utilizado é a metilergonovina, que determina a contração uterina generalizada; no entanto, é contraindicada em mulheres hipertensas (REZENDE, 2011).

Em alguns casos em que há falha em manter a contração uterina satisfatória de forma a controlar o sangramento, faz-se o tamponamento do útero como medida temporária até que se realize a laparotomia exploradora. Nessa etapa realiza-se a ligadura da artéria uterina, sutura uterina e histerectomia (REZENDE, 2011).

Nos casos em que são identificados restos placentários, o tratamento consiste na realização de curetagem (REZENDE, 2011).

As lacerações e a rotura uterina são tratadas cirurgicamente (REZENDE, 2011).

Complicações

Além do óbito, podem ocorrer coagulopatia, choque hipovolêmico, insuficiência renal, hepática ou respiratória, necrose hipofisária (síndrome de Sheeham) (CORRÊA, 2005).

⁶⁵ Enfermeira da Maternidade Odete Valadares – Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.

REFERÊNCIAS

CORRÊA, Mário Dias; MELO, Victor Hugo de; AGUIAR, Regina Amélia Lopes Pessoa de; CORRÊA JÚNIOR, Mário Dias. Noções práticas de obstetrícia. 13.ed. Belo Horizonte: COOPMED/UFMG, 2005. 916 p.

REZENDE, Jorge de; REZENDE FILHO, Jorge de; MONTENEGRO, Carlos Antônio Barbosa. **Obstetrícia fundamental**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 724 p.



ATIVIDADE 58 - AVALIAÇÃO DO ALUNO

Tempo estimado: 2 horas

Objetivos

- A avaliação da aprendizagem terá por objetivos:
 - Investigar os conhecimentos, competências e habilidades dos alunos.
 - Acompanhar o processo de ensino/aprendizagem, identificando os progressos, os sucessos e as dificuldades dos alunos, visando recuperá-los.
 - Aperfeiçoar, reorganizar e até mesmo reorientar o processo de ensino aprendizagem.
 - Verificar se os alunos alcançaram os objetivos e/ou desempenhos finais esperados.

Material

- Papel A4.

Desenvolvimento

- Avaliar o processo ensino/aprendizagem dos alunos.
- Sugestão: Autoavaliação oral e/ou escrita, individual ou em grupos, relatório descritivo das atividades desenvolvidas até essa parte do curso, etc.

Fechamento

- Convidar os alunos para as próximas atividades.

SUBUNIDADE 5

AS URGÊNCIAS PSIQUIÁTRICAS



ATIVIDADE 59 - O CONTEXTO HISTÓRICO DA PSIQUIATRIA NO BRASIL

Tempo estimado: 4 horas

Objetivo

- Compreender a Reforma Psiquiátrica Brasileira.

Materiais

- Vídeo: “Reforma psiquiátrica e legislação” do Curso de Especialização de Gestão da Clínica na Atenção Primária à Saúde, Canal Minas Saúde⁶⁶ (aproximadamente uma hora).
- Textos: “Lembrando a História da Loucura” e “Breve Histórico da Reforma Psiquiátrica Brasileira”.

Desenvolvimento

- Assistir ao vídeo.
- Ler os textos.
- Fazer síntese global referente ao filme e aos dois textos, abrangendo os seguintes tópicos:
 - A visão do doente mental antes da reforma psiquiátrica;
 - Origem da psiquiatria;
 - A Reforma Psiquiátrica brasileira;
 - A participação social nas políticas públicas de Saúde Mental;

Fechamento

- Discutir com a turma sobre as sínteses produzidas e retomar questões importantes que foram pouco aprofundadas;
- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA 1

Lembrando a história da loucura ⁶⁷

A partir do nascimento da sociedade moderna, a loucura passou a ser vista de um modo muito diferente.

⁶⁶ Vídeo Reforma psiquiátrica e legislação. Disponível em www.canalminassaude.com.br/video/aula-02---reforma-psiquiatrica-e-legislacao/2c9f94b534d2ce2d0134d8908eae06e7/ . Acesso em 4 maio de 2012.

⁶⁷ Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Linha Guia de Atenção à Saúde Mental, 2006. Disponível em <<http://www.saude.mg.gov.br/publicacoes/linha-guia/linhas-guia/linhas-guia>>. Acesso em 03 mai 2012.

Na Antiguidade e na Idade Média, os chamados loucos gozavam de certo grau de liberdade, muitas vezes circulando e fazendo parte do cenário e das linguagens sociais. É verdade que sempre existiram formas de encarceramento dos loucos; igualmente, desde a Antiguidade, a Medicina se ocupava deles; eram também abordados por práticas mágicas e religiosas; muitos, ainda, vagavam pelos campos e pelas cidades. Contudo, nenhuma dessas formas de relação da sociedade com a loucura prevalecia, variando sua predominância conforme as épocas e os lugares.

Apenas a partir do final do século XVIII, instala-se, ao menos na sociedade ocidental, uma forma universal e hegemônica de abordagem dos transtornos mentais: sua internação em instituições psiquiátricas.

Como se dá essa passagem?

Com o declínio dos ofícios artesanais e o início da sociedade industrial, as cidades, cada vez maiores, encheram-se de pessoas que não encontravam lugar nesta nova ordem social. Multiplicam-se nas ruas os desocupados, os mendigos e os vagabundos – os loucos dentre eles.

As medidas adotadas para abordar esse problema social foram essencialmente repressivas – estas pessoas eram sumariamente internadas nas casas de correção e de trabalho e nos chamados hospitais gerais. Tais instituições, muitas vezes de origem religiosa, não se propunham a ter função curativa – limitando-se à punição do pecado da ociosidade. É esse o fenômeno chamado por Foucault de Grande Internação. Ali, o louco não era percebido como doente, e sim como um dentre vários personagens que haviam abandonado o caminho da Razão e do Bem.

Ao final do século XVIII, surgiu uma nova reestruturação do espaço social, simbolizada na Europa pela Revolução Francesa. Não mais se admitia, ao menos formalmente, o encarceramento arbitrário de nenhum cidadão. De nenhum... com uma única exceção: os loucos!

Tendo em vista sua alegada periculosidade, entendia-se que os loucos não podiam circular no espaço social como os outros cidadãos. Contudo, já não se dizia que eram pecadores, e sim doentes, que necessitavam de tratamento. Assim, com o objetivo declarado de curá-los, passaram a ser internados em instituições destinadas especificamente a eles: nasceu o manicômio.

Nos manicômios ou hospitais psiquiátricos, realizava-se então, o chamado “tratamento moral”. A doença do alienado o teria feito perder a distinção entre o bem e o mal; para ser curado, ele deveria reaprendê-la. Portanto, a cada vez que cometesse um ato indevido devia ser advertido e punido, para vir a reconhecer seus erros: quando se arrependia deles e não os cometia mais, era considerado curado.

Sempre seguindo Foucault, podemos notar aqui algumas contradições curiosas. Primeiro, embora se diga que o louco não é culpado de sua doença, ele é tratado para tornar-se capaz... de sentir culpa! Segundo, embora se diga que a punição foi substituída pelo tratamento, na verdade, a punição passa a fazer parte do tratamento!

Essa reclusão dos loucos nos manicômios possibilitou o nascimento da psiquiatria: começou, então, todo o trabalho de descrição e de agrupamento dos diferentes tipos dos sintomas e a denominação dos diversos tipos de transtorno psíquico que fundamentam a psiquiatria moderna. Contudo, não houve qualquer avanço em termos de terapêutica: os ditos doentes mentais passaram a permanecer toda a sua vida dentro dos hospitais psiquiátricos.

Nas primeiras décadas do século XX, os manicômios não apenas cresceram enormemente em número, como se tornaram cada vez mais repressivos. O isolamento, o abandono, os maus-tratos, as péssimas condições de alimentação e de hospedagem, agravaram-se progressivamente. Ao final da II Guerra Mundial, era dramática situação dos hospitais psiquiátricos. Surgiram, então, os primeiros movimentos de Reforma Psiquiátrica.



TEXTO PARA LEITURA 2

Breve histórico da Reforma Psiquiátrica Brasileira⁶⁸

O marco institucional da assistência psiquiátrica brasileira foi a criação do Hospital Psiquiátrico Pedro II, em 1852, na cidade do Rio de Janeiro. Nos anos seguintes, instituições públicas semelhantes foram construídas em São Paulo, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais.

O discurso médico, representado pela jovem Sociedade de Medicina Brasileira de então, ressaltava a necessidade de um tratamento nos moldes já praticados na Europa. Assim, também no Brasil, a ideologia da instituição psiquiátrica tendeu desde o início para a exclusão.

Ao fim da década de 50, a situação era grave nos hospitais psiquiátricos: superlotação; deficiência de pessoal; maus-tratos grosseiros; falta de vestuário e de alimentação; péssimas condições físicas; cuidados técnicos escassos e automatizados.

A má fama dos grandes hospícios públicos possibilitou a entrada da iniciativa privada nessa área. A partir do golpe militar de 64 até os anos 70, proliferaram amplamente clínicas psiquiátricas privadas conveniadas com o poder público, obtendo lucro fácil por meio da “psiquiatrização” dos problemas sociais de uma ampla camada da população brasileira. Criou-se assim a chamada “indústria da loucura”.

