Medicina do Trabalho e Primeiros Socorros

Prof. MsC. Rubens Gomes Corrêa

Prof. MsC. João Luis Gallego Crivellaro

Prof. Esp. Ubaldino da Rosa Ferreira Filho

INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ
Educação a Distância

Curitiba-PR
2012

Presidência da República Federativa do Brasil

Ministério da Educação

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

© INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

Este Caderno foi elaborado pelo Instituto Federal do Paraná para o Sistema e-Tec Brasil.

Prof. Irineu Mario Colombo
Reitor

Prof. Joelson Juk
Chefe de Gabinete

Prof. Ezequiel Westphal
Pró-Reitoria de Ensino - PROENS

Gilmar José Ferreira dos Santos
Pró-Reitoria de Administração - PROAD

Prof. Silvestre Labiak
Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação - PROEPI

Neide Alves
Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas e Assuntos Estudantis - PROGEPE

Bruno Pereira Faraco
Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional - PROPLAN

Prof. Marcelo Camilo Pedra
Diretor Geral do Câmpus EaD

Prof. Célio Alves Tibes Jr.
Diretor Executivo do Câmpus EaD

Luana Cristina Medeiros de Lara
Diretor de Planejamento e Administração do Câmpus EaD

Prof.ª Márcia Denise Gomes Machado Carlini
Coordenadora de Ensino Médio e Técnico do Câmpus EaD

Prof.ª Monica Beltrami
Coordenadora do Curso

Prof. Sergio Silveira de Barros
Vice-coordenador do curso

Adriana Valore de Sousa Bello
Jessica Brisola Stori
Rafaela Aline Varella
Assistência Pedagógica

Prof.ª Ester dos Santos Oliveira
Prof.ª Sheila Cristina Mocellin
Lídia Emi Ogura Fujikawa
Prof.ª Cibele Herrera Bueno
Revisão Editorial

Diogo T. Araujo
Eduardo Artigas Antoniacomi
Diagramação

e-Tec/MEC
Projeto Gráfico

Catalogação na fonte pela Biblioteca do Instituto Federal do Paraná

Apresentação e-Tec Brasil

Prezado estudante,

Bem-vindo ao e-Tec Brasil!

Você faz parte de uma rede nacional pública de ensino, a Escola Técnica Aberta do Brasil, instituída pelo Decreto nº 6.301, de 12 de dezembro 2007, com o objetivo de democratizar o acesso ao ensino técnico público, na modalidade a distância. O programa é resultado de uma parceria entre o Ministério da Educação, por meio das Secretarias de Educação a Distância (SEED) e de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), as universidades e escolas técnicas estaduais e federais.

A educação a distância no nosso país, de dimensões continentais e grande diversidade regional e cultural, longe de distanciar, aproxima as pessoas ao garantir acesso à educação de qualidade, e promover o fortalecimento da formação de jovens moradores de regiões distantes, geograficamente ou economicamente, dos grandes centros.

O e-Tec Brasil leva os cursos técnicos a locais distantes das instituições de ensino e para a periferia das grandes cidades, incentivando os jovens a concluir o ensino médio. Os cursos são ofertados pelas instituições públicas de ensino e o atendimento ao estudante é realizado em escolas-polo integrantes das redes públicas municipais e estaduais.

O Ministério da Educação, as instituições públicas de ensino técnico, seus servidores técnicos e professores acreditam que uma educação profissional qualificada – integradora do ensino médio e educação técnica, – é capaz de promover o cidadão com capacidades para produzir, mas também com autonomia diante das diferentes dimensões da realidade: cultural, social, familiar, esportiva, política e ética.

Nós acreditamos em você!

Desejamos sucesso na sua formação profissional!

Ministério da Educação
Janeiro de 2010

Nosso contato
etecbrasil@mec.gov.br



Indicação de ícones

Os ícones são elementos gráficos utilizados para ampliar as formas de linguagem e facilitar a organização e a leitura hipertextual.



Atenção: indica pontos de maior relevância no texto.



Saiba mais: oferece novas informações que enriquecem o assunto ou "curiosidades" e notícias recentes relacionadas ao tema estudado.



Glossário: indica a definição de um termo, palavra ou expressão utilizada no texto.



Mídias integradas: sempre que se desejar que os estudantes desenvolvam atividades empregando diferentes mídias: vídeos, filmes, jornais, ambiente AVEA e outras.



Atividades de aprendizagem: apresenta atividades em diferentes níveis de aprendizagem para que o estudante possa realizá-las e conferir o seu domínio do tema estudado.



Sumário

Palavra dos professores-autores **11**

Aula 1 – Atendimento de Emergências **13**
1.1 Conceitos Básicos 13
1.2 Atendimento de emergência 14
1.3 A História do Atendimento de Emergência 14
1.4 Controle de cena 15
1.5. Cadeia de Sobrevida – Primeiro e Segundo elo 16

Aula 2 – Atendimento de emergência - Terceiro Elo **21**
2.1 Terceiro elo da corrente 21
2.2 Desfibrilador Automático - Desfibrilação Precoce 21
2.3 Suporte avançado precoce – ABCD primário 22
2.4 Posicionamento da vítima 23

Aula 3 – Posicionando a vítima **25**
3.1 Terceiro A 25
3.2 Elevação do queixo sem inclinação da cabeça 25

Aula 4 – ABC no Atendimento de Emergência **27**
4.1 B de "*Breathing*" 27

Aula 5 – Circulação sanguínea **31**
5.1 C - Circulação Sanguínea 31
5.2 Posição das mãos na massagem cardíaca 32

Aula 6 – Sequência do atendimento **35**
6.1 Atendimento 35
6.2 Manobra de inclinação da cabeça e elevação do queixo para desobstrução das vias aéreas 36

Aula 7 – Desfibrilador e AVC **41**
7.1 Desfibrilador 41
7.2 Derrame - Acidente Vascular Cerebral 41
7.3 Sinais de Alerta 43
7.4 Atendimento de emergência 43

Aula 8 – Infarto Agudo do Miocárdio - IAM **45**
8.1 Infarto Agudo do Miocárdio 45
8.2 Tipos de Apresentação do "Ataque Cardíaco" 46

Aula 9 – Desobstrução de vias aéreas – Manobra de Heimlich **51**
9.1 Dificuldade ventilatória 51
9.2 Parada Respiratória ou Parada Ventilatória 54

Aula 10 – Interpretação dos sinais de diagnósticos **57**
10.1 Interpretação dos sinais de diagnósticos 57
10.2 Respiração 60

Aula 11 – Interpretação dos sinais de diagnósticos – Pressão Arterial **63**
11.1 Pressão Arterial 63
11.2 Temperatura Corporal 63
11.3 Coloração da pele 65
11.4 Pupilas 65
11.5 Estado de consciência 67
11.6 Capacidade de movimentação 67

Aula 12 – Mecanismo de lesão: Cinemática do trauma **69**
12.1 Introdução 69

Aula 13 – Mecanismo de lesão: Cinemática do Trauma II **75**
13.1 Colisão Lateral 75
13.2 Colisão traseira 76
13.3 Efeito chicote 76
13.4 Vítima com cinto de segurança 77

Aula 14 – Capotamento, atropelamento e quedas **79**
14.1 Capotamento 79

Aula 15 – Ferimento por arma branca ou arma de fogo **83**
15.1 Ferimentos por arma branca: Facas ou estiletes 83

Aula 16 – Ferimentos e Curativos **87**
16.1 Introdução 87

Aula 17 – Ferimentos e curativos II **93**
17.1 Orientações gerais 93

Aula 18 – Hemorragias **97**

Aula 19 – Fraturas, luxação e entorses **103**
19.1 Introdução 103
19.2 Classificação das fraturas: Abertas ou Fechadas 103

Aula 20 – Fraturas e imobilizações **109**
20.1 Cuidados específicos nas fraturas de coluna 109

Aula 21 – Remoções e transporte de vítimas **115**
21.1 Princípios básicos 115

Aula 22 – Crise Convulsiva, Epilepsia e Desmaio **123**
22.1 Crise convulsiva - Convulsão 123

Aula 23 – Queimaduras: Classificação e Métodos de Avaliação **131**
23.1 Introdução 131

Aula 24 – Queimaduras: Atendimento ao queimado **137**
24.1 Atendimento ao queimado 137

Aula 25 – Afogamento **143**
25.1 Objetivos 143

Aula 26 - Intoxicação e Envenenamento **149**
26.1 Introdução 149

Aula 27 - Exposição por intoxicação via oral **155**

Aula 28 - Acidentes com animais peçonhentos **161**
28.1 Cobras 161
28.2 Aranhas 164
28.3. Escorpiões 165
28.4. Lagartas – Lonomia 167
28.5 Mordidas de animais raivosos 168

Aula 29 - Prevenção e controle de doenças – Hipertensão **173**
29.1 Hipertensão Arterial 173
29.2 Pressão Arterial - PA 173

Aula 30 – Prevenção e Controle de Doenças - Diabetes **179**
30.1 Tipos de Diabetes 179

Referências **187**

Atividades autoinstrutivas **197**

Currículo dos professores-autores **211**

Palavra dos professores-autores

O conceito de atendimento em primeiros socorros é ampliado para atendimento em urgência e emergência a fim de podermos nos aprofundar nos assuntos relevantes ao tema, pois entendemos o primeiro conceito como um atendimento elementar e muito básico.

O atendimento de urgência e emergência se faz necessário em diversos níveis de atenção, não somente dentro de instituições de saúde, mas, principalmente em locais onde possam ocorrer acidentes e/ou que tenham um número considerado de pessoas que possam estar expostas a riscos ou então vulneráveis a algum distúrbio com algum problema de saúde já existente que possa se agravar.

Outro aspecto, que trabalharemos aqui, está relacionado às doenças cardiovasculares que constituem a principal causa de morbimortalidade na população brasileira. Não há uma causa única para essas doenças, mas vários fatores de risco, que aumentam a probabilidade de sua ocorrência. Com frequência, levam à invalidez parcial ou total do indivíduo, com graves repercussões para o paciente, sua família e a sociedade, no entanto a atuação em diversos níveis para atendimento se faz importante para salvar vidas. Quando prevenidas ou diagnosticadas precocemente, existem múltiplas chances de evitarmos complicações ou as perdas delas resultantes, ou pelo menos retardar a progressão, garantindo qualidade de vida, evitando as sequelas, as complicações, hospitalização e os consequentes gastos, principalmente, quando se considera o alto grau de sofisticação tecnológica da medicina moderna.

Não é possível dar conta desta realidade, partindo-se de ações isoladas ou sob responsabilidade exclusiva dos serviços de saúde. É imprescindível o envolvimento de outros serviços e, principalmente, da comunidade num processo de sensibilização, conscientização e capacitação de parcelas significativas da população para a ação de prevenção e de intervenção imediata em situações de risco para a vida.

Paralelamente às ações preventivas, o atendimento precoce a estes agravos, sejam os acidentes ou emergências clínicas, é a forma mais eficaz de salvar vidas e diminuir sequelas incapacitantes, porém isto só é viável quando parcela significativa da população está capacitada para prestar o primeiro atendimento.

Em situações de risco de vida, não é possível esperar que o socorro chegue. Os primeiros minutos são preciosos, e este livro constitui-se em instrumento de capacitação de profissionais em Segurança do Trabalho, comunidade em geral e instituições. Baseado em protocolos, consensos e manuais elaborados pelas áreas técnicas do Ministério da Saúde e sociedades científicas, além de outros documentos e trabalhos, incluindo experiências bem-sucedidas nos estados e municípios.

Outro fator importante que vale a pena salientar é o traumatismo físico que representa atualmente a terceira causa de morte nos países industrializados, seguido das doenças vasculares e as neoplasias. Infelizmente, o trauma atinge o indivíduo em sua fase mais produtiva, sendo a principal causa de óbito do primeiro ao quadragésimo ano de vida. Portanto, o que iremos trabalhar neste livro e na disciplina será de suma importância para o técnico - aprender a atender de maneira segura, eficiente e eficaz às vitimas de agravos em situações de urgência, entendendo suas responsabilidades neste ato.

É na tentativa de reduzir o número de mortes evitáveis que instituímos os sistemas de atendimento de emergência, seja nos acidentes ao trauma ou clínicos, baseados nos protocolos de atendimento científicos. Incluindo resgate por pessoal habilitado e o estabelecimento de reanimação das vítimas no próprio local do acidente, além do atendimento em situações de emergência em geral. Este tipo de atendimento tem reduzido drasticamente o número de agravos e até mesmo de óbitos, segundo a literatura, a redução fica em torno de 20 a 50%.

Lembre-se:

"Para qualquer assunto que você queira estudar sempre haverá um livro, artigo ou apostila. Em Atendimento de Urgência também há, só que não haverá tempo de recorrer a eles no momento de uma Emergência". (CORREA, R.G. – 2008).

Bons estudos!

Prof. Rubens Gomes Corrêa
Prof. João Luis Gallego Crivellaro
Prof. Ubaldino da Rosa Ferreira Filho

Aula 1 – Atendimento de Emergências

Nesta aula, você aprenderá os passos iniciais para o atendimento sequencial e a abordagem dentro dos padrões e protocolos científicos para o socorro a uma pessoa em situação crítica ou em risco de vida.

1.1 Conceitos Básicos

O principal objetivo no atendimento de uma **parada cardiorrespiratória** é salvar a vida, no entanto o cérebro é um dos órgãos que nunca poderá ficar sem oxigênio por mais de 2 minutos, então a primeira ação para se obter este resultado é restabelecer os batimentos cardíacos. Nesta primeira aula, vamos aprender técnicas e manobras que irão nos ajudar a alcançar este objetivo.

Veremos, também, alguns conceitos básicos que nos ajudarão a reconhecer e atuar em diversas situações que apresentam risco de vida como, por exemplo, o infarto agudo do miocárdio (ataque cardíaco) ou acidente vascular cerebral (derrame), ainda no caso de uma convulsão ou um acidente devemos atuar com todo conhecimento e agilidade para poder atender e salvar a vítima.

O tempo é o nosso maior inimigo, ele sempre estará presente e quanto **maior for o intervalo** entre o evento que determinou a parada dos batimentos cardíacos e o início das manobras de tentativa de restabelecimento, **menores serão as nossas chances** de obter sucesso. A regra simples para determinar as nossas chances de salvar a vida que está em risco é a de que cada minuto que a vítima permanece em parada cardíaca, ela tem 10% a menos de chance de sobreviver.