No final dos anos 80, o Brasil chegou a ter cerca de 100.000 leitos em 313 hospitais psiquiátricos, sendo 20% públicos e 80% privados conveniados ao SUS, concentrados principalmente no Rio, em São Paulo e em Minas Gerais. Os gastos públicos com internações psiquiátricas ocupavam o segundo lugar entre todos os gastos com internações pagas pelo Ministério da Saúde. Eram raras outras alternativas de assistência – mesmo as mais simples, como o atendimento ambulatorial.

Também se estabeleceu a divisão entre uma assistência destinada aos indigentes – recebidos pela rede pública – e outra aos previdenciários e seus dependentes – encaminhados aos hospitais privados conveniados. De qualquer forma, as condições dos hospitais, privados ou públicos, continuavam extremamente precária. Além disso, o poder público não exercia qualquer controle efetivo da justificativa, da qualidade e da duração das internações.

Denúncias e críticas diversas a essa situação surgem no Brasil nos anos 70. Diversos segmentos sociais se organizaram nessa época, ao longo do processo de redemocratização do país. Nesse contexto, segundo César Campos, o Movimento de Trabalhadores em Saúde Mental começou a tomar corpo: trabalhadores da área se organizaram, apontando os graves problemas do sistema de assistência psiquiátrica do país, e propondo formas de trabalho que pudessem romper com esse modelo.

Foi essencial, naquele momento, a interlocução com os movimentos de outros países – particularmente, com a importante experiência italiana da psiquiatria democrática. Um marco decisivo daquela época foi o III Congresso Mineiro de Psiquiatria, ocorrido em Belo Horizonte, em 1979: com a presença de convidados internacionais do quilate de Franco Basaglia e Robert Castel, e a participação de usuários, familiares, jornalistas, sindicalistas, a discussão ampliou-se além do âmbito dos profissionais de Saúde Mental, atingindo a opinião pública de todo o país.

Evidentemente, vários atores, tendências e evoluções se constituíram a partir daí. Contudo, adquiriu grande força no Brasil a concepção de uma Reforma Psiquiátrica mais incisiva. Esse foi o caminho tomado pelo Movimento dos Trabalhadores de Saúde Mental, cujo II Encontro, em Bauru, 1987, criou a famosa palavra de ordem por uma sociedade sem manicômios, abrindo caminho para o nascimento do movimento da luta antimanicomial.

⁶⁸ Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Linha Guia de Atenção à Saúde Mental, 2006. Disponível em <<http://www.saude.mg.gov.br/publicacoes/linha-guia/linhas-guia/linhas-guia>>. Acesso em 03 mai 2012.

Este movimento continuou seus avanços agregando novos atores, sobretudo familiares e usuários – tornando-se assim, a partir dos anos 90, um verdadeiro movimento social. Sua força, aliada à de outros parceiros, pressionou o Estado Brasileiro para a implementação de políticas públicas de Saúde Mental que representaram ganhos importantes.

Não podemos deixar de sublinhar a importância da Reforma Sanitária Brasileira, com as conquistas da Constituição de 1988 (por exemplo, a definição ampliada da saúde, afirmada como direito e dever do Estado), a criação e a consolidação de um Sistema Único de Saúde, a valorização de conceitos como descentralização, municipalização, território, vínculo, responsabilização de cuidados, controle social, etc.

Vale citar alguns marcos importantes no processo da Reforma Psiquiátrica brasileira. Quanto ao fechamento progressivo dos hospitais psiquiátricos, verifica-se que eram mais de 100.000 leitos em 313 hospitais no início dos anos 80; são agora 44.067 ainda cadastrados no SUS, em 231 hospitais – ou seja, o número de leitos foi reduzido em mais da metade. Vemos, ainda, que o ritmo dessa redução tende a aumentar nos últimos anos: de 2003 a 2004 foram fechados 16 hospitais, que contavam com 5.000 leitos.

Vejam os dados apresentados quanto à implantação da rede substitutiva. Em 1996, havia 154 CAPS cadastrados junto ao Ministério da Saúde; atualmente, são 6123. Sua distribuição regional é a que se segue: 32 no Norte, 136 no Nordeste, 37 no Centro-Oeste, 277 no Sudeste e 129 no Sul. Quanto aos Serviços Residenciais Terapêuticos (moradias protegidas), são hoje 301, distribuídas em nove Estados. Quanto ao auxílio-reabilitação do Programa de Volta para Casa, é atualmente recebido por 1.016 pessoas.

Na Reforma Psiquiátrica Brasileira, enfim, destaca-se uma preciosa singularidade, reconhecida por autores de outros países, como o psiquiatra espanhol Manoel Desviat e o italiano Ernesto Venturini: o envolvimento da sociedade civil, sobretudo através da organização de técnicos, familiares e usuários no movimento da luta antimanicomial.

Ressaltando o compromisso da sociedade civil numa abordagem solidária da loucura, Desviat declara: “A participação social, esta grande ausente dos processos de transformação de Saúde Mental em todo o mundo, adquire carta de cidadania aqui no Brasil”.

Sem dúvida, a Reforma Psiquiátrica caminharia de forma mais rápida e eficaz se houvesse por parte dos gestores, em todos os níveis, um grau maior de empenho e de firmeza. Contudo, apesar das dificuldades, essa mobilização social na definição de diretrizes políticas claras na Saúde Mental fortalece a realização de uma reforma psiquiátrica efetiva – que não pretende apenas tratar tecnicamente de maneira mais adequada o portador de sofrimento mental, mas, sobretudo, construir um espaço social onde a loucura encontre algum cabimento.



ATIVIDADE 60 - O SOFRIMENTO MENTAL

Tempo estimado: 3 horas

Objetivo

- Conhecer os principais transtornos mentais, diferenciando as psicoses das neuroses, relacionando com quadros de fundamento orgânico conhecido e não conhecido.
- Identificar as características das principais formas clínicas das psicoses e neuroses.

Material

- Vídeo “Psicopatologia⁶⁹”, de 1h18min.

Desenvolvimento

- Apresentar o vídeo “Psicopatologia” e pedir aos alunos que ao assistirem, anotem as dúvidas que surgirem.
- Dividir a turma em dois grupos:
 - Grupo 1: psicose;
 - Grupo 2: neurose.
- Pedir que um grupo apresente para o outro as principais características relacionadas aos transtornos mentais tratados (psicose ou neurose).

Fechamento

- Retomar a discussão de questões importantes que foram pouco aprofundadas.
- Esclarecer as dúvidas.



ATIVIDADE 61 - ASPECTOS GERAIS DAS URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS PSIQUIÁTRICAS

Tempo estimado: 2 horas

Objetivo

- Compreender os principais aspectos relacionados às urgências e emergências psiquiátricas.

Material

- Texto: Urgências e emergências psiquiátricas: entendendo suas particularidades - Juliana Lemos Rabelo.

Desenvolvimento

- Ler o texto.
- Proporcionar uma discussão que envolva as seguintes questões:
 - Quais são os pontos de atenção aos portadores de sofrimento mental na rede pública de serviços de saúde?
 - Quais são os serviços que atendem urgências psiquiátricas?
 - Quais são os principais aspectos relacionados ao atendimento de enfermagem na rede?

69 Disponível em: <<http://www.canalminassaude.com.br/video/aula-01---metodologia/2c9f94b533d772ea0133e07af747086e/>>. Acesso em 6 maio de 2012.

- Detalhar os serviços que atendem as urgências psiquiátricas, reiterando os principais aspectos relacionados ao atendimento de enfermagem.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

Urgências e emergências psiquiátricas: entendendo suas particularidades

Juliana Lemos Rabelo⁷⁰

A Saúde Mental no Brasil avançou muito ao longo desses mais de 20 anos de luta pela Reforma Psiquiátrica e a progressiva extinção dos hospitais psiquiátricos. Temos na década de 80 um marco desse processo, a partir do Movimento pela Reforma Sanitária, que visava o acesso livre da população à assistência à saúde. Segundo Alves (2009), com essas ações, é incluído na atual Constituição Federal, promulgada em 1988, o artigo 196, que norteia a saúde enquanto direito de todos e dever do Estado. Em 1990, com a aprovação da Lei 8.080, a Lei Orgânica da Saúde, institui-se o SUS - Sistema Único de Saúde, que regulamenta e direciona a criação de uma rede pública de serviços de saúde, em vista de uma atenção integral à população.

É neste contexto de efetivas mudanças no país que destacamos a Reforma Psiquiátrica. A Reforma Psiquiátrica no Brasil deve ser entendida como um processo político, institucional e social complexo, tendo em vista, uma combinação de atores, instituições e forças de diferentes origens, e que incide em territórios diversos, nos governos federal, estadual e municipal, nas universidades, no mercado dos serviços de saúde, nos conselhos profissionais, nas associações de pessoas com transtornos mentais e de seus familiares, nos movimentos sociais e nos territórios do imaginário social e da opinião pública. (BRASIL, 2005).

Vale ressaltar que a Reforma Psiquiátrica não é um processo finalizado no Brasil e ainda estamos participando deste processo histórico, que exige mudanças sociais profundas e de longo prazo. É de extrema importância se haver com as tentativas já efetivadas para melhorar a política de saúde mental no país. Conhecendo a história, podemos traçar novos rumos para o tratamento em saúde mental, buscando trazer para a sociedade o respeito ao portador de sofrimento mental, resgatando a cidadania e a dignidade dessas pessoas.

Assim, a partir da Reforma Psiquiátrica surge um novo cenário na Saúde Mental, ainda em construção, com a implantação da Rede Substitutiva ao hospital psiquiátrico, construída por diferentes tipos de serviços: Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), assistência a Saúde Mental na Atenção Básica, Centros de Convivência, Residências Terapêuticas e os leitos em Hospital Geral. Vamos entender melhor essa lógica?

⁷⁰ Enfermeira. Especialista em Saúde Mental, Enfermeira do Hospital Galba Velloso – Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais, Docente Unipac Contagem e ESP/MG.

FLUXOGRAMA ATENÇÃO EM SAÚDE MENTAL

Usuário é identificado na visita domiciliar ou acolhido na UBS com o seguinte perfil:

- Uso crônico de benzodiazepínicos ou antidepressivos;
- Neuroses ou psicoses;
- Uso de álcool ou droga;
- Egressos de serviços de saúde mental;
- Usuários "problemáticos";
- Usuários "em crise";
- Outras queixas similares.

Avaliação pela ESF, com apoio do profissional de Saúde Mental (se houver na UBS)

- usuário crônicos de benzodiazepínicos.
- pacientes em situação existencial difícil.
- quadros estáveis de neuroses de psicoses.
- egressos de serviços de saúde mental com projetos terapêuticos já definidos.
- casos mais brandos de abuso de álcool e drogas.

- neuroses ou psicoses graves.
- situações de crise aguda (surto).
- abuso de álcool ou droga, com risco iminente para o paciente.
- outros transtornos mentais graves.

Encaminhamento para o CAPS:

- confirmação do diagnóstico.
- definição do projeto terapêutico.
- acompanhamento.

Usuário atendido no serviço hospitalar ou de urgência / emergência

Ações de inserção na comunidade com o envolvimento da ESF.

Alta do CAPS

Acompanhamento pela ESF, conforme plano terapêutico definido. Ações de inserção na comunidade (ex. Centros de convivência, grupos de cultura e lazer)

Se houver necessidade de atendimento de urgência em caso de crises, reencaminhar para o CAPS. Se acontecer no período noturno, finais de semanas e feriados, e não houver CAPS 24 horas, encaminhar para hospital geral.

Reavaliação anual, ou antes se necessário, do projeto terapêutico no CAPS.

Existindo equipe de saúde mental na UBS, ela poderá atender alguns dos casos que seriam encaminhados para o CAPS (por exemplo: psicôses e neuróticos graves que não estão em crise; caso de crise mais branda).

Quando pensamos no atendimento ao portador de sofrimento mental dentro dessa nova lógica proposta, nos deparamos com uma dúvida: Onde deverão ser atendidos os pacientes em momentos de urgência e emergência? Mas, afinal, o que consideramos emergência psiquiátrica?

As situações de urgências e emergências trazem grandes desafios para seu atendimento. Acerca de emergência psiquiátrica, o Ministério da Saúde refere como sendo uma condição clínica em que um transtorno mental agudo ou subagudo vem a causar alteração de comportamento grave a ponto de colocar em risco a integridade física e moral da pessoa ou de terceiros, necessitando de intervenção terapêutica imediata (BRASIL, 2004).

Quando pensamos na Saúde Mental nos deparamos com um cenário específico, assim, segundo a Associação Americana de Psiquiatria (APA), citada por Mercker (2007), a emergência psiquiátrica é uma situação que inclui um distúrbio agudo do pensamento, comportamento, humor ou relacionamento social, que requer intervenção imediata, julgada necessária pelo paciente, família ou comunidade.

Com a reforma psiquiátrica brasileira, instituída pela lei nº 10.216/2001 os casos graves, que necessitam de um maior cuidado e observação, deverão ser encaminhados para o CAPS (Centro de Atenção Psicossocial). Mas como funcionam esses serviços? Eles serão responsáveis por todos os atendimentos?

“A portaria GM 336/2002 nos traz alguns critérios mínimos para definir um CAPS. Seu tempo de funcionamento mínimo é de 8 às 18 horas, em dois turnos, durante os cinco dias úteis da semana (os CAPS I e os CAPS II); contudo, há aqueles que funcionam 24 horas, de segunda a segunda (os CAPS III). Realizam prioritariamente o atendimento de pacientes com transtornos severos e persistentes em sua área territorial. Funcionam em área física e independente de qualquer estrutura hospitalar, com equipes interdisciplinares próprias. Oferecem, dentre outros recursos terapêuticos: atendimentos individuais e em grupo, atendimento à família; atividades de suporte social e inserção comunitária; oficinas terapêuticas; visitas domiciliares.” (BRASIL, 2004)

Como podemos perceber os serviços substitutivos, na maioria dos municípios não funcionam 24 horas, sendo necessário o Hospital Geral como suporte nos momentos de crise. Até o momento não foram extintos todos os leitos em hospitais psiquiátricos e estes são também utilizados como suporte.

Agora que já conhecemos pontos importantes relacionados à Reforma Psiquiátrica e como funcionam os serviços por ela propostos, vamos falar um pouco das situações consideradas como urgências e emergências?

Destacamos como prováveis atendimentos de urgência psiquiátrica: agitação psicomotora grave, tentativas de auto-extermínio, crises conversivas, crises de pânico, ansiedade aguda, desorientação e confusão mental intensa sem causa definida, intoxicação por álcool e outras drogas, síndrome de abstinência alcoólica, *dellirium*, comportamento agressivo ou homicida e anorexia nervosa.

Temos como principais objetivos nos atendimentos de urgência psiquiátrica: estabilização do quadro, levantamentos de hipóteses diagnósticas, exclusão de causa orgânica e, principalmente, os devidos encaminhamentos para continuidade do tratamento após a estabilização do quadro.

A agitação psicomotora é uma das situações que mais nos preocupa quando pensamos em Saúde Mental. O manejo e a abordagem correta do paciente garantem o sucesso na conduta dessa situação. Esgotadas as possibilidades e após o insucesso da abordagem verbal e medicamentosa,

se faz necessária a contenção física desse paciente, sendo esta considerado procedimento limite, utilizada unicamente para a segurança do paciente, da equipe e dos outros pacientes.

Diante do exposto e das particularidades da Saúde Mental, para se atender uma demanda dessa natureza é necessária uma equipe multiprofissional qualificada, contando também com a participação de técnicos de enfermagem preparados, com conhecimentos de clínica médica, de farmacologia, psicopatologia, técnicas de comunicação terapêutica e contenção física/mecânica. Além disso, o autocontrole é fundamental devido ao alto nível de estresse que traz esse tipo de atendimento a toda a equipe.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 10.216, de 06 de abril de 2001.** Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental. Diário oficial da união. Brasília, DF, n.69-E, 09 abr. 2001. Seção 1, p. 2.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **SvS/cN-DST/aids: a política do Ministério da Saúde para atenção integral a usuários de álcool e outras drogas.** 2. ed. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde – **Reforma Psiquiátrica e Política de Saúde Mental no Brasil** – Conferência Regional de Reforma dos Serviços de Saúde Mental: 15 anos Depois de Caracas. Brasília, 07 a 10 de novembro de 2005.

_____. relatório de Gestão 2003-2006: **saúde mental no SUS acesso ao tratamento e mudança do modelo de atenção.** Brasília, 2007.

MACHADO, A. L.; COLVERO, L. A. **Saúde mental: texto de referência para auxiliares e técnicos de enfermagem.** São Paulo: Difusão, 2009.

MINAS GERAIS. Secretaria Estadual de Saúde – **Atenção em saúde mental - Linha guia.** Belo horizonte: SES, 2007. 234 p.

STEFANELLI, M. C.; FAKUDA, I. M.; ARANTES, E. C. **Enfermagem psiquiátrica em suas dimensões assistenciais.** São Paulo: Manole, 2008.

TAYLOR, C. M. **Fundamentos de enfermagem psiquiátrica de Mereness.** 13. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.



ATIVIDADE 62 – EMERGÊNCIAS EM SAÚDE MENTAL

Tempo estimado: 1 hora e 30 minutos

Objetivos

- Compreender como se dão as emergências em saúde mental.
- Identificar ações/cuidados de enfermagem nas situações de emergência psiquiátrica.

Material

- Texto: Emergências em saúde mental – Annette Souza Silva Martins da Costa e Teresa Cristina da Silva Kurimoto.

Desenvolvimento

- Ler o texto.
- Promover exposição dialogada sobre o tema, abordando:
 - O histórico da Reforma Psiquiátrica Brasileira;
 - Rede de cuidado;
 - Distinção entre urgência/emergência/crise.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

EMERGÊNCIAS EM SAÚDE MENTAL

Annette Souza Silva Martins da Costa⁷¹

Teresa Cristina da Silva Kurimoto⁷²

1 INTRODUÇÃO

O cuidado em saúde mental no Brasil veio sofrendo transformações significativas ao longo dos últimos trinta anos. Antes, a internação hospitalar, por vezes por tempo indeterminado, era a única possibilidade de cuidar dos doentes mentais. A partir do que chamamos Reforma Psiquiátrica Brasileira, movimento que ganha força na década de 80, as ideias sobre o que é o cuidado ao portador de sofrimento psíquico vão se modificando: primeiramente começa-se a discutir a necessidade de humanizar esse cuidado no hospital e posteriormente avança-se para garantir a cidadania e os direitos dessas pessoas que sofrem (TENÓRIO, 2002).