Estima-se que 5,2 milhões de pessoas tenham morrido em decorrência de traumas que são responsáveis por 9 % das mortes no mundo. Morrem duas vezes mais homens do que mulheres. As oito causas de mortalidade relacionadas aos traumas são:

A-Z

Parada cardiorrespiratória: É a interrupção da circulação sanguínea, decorrente da suspensão súbita e inesperada dos batimentos cardíacos e consequentemente da função respiratória. Depois de uma parada cardiorrespiratória, a pessoa perde a consciência em cerca de 10 a 15 segundos em razão da parada de circulação sanguínea cerebral que deixa de transportar oxigênio para este órgão. Fonte: Adaptada de http://www.mundoeducacao.com.br/doencas/parada-cardiorespiratoria.htm

Você sabe o que é um infarto agudo do miocárdio? Você já deve ter ouvido falar em ataque do coração, não é mesmo? O ataque cardíaco acontece quando o coração não recebe quantidade suficiente de oxigênio, fazendo com que uma parte dele morra e não funcione da maneira correta. A maior causa desse fato é a grande quantidade de gordura na parede das artérias, formando placas que obstruem o vaso sanguíneo e impeçam o fluxo do sangue. Para saber mais acesse: http://www.mundoeducacao.com.br/doencas/

E Derrame cerebral é o termo popular para designar um acidente vascular cerebral (AVC) ou (AVE) Acidente Vascular Encefálico, atualmente utilizado. Ele acontece quando o sangue para de circular por uma das artérias cerebrais, deixando de levar oxigênio para a parte do cérebro que é alimentada por ela ou quando há um rompimento de uma artéria fazendo com que o sangue extravase pressionando áreas deste. Para saber mais acesse: http://www.klickeducacao.com.br/bcoresp/bcoresp_mostra/0,6674,POR-673-6396-h,00.html

Quadro 1.1: Causas de mortalidade relacionadas aos traumas

1ª Causa	Traumas por ocorrências nas estradas
2ª Causa	**Violência autoinfligida**
3ª Causa	Violência interpessoal
4ª Causa	Afogamento
5ª Causa	Envenenamento
6ª Causa	Guerras
7ª Causa	Quedas
8ª Causa	Incêndios

Fonte: OMS/2.000

A-Z

Violência autoinfligida (auto provocada): Tentativas de suicídio, suicídio, auto-flagelação, auto-punição, auto-mutilação.

1.2 Atendimento de emergência

O "choque" ou a "desfibrilação atrial" é o tratamento mais eficaz para a maioria das situações de parada cardíaca no caso do coração estar em fibrilação atrial. O tempo ideal para que o choque trate o coração que está tremendo e ainda não parou é de até três minutos após a pessoa ter perdido a consciência. Encontramos, então, o nosso primeiro grande ensinamento: a necessidade de agirmos rapidamente. Este é o grande segredo para o nosso sucesso.

Assista ao vídeo: Celular e Torpedo ao volante provoca acidente grave. Veja as fases de todo atendimento: http://www.youtube.com/watch?v=ODUrF0AD2M4&feature=related

1.3 A História do Atendimento de Emergência

Em 1795, o Barão Larrey elaborou o que foi chamado de "**ambulância voadora**" - uma carruagem puxada por cavalos e com pessoal médico treinado. Esta carruagem foi idealizada a pedido de Napoleão durante sua campanha na Guerra da Prússia.

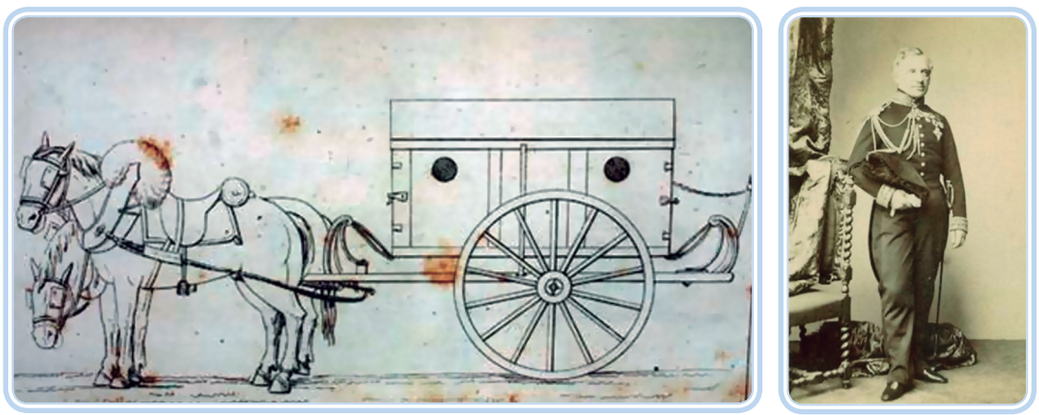


Figura 1.1: Larrey e seu protótipo de ambulância
Fonte: http://www.medicinaintensiva.com.br

Assim iniciou a era do tratamento pré-hospitalar durante a Guerra Civil Americana. Tripler e Letterman do Exército Potomac reintroduziram o conceito sobre o atendimento de emergência, porém pouco mais foi realizado durante os 100 anos seguintes. Fonte: Livro Emergency Care - da Editora Brady - Prentice Hall

Outra precursora no atendimento foi a enfermeira Florence Nightingale que nasceu na Inglaterra e ficou famosa por ser pioneira no tratamento a feridos de guerra, durante a Guerra da Criméia. Ficou conhecida na história pelo apelido de "**A dama da lâmpada**", porque se servia deste instrumento para auxiliar na iluminação ao atender os feridos durante a noite.



Leia mais sobre a história de Florence Nightingale e suas atuações em http://www.ellusaude.com.br/enfermagem/historico_enf04.asp

Em outubro de 1854, Florence e uma equipe de 38 enfermeiras voluntárias treinadas por ela partem para a guerra da Criméia e para os Campos de Scutari localizados na Turquia Otomana, para auxiliar no atendimento aos feridos.



Figura 1.2: Ambulância antiga e atual
Fonte: http://classic-carsfortaleza.blogspot.com.br
http://www.clinicas-curitiba.com

Hoje em dia, o Serviço de Emergência continua sendo um dos métodos de atendimento mais rápidos no tratamento das vítimas de acidentes em todo o mundo.

O treinamento especializado de atendimento pré-hospitalar representa uma nova geração de conhecimento de Serviços de Emergência Médica. As práticas e os conhecimentos fornecem a base sólida necessária para avaliar e administrar a maioria das emergências pré-hospitalares encontradas pelo profissional que estaremos apresentando neste livro.

1.4 Controle de cena

O controle da cena do acidente é o primeiro passo a ser observado e atendido dentro das exigências e normativas no atendimento pré-hospitalar, pois ele vai assegurar e dar garantia às pessoas que irão dar suporte e atendimento a vitima.

O objetivo é garantir condições de segurança a todos os envolvidos e **analisar a cena - mecanismo de trauma**, que estaremos apresentando posteriormente. No entanto, é importante observar o local do atendimento para garantir condições de segurança:

- Não se expor a risco.
- Segurança da equipe, vítima e demais presentes.
- Acionar outros serviços: Serviço de Energia, Polícia Militar, Defesa Civil.

Ainda, outros pontos importantes a serem observados antes do início de um atendimento são: a **sinalização do local, os riscos eminentes de explosão ou desabamento, os cabos elétricos expostos, o uso de luvas em caso de atendimento a vítimas com sangramentos, etc**.

1.5. Cadeia de Sobrevida – Primeiro e Segundo elo

Para atendimento com eficácia e eficiência surgiu uma ideia global de como ajudar pessoas nesta situação tão dramática, e foi denominada cadeia de sobrevida.



Figura 1.3: Cadeia de sobrevida
Fonte: http://www.bartonambulance.org

Abaixo apresentaremos cada uma das etapas da cadeia de sobrevida que é a representação de como proceder nos atendimentos de emergência.

- **Atendimento de emergências clínicas no adulto**

Neste caso encontramos todos os passos necessários para dar um atendimento eficiente e adequado e com a maior chance de sucesso. Vamos entender o que significa um atendimento eficiente.

Ao encontrarmos uma **pessoa caída**, a primeira coisa a se fazer é **avaliar** o seu estado, se ela estiver realmente **desacordada** devemos, imediatamente, chamar por socorro. Então, devemos ativar um serviço médico de emergência como, por exemplo: SIATE, SAMU ou Serviços de Remoção Hospitalar.

1.5.1 Primeiro elo da cadeia de sobrevida - Chamar por ajuda



Devemos sempre lembrar de informar **qual é o tipo de emergência**, **o que está acontecendo**, **onde está a vítima**, e **de que telefone você está ligando**, sempre fornecendo o número.

Caso estejamos sozinhos, devemos **primeiro** chamar por socorro e só então iniciaremos o atendimento à vítima.

Se não estivermos sozinhos, pedimos para outra pessoa chamar por ajuda, enquanto iniciamos o atendimento.

Uma regra importante a ser seguida é a de só realizar qualquer manobra de socorro à vítima em um ambiente de total segurança para quem está prestando a assistência.

Nunca devemos nos expor a riscos desnecessários como o de atender a um caso de parada cardíaca no meio de uma rua, onde o fluxo de veículos pode nos atingir ou num ambiente instável que poderá desabar ou explodir.

1.5.2 Segundo elo de sobrevida – Atender a vítima com massagem cardíaca

Primeiro, removeremos a vítima para um local adequado e seguro para realizar a prestação do socorro.

Iniciamos, então, o **segundo** passo que é o atendimento propriamente dito da parada cardiorrespiratória (PCR), utilizando as técnicas de respiração adequadas e compressões torácicas (massagens cardíacas) eficientes. O objetivo é fazer com que o sangue, rico em oxigênio fornecido pela respiração artificial, seja bombeado pelas compressões torácicas, mantendo o cérebro vivo. Veremos mais adiante, as normas para atendimento por profissionais ou por pessoas leigas.



Destaque das novas diretrizes da American Heart Association, 2010 para atendimento de RCP.

Lembre-se: quanto mais cedo você iniciar as manobras de ressuscitação cardíaca (RCP), maiores serão as chances de sobrevivência da vítima atendida.

A seguir, descrevemos os passos que orientam os procedimentos das novas diretrizes da American Heart Association 2010 para atendimento de RCP.

Saiba mais lendo o texto completo sobre as novas diretrizes de RCP em: http://www.apsbr.com.br/br/_img/_banco_imagens/publicacoes-pesquisas/rcp-novas-diretrizes-2010.pdf

1. Chame o Serviço de Emergências Médicas da sua localidade ou peça para alguém chamar logo que você se deparar com uma vítima em PCR.

2. Tente fazer a pessoa responder, se ela não responder, coloque a pessoa deitada de costas.

3. Inicie as compressões no peito. Coloque a base da sua mão no centro do peito da vítima. Coloque a sua outra mão. Entrelace os dedos.

Escute a musica "**Stayin' Alive**" do grupo Bee Gees e perceba o ritmo, pois a massagem deve ser nesse mesmo ritmo da batida. http://www.youtube.com/watch?v=A3b9gOtQoq4

4. Comprima com força para afundar pelo menos 5 cm o peito de adultos e crianças, e 4 cm o peito do bebê. Comprima cem vezes por minuto ou até mesmo um pouco mais rápido.

5. Em seguida deverá abrir as vias aéreas, reclinando a cabeça e erguendo o queixo da vítima.

6. Pince o nariz da vítima. Respire normalmente e então sele sua boca sobre a boca da vítima e aplique duas insuflações com duração de um segundo cada, observando se o peito da vítima sobe.

7. Continue aplicando as compressões e insuflações na proporção de 30 compressões para duas insuflações, até o Resgate chegar.

Resumo

Nesta aula, você entendeu a necessidade de iniciar imediatamente o atendimento de qualquer vítima em situação de risco de vida. Aprendeu a história do atendimento de emergência e sobre o atendimento baseado na cadeia de sobrevida e, ainda, o que fazer em cada um dos elos dessa corrente. Conheceu as novas diretrizes da Associação Americana para atendimento de RCP.

Atividades de aprendizagem



Descreva abaixo:

1. Os locais em seu município, onde há atendimento por profissionais da saúde para atendimento de emergência.

2. Os locais mais próximos de sua residência e de seu trabalho em que há esse tipo de atendimento de emergência por profissionais.

3. Escreva quais os contatos telefônicos para esses locais de atendimento.

4. Descreva qual é o trajeto ou o caminho mais rápido e fácil para transportar uma vítima para o local de atendimento de emergência, partindo de onde você está neste momento (residência ou trabalho).



Aula 2 – Atendimento de emergência - Terceiro Elo

Nesta aula, você continuará a conhecer os elos de atendimento de emergência do adulto, o terceiro Elo, percebendo a importância de saber lidar com o DEA – Desfibrilador Automático Externo, quando a vítima estiver sem batimentos cardíacos, e aprenderá sobre o atendimento de uma forma bem dinâmica.

2.1 Terceiro elo da corrente

O **terceiro elo** da corrente de sobrevivência é a utilização de um equipamento denominado **Desfibrilador Automático Externo** - DEA. Este aparelho serve tão somente para: reconhecer e identificar uma fibrilação atrial. Se o DEA for acionado, ele emite uma descarga elétrica controlada para tentar reverter um ritmo cardíaco desordenado que chamamos de Fibrilação Ventricular – F.V., para a normalidade.



Figura 2.1: Atendimento com desfibrilador automático
Fonte: http://www.laheroica.cl

O ritmo alterado do coração é o nosso vilão, porque acontece em 80 a 90% dos casos de parada cardiorrespiratória. Neste ritmo, o coração ainda está tremendo antes de parar e a **única** forma de tratá-lo é administrar um choque elétrico de forma e tipo adequado que denominamos de desfibrilação elétrica.

2.2 Desfibrilador Automático-Desfibrilação Precoce

Este aparelho pode ser encontrado em alguns lugares públicos que apresentam alto fluxo de pessoas como os aeroportos, shoppings, campos de futebol, teatros, etc.

O ponto final desta corrente é o atendimento chamado de avançado, pois é realizado pela equipe médica que foi acionada por você ou por alguém que você definiu no início.

Cabe a esta equipe atender a vítima da parada cardíaca, utilizando-se de técnicas, equipamentos e medicamentos que só podem ser **manipulados por médicos e enfermeiros treinados especialmente para isso**, a equipe de emergência pré-hospitalar. A partir desse ponto, deixamos o local para que esta equipe possa se mover e atender adequadamente a vítima, mas não podemos nos esquecer de fornecer toda e qualquer informação que possa ser importante e ajudar no tratamento.

2.3 Suporte avançado precoce – ABCD primário

Para facilitar nossas ações frente a uma situação de emergência, foi criada uma fórmula fácil de memorizar para atender numa sequência adequada de atos e ações, chamada de **ABCD Primário**, explicaremos detalhadamente cada uma das letras **ABCD**.



Figura 2.2: Verificando pulso
Fonte: http://www.endocardio.med.br

Esta forma de abordagem aplica-se a toda e qualquer situação de emergência, e não apenas àquelas que envolvem parada cardíaca. Tornando o atendimento mais dinâmico e principalmente ordenado por grau de importância das ações, portanto insistimos em qualquer situação - em uma escola, no trabalho, na indústria ou no comércio, seja numa comunidade terapêutica ou num hospital, o atendimento deve ser sempre dentro dos protocolos estabelecidos.

Vamos, então, entender melhor a que se refere esta abordagem. Aqui a pessoa que presta o socorro deverá se concentrar na RCP básica - Reanimação Cardiopulmonar e, se disponível, no uso do DEA – Desfibrilador Externo Automático.

O que devemos fazer quando encontrarmos uma pessoa caída ou desacordada? A partir de agora, apresentaremos o ABCD primário:

Primeiro A: Alerta, avaliar se a pessoa responde a estímulos, isto é, vamos definir se a pessoa perdeu mesmo a consciência. Fazemos isso tocando firmemente o ombro do paciente e chamando em voz alta por ele, para verificar se ele responde.



Figura 2.3: Avaliando resposta a estímulos
Fonte: http://fisioinblog.blogspot.com.br

Caso não obtenhamos nenhuma resposta, partimos para o **segundo A**, **Pedir Ajuda**, ativando o serviço de emergência local, SIATE ou SAMU.

Neste momento, colocamos o paciente numa posição que possa receber atendimento.



Figura 2.4: Chamando por ajuda
Fonte: http://www.fazfacil.com.br

2.4 Posicionamento da vítima

O próximo passo é o posicionamento da vítima de forma a atender suas necessidades vitais: vias aéreas e entrada de ar nos pulmões para poder respirar facilmente.



Figura 2.5: Posicionando a vítima
Fonte: http://www.conhecersaude.com

Resumo

Nessa aula, você deu continuidade ao conhecimento do elo de atendimento à vítima fazendo uso do DEA – Desfibrilador Automático Externo - até o atendimento avançado e posterior avaliação da respiração, circulação e consciência da vítima, e por último o posicionamento para atendimento adequado.

Atividades de aprendizagem

1. Assista ao vídeo sobre o uso do DEA – Desfibrilador Automático Externo em **http://www.youtube.com/watch?v=Kzg_dMCef9Y&feature=related**, e descreva o seu funcionamento abaixo.



Aula 3 – Posicionando a vítima

Nesta aula, você irá aprender a posicionar uma vítima para desobstrução de vias aéreas com segurança e realizar ventilação pulmonar caso não haja respiração, podendo salvar uma vida.

3.1 Terceiro A

Realizamos, então, o **terceiro A**, **Abrir as Vias Aéreas**.

A técnica básica para abertura das vias aéreas é a **hiperextensão da cabeça**, com deslocamento anterior da mandíbula (elevação do queixo).

A-Z

Hiperextensão da cabeça: Movimento de curvar-se para trás, no plano sagital, a fim de abrir as vias aéreas para passagem do ar.

Coloca-se uma das mãos sobre a testa da vítima, inclinando a cabeça para traz, e com o dedo indicador e médio da outra mão, eleva-se o queixo.

Na vítima de traumatismo com suspeita de lesão da coluna cervical, o passo inicial é a elevação do queixo sem a inclinação da cabeça.

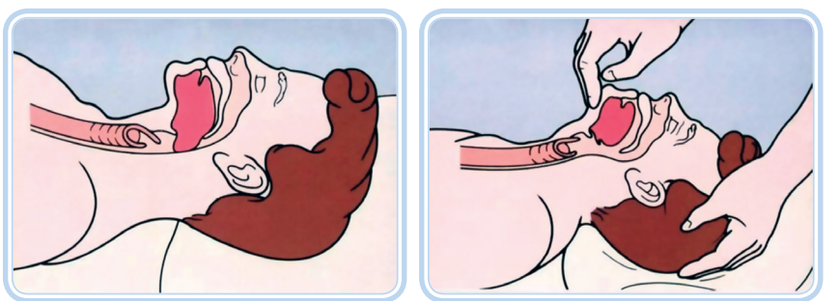


Figura 3.1: Posicionamento e desobstrução de vias aéreas
Fonte: http://www.concursoefisioterapia.com

3.2 Elevação do queixo sem inclinação da cabeça

Logo após, você deverá realizar a técnica de **ver**, **ouvir** e **sentir**. Com a cabeça em posição tal que o seu ouvido fique quase tocando a boca do paciente, olhe para o peito do mesmo. (veja figura 3.2: atendimento inicial, abaixo) Você "ouvirá e sentirá" a respiração em seu ouvido e, ao mesmo tempo "olhará" para o peito da vítima procurando algum movimento respiratório a fim de verificar ausência ou frequência de respiração.

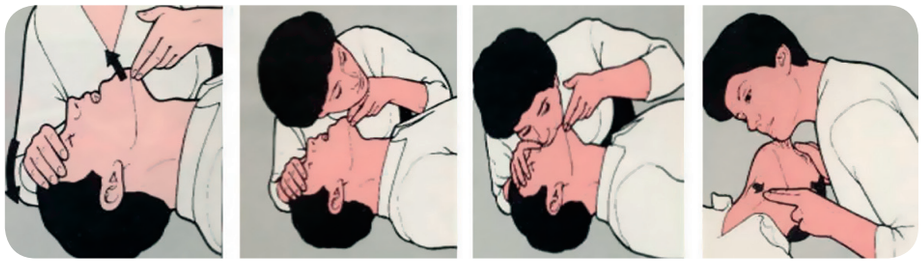


Figura 3.2: Atendimento inicial
Fonte: http://www.turmadomau.com.br

Se o paciente for capaz de respirar espontaneamente, o posicionamento adequado das vias pode ser o único procedimento necessário.

Manobra de "Ver, Ouvir e Sentir".

Resumo

Nesta aula, você foi capaz de compreender e aprender o atendimento inicial a uma vítima em parada respiratória, seguindo de maneira correta os passos da técnica de ver, ouvir e sentir, dentro do protocolo de atendimento às vítimas em parada respiratória.

Atividades de aprendizagem

1. Assista ao vídeo de treinamento de primeiros socorros que apresenta a técnica do VER, OUVIR E SENTIR em **http://www.youtube.com/watch?v=r_XwO7xzZAw** e observe a técnica e o posicionamento utilizados.

a) Descreva como a pessoa se posiciona para atendimento da vítima e quais os procedimentos que ela utiliza para reanimação.

Aula 4 – ABC no Atendimento de Emergência

Nesta aula, você vai conhecer e aprender a utilizar o atendimento de reanimação e ventilação pulmonar no paciente sem respiração. Vai aprender também a verificar e reanimar o paciente sem batimento cardíaco.

Verificamos na aula anterior que na etapa "A" - a primeira avaliação, ou seja, no **ALERTA** - verifica-se se a vítima responde a estímulos. Isto é, vamos definir se a pessoa perdeu mesmo a consciência ou não. Podemos também definir o "**A**" como **Vias aéreas**, trata-se do **Fôlego da vida** e sem este não sobrevivemos. Sem oxigênio não existe vida, lembre-se a vítima não poder ficar por mais de 2 minutos sem oxigênio no cérebro.

Cada minuto perdido para o atendimento de uma pessoa em estado de emergência significa 10% a menos de chance que ela terá de sobreviver.



O segundo ponto importante a ser verificado é a respiração.

4.1 B de "*Breathing*"



Figura 4.1: Verificando a respiração
Fonte: http://portal.ua.pt

B de "***Breathing***" = "**Respiração**" = "**Boca a Boca**" ou "**Boca-Máscara**". Na ausência de movimentos respiratórios, verificado no item 3.1(ver, sentir e ouvir), deve se fazer **duas respirações boca a boca lentas**, mantendo a cabeça inclinada para permitir a entrada e saída do ar. Estas duas respirações iniciais são chamadas de **respirações de resgate** e têm como objetivo verificar se existe passagem livre de ar para dentro dos pulmões. Ao realizar esta manobra, deve-se observar se existe expansão do tórax, isto é, se os pulmões se enchem de ar. A manobra de Ressuscitação Pulmonar - respiração boca a boca só é realizada em algumas situações de atendimento de emergência como em caso de afogamentos, como veremos na aula 25.

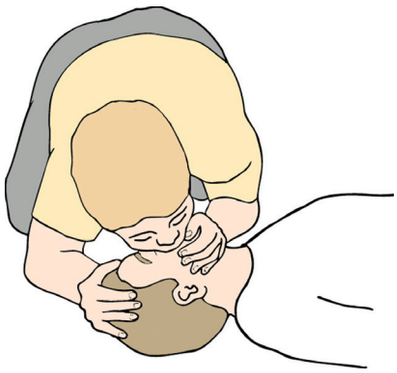


Figura 4.2: Boca a Boca
Fonte: http://portal.ua.pt

Para uma respiração "boca a boca" ser eficiente deve-se:

- Usar o polegar e o dedo indicador da mão que estava sobre a testa da vítima para fechar o nariz e impedir que o ar assoprado escape.
- Manter sempre a inclinação da cabeça para traz e a elevação do queixo.
- Inspirar profundamente (encher o peito de ar).
- Colocar a boca sobre a boca da vítima de forma a cobri-la completamente.
- Soprar o ar inspirado lentamente para dentro da vítima verificando se o peito da vítima se movimenta.
- Quando o peito tiver levantado, devemos tirar a boca da boca da vítima.
- Observar se o peito desce, liberando o ar que assopramos para dentro de seus pulmões.

Leia o texto sobre: A Sequência de Procedimentos de Reanimação – ABC, no *site*: http://www.inf.furb.br/sias/sos/textos/parada_cardiorrespiratoria.htm para complemento do estudo

Outra técnica possível, desde que disponha do equipamento adequado, é a "Boca-Máscara". Nesta situação, utilizamos uma máscara confeccionada em material transparente para permitir a observação de vômitos e a proteção de quem faz o atendimento. Deve ser aplicada firmemente sobre a face da vítima cobrindo tanto a boca como o nariz.

As principais vantagens desta técnica são:

► eliminar o contato direto com a boca e ou nariz da vítima;

► tornar possível a administração de oxigênio suplementar, pois possui uma entrada para esta finalidade;

► eliminar a exposição ao ar expirado se a máscara possuir uma válvula unidirecional;

► fornecer respiração e quantidade de oxigênio eficaz e adequado;

► ser de fácil utilização.

Resumo

Nesta aula, você aprendeu a manobra da ventilação boca a boca por meio da ventilação pulmonar, sabendo que é definido como o "B" no atendimento de emergência. Também conheceu a manobra de atendimento e as vantagens da utilização dessa técnica.

Atividades de aprendizagem



1. Assista ao vídeo sobre SBV – Suporte Básico de Vida em **http://www.youtube.com/watch?v=381PlwXz0zc&feature=related** e descreva os passos do atendimento de ressuscitação.

2. Entre no site:
   http://www.inf.furb.br/sias/sos/textos/parada_cardiorrespiratoria.htm
   e descreva 05 causas de parada cardiorrespiratórias.



Aula 5 – Circulação sanguínea

Nesta aula, você vai estudar a circulação sanguínea, definida com a letra "C" no atendimento em emergência. O batimento cardíaco é o sinal de que ainda existe circulação do sangue, e consequentemente o oxigênio está sendo transportado pelos principais órgãos vitais. Por fim, aprenderá a posicionar as mãos para atendimento na reanimação cardíaca.

5.1 C - Circulação Sanguínea

Continuando o ABCD, temos que nos certificar de que a pessoa possui batimentos cardíacos, se temos ou não um caso de parada cardíaca e respiratória. Para isto devemos procurar rapidamente por **T.R.M. – "T"** de **Tosse, "R"** de **Respiração** e **"M"** de qualquer mínima **Movimentação** da vítima - se não detectarmos sinais de **circulação** (tosse, respiração, e movimentação), estamos diante de uma parada cardiorrespiratória, então devemos iniciar imediatamente as **Compressões Torácicas** ou **Massagem Cardíaca Externa** a fim de retomar os batimentos cardíacos.

A-Z

Circulação:
Aqui se refere à circulação sanguínea por onde é transportado o oxigênio e os nutrientes para manutenção vital, portanto é fundamental que exista circulação sanguínea por todo o corpo para que a vítima, como qualquer pessoa, sobreviva.





Figura 5.1: Massagem e ventilação
Fonte: http://detudoumpoucogeral.blogspot.com.br
http://arquivosdeenfermagem.blogspot.com.br

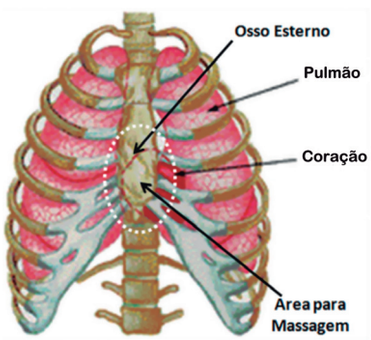


Figura 5.2: Osso esterno
Fonte: Adaptada de http://personalviptrainer.com.br

Para isto basta que a pessoa que presta o socorro esteja de joelhos junto ao ombro da vítima. O local correto para se aplicar a massagem é exatamente entre os mamilos, que chamamos de "**linha mamilar**", no osso duro do peito (osso esterno), como mostrado na ilustração, figura 5.1. Então, deve-se realizar **30 compressões torácicas** e intercalar com **02 respirações boca a boca**.

Veja, na próxima aula, as novas diretrizes de ressuscitação cardiopulmonar da AHA - American Heart Association para leigos.

5.2 Posição das mãos na massagem cardíaca

Devemos lembrar que a intenção da massagem é comprimir o coração entre o osso esterno e a coluna, causando a saída do sangue contido na cavidade cardíaca para a circulação.

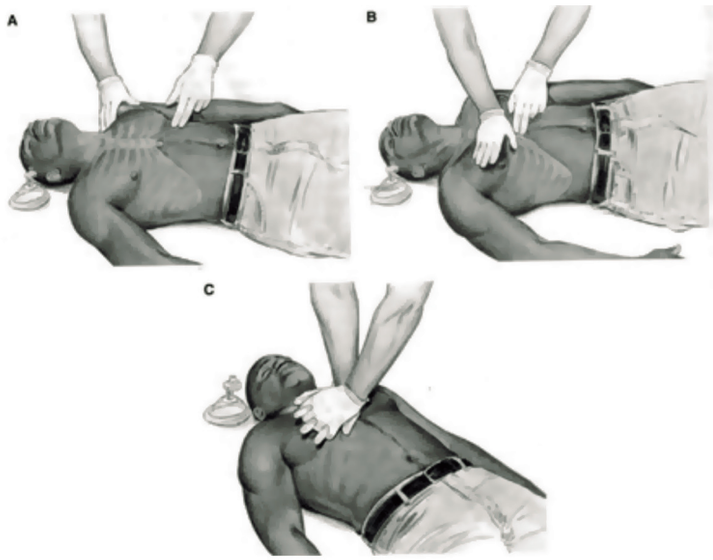


Figura 5.3: Posição das mãos
Fonte: http://www.unifesp.br/

Nunca realizar a compressão do tórax fora do esterno, pois se pode causar fratura de arcos costais, lesão pulmonar ou mesmo lesão cardíaca. Após a compressão, a pessoa que presta o socorro deverá deixar o tórax retornar a sua posição inicial lentamente.

Realizar 15 compressões torácicas intercaladas com 02 respirações boca a boca.