Inicia-se assim um processo de pensar e criar novos espaços articulados em rede para essa forma de cuidar (Centro de Atenção Psicossocial, Serviços Residenciais Terapêuticos, Moradias Assistidas, Hospitais Gerais). Trata-se de um processo dinâmico que ao longo dos anos vem sendo construído e constantemente reavaliado. Para que isso aconteça é necessário que profissionais, pacientes, familiares e sociedade repensem o que significa para eles a loucura e seus desdobramentos, os direitos de um cidadão que enlouquece e como se pode lidar com uma pessoa que circula no social de forma diferente.

De um cuidado centrado na medicação, na contenção, na internação hospitalar e segregação do paciente dentro do hospício, passa-se a construir um cuidado mais próximo da comunidade que valoriza o cotidiano do portador de sofrimento psíquico. “O cuidado, em saúde mental, amplia-se no sentido de ser também uma sustentação cotidiana da lida diária do paciente, inclusive nas suas relações sociais” (TENÓRIO, 2002: 40). Nesse sentido, passa-se a utilizar o termo atenção psicossocial para designar essa forma de lidar com o sofrimento psíquico.

⁷¹ Enfermeira, doutora pelo Programa Interunidades de Doutorado em Enfermagem da USP, professora da Escola de Enfermagem da UFMG.

⁷² Enfermeira e Psicóloga, doutoranda pela Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, professora da Escola de Enfermagem da UFMG.

O atendimento das emergências psiquiátricas, inseridas nesse contexto da atenção psicossocial, constitui um dos pilares da rede de saúde mental por configurar um momento em que os encaminhamentos advindos desse atendimento serão determinantes na condução do projeto terapêutico do paciente e na redução de internações precipitadas ou desnecessárias. A interlocução com os serviços que compõem a rede de saúde mental faz-se necessária o tempo todo.

Muitas são as definições de emergências psiquiátricas descritas na literatura, mas apresentaremos uma das que congregam a diversidade existente. Prates et al (2008:643), definem emergência psiquiátrica como “qualquer situação na qual existe risco significativo e iminente de morte ou de lesão grave provocado por sentimentos, pensamentos ou ações que colocam em risco a integridade da própria pessoa, de outras, do ambiente, da sociedade. Exige intervenção terapêutica imediata em minutos ou horas”.

Torna-se necessário e importante, neste momento, diferenciar os **termos urgência/emergência/crise**.

A *crise* é um evento significativo na vida do paciente. Caracteriza-se por sinais de alerta, que aparecem como quadros agudos em momentos em que o sofrimento mental se torna insuportável para o paciente e seus familiares (MINAS GERAIS, 2005).

Mas, como identificar e reconhecer uma crise?

Dell'acqua e Mezzina (2005) descrevem, em estudo desenvolvido em Centros de Saúde Mental de Trieste, Itália, o reconhecimento das situações de crise como aquelas que respondem a pelo menos três desses cinco parâmetros: (1) grave sintomatologia psiquiátrica aguda; (2) grave ruptura de relação no plano familiar ou social; (3) recusa dos tratamentos psiquiátricos (remédios, internação, programas terapêuticos) e afirmação da não necessidade do tratamento, porém aceitação do contato; (4) recusa obstinada do contato psiquiátrico propriamente dito; (5) situações de alarme no contexto familiar e/ou social e incapacidade de afrontá-las. Portanto, as crises referem-se não apenas às manifestações psiquiátricas, mas envolvem também a ruptura, ainda que temporária, de laços sociais e familiares. Trata-se de um evento no curso do tempo que pode ser superado.

Machado e Colvero (2009) assinalam que *crise* e *emergência* não significam a mesma coisa: uma condição de emergência pode aparecer dentro de uma crise. As autoras citam o exemplo da depressão, que pode ser um evento significativo na vida da pessoa, que pode evoluir para o suicídio, o que seria uma *emergência*.

Há que se considerar agora o termo *urgência* e *urgência subjetiva*. Segundo Barreto (2004), a urgência, no discurso médico, diz respeito ao corpo biológico, à identificação da causa, tratamento e fatores determinantes, cujo tempo é imediato. Já na urgência subjetiva o que está em jogo é o sujeito, importa a pressa, mas também a pausa. Estas duas concepções convivem e são necessárias no campo da saúde mental. Há o tempo de agir imediatamente para não colocar a vida do paciente em risco, mas simultaneamente não se pode prescindir do cuidado à crise, ou seja, de sempre criar e manter aberta a possibilidade para a palavra, para a escuta.

A urgência subjetiva significa que algo muito particular daquela pessoa é entendido por ela como sendo urgente. Assim, nem sempre essa urgência estará incluída nas teorias de psiquiatria ou saúde mental. Essa condição de algo único, que assola aquele sujeito e o faz sofrer, deve convocar os profissionais a acolher esse sofrimento e ajudar a pessoa a lidar com ele.

É fundamental que se considere a crise como momento de intensa fragilidade. Dessa forma, antes mesmo de se pensar em qualquer medida ou intervenção, incluindo aí a prescrição

e administração de medicamentos, é necessário que se abra espaço para o acolhimento. Um acolhimento que buscará conhecer melhor as necessidades desse sujeito. Ainda que em crise, com uma fala pouco ou nada lógica, ou mesmo com silêncio profundo é preciso buscar estabelecer algum tipo de contato com essa pessoa que ali está e sofre e, apesar desse sofrimento mental, sabe falar de si (JARDIM E DIMENSTEIN, 2007).

2. A ATENÇÃO À CRISE/SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

A demanda psiquiátrica é complexa e requer manejo específico em situações de emergência/crise. Diferentemente da emergência na medicina, na emergência psiquiátrica quem faz o pedido de intervenção nem sempre é o paciente, mas os familiares e vizinhos, e nem sempre o paciente está de acordo. Outra diferença é que os problemas envolvem tantos os sintomas agudos quanto os conflitos interpessoais e questões sociais (SARACENO, ASIOLI e TOGNONI - 1997).

De acordo com Lobosque (2007), diante de situações de urgência ou emergência é fundamental que se faça uma avaliação de risco. Para isso, a autora propõe que se considere três aspectos. O primeiro diz respeito ao aspecto psicopatológico, atentando para a presença de 'atividade delirante-alucinatória intensa (por exemplo, o paciente acredita que está sendo perseguido por algo ou alguém); agitação psicomotora severa; ideação suicida; situações que envolvem agressividade; prejuízo grave das necessidades básicas (alimentação, sono, higiene). O segundo aspecto é o do suporte familiar e/ou comunitário no qual deve ser avaliada a existência ou não de laços familiares e as condições dessa família para lidar com a situação de crise. Finalmente, é importante considerar nessa avaliação qual a percepção que o sujeito tem de si e de sua situação e se há algum tipo de vínculo anteriormente estabelecido com algum profissional de saúde.

A medida do risco será dada pela avaliação de cada um desses aspectos e também do conjunto dos três. Como exemplo, pode-se citar um paciente em crise, que se recusa ao tratamento, mas que relata algum incômodo em relação às vozes que o perseguem. Além disso, chega ao serviço sem familiares, mas acompanhado pelo líder religioso da igreja a qual frequenta e este se mostra disposto a mobilizar os demais fiéis para ajudar a esse sujeito.

Diante disso cabe perguntar: quais condições clínicas ou situações específicas poderiam ser entendidas como urgências ou emergências? A seguir, apresentamos um quadro síntese das situações específicas de emergência psiquiátrica e ações/cuidados de enfermagem:

Quadro 1 – Situações específicas de emergência psiquiátrica e ações de enfermagem.

SITUAÇÕES ESPECÍFICAS DE EMERGÊNCIA PSQUIÁTRICA	AÇÕES/CUIDADOS
<p>Agitação delirante/ Agitação psicomotora e agressividade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansiedade, inquietação, irritabilidade, resposta exacerbada a estímulos internos e externos, atividade motora e verbal inapropriada. • Presença de delírios e às vezes alucinações, vivenciados de forma intensa e muito particular. 	<ul style="list-style-type: none"> • A postura deve ser firme, mas acolhedora. • Atitude afetiva: calma, escutar, fazer perguntas para compreender o que está sendo vivenciado pelo paciente. • Na abordagem inicial deve-se distinguir se a agitação ou agressividade são decorrentes de causa orgânica. • Um paciente agitado, que não perdeu o controle, pode responder a uma intervenção verbal. • Pode ser necessário o uso de psicofármacos.
<p>Agitação por elevação do humor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Euforia intensa, paciente anda de um lado para outro, fala continuamente e não escuta, insônia, suor extremado, não se alimenta e nem toma água. • Pode estar com vestimentas estranhas e exageradas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Respeitar e permitir o desencadear da crise. • Atitude bastante direta e firme. • Entender que o paciente escuta pouco e rejeita o que escuta, mas pode atender o que se pede a ele. • Pode ser necessário o uso de psicofármacos.
<p>Depressão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Humor deprimido, paciente chora muito, manifesta sentimentos de culpa, de indignidade, às vezes diz que quer morrer. • Paciente não consegue realizar as tarefas do dia a dia como estudar, trabalhar, cuidar da casa, da família. • Um risco pode ser a evolução para o suicídio 	<ul style="list-style-type: none"> • Escutar, de forma a não aconselhar ou estimular o paciente a ser ativo naquele momento para não aumentar seu sentimento de culpa. • Envolver o paciente em uma atividade, por menor que seja. • Acompanhamento da evolução do quadro, caso haja risco de suicídio, é preciso ser/estar bem próximo do paciente e pedir à família que mantenha vigilância. • Pode ser necessário o uso de psicofármacos.
<p>Quadros ansiosos/ conversivos e dissociativos (histeria)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alta prevalência nos serviços de emergências psiquiátricas. • Agitação e às vezes atitude de ameaça aos profissionais, familiares ou vizinhos. • O paciente impõe sua atitude hostil. • Apresenta seus sintomas de forma teatral. • Pode haver simulação de desmaios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar ambiente físico com privacidade e segurança. • Manter atitude de respeito e interesse. • Não criticar e explicar claramente o quadro e quais as alternativas de tratamento. • Estar aberto a questionamentos do paciente. • Fazer primeiro perguntas mais neutras como onde mora, estado civil, escolaridade, para depois ir para perguntas mais íntimas como relacionamento familiar e/ou uso de drogas. • Pode ser necessário o uso de psicofármacos.