- **Posição das mãos**

Caso estejamos prestando socorro sozinho, devemos estar preparados para cumprir as duas funções: a de realizar a respiração boca a boca e a de realizar as compressões torácicas.

Para tal procedimento, devemos nos colocar ao lado da vítima na altura do ombro, evitando movimentos desnecessários, o que só iria aumentar o nosso cansaço e o intervalo entre uma manobra e outra.

Caso possamos contar com a ajuda de mais uma pessoa, dividimos as tarefas de reanimação, ficando cada uma responsável pela realização de uma manobra, devendo realizar a troca de posição/ função depois de 5 ciclos de massagem e ventilações.

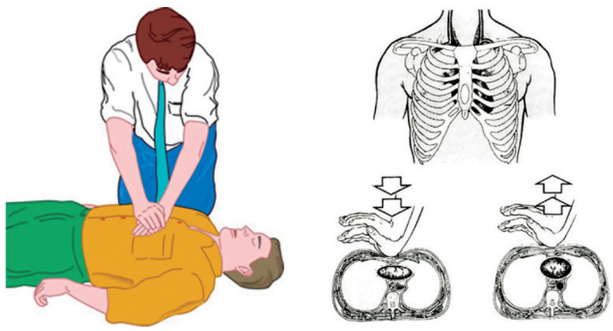


Figura 5.4: Posição na massagem
Fonte: http://www.unifesp.br



Figura 5.5: Manobra de massagem cardíaca externa - compressão e descompressão torácica
Fonte: http://www.unifesp.br

Aqui é muito importante lembrar-se da necessida de da sincronia da massagem cardíaca. Quando respiramos naturalmente, nosso coração não para. Portanto, a sincronia é muito importante e principalmente a massagem ininterrupta. Razão do novo protocolo de **RCP**.

Manter a massagem cardíaca até a chegada do desfibrilador automático externo (DAE), ou até a chegada do Serviço Médico de Emergência.

RCP:
Reanimação Cardiorrespiratória é um conjunto de manobras destinadas a garantir a oxigenação dos órgãos quando a circulação do sangue de uma pessoa PARA e por esta razão denominamos de (parada cardiorrespiratória). Nesta situação, o sangue não é bombeado para os órgãos vitais, como o cérebro e o coração.
Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Reanima%C3%A7%C3%A3o_cardiorrespirat%C3%B3ria

Destaque das novas diretrizes da American Heart Association 2010 para atendimento de RCP

Lembre-se! As Diretrizes da AHA 2010 para RCP e ACE continuam recomendando que as ventilações de resgate sejam aplicadas em aproximadamente em 1 segundo. Assim que houver uma via aérea avançada colocada, as compressões torácicas poderão ser contínuas (a uma frequência mínima de 100/minuto) e não mais alternadas com ventilações. As ventilações de resgate, então, poderão ser aplicadas à frequência de cerca de uma ventilação a cada 6 ou 8 segundos (cerca de 8 a 10 ventilações por minuto). Deve-se evitar ventilação excessiva.

Resumo

Nesta aula, você estudou sobre a circulação sanguínea, verificou o atendimento de RCP – Reanimação Cardiorrespiratória e as técnicas próprias para esse fim, além da sequência de massagem e ventilação feitas por uma ou duas pessoas.



Atividades de aprendizagem

1. Entre no site: **http://socorrismo12d.blogspot.com.br/2009/05/reanimacao-cardio-pulmonar-bebes-e.html**, e descreva a sequência na realização da reanimação Cardiopulmonar - com bebês e crianças.

2. Descreva que força deve ser exercida no adulto, em uma criança e em um bebê.

Anotações

Aula 6 – Sequência do atendimento

Nesta aula, você estudará a sequência do atendimento em caso de emergência em vítimas com mal súbito, desmaio ou até mesmo em PCR – Parada Cardiorrespiratória - fazendo assim uma revisão da aula anterior passo a passo, e reforçando seus conhecimentos.

6.1 Atendimento

Verifique a sequência do atendimento de uma vítima, desde avaliação do local até a observação e manutenção dos sinais vitais estáveis.

- **Atendimento inicial**



Figura 6.1: Observação geral
Fonte: http://enfermagem-vidabranca.blogspot.com.br

- **Verifique o nível de consciência**

Perguntar para a vítima: (Oi, tudo bem? Repita se for necessário.)



Figura 6.2: Avaliação da vítima
Fonte: http://www.record.xl.pt

- **Fazer um teste como o de Babinski, na planta dos pés**

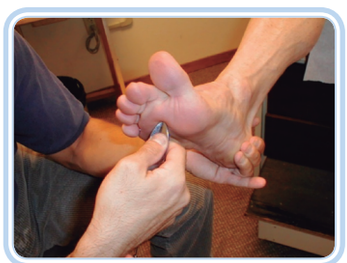


Figura 6.3: Estímulo de Babinski
Fonte: http://drugline.org/

Aplique estímulos nos pés da vítima para avaliar a consciência através da resposta motora.



Leia em: http://conversasobremedicina.blogspot.com.br/2010_11_01_archive.html, sobre o teste que ocasiona a extensão do hálux (dedão do pé) e a abertura em leque dos dedos em decorrência de um estímulo na planta do pé. Foi descrito inicialmente por Joseph Jules François Félix Babinski (1903), neurologista que lhe dá o nome como indicativo de lesão neurológica.

- **Verificar a respiração**



Figura 6.4: Ver, ouvir e sentir
Fonte: http://www.lifesavers.com.br

Como estudo complementar leia: As Novas Diretrizes RCP 2010 AHA, publicado por National Safety Council em 19 de outubro de 2010.

Assista ao vídeo das novas diretrizes para atendimento de RCP - Massagem Cardíaca para leigos em: http://www.youtube.com/watch?v=5Ia9v-0W_Pg e/ou http://www.youtube.com/watch?v=DWb-erFLRBE

As novas diretrizes de ressuscitação cardiopulmonar da American Heart Association, publicadas em 2010, não mais recomendam a realização da respiração artificial realizada por pessoas leigas nos casos dos pacientes com perda de consciência e suspeita de parada cardíaca.

Atualmente, recomenda-se a realização da compressão torácica imediata, sem checar a respiração. Para as pessoas que são treinadas, a respiração artificial pode ser realizada após as compressões torácicas, porém não existe mais o passo de se checar a respiração com a manobra "ver- ouvir--sentir". Mantemos nesta aula, por acreditar ser um passo importante nos pacientes com insuficiência respiratória, mas NÃO orientamos a realização por **pessoas leigas** em casos de suspeita de PCR. http://www.lifesavers.com.br/r/Respiracao-Artificial-11.html

6.2 Manobra de inclinação da cabeça e elevação do queixo para desobstrução das vias aéreas

A-Z

Insuflações:
Encher de ar, fazer entrar ou penetrar por meio do sopro.



Figura 6.5: Desobstrução das vias aéreas
Fonte: http://www.lifesavers.com.br

Se a vítima não respira, libere as Vias Aéreas Superiores - VAS pressione as narinas com os dedos e efetue duas **insuflações**: adulto ou criança! Boca a boca, ou boca a máscara! Veja na ilustração a seguir.

- **Verificação da circulação sanguínea**

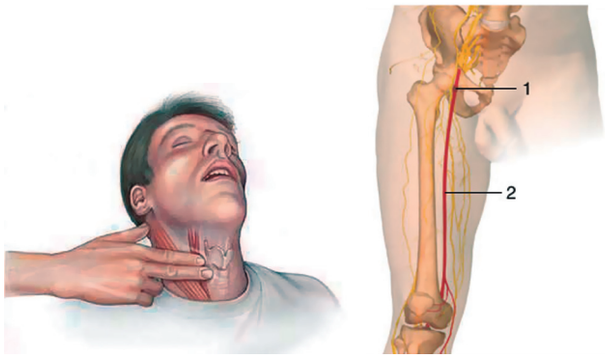


Figura 6.6: Circulação sanguínea
Fonte: http://www.conhecersaude.com

Principais locais para avaliar o pulso:

a) Pressionar o lado interno do pulso, sobre a **artéria radial**, com o dedo indicador e médio.

b) Pressionar sobre a virilha – artéria femoral.

c) Palpar a artéria que passa no lado interno do braço – artéria braquial.

d) Palpar a artéria que passa no pescoço, no sulco que fica a 2cm da maçã de Adão – artéria jugular.

- **Verificação da circulação com o controle de grandes hemorragias em adulto ou criança, pulso Carotídeo.**

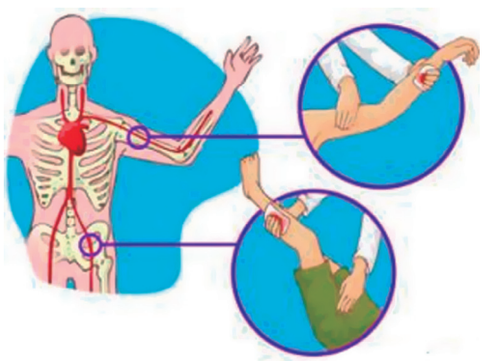
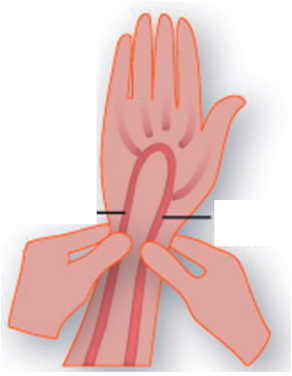


Figura 6.7: Circulação sanguínea e controle de hemorragias
Fonte: http://www.hgg.rj.gov.br

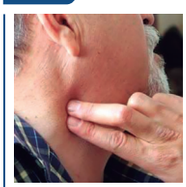
VAS – Vias Aéreas Superiores são um conjunto de condutos que permitem a passagem do ar inspirado ou expirado desde a cavidade nasal até a glote. São formadas por: Cavidade nasal, Seios da face ou seios paranasais, Faringe, Laringe e Cordas vocais e glote. Para saber mais acesse: http://itarget.com.br/newclients/pulmonar.org.br/2010/?op=paginas&tipo=pagina&secao=1&pagina=34

A-Z



Artéria radial é aquela em se toma o pulso, situada no prolongamento da linha do polegar, junto ao osso rádio.

A-Z



Pulso carotídeo:
A artéria carótida leva o sangue oxigenado o coração para o cérebro. O pulso carotídeo pode ser sentida em cada lado na parte da frente do pescoço, abaixo do ângulo da mandíbula. Este "batida" rítmica é causado pela variação do volume de sangue a ser empurrada para fora do coração para as extremidades.

As hemorragias normalmente podem ser controladas de 4 formas:

1. **Pressão direta:** em 90% das hemorragias externas. Não pode ser utilizada quando a hemorragia estiver associada a uma fratura ou no local da hemorragia, existir objetos estranhos: vidros, estacas, etc.



Figura 6.9: Objeto empalado – cravado
Fonte: http://www.telegraph.co.uk

Objetos empalados não se retiram!

2. **Compressão manual direta**

- Comprimir com uma compressa ou uma gaze esterilizada o local da hemorragia. Caso não haja a compressa ou a gaze esterilizada, então improvisar com outro material absorvente, mas ter atenção para que esteja limpo.

- Nunca retirar a primeira compressa ou gaze. Feito isso, o processo de coagulação do sangue para, e tudo voltará ao início.

- Colocar outras compressas por cima da primeira compressa ou gaze.

- Manter as compressas, segurando e pressionando-as como uma ligadura, ou seja, enfaixada.

3. **Pressão indireta**

Só quando não se pode efetuar compressão direta. Efetua-se pressão nos pontos de compressão das artérias, ou seja, na raiz dos membros. Isso leva ao controle de hemorragias nas extremidades ou nos territórios irrigados pela artéria em causa, visto que esse ato impedirá a progressão da corrente sanguínea para além da interrupção causada pela pressão indireta.

4. **Elevação do Membro**

Nas feridas ou lesões de um dos membros, seja superior ou inferior (braços ou pernas), devemos elevar o membro, caso não haja circulação. A força da gravidade contraria a circulação sanguínea ajuda a parar a hemorragia. Devemos elevá-lo, pelo menos, um pouco acima do coração.

- **Local da massagem cardíaca**

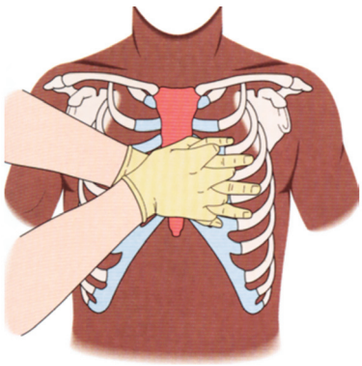


Figura 6.10: Local da massagem cardíaca
Fone: http://www.midianews.com.br
http://dc346.4shared.com

Ache o local da massagem cardíaca externa. O local da massagem cardíaco-externa é localizado, colocando a mão dois dedos acima do Apêndice Xifóide que se encontra no final do osso esterno.



Figura 6.11: Massagem cardíaca
Fonte: http://dc346.4shared.com

As mãos devem ser sobrepostas, os dedos entrelaçados, mas só uma das mãos em contato com o osso esterno. As compressões fazem com que o sangue circule, substituindo assim o trabalho que seria feito pelo próprio coração.

Resumo

Nesta aula, você foi levado a rever os conceitos de RCP para realizar com precisão a técnica de reanimação cardiopulmonar. Certificou-se dos locais da verificação do pulso e do modo de realizar o controle das hemorragias.

Atividades de aprendizagem

1. Faça uma pesquisa buscando as informações sobre a definição de hemorragia. Acesse: **http://www.aph.com.br/hemorragia.htm**

a) De acordo com o volume de sangue perdido, podem-se classificar as hemorragias em 4 classes. Descreva as quatro classificações.



Aula 7 – Desfibrilador e AVC

Nesta aula, você vai conhecer o DEA – Desfibrilador Automático Externo e a maneira de utilizá-lo. Vai aprender também, sobre uma das doenças mais críticas que é o AVC – Acidente Vascular Cerebral - e como atender uma vítima deste mal.

7.1 Desfibrilador



Figura 7.1: DEA - Desfibrilador Automático Externo
Fonte: http://viotti.com.br

Apresentaremos aqui um equipamento denominado **Desfibrilador Automático Externo (DEA)**. Este equipamento deve ser operado por uma pessoa devidamente treinada e capacitada para avaliar se é necessária a administração de choque elétrico para tentar reverter um ritmo cardíaco desordenado em um ritmo regular normal. Ele funciona com baterias e eletricidade e é totalmente seguro desde que sigam as instruções que ele mesmo fornece.

7.2 Derrame - Acidente Vascular Cerebral

O derrame ou AVC é uma das principais causas de morte ou sequelas irreversíveis nos pacientes sobreviventes no Brasil. O AVC é um tipo de hemorragia ou sangramento interno no crânio (área cerebral) e a sequela ocorre por conta da compressão que o sangue que extravasa internamente faz sobre o tecido neurológico. Podemos evitar maiores complicações e limitar a lesão neurológica, contribuindo para um melhor prognóstico desses pacientes - o grande desafio é a necessidade de começar o tratamento o mais rápido possível, no **máximo em 3 horas**, quanto mais rápido chegar ao hospital, maior a chance de recuperação. Isto torna muito importante o trabalho de socorro e transporte da vítima de derrame para o hospital onde possa receber tratamento adequado.

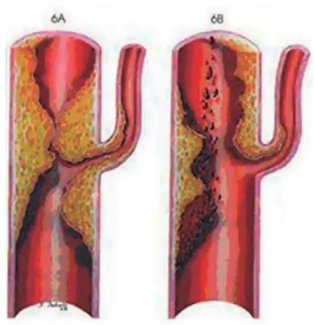


Figura 7.2: Obstrução
Fonte: http://www.clinicabessa.com.br

A imagem 6A mostra o estreitamento acentuado da bifurcação da carótida comprometendo o fluxo sanguíneo e a imagem 6B mostra ulceração de placa de ateroma que provoca liberação de fragmentos do trombo.

Devemos estar alerta para os sintomas, principalmente para determinar a quanto tempo eles estão presentes e informar ao serviço Médico Emergencial. Devemos estar atentos, também, para identificar um **dos três principais sinais de derrame:** distúrbio da fala, paralisia de parte dos músculos da face ou perda de força nos braços.

- **Aspectos da paralisia**

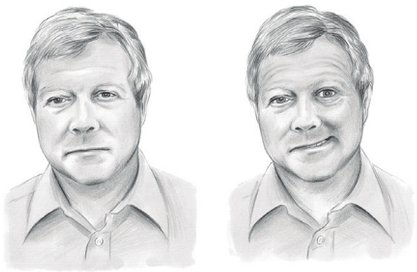


Figura 7.3: Paralisia facial
Fonte: http://circ.ahajournals.org



Figura 7.4: Debilidade nos braços
Fonte: http://circ.ahajournals.org

Analisaremos os três principais sinais de derrame:

1. Distúrbio da fala: pedimos para a vítima pronunciar alguma frase ou palavras e observamos se ela tem dificuldade em articular as palavras.

2. Paralisia facial: solicitamos que a vítima esboce um sorriso para determinarmos se os dois lados da face se movem simetricamente ou franza a testa e os sinais característicos se elevem igualmente.

3. Perda da força motora: para verificarmos se houve diminuição de força nos membros superiores (braços), pedimos para a vítima estender os dois braços à frente do corpo e, de olhos fechados, tente mantê-los nesta posição por alguns segundos. Caso exista perda de força motora, o braço do lado afetado vai começar a descer mesmo sem a percepção da pessoa examinada conforme figura 7.4.

- **Fatores de risco para o AVC:**

A-Z

Dislipidemias: Também chamadas de hiperlipidemias, referem-se ao aumento dos lipídios (gordura) no sangue, principalmente do colesterol e dos triglicerídeos

1. Hipertensão arterial sistêmica (HAS).

2. Diabetes.

3. **Dislipidemia** e obesidade.

4. Tabagismo.

5. Álcool.

6. Anticoncepcional oral.

7. Doenças associadas que acarretem aumento no estado de coagulabilidade (coagulação do sangue) do indivíduo.



Assista ao vídeo do Ministro da Saúde falando sobre a campanha de prevenção do AVC no Brasil em: http://www.youtube.com/watch?v=ZTIeWkDEwoM&feature=youtu.be

7.3 Sinais de Alerta

Aprenda a reconhecer os sinais do AVC, pois qualquer tempo perdido poderá por em risco o funcionamento e a integridade do cérebro da vítima e causar danos reversíveis.

Atenção ao início súbito de qualquer dos sintomas abaixo:

1. Fraqueza ou formigamento na face, no braço ou na perna, especialmente em um lado do corpo.

2. Confusão, alteração da fala ou compreensão.

3. Alteração na visão (em um ou ambos os olhos).

4. Alteração do equilíbrio, coordenação motora, tontura ou alteração no andar.

5. Dor de cabeça súbita, intensa, sem causa aparente.

7.4 Atendimento de emergência

Se você ou alguém que você conhece estiver com um destes sintomas – **Não espere melhorar! Corra!** Cada segundo é importante. Lembre-se que cada minuto de demora é 10% a menos de chance de sobrevida.

Ligue imediatamente para o número 192 (SAMU), ou para o serviço de ambulância de emergência da sua cidade, para que enviem o atendimento.

Outro fator importante é: **observar, checar, anotar** a hora em que os primeiros sintomas apareceram. Insistimos que, se houver rapidez no atendimento do AVC, até 3 horas do início dos sintomas, há um medicamento

específico que pode dissolver o coágulo; o mesmo medicamento é administrado aos pacientes com AVC isquêmico, o tipo mais comum de AVC, diminuindo a chance de sequelas, porém só pode ser prescrito por profissional médico.



Assista a reportagem como reconhecer os 3 sinais mais comuns do AVC em: http://www.redebrasilavc.org.br/default.php?p_secao=6&PHPSESSID=e11801a0787b9bda58ecf833efd1760e

Resumo

Hoje você conheceu um pouco mais sobre o DEA – Desfibrilador Automático Externo - e o modo de utilizá-lo, aprendeu também um pouco mais sobre o AVC – Acidente Vascular Cerebral - conhecido como derrame cerebral e como atender uma vítima.



Atividades de aprendizagem

1. Faça uma pesquisa e descreva pelo menos 05 (cinco) formas de prevenir o AVC.

Anotações

Aula 8 – Infarto Agudo do Miocárdio - IAM

Nesta aula, você irá estudar o Infarto Agudo do Miocárdio, denominado de ataque cardíaco ou IAM, e também os tipos de apresentação do "Ataque Cardíaco", o que fazer em caso de emergência e suspeita de IAM.

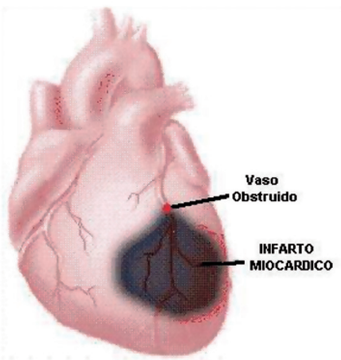


Figura 8.1: IAM
Fonte: http://assuntodesaude.blogspot.com.br

O infarto agudo do miocárdio é definido como a morte recente das células do músculo do coração. Com a morte destas células, o músculo afetado perde a sua função de contração, levando a pessoa a ter alguns sintomas e consequentemente à parada cardíaca.

8.1 Infarto Agudo do Miocárdio

Este tipo de situação clínica ocorre em milhares de pessoas todos os anos, e aproximadamente 1/3 delas irá morrer em decorrência do infarto, metade na primeira hora do aparecimento da dor no peito. Veja, portanto, a importância da identificação da lesão, ao analisarmos as estatísticas da mortalidade pré-hospitalar. Insistimos mais uma vez, a necessidade da identificação dos sintomas, a fim de atendimento imediato é essencial, pois o primeiro ataque prolongado de dor no peito de característica isquêmica (sofrimento das células do coração) tem uma taxa de fatalidade de 34% e, em 17% das vítimas é o primeiro, único e último sintoma.

As evidências demonstram a possibilidade de realizar uma prevenção, que só poderá ser eficaz, caso os pacientes sejam capazes de identificar sintomas iniciais e procurar atendimento rápido.

Assim, a identificação precoce destes sintomas passa a ser uma forma de prevenção ao ataque cardíaco.>

Como podemos verificar, essa é uma situação de extrema gravidade. Confrontados com alguém que apresenta dor no peito, temos o compromisso de saber definir se esta dor merece maiores cuidados ou não, e aqui vai o maior ensinamento desta aula:

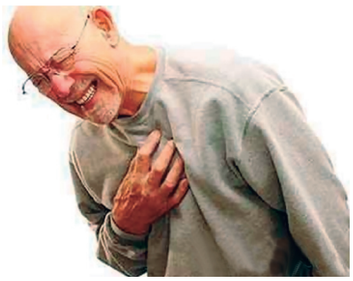


Figura 8.2: Dor no peito
Fonte: http://bloggerdovieira.blogspot.com.br

Todos os tipos de dor no peito devem ser investigados de imediato por um médico no setor de emergências de algum hospital.

Nesta situação, nosso papel ao presenciar uma pessoa com este sinal - "**dor no peito**", é convencê-la da necessidade de procurar ajuda de um profissional o mais rápido possível, seja em uma Unidade de Saúde, Pronto Atendimento ou hospital de atendimento clínico ou de emergência.

Faremos isso, mostrando a gravidade do problema e os riscos associados ao infarto agudo do miocárdio, além da possibilidade de tratamento adequado que existe na grande maioria dos hospitais e salas de emergência.

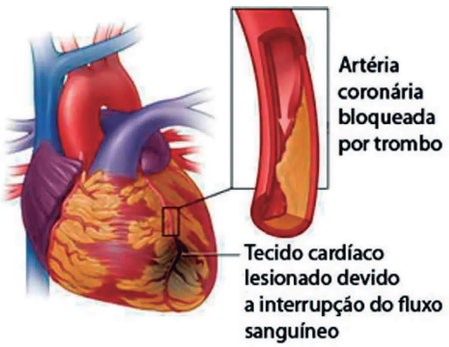


Figura 8.3: Infarto agudo do miocárdio
Fonte: http://bloggerdovieira.blogspot.com.br

Chamar por ajuda ou encaminhar o paciente para o hospital mais próximo, pode se tornar um dilema, pois estamos lidando com o fator tempo e quanto menor for o intervalo entre o início da dor no peito e o diagnóstico médico, melhor para a recuperação ou a incidência de maiores danos. Então, podemos analisar alguns aspectos: o que é mais rápido, levar o paciente ou esperar por ajuda? O que é mais seguro? Qual a condição deste paciente? O nosso bom senso vai poder avaliar a situação e definir o que é melhor para cada caso em questão.

8.2 Tipos de Apresentação do "Ataque Cardíaco"

O desconforto no peito não é percebido como uma dor no peito e, desta forma, não é considerada grave o suficiente para que o paciente recorra à Unidade de Emergência.

Os sintomas constituem, em geral, formas moderadas de desconforto descritas como pressão, peso, aperto ou dor no peito, sensação de queimação ou sensação de preenchimento dentro do peito. Todos estes sintomas são mais importantes do que se imagina a princípio.

O sintoma na região torácica costuma ter momentos de melhora e de piora,

o que pode enganar a vítima, fazendo-a crer que pode não voltar a ocorrer, ou que passará em pouco tempo.

Este efeito de inconstância faz com que o paciente minimize o diagnóstico, em vez de enfrentar a realidade de que este quadro pode representar o início de um ataque cardíaco.

Os sintomas iniciais não costumam ser identificáveis, e em geral a procura do socorro é demorada, ou de outra forma, os pacientes vítimas de um ataque cardíaco têm uma dor no peito muito forte e devem procurar socorro imediatamente.

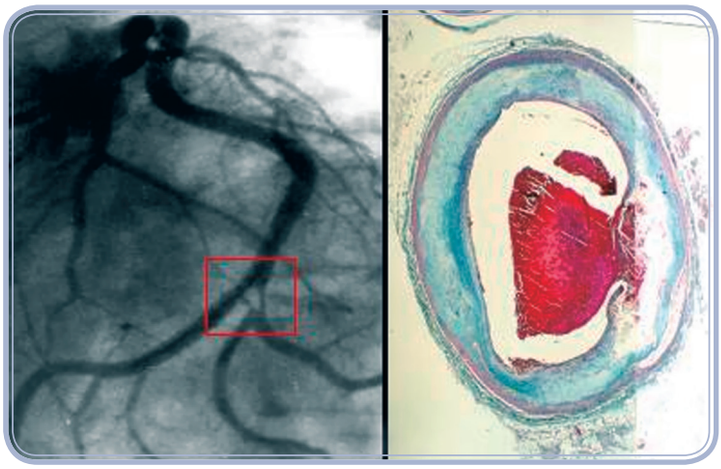


Figura 8.4: Placa de ateroma dentro da artéria coronária
Fonte: http://www.fac.org.ar

Algumas questões importantes que é bom você saber

Porque a **Angina** de origem cardíaca provoca dor?

A dor anginosa de origem coronariana é causada pela presença de **isquemia** no músculo cardíaco, ou em outras palavras, a falta total ou parcial do fluxo sanguíneo nas coronárias e consequentemente de oxigênio, irá estimular as terminações nervosas do plexo cardíaco, provocando a dor característica de Angina.

A-Z

Angina:
Dor pré-cordial ou dor cardíaca.

Isquemia:
Significa falta de oxigênio em qualquer parte de órgão ou tecido de um ser vivo. Como o oxigênio é transportado pelo sangue, podemos afirmar também que a isquemia é causada por falta de fluxo sanguíneo.

8.2.1 Qual é a gravidade do Infarto?

O infarto indica alto grau de risco à saúde, quando não tratado prontamente pode levar à morte, pois neste caso existe obstrução total das coronárias, o que leva à alteração nos batimentos do coração e parada cardíaca, e esta é a razão para se buscar ajuda profissional.

8.2.2 O que você pode fazer quando suspeitar de um Ataque Cardíaco?

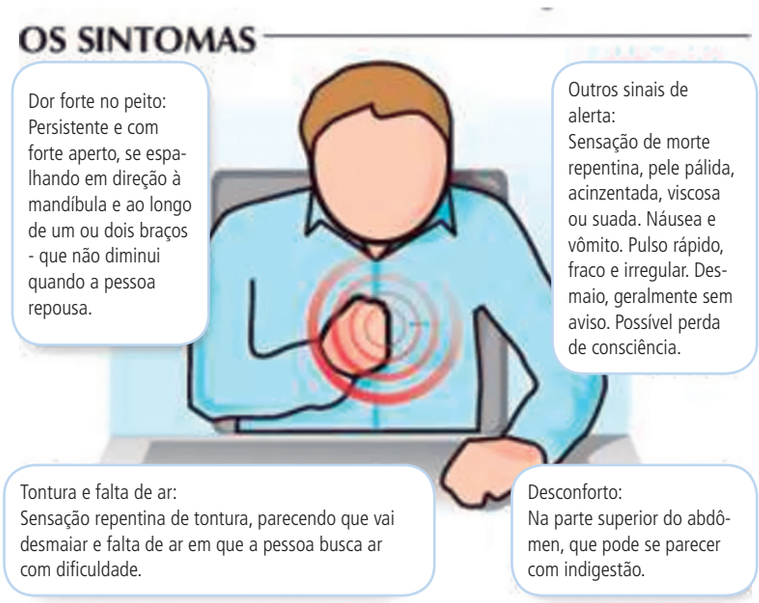


Figura 8.5: Sintomas
Fonte: http://www.jornalnh.com.br

1. Coloque o paciente na posição em que ele se sinta confortável, porém a posição semissentada é a descrita como a mais agradável.