Fonte: Teng, Melzer e Kurcgant (2008); Saraceno, Asioli e Tognoni (1997)

A intoxicação e abstinência por uso de álcool e outras drogas tem sido uma das situações mais prevalentes nos serviços de atenção às emergências psiquiátricas. Tendo em vista sua importância epidemiológica e clínica, apresentamos as suas principais manifestações (MINAS GERAIS, 2005).

1) Intoxicação alcoólica – embriaguez, que pode causar depressão respiratória. Pode apresentar intensa agitação ou agressividade.

2) Síndrome de abstinência alcoólica – sintomas físicos como tremores, sudorese, convulsões, taquicardia. Sintomas psíquicos como ansiedade, pesadelos, alterações do nível de consciência (p. ex. confusão mental intensa) acompanhada de alucinações. Pode manifestar-se sob a forma de *delirium tremens*, forma mais grave e aguda. O *delirium* manifesta-se por um estado de intensas alucinações visuais, desorientação no tempo e no espaço, agitação psicomotora. Tremor intenso e generalizado, hipertermia. Comporta um risco de morte e, por isso, o tratamento deve ser instituído como prioridade clínica, as medidas devem ser implementadas imediatamente.

3) Manifestações clínicas por abuso de outras drogas

- Síndrome de abstinência: pode assumir caráter específico para cada droga, mas de um modo geral caracteriza-se por ansiedade, irritabilidade, tremores, distúrbios do sono, pesadelos, sudorese, taquicardia.

As condutas incluem as medidas gerais de suporte de vida, encaminhando os casos de maior complexidade para os serviços adequados como hospitais gerais, serviços de urgência clínica e outros.

Há algumas condutas gerais a serem consideradas na abordagem do paciente em situação de emergência/crise, quais sejam: a) a abordagem inicial fica mais fácil quando o paciente já tem vínculo estabelecido com a equipe. Se não for este o caso, o enfrentamento pode ser mais difícil, deve-se buscar a construção do vínculo; o acesso ao serviço de saúde deve ser imediato; o contato será mais fácil e produtivo se o paciente chegar até nós sem forçá-lo; o serviço a ser acionado deve ser preferencialmente aquele que o paciente já tem um vínculo, caso contrário, procurar o que for de mais fácil acesso; se o profissional tiver receio de sua própria segurança, deve aproximar-se com cautela, mas de forma que propicie um contato entre profissional/paciente; o contato com o paciente deve ser o de levá-lo a consentir em se tratar; qualquer prescrição e administração de medicamentos devem ser precedidas de uma conversa com o paciente, procurando obter sua concordância; a primeira abordagem deve avaliar qual a intensidade dos cuidados necessários e qual o serviço capaz de oferecer esses cuidados (MINAS GERAIS, 2005).

Enfim, é fundamental considerar que, em Saúde Mental, cada situação ou acontecimento deve ser cuidadosamente analisado levando em consideração sua condição de ser única, particular. Mesmo quando a demanda parte de um paciente ou de uma família há muito conhecidos dos profissionais, essa condição de singularidade deve ser também considerada.

3. A CONTENÇÃO FÍSICA NAS EMERGÊNCIAS PSIQUIÁTRICAS

A contenção física é um dos recursos mais antigos da assistência psiquiátrica. Assim, ao longo dos anos ela vem sendo feita sob justificativas diversas e nem sempre clínicas, com técnicas distintas, em serviços de diferentes partes do mundo. Pouco tem sido publicado ou estudado acerca dessa prática (SILVA, 2008).

Apesar de ser uma prática antiga e pouco estudada, seu uso nos tempos atuais requer atenção. A contenção física à qual nos referiremos é um recurso terapêutico, provisório, de

curtíssima duração, limite, ou seja, adotado quando nenhuma outra intervenção surge efeito e os riscos permanecem.

Trata-se de um recurso que **só** deve ser utilizado **após** a discussão dos membros da equipe de profissionais que naquele momento estão presentes no serviço. (BRAY, et all, 2004; FHEMIG, 2012). Dentre esses profissionais, estão os técnicos de enfermagem. Essa discussão deve analisar a situação e avaliar os seus riscos e benefícios.

O quadro abaixo descreve alguns procedimentos necessários para que a contenção física seja feita com o devido cuidado.

Quadro 2- Recomendações gerais para a contenção física

- Antes de realizar a contenção e durante o procedimento há a necessidade de se explicar ao portador de sofrimento mental e aos familiares o objetivo e as justificativas clínicas do mesmo.
- Monitoramento constante: exige a presença física de um profissional e observação constante. Recomenda-se ainda que haja o acompanhamento por um profissional da equipe de referência durante todo o período da contenção.
- Monitoramento constante: deve ser de natureza clínica, ou seja, observações acerca do comportamento, padrão respiratório, nível de consciência, dentre outros. Além disso, deve-se verificar dados vitais em curtos intervalos de tempo (recomenda-se verificação a cada 30 minutos ou intervalos menores caso sejam identificadas alterações).
- Registrar em prontuário todo esse monitoramento.
- Os usuários sedados, sonolentos, com qualquer problema clínico, idosos, crianças e adolescentes devem ser avaliados criteriosamente acerca da indicação de contenção mecânica.
- “A retirada da contenção física deve ser realizada na presença de vários membros da equipe (após orientações ao paciente e na presença do acompanhante, se possível).” O tempo de uma contenção não deve ultrapassar duas horas (FHEMIG, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A complexidade das questões que envolvem o cuidar em Saúde Mental não deixaria de aparecer quando se discute o atendimento às emergências. Ainda que tenham se passado muitos anos do início das discussões e das ações efetivas da Reforma Psiquiátrica Brasileira, muitos impasses, obstáculos e dificuldades são vivenciados por profissionais, familiares e pacientes. As situações de crise e emergência, muitas das vezes, significam para o portador de sofrimento mental a explicitação de seu lugar na sociedade, por vezes, sua falta de lugar.

Em alguns municípios do território nacional o acolhimento das emergências ocorre em diferentes serviços, envolvendo também o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e não mais os profissionais da segurança pública.

Com a implantação de serviços especializados no acolhimento das crises/emergências

em Saúde Mental, os CAPS, existem reais possibilidades de tratamento, entretanto nem todos os municípios brasileiros contam com este serviço, o que traz limitações.

Neste capítulo, apresentamos algumas situações de crise e como abordá-las. Entretanto, há que se considerar que nas situações de emergências e crises, seja pela profusão de sintomas, seja pelo aparecimento de algo único, daquele sujeito, seja pela complexidade das questões ligadas ao sofrimento psíquico, é fundamental que os profissionais estejam embasados por conhecimento científicos, por discussões clínicas periódicas ocorridas nos serviços, por uma política local de saúde mental que privilegie a cidadania, sobretudo.

É igualmente importante que diante de cada situação de crise, emergência ou urgência haja sempre espaços para a palavra, para escuta atenta que norteie as condutas profissionais propostas exclusivamente em nome do cuidado ao portador de sofrimento psíquico.

5 REFERÊNCIAS

BARRETO, F.P. **A urgência subjetiva na saúde mental: uma introdução. Opção Lacaniana.** Revista Brasileira Internacional de Psicanálise, n. 40, p. 47-51, 2004.

BRAY, K. et al. **British association of critical care nurses position statement on the use of restraint in adult critical care units.** Nurs Crit Care, v.9, n.5, p. 199-212, 2004.

DELL'ACQUA, G.; MEZZINA, R. **Resposta à crise: estratégia e intencionalidade da intervenção no serviço psiquiátrico territorial.** In: AMARANTE, P. (coord). **Archivos de saúde mental e atenção psicossocial 2.** Rio de Janeiro: Nau, 2005. p. 161-94.

Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG). **Contenção Física dos Pacientes em Quadro de Agitação Psicomotora.** Belo Horizonte. 2012. Disponível em: www.fhemig.mg.gov.br/pt/protocolos-clinicos

JARDIM, K.; DIMENSTEIN, M. **Risco e crise: pensando os pilares da urgência psiquiátrica.** Psicologia em Revista. Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 169-190, jun. 2007.