2. Desaperte qualquer roupa que restrinja a livre respiração.

3. Tranquilize o paciente enquanto aguarda a chegada do socorro médico de urgência ou enquanto se disponibiliza o transporte para o serviço de emergências.



Figura 8.6: Posição semissentado
Fonte: http://logon.prozis.com

Alguns problemas, provavelmente, serão enfrentados, quando for tentar convencer uma vítima de suposto ataque cardíaco. Procurar ajuda médica, é o principal deles, sem dúvida, a negação. Apresentamos aqui algumas das razões pelas quais a vítima vai procurar negar a ida ao hospital. Devemos estar prontos para contra argumentar todas elas.

Razões pelas quais uma vítima ou paciente não percebe a gravidade de seus sintomas precoces:

1. Não considerar como dor os sintomas suaves, o paciente não pensa ser importante procurar avaliação médica ou até se sente ofendido pela sugestão.

2. As unidades de emergência são consideradas locais para atendimento apenas de pessoas muito doentes.

3. As ambulâncias com sirenes levam a situações constrangedoras com vizinhos curiosos.

4. Vítimas ou pacientes não procuram o atendimento, pois desconhecem a real importância de seus sintomas.

5. Pouco conhecimento a respeito da função vital do coração como bomba, e da importância do cuidado com ele.

6. Pacientes simplesmente esperam que o sintoma passe, não tendo conhecimento da gravidade da situação e nem da real importância do atendimento precoce.

7. Alegam que naquele momento não há tempo para o atendimento, e que isto pode ser resolvido mais tarde.

Normalmente esse quadro vem acompanhado de estresse, sedentarismo, má alimentação e sono, obesidade, tabagismo e bebidas, e dificilmente a pessoa quer deixar seus afazeres e compromissos para ir até o atendimento de emergência.

Resumo

Nesta aula você conheceu as formas de manifestação do IAM, sua evolução e as etapas do atendimento a uma vítima de infarto.

Atividades de aprendizagem

1. Faça um levantamento, dentro do seu município, dos locais especializados que atendem pacientes com problemas clínicos e doenças cardiovasculares.

a) Descreva os locais e verifique o tipo de atendimento que realizam: convênios, particulares ou pelo SUS. Anote qual a viabilidade de encaminhamento de uma vítima com IAM até este local de atendimento.

Anotações

Aula 9 – Desobstrução de vias aéreas – Manobra de Heimlich

Nesta aula, você vai aprender sobre dificuldade ventilatória e sobre obstrução das vias aéreas, seus sinais e sintomas, e, também, a maneira de realizar uma manobra salvadora chamada de manobra de Heimlich.

9.1 Dificuldade ventilatória

A asfixia é uma causa comum de morte após engasgo com alimentos ou objetos. É comum em crianças, ocorrendo também com os adultos. Provocada por uma súbita queda de oxigenação por obstrução das vias aéreas, pode levar à morte em poucos minutos, se não atendida rapidamente. Balas, doces, bombons, alimentos diversos, brinquedos pequenos, tampas de canetas, moedas e botões podem ser responsáveis por este evento. Ao ser deglutido de forma inadequada, o alimento ou objeto bloqueia as vias respiratórias e a passagem de ar para os pulmões, ao impactar na garganta.





Figura 9.1: Obstrução de vias aéreas
Fonte: http://www.ibvivavida.org.br
http://hypescience.com

Uma manobra pode ser salvadora neste momento, conhecida como Manobra de Heimlich, foi descrita em 1974 por Henry Heimlich.

Inicialmente, reconhecida pela Cruz Vermelha, foi adotada e difundida mundialmente como uma manobra que pode salvar vidas - uma tosse forçada, "artificial" ou "auxiliada", com o intuito de levar a pessoa a expelir o objeto ou alimento da traqueia. Certifique-se que a pessoa esteja realmente com dificuldades para respirar (dispneia) ou mesmo sem respirar (apneia).

Alguns sinais da obstrução das vias aéreas são característicos: a pessoa tenta falar e a voz não sai. Fica agitada e confusa, levando as mãos para a garganta. A pele pode mudar de cor, ficando azulada, o que indica baixa oxigenação do sangue.

inicie abraçando a pessoa pela cintura, firmando os punhos entre as costelas e o abdômen. Puxe a pessoa para cima e em sua direção, rápida e vigorosamente quantas vezes forem necessárias.

Se você não tiver força suficiente, pode ajudar com batidas firmes nas costas.

Veja abaixo as imagens do atendimento de desobstrução.



Figura 9.2: Atendimento para desobstrução
Fonte: http://hypescience.com

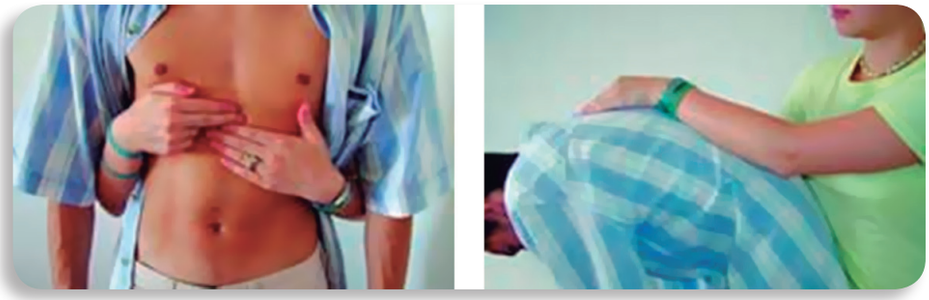


Figura 9.3: Trauma – Atendimento Pré-Hospitalar
Fonte: OLIVEIRA, B.F.N. PAROLIN, M.K.F. VALLE, E.T.

Sinais e Sintomas:

- Tosse
- Ventilação ruidosa
- Aumento da frequência cardíaca
- Agitação
- Suores frios
- Palidez acinzentada
- Pupilas dilatadas
- Consciência ou inconsciência.

A asfixia leva a pessoa à insuficiência respiratória e com isso à morte em apenas quatro minutos. A manobra de Heimlich pode ser útil e salvar uma vida quando um corpo estranho bloqueia a passagem de ar para os pulmões. Quando algo bloqueia a passagem de ar, não há tempo suficiente para esperar a chegada do socorro médico. A pessoa mais próxima precisa agir rapidamente!



Figura 9.4: Atendimento
Fonte: http://www.emforma.net

- **Quando a vítima estiver consciente, o que fazer?**

  ► Estimular a tosse da vítima - 5 pancadas interescapulares (nas costas)

  ► Manobra de Heimlich - (5 compressões abdominais)

- **Quando a vítima estiver inconsciente, o que fazer?**

  ► Chamar ajuda 192 - SAMU

  ► RCP após inspeção da boca e vias aéreas superiores.

Saiba mais sobre o atendimento em obstrução de Vias Aéreas em crianças e como atender em http://socorrismo12d.blogspot.com.br/2009/05/desobstrucao-da-via-aerea-bebes-e.html

9.2 Parada Respiratória ou Parada Ventilatória

Denominamos de parada respiratória ou paragem respiratória a ausência de fluxo de ar nos pulmões por ausência de movimentos respiratórios (sem ar, sem oxigênio ou apneia), seja pelo colapso dos pulmões, paralisia do diafragma ou outras causas. Geralmente coincide, é precedida ou leva a parada cardíaca (por **hipoxemia**).

Hipoxemia:
É a baixa (hipo) concentração de oxigênio no sangue arterial.

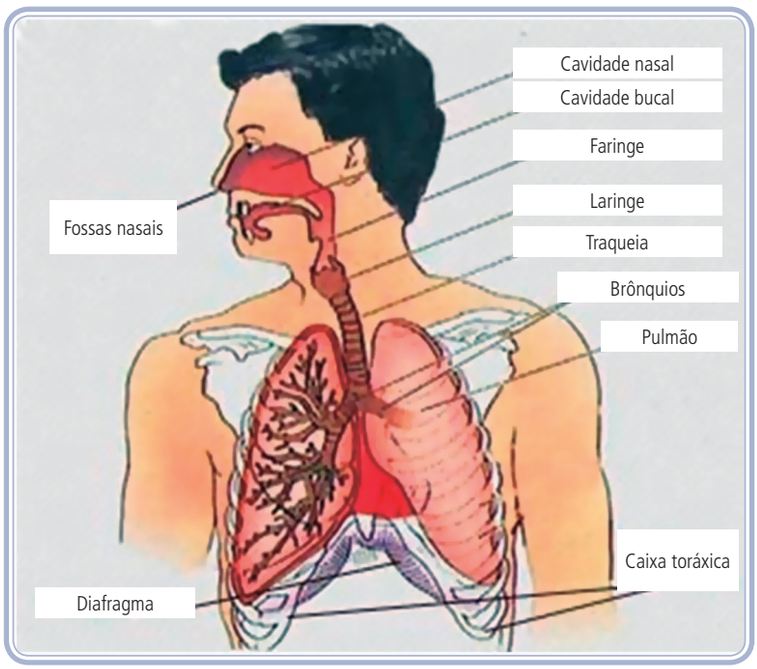


Figura 9.5: Aparelho respiratório
Fonte: http://elcuerpohumanoen.blogspot.com.br

Sinais e Sintomas da Parada Respiratória:

- Ventilação ausente
- Ausência de Pulso
- Palidez acinzentada
- Pupilas dilatadas
- Inconsciência

Primeiro Atendimento:

- Ventilação artificial

1. Boca a Boca,
2. Boca – Nariz
3. Boca - Nariz – Boca

Intervalos de Tempo entre as Insuflações:

- Bebê - 1 segundo

- Criança - 2 segundos
- Adulto - 4 segundos

Resumo

Nesta aula, você aprendeu como realizar uma manobra salvadora, chamada de manobra de Heimlich, o conceito de parada respiratória, seus sinais e sintomas, primeiro atendimento de emergência, intervalos de tempo entre as insuflações, e por fim pôde assistir aos vídeos de atendimento de emergência.

Assista aos vídeos sobre atendimento da manobra de Heimlich:
http://www.youtube.com/watch?v=SQ58pUil87Q
http://www.youtube.com/watch?v=rA9t6sDS6uU
http://www.youtube.com/watch?v=Zy8ksUxOQ-s

Atividades de aprendizagem

1. Identifique as estruturas abaixo a fim de facilitar o conhecimento no momento de uma emergência.

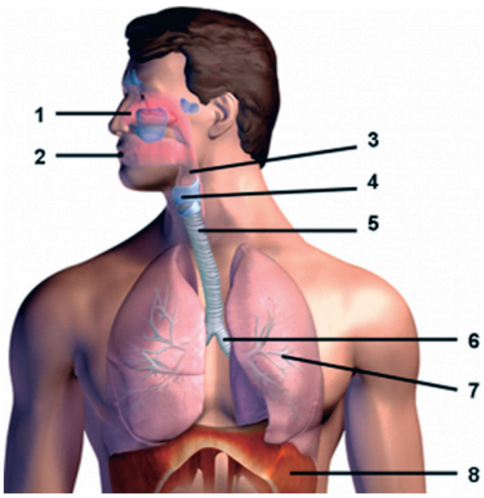


Figura 9.6: Aparelho respiratório
Fonte: http://www.prof2000.pt

1. Nariz; 2. Boca; 3. Faringe; 4. Laringe; 5. Traquéia; 6. Brônquios; 7. Pulmão; 8. Diafragma



Aula 10 – Interpretação dos sinais de diagnósticos

Nesta aula, você aprenderá alguns dos principais pontos de verificação dos Sinais de Diagnósticos a fim de poder atender uma vítima com maior precisão. Aprenderá a verificar os sinais vitais básicos. Aprenderá os sinais normais, as alterações e a verificar o pulso e a respiração.

10.1 Interpretação dos sinais de diagnósticos

A finalidade de se conhecer os sinais de diagnósticos e sinais vitais normais e alterados é compreender como estes sinais podem mudar devido a uma doença ou lesão; saber como observar os sinais diagnósticos normais, interpretá-los e realizar rapidamente o atendimento.

- **Sinais diagnósticos vitais básicos**

Os sinais de diagnósticos estão assim designados:

1. Pulso
2. Respiração
3. Pressão Arterial
4. Temperatura Corporal
5. Cor da Pele
6. Estado das Pupilas
7. Estado de Consciência
8. Capacidade de Movimentação

10.1.2 A importância dos sinais de diagnóstico

Os sinais diagnósticos possibilitam uma compreensão e um rápido exame da situação da vítima ou de um paciente com o mínimo de material, e geralmente indicam a ação de emergência a ser tomada, bem como possibilitam acompanhar a evolução do estado desta vítima.

Vamos para os sinais de diagnósticos propriamente ditos:

- **Pulso**

É a onda provocada pela pressão do sangue contra a parede arterial em cada batimento cardíaco.

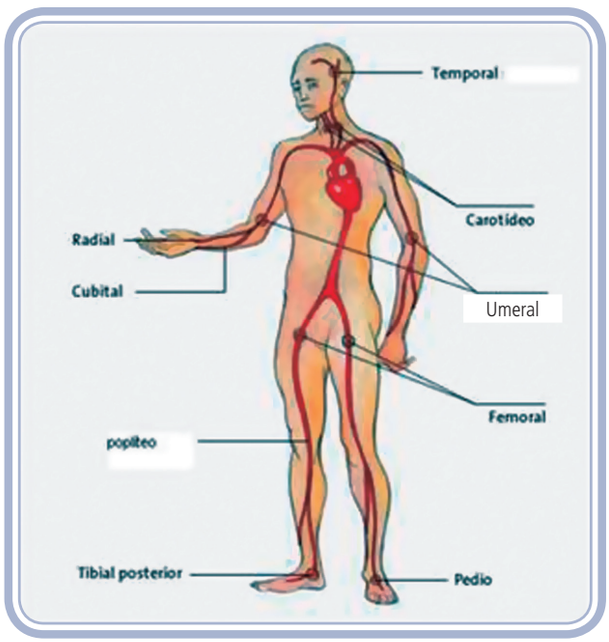
Índices normais:

a) Adultos: 60 a 100 bpm

b) Crianças: 80 a 120 bpm

c) Bebês: 120 a 160 bpm

Locais mais comuns para obtenção de pulso:



a) Carotídeo

b) Radial

c) Braquial

d) Femoral

e) Temporal

f) Tibial

Figura 10.1: Principais artérias
Fonte: http://www.guiaprehospitalaria.com

Pulso Radial e Carotídeo	
Pulso Braquial e Femoral	
Pulso Poplíteo e Pedial	
Pulso Temporal	

Observamos no pulso:

a) Frequência

b) Ritmo

c) Volume

- **Frequência** de pulsação é o número de pulsações periféricas palpadas a cada minuto. Corresponde ao número de Batimentos cardíacos ou pulsações por minuto e varia de acordo com a idade e o sexo.

Valores Normais:

a) Recém-nacido: 120 bpm

b) 4 anos: 100 bpm

c) Adolescente : 90 bpm

d) Adulto 18 anos: 75 bpm mulher e 70 bpm homem

e) Adulto: 65 - 80 bpm mulher e 60 - 70 homem

- **Ritmo do pulso**

Refere-se ao padrão das pulsações e das pausas entre elas.

Quando regular é sucessivo, e quando irregular é chamado de arritmia ou disritmia.

Intensidade ou volume de pulsação:

Reflete o volume de sangue ejetado. A avaliação requer prática, pois o pulso normal é de volume cheio, facilmente palpável, não sendo facilmente interrompido pelos dedos, porém o pulso intenso é facilmente palpável e difícil de ser interrompido. Já o pulso fraco é de difícil palpação e facilmente interrompido.

Principais alterações:

- Pulso rápido e fraco ⇨ Choque hipovolêmico, hemorragia, falha cardíaca
- Pulso rápido e forte ⇨ Medo e hipertensão
- Ausência de Pulso ⇨ Artéria específica bloqueada ou lesada, parada cardíaca e morte



O choque hipovolêmico é caracterizado pela perda de grandes quantidades de sangue e líquidos, que pode levar à morte em poucos minutos. Uma das causas do choque hipovolêmico é a hemorragia, mas outras situações aparentemente menos graves também podem gerar este tipo de choque. Para o seu tratamento recomenda-se a reposição de líquidos (sangue – plasma sanguíneo) o mais rápido possível. Para saber mais acesse: http://www.tuasaude.com/choque-hipovolemico/

10.2 Respiração

A respiração normal é fácil, sem dor e sem esforço.

- Inspiração: entrada de oxigênio
- Expiração: saída do gás carbônico

Índices normais:

a) Adulto: de 12 a 20 mrpm

b) Crianças: de 20 a 30 mrpm

c) Bebês: de 30 a 60 mrpm

Principais alterações:

- Respiração rápida e superficial ⇨ Choque hipovolêmico, hemorragia e falha cardíaca
- Respiração profunda difícil e com esforço ⇨ Obstrução de vias aéreas, doença cardíaca ou pulmonar
- Secreção espumosa, sanguinolenta, saindo pelo nariz e pela boca ⇨ Indica lesão pulmonar

Resumo

Nesta aula, você observou e aprendeu os principais pontos de verificação dos Sinais de Diagnósticos, a fim de poder atender uma vítima com maior precisão. Aprendeu a verificar os sinais vitais básicos e os sinais normais, e as alterações no pulso e na respiração.

Atividades de aprendizagem



1. Faça uma pesquisa na internet e descreva o que é um **Pulso Pérvio** e em que situação pode ocorrer **Falha Cardíaca**.



Aula 11 – Interpretação dos sinais de diagnósticos – Pressão Arterial

Nesta aula, você aprenderá a verificar a Pressão Arterial, Temperatura Corporal Pupila, Consciência e Movimentação, como aspectos importantes na avaliação de uma vítima com alteração nestes sinais de diagnóstico.

11.1 Pressão Arterial



Figura 11.1: Verificação da pressão arterial
Fonte: http://www.brasilfront.com.br

É a pressão que o sangue circulante bombeado pelo coração exerce sobre as paredes das artérias.

Índices normais da pressão arterial:

a) Adulto: de 120/80 mmHg

b) Crianças: de 110/70 mmHg

c) Bebês: de 85/60 mmHg

Principais alterações na pressão:

- Pressão arterial baixa ⇨ Choque hipovolêmico, Hemorragia, Falha cardíaca
- Pressão arterial alta ⇨ Doença cardíaca, Hipertensão

11.2 Temperatura Corporal

A pele é responsável, em grande parte, pela regulação da temperatura, irradiando o calor dos vasos sanguíneos cutâneos e evaporando a água sob a forma de suor.

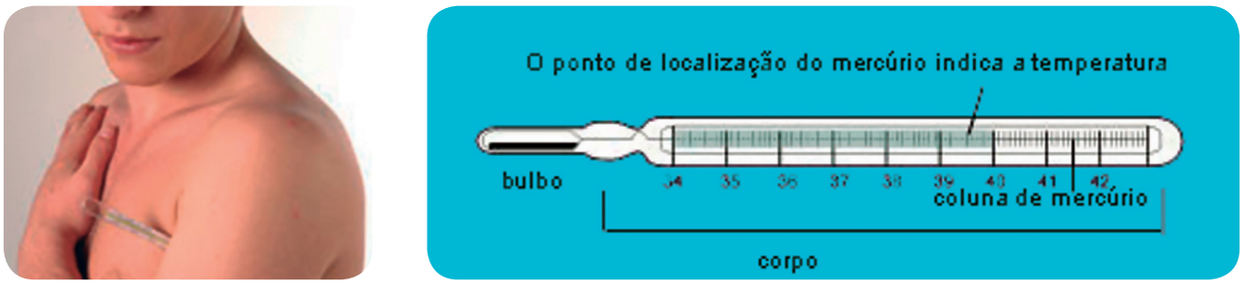


Figura 11.2: Temperatura corporal e termômetro
Fonte: http://www.mailxmail.com
http://www.soenfermagem.net

Índices de normalidade:

- É considerado normal- 36ºC a 37,4ºC
- Temperatura axilar- 36ºC a 36,8ºC
- Temperatura inguinal- 36ºC a 36,8ºC
- Temperatura bucal- 36,2ºC a 37ºC
- Temperatura retal- 36,4ºC a 37,2ºC

Principais alterações:

- Pele fria, viscosa ⇨ Choque hipovolêmico, Hemorragia, Infarto do miocárdio
- Pele quente e seca ⇨ Febre em uma doença, Exposição excessiva ao calor

Você sabia que o hipotálamo é o principal centro integrador das atividades dos órgãos viscerais, sendo um dos principais responsáveis pela homeostase corporal. Ele faz ligação entre o sistema nervoso e o sistema endócrino, atuando na ativação de diversas glândulas endócrinas. É o hipotálamo que: controla a temperatura corporal, regula o apetite, regula o balanço de água no corpo, regula o sono e está envolvido na emoção e no comportamento sexual. Quer saber mais? Acesse: http://www.guia.heu.nom.br/hipotalomo.htm

11.2.1 Febre

A febre ou pirexia é a elevação da temperatura do corpo humano para cima dos limites considerados normais (36 a 37,4 °C), faixa (*range*) que compreende 95% da população sadia. A regulação da temperatura é realizada pelo **hipotálamo**. A febre pode ser causada por uma série de fatores que incluem: infecção, sequelas de lesão tecidual, inflamação, rejeição de enxerto, processo maligno ou outros fatores.

11.3 Coloração da pele

A cor da pele depende primariamente da presença de sangue circulante nos vasos sanguíneos subcutâneos. As colorações de importância clínica são o **Vermelho**, o **Branco** e o **Azul**.

- Pele vermelha ⇨ Pressão arterial elevada, em certos estágios de envenenamento por CO e na insolação
- Pele pálida, branca, acinzentada ⇨ Choque, infarto do miocárdio e em certos estágios do medo
- Pele azulada (cianose) ⇨ Resulta da má oxigenação do sangue circulante

11.4 Pupilas

Visão embaçada, dores de cabeça ou olhos vermelhos geralmente são sintomas que levam pacientes ao consultório do oftalmologista. Pouca gente sabe, mas esses podem ser os sinais iniciais de diferentes doenças. Patologias diversas, inclusive algumas que não são oculares podem ter manifestações nos olhos. Hipertensão, disfunções na tireóide, doenças reumáticas, tumores, tuberculose, toxoplasmose e até mesmo a Aids são alguns exemplos de doenças que podem ocasionar alteração ocular.



Figura 11.3: Pupilas
Fonte: http://mini-manual-tas.blogspot.com.br

As pupilas quando normais possuem contornos regulares e geralmente são do mesmo tamanho - **Isocóricas**. As pupilas de tamanhos diferentes são chamadas de **Anisocóricas**.

1. **Normais:** Isocoria é a igualdade das pupilas.

2. **Dilatadas:** Midriáse é a dilatação da pupila em função da contração do músculo dilatador da pupila.

3. **Contraídas: Miose** é o contrário da midríase, ou seja, a **contração** da pupila.

4. **Assimétricas: Anisocoria** é uma condição caracterizada pelo tamanho (diâmetro) desigual das pupilas. Esta desigualdade pode ser causada por traumas sofridos em um dos hemisférios do cérebro. Ou pode ser observada em alterações oculares dolorosas unilaterais como as ceratites ulcerativas, que causaram miose em um dos olhos, enquanto o outro permanece normal, dando a impressão de uma anisocoria.

AIDS: Síndrome de imunodeficiência adquirida é o estágio final da doença do HIV, o que provoca graves danos ao sistema imunitário.Saiba mais acessando: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0001620

Exame dos olhos pode indicar presença de doenças, leia mais em: http://www.gazetadopovo.com.br/vidaecidadania/conteudo.phtml?id=674584&tit=Exame-dos-olhos-pode-indicar-presenca-de-doencas



Figura 11.4: Anisocoria
Fonte: http://pt.wikipedia.org

Principais alterações:

- Pupilas contraídas ⇨ **Paciente viciado, ou doença capaz de afetar-lhe o sistema nervoso central, ou lesão em crânio**. Indica uveíte que pode ser resultante de toxoplasmose, doenças reumáticas autoimunes, herpes, tuberculose, lepra ou certos tipos de leucemia.
- Pupilas dilatadas ⇨ **Verificar contração (as pupilas não reagentes à luz podem indicar doença, envenenamento, abuso de drogas ou trauma).** Pode estar relacionada a tumores, glaucoma, trauma, doenças do sistema nervoso central.
- Pupilas anisocóricas ⇨ **Lesão de crânio ou AVC - Acidente Vascular Cerebral.** Pode apontar presença de tumor intracraniano, acidentes vasculares centrais, traumas e hiperglicemia.

Outros sinais de alerta:

Para saber mais sobre a Síndrome de Sjogren, acesse: http://www.tuasaude.com/sindrome-de-sjogren-quando-as-mucosas-ficam-ressecadas

Saiba mais sobre sete doenças dos olhos que podem ter diagnósticos precoces em http://www.vejam.com.br/node/184?page=3

Confira abaixo alguns sintomas que podem indicar a presença de determinadas doenças:

- Olhos saltados e inchaço: são sinais, principalmente, de distúrbios da tireóide.
- Cegueira momentânea: indica tumor intracraniano, má circulação no cérebro ou arritmia cardíaca.
- Visão borrada: pode sinalizar diabetes, sangramento ocular, inflamação, hipertensão arterial.
- Olho seco: a falta de lágrima pode ser causada por disfunções hormonais, menopausa e até Síndrome de Sjogren, uma doença reumática crônica.

11.5 Estado de consciência

Consciência é a capacidade neurológica de captar o ambiente e de se orientar de forma adequada, é estar lúcido. A consciência pode ser considerada do ponto de vista psiquiátrico, como um processo de coordenação e de síntese da atividade psíquica. "É uma atividade integradora dos fenômenos psíquicos, é o todo momentâneo que possibilita que se tome conhecimento da realidade naquele instante." (Rosenfeld, 1929).

O estado de consciência de uma pessoa normalmente é avaliado por três sinais:

- Alerta
- Orientação ou
- Resposta aos Estímulos Verbais e Físicos.

"Qualquer mudança deste estado é indicativo de doença ou trauma".

11.6 Capacidade de movimentação

A perda do movimento voluntário das extremidades após uma lesão, geralmente é acompanhada de perda de sensibilidade nestes locais. Este fato deve ser reconhecido como uma provável lesão de medula espinhal. (deve se aumentar os cuidados ao movimentar a vítima).

E pode ser resultante de uma lesão diretamente na medula ou de forma indireta como em ossos, tecidos ou vasos sanguíneos. Suas causas podem resultar de acidentes com veículos motores, quedas, lesão por prática esportiva, acidentes de trabalho, agressões entre outros. Aumentar os cuidados ao movimentar uma vítima com lesão na medula, pois é uma emergência médica que requer atenção imediata. Fonte: **http://www.minhavida.com.br/saude/temas/lesao-na-medula-espinhal**

Resumo

Nesta aula, você estudou os principais pontos de verificação dos Sinais de Diagnóstico, definidos também como sinais vitais, a fim de poder atender uma pessoa em situação de urgência e emergência com toda segurança e maior precisão. Os sinais vitais ou de diagnóstico podem avaliar uma vítima, também, em estado de urgência e emergência. Aprendeu a verificar a pressão arterial, a temperatura corporal, a pupila, a consciência e a movimentação.

Atividades de aprendizagem

1. Leia o texto no site: **http://www.ccs.ufsc.br/psiquiatria/981-01.html**, intitulado Funções psíquicas: "Consciência, Atenção e Orientação" de Carlos Eduardo Sandrini da UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina, e defina os termos abaixo:

a) Orientação autopsíquica:_____

b) Orientação alopsíquica:_____

c) Entorpecimento:_____

d) Obnubilação:_____

e) Hipotenacidade:_____

f) Hipertenacidade:_____

g) Hipovigilância: _____

h) Desorientação apática:_____

i) Desorientação amnésica:_____

j) Desorientação delirante:_____

Anotações

Aula 12 – Mecanismo de lesão: Cinemática do trauma

Nesta aula, você aprenderá sobre os mecanismos de lesões em acidentes automobilísticos. Observando o momento do acidente, o tipo de colisão e a cena do acidente, você será capaz de identificar os tipos de lesão corporais possíveis principalmente nos acidentes frontais.

12.1 Introdução

A cinemática ou biomecânica do trauma são princípios que demonstram como o acidente ocorreu, e envolvem a energia física presente no momento do trauma. Existem cinco formas de energia apresentadas, e cada uma delas desenvolve diferentes traumas.



Assista ao vídeo: Campanha TAC - Everybody Hurts, REM sobre acidentes automobilísticos x álcool e outras drogas: http://www.youtube.com/watch?v=7HwT-1Pzxyw&feature=fvsr

É muito importante para quem atende uma vítima de acidente automobilístico examinar a cena da ocorrência e atentar ao maior número possível de informações sobre as formas e os mecanismos que produziram as lesões. Essas informações deverão ser repassadas para a equipe de atendimento pré-hospitalar ou para os profissionais que receberem a vítima na unidade de atendimento ou mesmo no hospital. Muitas vezes, transitando por vias automobilísticas, seja como condutores ou passageiros, poderemos ter de realizar ou auxiliar no atendimento de emergência.

Quando analisamos o mecanismo do trauma, isto é, as forças envolvidas no acidente, é possível estimar a gravidade das lesões, e assim realizar o atendimento com maior precisão e rapidez direcionando-nos para as áreas afetadas, temos melhores resultados no pós-atendimento.