LOBOSQUE, A.M. **Curso de urgências e emergências em saúde mental.** Belo Horizonte: Escola de Saúde Pública do Estado de Minas Gerais. 2007.

MACHADO, A.L.; COLVERO, L.A. (org). **Saúde mental: texto de referência para auxiliares e técnicos de enfermagem.** São Caetano do Sul: Difusão, 2009.

MINAS GERAIS, Secretaria de Estado da Saúde. **Atenção em saúde mental.** Belo Horizonte, 2006.

PRATES, J.G., JÓIA, E.C., IGUE, C.E., et all. **O enfermeiro no serviço de emergência psiquiátrica: situações específicas.** In: STEFANELLI, M.C., FUKUDA, I.M.K., ARANTES, E.C. (org). **Enfermagem psiquiátrica em suas dimensões assistenciais.** Barueri: Manole, 2008. Cap. 5, p. 642-60.

SARACENO, B., ASIOLI, F., TOGNONI, G. **Manual de saúde mental.** 2 ed. São Paulo: HUCITEC, 1997.

SILVA, T.S. **O tempo do esquecimento: a contenção física e a enfermagem psiquiátrica.** Dissertação. Enfermagem da Escola de Enfermagem Anna Nery da Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2008. 93p.

TENG, C.; MELZER, D.L.; KURCGANT, D. **Urgências em psiquiatria.** In: CORDÁS, T.C., MORENO, R.A. **Condutas em psiquiatria: consulta rápida.** Porto Alegre: Artmed, 2008. Cap. 2, p. 33-50.

TENÓRIO, F. **A reforma psiquiátrica brasileira, da década de 1980 aos dias atuais: história e conceitos.** *Hist. cienc. saúde-Manguinhos* [online]. 2002, vol.9, n.1, pp. 25-59. ISSN 0104-5970. Disponível em: <http://www.scielo.br>



ATIVIDADE 63 - ATENDIMENTO NAS URGÊNCIAS E EMERGÊNCIAS PSIQUIÁTRICAS

Tempo estimado: 3 horas

Objetivo

- Conhecer os principais agravos psiquiátricos atendidos nos serviços de urgência e os principais cuidados de enfermagem nas urgências e emergências psiquiátricas.

Material

- Texto: Cuidando do cliente com agravos mentais em urgência e emergência.

Desenvolvimento

- Ler o texto;
 - Dividir a turma em sete grupos:
 - Grupo 1: Ideação suicida;
 - Grupo 2: Transtorno psicótico.
 - Grupo 3: Agitação psicomotora e agressividade;
 - Grupo 4: Intoxicação e abstinência por álcool e outras drogas psicoativas;
 - Grupo 5: Confusão mental;
 - Grupo 6: Transtornos de ansiedade;
 - Grupo 7: Transtorno pós-traumático.
-
- Cada grupo ficará responsável por apresentar, em plenária, explicação das características mais importantes inerentes ao agravo psiquiátrico e quais os principais cuidados a serem prestados nas situações de emergência.

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



TEXTO PARA LEITURA

Cuidando do cliente com agravos mentais em urgência e emergência ⁷³

Apesar da crescente demanda em serviços de atenção às urgências de pessoas com problemas clínicos agudos de natureza psíquica e graus variáveis de sofrimento psíquico, ainda são poucos os serviços preparados para oferecer assistência que correspondam às reais necessidades da pessoa. Ainda são muito fortes os laços que nos prendem ao modelo que predominou por décadas a fio, em que a pessoa com transtorno mental era encarcerada em manicômio, esvaziada em direitos, inclusive de manifestar-se sobre a condução de sua própria vida. Vemos ainda na sociedade, e nos próprios serviços de saúde não especializado, a pessoa com transtorno mental ser tratada com indiferença ou hostilidade e desaprovação. Esse cenário mostra que atender pessoas em situações de crise, com transtorno mental ou em situação de urgência e emergência, requer investimento na capacitação de profissionais que atuam nesses serviços.

Para estabelecer uma relação com um indivíduo, é necessário considerá-lo independentemente daquilo que pode ser o rótulo que o define. Relaciono-me com uma pessoa não pelo nome que tem, mas por aquilo que é. Assim, quando digo: este indivíduo é um esquizofrênico (com tudo quanto o termo implica, por razões culturais), relaciono-me com ele de um modo particular, sabendo que a esquizofrenia é uma doença contra a qual nada se pode fazer: minha relação não irá além daquilo que se espera diante da “esquiosofrenicidade” do meu interlocutor.

(...) O diagnóstico tem o valor de um juízo discriminatório, o que não significa que procuremos negar o fato de que o doente seja, de alguma forma, um doente (BASAGLIA, 1985, p. 28).

Acerca de emergência psiquiátrica, o Ministério da Saúde refere como sendo uma condição clínica em que um transtorno mental agudo ou subagudo vem a causar alteração de comportamento grave a ponto de colocar em risco a integridade física e moral da pessoa ou de terceiros, necessitando de intervenção terapêutica imediata (BRASIL, 2004).

Segundo a Associação Americana de Psiquiatria (APA), citada por Mercker (2007), a emergência psiquiátrica é a situação que inclui um distúrbio agudo do pensamento, comportamento, humor ou relacionamento social, que requer intervenção imediata, julgada necessária pelo paciente, família ou comunidade.

A lei no 10.216/2001 assegura os direitos e a proteção das pessoas acometidas de transtorno mental, sem qualquer forma de discriminação, preconizando o resgate da cidadania deste sujeito e sua reabilitação psicossocial, tendo como meta sua reinserção social. Reconhece as responsabilidades do Estado para a assistência aos portadores de transtornos mentais e transtornos associados ao consumo de álcool e outras drogas.

Em 2004, a necessidade de articulação entre a rede de atenção à saúde mental e as equipes do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) levou o Ministério da Saúde a realizar a primeira Oficina Nacional de Atenção às Urgências em Saúde Mental (ocorrida em

⁷³ Curso de especialização profissional de nível técnico em enfermagem – livro do aluno: Urgência e Emergência / coordenação técnica pedagógica Julia Ikeda Fortes ... [et al.]. São Paulo: FUNDAP, 2010. (Programa de Formação de Profissionais de Nível Técnico para a Área da Saúde no Estado de São Paulo). Disponível em <http://tecaude.sp.gov.br/pdf/TecSaude_-_Urgencia_e_Emergencia.pdf>. Acesso em 25 abr 2012.

Aracaju, no Sergipe), com o objetivo de assentar as primeiras bases para o diálogo e a articulação entre a Política Nacional de Atenção às Urgências e a Política Nacional de Saúde Mental, no sentido de fortalecer e ampliar as ações de saúde mental no SUS. Apesar dessa iniciativa, que propõe o matriciamento, a supervisão, a capacitação continuada, o atendimento compartilhado de casos e apoio à regulação, além de estabelecer um protocolo mínimo de atenção às urgências psiquiátricas, a realidade desses serviços ainda constitui um desafio para todos profissionais da área de saúde.

Para atender a demanda dessa natureza é necessária equipe multiprofissional qualificada, contando também com a participação de técnicos de enfermagem preparados, com conhecimentos de clínica médica, de farmacologia, psicopatologia, técnicas de comunicação terapêutica e contenção física/mecânica. Além disso, o autocontrole é fundamental devido ao alto nível de estresse que traz esse tipo de atendimento comunicação terapêutica - forma de a toda a equipe.

É importante que o técnico de enfermagem zele pelo ambiente terapêutico, que inclui as medidas terapêuticas e a comunicação terapêutica, bem como ambiente livre de materiais que possam causar acidentes para o paciente e a equipe. A psicoeducação deve permear o ambiente.

Cuidando de paciente com tentativa e ideação suicida

É possível que você que trabalha em unidade de atenção às urgências já tenha participado do atendimento a pacientes com tentativa de suicídio.

A ideação ou tentativa de suicídio constitui uma das mais graves emergências psiquiátricas. Frequentemente, a procura de atendimento de emergência diante de uma tentativa de suicídio ocorre em serviços gerais de saúde, e não no especializado.

A ideação e a tentativa de suicídio, em geral, estão associados a manifestações de comportamento decorrentes de transtorno bipolar do humor, depressão (incluindo depressão pós-parto), uso de substâncias psicoativas, transtorno orgânicos (*delirium*), alterações no conteúdo do pensamento, senso percepção e as decorrentes da ansiedade aguda com intenso sofrimento, sensação de desesperança e desamparo com sentimentos de ambivalência entre a sobrevivência e a angústia insuportável.

Dentre os transtornos citados, destacamos o transtorno depressivo como o mais relevante para a ideação e tentativa de suicídio. A depressão é um transtorno do humor e tem como características básicas o humor deprimido, afeto voltado para a tristeza, hipoatividade física e intelectual, distúrbio do sono e do apetite, apatia, desânimo, isolamento social, perda do interesse do prazer e da vida como um todo.

Nos quadros depressivos com sintomas psicóticos pode haver agitação psicomotora e o aparecimento de ansiedade generalizada. Esses pacientes buscam o atendimento no pronto-socorro, com queixas clínicas inespecíficas, como dores generalizadas, parestesias e distúrbios gastrintestinais, sem relatar, de forma espontânea, os sintomas depressivos. O paciente depressivo sofre muito com seu estado e requer muita atenção por parte da equipe que o atende, principalmente devido aos riscos inerentes aos comprometimentos clínicos e aos pensamentos de autoeliminação.

Os cuidados de enfermagem da pessoa com tentativa ou ideação suicida deve levar em consideração as características desta pessoa e o quadro psíquico em que se encontra. Preconiza abordagem holística, contemplando aspectos biológicos, psicológicos, ambiental, social e espiritual (MELLO, 2008).

Se a pessoa atendida na emergência apresentar alto grau de intenção suicida e/ou seu

comportamento demonstrar isso, então, o primeiro passo é mantê-la viva. A supervisão e o controle de pacientes potencialmente suicidas devem ser discutidos com a equipe multiprofissional para que as condutas a serem tomadas sejam uniformes.

Algumas medidas podem ser eficazes para prevenir o suicídio, como manter-se vigilante e próximo ao paciente mesmo que aparentemente demonstre melhora do quadro, checar a ingestão de medicamentos para que não os armazene para utilizá-los em tentativa de suicídio, valer-se de estratégias de comunicação terapêutica para ajudar o paciente a verbalizar suas ideias e seus sentimentos, mantendo-se atento ao conteúdo expresso para avaliar o potencial para o ato suicida.

Cuidar de paciente com ideação ou tentativa de suicídio traz desgaste emocional muito grande para o profissional, de maneira que suas emoções e sentimentos precisam também ser trabalhadas para que, após tentativa ou consumação de suicídio, o profissional não fique com sentimento de culpa, raiva e impotência, e saiba lidar melhor com estas situações abrindo, assim, perspectivas para um melhor cuidado às pessoas que não veem sentido na própria vida. Esse tipo de comportamento fará o diferencial para o profissional que lida com atendimento de suicidas.

Cuidando de paciente com transtorno psicótico

A psicose é um processo pelo qual a pessoa apresenta alucinações, delírios e desorganização do pensamento, caracterizando a perda da realidade. Normalmente, a pessoa apresenta discurso desconexo e incoerente, comportamento inadequado. Dentre as várias doenças psiquiátricas e clínicas que a pessoa pode apresentar, destacamos a esquizofrenia, o transtorno bipolar do humor, a depressão refratária, a psicose por indução de drogas psicoativas e os quadros orgânicos.

A etiologia e a fisiologia ainda são desconhecidas; acredita-se que a predisposição biológica e fatores ambientais contribuem para o aparecimento tanto abrupto como insidioso da psicose.

O atendimento de emergência normalmente é causado pelo aparecimento de sinais e sintomas abruptos dos transtornos psicóticos, incluindo agitação psicomotora e agressividade. É de suma importância que a equipe de atendimento tenha conhecimento dos sinais e sintomas da psicose e saiba usar as ferramentas da abordagem terapêutica para o atendimento desse grupo de pacientes.

O tratamento emergencial é sempre medicamentoso e, dependendo da intensidade do quadro, às vezes é preciso contenção física para impedir tanto a auto como a heteroagressão. Nesse caso, é recomendável seguir um protocolo de atendimento elaborado pela instituição prestadora da assistência.

Os esforços iniciais são no sentido de acalmar o paciente com uma abordagem firme e segura. Com tom de voz calmo, dizer que o mesmo está num lugar seguro e que todos da equipe estão procurando ajudá-lo. Entretanto, é importante que ele saiba sobre comportamentos não aceitos no local de atendimento. Não expressar ansiedade, irritabilidade ou medo da pessoa que está sendo assistida, assim como evitar enfrentamentos e situações de ser agredido, são atitudes que auxiliam no tratamento.

Estando a situação controlada, orientar a pessoa, se possível, e os familiares sobre seu estado e encaminhá-lo para continuidade ao atendimento no serviço de origem.

Cuidando de paciente com agitação psicomotora e agressividade

Muitos pacientes chegam aos serviços de emergência agitados e/ou agressivos, porém

nem todos se tornarão violentos. É importante que você esteja atento, pois pacientes nessas condições exigem observação constante.

O paciente violento, sem condições de abordagem verbal, necessita de contenção física rápida até que a medicação faça efeito. A contenção física é utilizada a fim de evitar que o paciente coloque em risco sua integridade física ou de qualquer pessoa ao seu redor. É também uma forma de tratamento, desde que seja utilizada como último recurso terapêutico, quando não se consegue uma abordagem verbal e contenção química eficaz. São indicadas em casos que envolvam agitação psicomotora intensa, risco de auto e heteroagressão, paciente sedado ou resistência ao sono com risco de queda.

Ao realizar o procedimento, mantenha o respeito à pessoa, lembrando que é a segurança do paciente que está em jogo. É importante que você explique o motivo pelo qual está sendo contido. As contenções serão removidas assim que o paciente estiver calmo ou sedado.

Os episódios de agitação e/ou agressividade são, talvez, as situações mais perturbadoras e destrutivas encontradas pelos profissionais num serviço de emergência. Em sua maioria, a pessoa é trazida pelo resgate e, neste caso, já foi exercido certo controle. Você deve ter observado que quando o paciente é trazido pelos familiares, acompanhantes ou policiais a abordagem é mais difícil.

Agitação psicomotora é um quadro inespecífico, onde a pessoa apresenta aumento da excitabilidade, inquietação motora e irritabilidade, na maioria das vezes acompanhadas de agressividade física e verbal.

O comportamento violento ou ameaçador que seja causado por problemas psiquiátricos necessita de equipe capacitada para atender à pessoa que se encontra nessas condições, sobretudo, para evitar lesões corporais a si própria e aos demais envolvidos.

Quando o medicamento for administrado por via parenteral, é necessário que os sinais vitais sejam verificados com maior frequência, no mínimo a cada 30 minutos nas primeiras seis horas. Lembrar que os psicofármacos podem causar sedação excessiva, andar cambaleante e hipotensão.

As drogas neurolépticas/antipsicóticas podem produzir outros efeitos colaterais pronunciados como rigidez muscular, tremores, incontinência motora, particularmente nas pernas (acatisia).

Cuidando de paciente com intoxicação e abstinência por álcool e outras drogas psicoativas

Você sabia que o abuso de álcool e outras drogas são considerados um problema de saúde pública mundial? As consequências deste uso abusivo são poderosos e determinantes para o aumento da mortalidade da população jovem no mundo inteiro.

O atendimento de pacientes com intoxicação ou quadros de abstinência por drogas psicoativas requer da equipe conhecimento específico a respeito dos sinais e sintomas, do uso crônico, da dependência e do abuso de determinadas substâncias e dos diferentes níveis de intervenção que serão estabelecidos no momento do atendimento. O acolhimento, tanto do paciente como da família, é importante e influencia nos resultados finais do atendimento emergencial e da continuidade do tratamento fora do pronto-socorro.

Para isso, a equipe de enfermagem e os demais profissionais envolvidos no atendimento devem esvaziar-se de preconceitos ao usuário de drogas e sempre lembrar que dependência de drogas, seja ela lícita ou ilícita, é uma doença psíquica e, se tratada, adequadamente trará grandes resultados.

Como integrante da equipe, o técnico de enfermagem presta cuidados que lhe competem como profissional, nas ações de: acolhimento da pessoa e do familiar, buscando se informar sobre o tipo de droga que a pessoa usou ou está abstinente; atentar para sinais e sintomas de intoxicação como hipotermia, taquicardia ou bradicardia, hipertensão ou hipotensão, alterações no nível de saturação de oxigênio e taxa de glicemia; propiciar acesso venoso calibroso se houver necessidade de hidratação endovenosa. Em situações de agitação psicomotora, a abordagem terapêutica e contenção física podem se tornar necessárias.

Em relação à medicação, é importante lembrar que a administração de psicotrópico requer a verificação prévia dos sinais vitais, rebaixamento de nível da principalmente os benzodiazepínicos, devido aos riscos de parada cardiorrespiratória.

Considerar ainda que alguns sinais e sintomas de abstinência como irritabilidade, inquietação, agitação psicomotora, agressividade e crise convulsiva são esperados para quem parou de usar drogas abruptamente.

Após o período crítico, orientar o paciente e familiar sobre os riscos de usar drogas e os meios de tratamento dentro da rede de atenção à saúde mental. É necessário encaminhar o paciente para prosseguir o tratamento, sempre com a consulta previamente agendada.

Cuidando do paciente com quadro de confusão mental

A confusão mental ou *delirium* é um quadro de origem orgânica e suas causas são diversas, como acidente vascular cerebral, infecções, neoplasias e traumas de origens variadas, intoxicações ou abstinências de drogas psicoativas.

Você pode ter observado que o comportamento varia de pessoa para pessoa, porém, todos têm diminuição do nível de consciência, que afeta a capacidade de perceber com clareza o mundo exterior, tem desorientação em relação a si mesmo e ao ambiente externo, pode ter quadro delirante, caracterizado por alucinações, geralmente assustadoras, que tornam a pessoa agitada, agressiva e com expressão apavorada. Além disso, não consegue gravar orientações recebidas recentemente, porém, lembra-se de fatos passados muito tempo atrás.

Muitos pacientes são atendidos no pronto-socorro com quadro de confusão mental e são tratados como quadros psiquiátricos. Para que erros assim não aconteçam, é de suma importância o diagnóstico diferencial. Uma equipe de enfermagem bem treinada ajudará elucidar o diagnóstico do paciente, com procedimentos simples como verificação de sinais vitais, verificação de taxa de glicose (dextro) e um bom exame físico.

Nos quadros de confusão mental, o paciente pode apresentar períodos de lucidez. Nesse momento, é importante acolher o mesmo e explicar o que esta acontecendo. Os sinais e sintomas tendem a desaparecer com o tratamento clínico e psiquiátrico.

O cuidado de enfermagem tem como objetivo identificar as causas do quadro e corrigi-las. Além disso, visa também oferecer e manter um ambiente terapêutico no qual o paciente se sinta seguro e orientado. Pacientes nesse estado estão com autonomia comprometida, de modo que é necessário prover cuidados básicos como higienização, alimentação, eliminações fisiológicas.

Disponha o ambiente com sinalização, ter relógio e calendário para promover a orientação porto-espacial. É importante que um familiar permaneça junto ao paciente para que lhe proporcione maior tranquilidade e que contribua na reorientação. Procure explicar ao paciente todos os procedimentos a cada cuidado desenvolvido e repetir quantas vezes for necessário devido ao seu déficit de memória. Nas situações de delírios, alucinações, ilusões, oferecer apoio.

Utilize técnicas terapêuticas de comunicação com perguntas diretas, frases curtas e, ao

repetir uma pergunta, fazê-la com as mesmas palavras. Em caso de agitação psicomotora, é necessário que a equipe avalie se há indicação de contenção física.

Não se esqueça que a observação e o registro de dados em situações que envolvem paciente com confusão mental; é de suma importância para o processo de diagnóstico e de tratamento.

Cuidando de paciente com transtornos de ansiedade

Até certo ponto, a ansiedade é normal e faz parte de nossas vidas. É um fator de motivação e de preparo para receber ou participar de um novo evento em nossa vida. Já a ansiedade patológica interfere de modo negativo na vida da pessoa, causando perturbações nas atividades mais simples do dia a dia.

As causas mais comuns de ansiedade patológica são aquelas relacionadas à depressão, que frequentemente se apresenta com sintomas de ansiedade, resultante de crise pessoal, de desastre e doenças físicas.

Os transtornos ansiosos mais relevantes nas emergências são os ataques de pânico e transtornos de ansiedade generalizados. Os ataques de pânico têm início súbito, com ansiedade intensa, sensação de morte iminente, acompanhados por palpitações, desconforto precordial, vertigem, parestesias, tremores, sudorese. São medos patológicos desproporcionais ao estímulo e pode focalizar-se sobre qualquer coisa que, de algum modo, sugerirá morte, doença ou desastre. Os pacientes com transtorno de pânico geralmente desenvolvem fobias, medo de ficar em locais onde o socorro não estaria disponível. Transtornos de ansiedade generalizados são preocupações irrealistas e excessivas acerca de circunstância de vida.

Cuidando de paciente com transtorno pós-traumático

Sobreviventes de acidentes, bem como vítimas de agressão, estupro, assaltos, ferimentos por arma branca e de fogo, podem desenvolver sintomas psicológicos angustiantes e desgastantes. Ocasionalmente, estes sintomas podem levar ao desenvolvimento de problemas psiquiátricos mais sérios.

No serviço de emergência, a assistência de enfermagem tem o objetivo de amenizar a situação traumática atuando no tratamento de ferimentos, se presente, promovendo um ambiente acolhedor e oferecendo apoio ao paciente e aos familiares. Assim que possível, encaminhá-lo para o serviço especializado.

REFERÊNCIAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Destaques das diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE.** São Paulo, 2010. Disponível em: < <http://www.anestesiasegura.com/2010/10/destaques-das-diretrizes-da-american.html> >. Acesso em: 21 dez. 2010.

BASAGLIA, F. **A instituição negada: relato de um hospital psiquiátrico.** Rio de Janeiro: Graal, 1985.

BRASIL. **Lei no 10.216, de 06 de abril de 2001.** Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental. Diário Oficial da União. Brasília, DF, n.69-E, 09 abr. 2001. Seção 1, p. 2.

BRASIL. Ministério da Saúde. **III Conferência Nacional de Saúde Mental (cuidar sim, excluir não) efetivando a reforma psiquiátrica com acesso, qualidade, humanização e controle social: relatório final.** Brasília, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **SVS/CN-DST/AIDS: a política do Ministério da Saúde para atenção integral a usuários de álcool e outras drogas.** 2. ed. Brasília, 2004.

_____. **Relatório de Gestão 2003-2006: saúde mental no SUS acesso ao tratamento e mudança do modelo de atenção.** Brasília, 2007.

MACHADO, A. L.; COLVERO, L. A. **Saúde mental: texto de referência para auxiliares e técnicos de enfermagem.** São Paulo: Difusão, 2009.

MARTINS, H. S; DAMASCENO, M. C. T; AWADA, S. B. **Pronto-socorro: diagnóstico e tratamento em emergências.** 2. ed. São Paulo: Manole, 2008.

MELLO, I. M. **Bases psicoterápicas da enfermagem.** São Paulo, Atheneu: 2008.

MELLO, I. M.; IGUE, C. E. **A internação do paciente psiquiátrico no idoso: uma experiência da equipe de enfermagem.** Revista de Enfermagem do Complexo HC-FMUSP. São Paulo, v.1, n.4, p. 8-14, 1998.

MORENO, R. A. et al. **Manual informativo sobre o transtorno bipolar do humor.** São Paulo: Lemos Editorial, 1998.

PAIM, I. Curso de psicopatologia. 10. ed. São Paulo: EPU, 1991.

SANTOS, M. E. S. B. et al. **Serviço de emergências psiquiátricas em hospital geral universitário: estudo prospectivo.** Revista de Saúde Pública. São Paulo, v.34, n.5, p. 468-474, 2000.

STEFANELLI, M. C.; FAKUDA, I. M.; ARANTES, E. C. **Enfermagem psiquiátrica em suas dimensões assistenciais.** São Paulo: Manole, 2008.

STUART, G. W.; LARAIA, M. T. **Enfermagem psiquiátrica princípios e prática.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

TAYLOR, C. M. **Fundamentos de enfermagem psiquiátrica de Mereness.** 13. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

TEIXEIRA, M. B. et al. **Manual de enfermagem psiquiátrica.** São Paulo: Atheneu, 1997.



ATIVIDADE 64 - FILME

Tempo estimado: 3 horas

Objetivos

- Refletir sobre o tratamento oferecido aos pacientes nos manicômios.
- Refletir sobre o comportamento da sociedade diante de um portador de sofrimento mental.

Material

- Sugestão de filme: Bicho de sete cabeças.

Desenvolvimento

- Assistir ao vídeo;
- A partir do enredo do vídeo, estimular os alunos que possuem experiência prévia no atendimento ao paciente portador de sofrimento mental a compartilharem conhecimentos e vivências com este tipo de paciente.
- Propiciar um debate acerca das seguintes questões:
 - Hoje, como é o tratamento do paciente com transtorno mental? Quais são os serviços que substituíram os manicômios?
 - Como a sociedade atualmente enxerga o portador de sofrimento mental? Tivemos muitas mudanças comparando-se a realidade atual com o período anterior à reforma psiquiátrica?

Fechamento

- Esclarecer as dúvidas.



ATIVIDADE 65 – JÚRI SIMULADO

Tempo estimado: 4 horas

Objetivo

- Proporcionar a compreensão da mudança de paradigma relacionado ao histórico do cuidado ao portador de sofrimento mental nos contextos anterior e posterior à Reforma Psiquiátrica Brasileira.

Material

- Nenhum.

Desenvolvimento

- A turma será dividida em dois grupos;
- Os grupos deverão sustentar, com argumentos, posições contrárias sobre “O Atendimento manicomial” e “A Reforma psiquiátrica brasileira”;
- O docente exercerá o papel de juiz;
- Cada grupo terá 1h30min para levantar argumentos relativos ao seu tema (atividade intragrupo);
- No julgamento, com o tempo de duração de 1h30min, os grupos deverão discutir os argumentos levantados a favor de seu tema e contra-argumentar o tema do outro grupo.

Fechamento

- O juiz deverá eleger o grupo que melhor expôs as argumentações e fechar o trabalho, sistematizando as ideias discutidas.
- Esclarecer as dúvidas.

**ATIVIDADE 66 - AVALIAÇÃO DO ALUNO****Tempo estimado: 2 horas****Objetivos**

- A avaliação da aprendizagem terá por objetivos:
 - Investigar os conhecimentos, competências e habilidades dos alunos.
 - Acompanhar o processo de ensino/aprendizagem, identificando os progressos, os sucessos e as dificuldades dos alunos, visando recuperá-los.
 - Aperfeiçoar, reorganizar e até mesmo reorientar o processo de ensino/aprendizagem.
 - Verificar se os alunos alcançaram os objetivos e/ou desempenhos finais esperados.

Material

- Papel A4.

Desenvolvimento

- Avaliar o processo ensino/aprendizagem dos alunos.
- Sugestão: autoavaliação oral e/ou escrita individual ou em grupos, relatório descritivo das atividades desenvolvidas até essa parte do curso, etc.

Fechamento

- Encerrar essa unidade de estudos.