No Brasil são 35 mil mortes anuais causadas pelo trânsito, cerca de 1,3 milhão de vítimas em todo o mundo. Por isso, a ONU marcou o período entre 2011 e 2020 como a Década de Ações Para Segurança no Trânsito. Saiba mais em "Celebridades que morreram em acidentes de carro" http://ailtube.blogspot.com.br/2011/09/celebridades-que-morreram-em-acidentes.html

Embora existam vários mecanismos de lesão e acidentes tais como queimaduras, afogamento, inalações tóxicas, acidentes domésticos, etc., os mais comuns relacionam-se ao movimento (os automobilísticos), respondendo pela maioria das mortes por trauma não só no Brasil, mas no mundo todo. Os dados estatísticos para os acidentes automobilísticos apontam estes como a primeira causa de óbito dentre as principais causas.

12.1.1 Acidentes automobilísticos

Incluem os acidentes envolvendo veículos automotores – carros, motocicletas, caminhões, tratores, triciclos, bicicletas, jet-skis e outros.



Para saber mais sobre a Primeira Lei de Newton e a Segunda Lei de Newton acesse: http://www.brasilescola.com/fisica/primeira-lei-newton.htm http://www.brasilescola.com/fisica/segunda-lei-newton.htm

Todo objeto, enquanto está em movimento, tem a tendência a continuar neste mesmo movimento, ou seja, neste estado até que alguma força contraria atue sobre ele e faça-o parar - Primeira Lei de Newton. Sempre que um objeto em movimento colide com outro e para subitamente, sua energia de movimento transmite a outro objeto, que tende a continuar o movimento, causando danos nos envolvidos por este impacto.



Anteparo: Que tem ação ou efeito de anteparar(-se) ou ainda de parada antecipada; interrupção, suspensão; parada repentina – árvore, poste, muro.

Podemos citar como exemplo a colisão de um veículo com um **anteparo** (uma árvore, um poste ou um muro): a energia bruscamente interrompida é absorvida pelo veículo e pelos passageiros que estão em movimento juntamente com o veículo, e que tendem a continuar o movimento até que se choque com o interior do veículo. A Segunda Lei de Newton, da conservação de energia, justifica as lesões da vítima – a energia não se cria e não se perde – se transforma e se transfere a outro corpo.

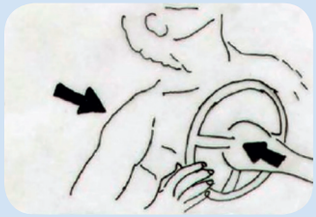
Desta forma, em todas as colisões podemos identificar três momentos distintos:

1. Colisão da máquina – veículo colide com outro ou contra anteparo.

2. Colisão do corpo – passageiros sofrem impacto contra o interior do próprio veículo.

3. Colisão de órgãos – órgãos internos do corpo colidem entre si ou contra a parede da cavidade que os contêm (efeito golpe contra golpe), pela mesma tendência em continuar o movimento após o corpo parar.

Observe as cenas a seguir:

Momento 1: O carro bate na árvore.	
Momento 2: O corpo bate no volante causando fraturas de costelas, externo e clavícula.	
Momento 3: O corpo bate no volante causando contusão do coração e pulmão.	

Outros órgãos podem ser atingidos quando não se está usando cinto de segurança, tais como o crânio, o fêmur, as pernas e etc. em impacto contra outras peças do veículo.

Quanto maior a velocidade do veículo, maior a gravidade das lesões no corpo. Na cena do acidente, você ainda poderá obter mais algumas informações e colher as seguintes pistas:

- **Deformidades do veículo devido ao impacto** - lataria, para-choques, vidros danificados com a batida.

- **Deformidades das estruturas internas do veículo** (indicação do ponto de impacto da vítima) – painel, volante, bancos.

- **Deformidades e ferimentos observados na vítima** (padrão de distribuição dos ferimentos, indicando as partes do corpo que podem ter sido atingidas com o impacto), sangramentos, hematomas e escoriações.

Portanto, a observação atenta determinará os traumas na vítima, e a análise de todas essas informações facilitará a localização das lesões e o grau de gravidade do caso.

Os acidentes automobilísticos ocorrem de 4 maneiras:

1. Colisão frontal
2. Colisão lateral
3. Colisão traseira
4. Capotamento

- **Colisão frontal**



A energia cinética absorvida pelo corpo freado contra estruturas internas do veículo (para-brisa, volante, painel, outras) é capaz de produzir ferimentos múltiplos e de gravidades extensas podendo levar a vítima a óbito em poucos minutos.

Figura 12.1: Colisão frontal
Fonte: http://www.peperi.com.br

- **Exame da Cena do Acidente**

Na cena do atendimento, deve-se estar atento e examinar os seguintes pontos:



Figura 12.2: Colisão frontal com vítima fatal
Fonte: http://camacarinoticias.com.br

1. **Efeitos da colisão do veículo/máquina:** a análise da deformidade da extremidade dianteira do veículo sugere a velocidade do carro e, como consequência, a gravidade do acidente e o estado dos envolvidos. Veja na imagem abaixo como toda a frente do veículo foi danificada e achatada.



Figura 12.3: Colisão do corpo
Fonte: http://www.jornalmensageiro.com

2. **Efeitos da colisão do corpo:** sugere as lesões possíveis na vítima, como trauma de **cabeça e pescoço** (pela rachadura do para-brisa), **trauma de tórax e abdômen** (deformidade do volante) e **fratura de joelho e fêmur** (deformidade do painel).

3. **Evidências da colisão de órgãos:** efeitos de golpe e contra golpe do cérebro e pescoço podem provocar traumatismo craniano e de coluna cervical, tatuagem traumática (marcas) do volante na pele do tórax e abdômen (lesões de órgãos internos de tórax e abdômen).

Lesões potencialmente provocadas no motorista sem cinto de segurança na colisão frontal:

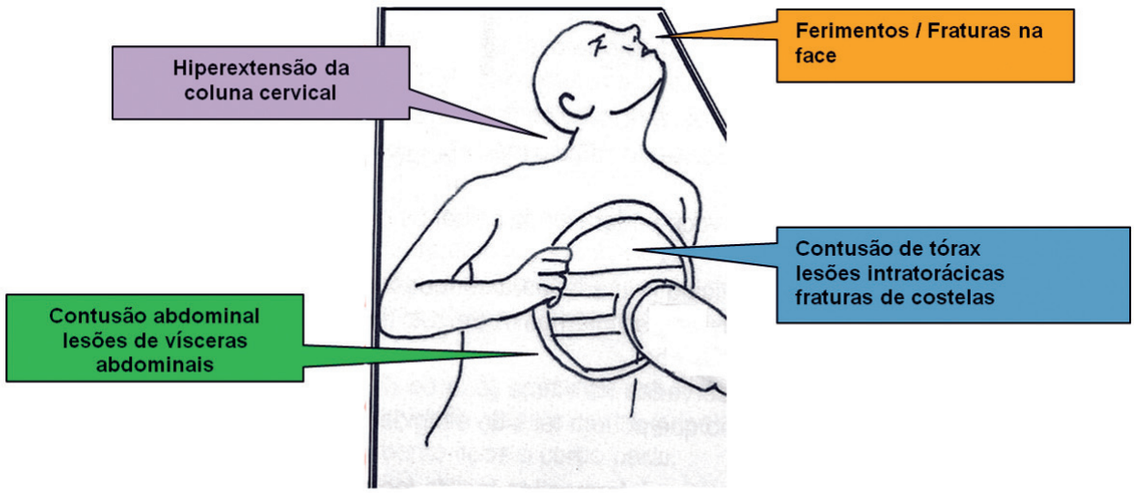


Figura 12.4: Colisão frontal sem cinto de segurança
Fonte: http://pt.scribd.com

Resumo

Nesta aula, você aprendeu sobre os mecanismos de lesões em acidentes automobilísticos frontais, isto é, quando o automóvel bate de frente, e, ainda, sobre as consequências para o motorista e para os passageiros que estão nos bancos dianteiros.

Atividades de aprendizagem

1. Leia o texto: A importância do uso do cinto de segurança nos ônibus em: **http://www.estradas.com.br/sosestradas/articulistas/eduardo/importancia_cinto_onibus.asp**, e perceba que existem outros tipos de lesões neste tipo de acidente.



a) Descreva os tipos de lesões que o Dr. Luís Fernando Manzan descreve no texto.



Aula 13 – Mecanismo de lesão: Cinemática do Trauma II

Nesta aula, você vai conhecer os tipos de lesões provocadas em acidentes de colisão lateral e traseira do automóvel: lesões tipo chicote, em coluna cervical sem o cinto de segurança.

13.1 Colisão Lateral

Ocorre quando o veículo sofre uma colisão na lateral, causando deslocamento no sentido do impacto. Portanto, no exame da cena deverá ser incluída a busca de evidências da colisão lateral - portas do automóvel/máquina (deformidade apresentada pelo veículo como um todo e grau de deformidade da porta e/ou afundamento da mesma), a partir das quais podem ser intensas as colisões de órgãos da vítima, tais como tórax e abdômen e órgãos laterais como baço, fígado, pulmão, etc.

Em geral, o tórax recebe o primeiro impacto, que provoca algum tipo de trauma como fratura de costelas, contusão pulmonar, ruptura de fígado etc.



Figura 13.1: Colisão lateral moto X Carro
Fonte: http://www.190kmhecrime.com

Imagine o seguinte acidente:

D. L. M., 22 anos, morreu ao bater a moto na lateral de um carro. O acidente aconteceu em Curitiba. Com o impacto, a moto foi parar quase dentro do carro. O motociclista morreu na hora, e o motorista do carro foi levado ao hospital com vários ferimentos.

Neste tipo de acidente, há possibilidade de lesão cerebral do tipo golpe e contra golpe na cabeça, devido ao deslocamento lateral súbito e TCE – Trauma Crânio Encefálico.

As lesões de **pescoço**, resultantes do deslocamento lateral, vão desde distensão muscular até fratura de vértebras TRM – Trauma Raqui Medular, (também denominado de chicote) com risco de paralisia (paraplegia ou tetraplegia). A compressão de **ombro** e **pelve** contra a porta pode provocar fratura destes ossos.

13.2 Colisão traseira



Figura 13.2: Colisão Traseira
Fonte: http://www.noticiaspoliciais.com.br

O que pode acontecer na maioria das vezes neste tipo de colisão traseira, quando o veículo parado recebe a batida na parte traseira por um veículo em movimento, é ser lançado à frente. Também, um carro em movimento pode sofrer impacto na parte traseira por um carro em velocidade superior. O aumento repentino da aceleração dos ocupantes possibilita a **hiperextensão da coluna cervical**, (tipo chicote) se a cabeça não dispuser de apoio posterior ajustado adequadamente (apoio da cabeça).

13.3 Efeito chicote

Geralmente, após aceleração rápida, o veículo para e os ocupantes são projetados e lançados à frente, como no mecanismo da colisão frontal. Os objetos soltos no interior do veículo (bagagem, compras, livros e o mais importante, passageiros sem cinto) se tornam projéteis mortais no caso de desaceleração rápida para frente, também podendo causar lesões. **Este movimento da cabeça e cervical é chamado de efeito chicote**.

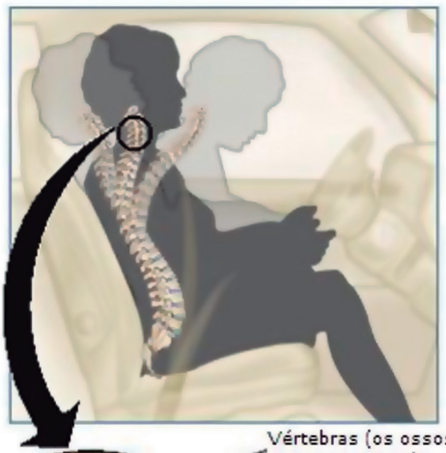
A-Z

Hiperextensão da coluna cervical:
Consiste em um estiramento simples ou ruptura completa de tecidos moles de sustentação da coluna cervical como os tendões, ligamentos e músculos. Pode envolver discos intervertebrais, os chamados amortecedores, a cartilagem e até mesmo fratura de vértebra. Basicamente, o mecanismo pode ser de hiperflexão ou hiperextensão da coluna cervical.



Figura 13.3: Lesões cervicais por "efeito chicote"
Fonte: http://www.comset.xpg.com.br

http://www.mundosemdor.com.br



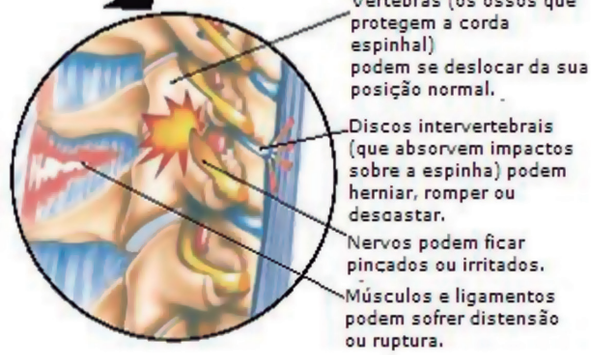




Figura 13.4: Encosto regulado de forma errada
Fonte: http://educacaoparaotransitocomqualidade.blogspot.com.br

Fica a dica - poucas pessoas regulam a altura do encosto de cabeça ao entrar num veículo e este equipamento é um importante item de segurança veicular.

A figura 13.4 resume como deve ser realizada a regulagem. As distâncias da cabeça até o encosto e do topo do encosto até o alto da cabeça devem ficar nos limites dos trechos assinalados em amarelo, figura 13.4 (Aceitável), sendo ideal como mostra a figura 13.5 (marcação em verde).



Figura 13.5: Encosto regulado de forma correta
Fonte: http://educacaoparaotransitocomqualidade.blogspot.com.br

13.4 Vítima com cinto de segurança

Passageiros com cinto de segurança têm maior chance de sobreviver do que os que estavam sem os mesmos, (soltos dentro do veículo). Com o cinto,

encontram-se mais protegidos dos impactos dentro do automóvel, o risco de serem projetados para fora do veículo também é menor. Projetados para fora sem o cinto, têm **seis vezes** mais chance de lesões mais graves e até morte. Entretanto, mesmo usando cintos os passageiros estão sujeitos a certos traumas e ferimentos, naturalmente de menor gravidade.



Figura 13.6: Sem cinto de segurança
Fonte: http://professorsergiogabriel.blogspot.com.br

O cinto de segurança deve ser o de cruzamento (tórax e abdômen), apoiando o ombro e atravessando a pelve na altura da crista ilíaca (o osso do quadril). Os cintos abdominais isolados ou diagonais não são mais recomendados. As crianças devem ser transportadas sempre no banco traseiro em cadeiras próprias, adaptadas à idade e sempre fixadas com cinto de segurança.

Para a Justiça - vítima sem cinto é corresponsável por acidente de trânsito. Para a Justiça do Rio Grande do Sul, não usar cinto de segurança faz com que a vítima de um acidente de trânsito, também, tenha contribuído com os efeitos do acidente, atribuindo-lhe corresponsabilidade. A decisão é da 11ª Câmara Cível do TJ-RS/ Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul.

Resumo

Nesta aula, pudemos observar os princípios dos traumas devido aos danos causados nos veículos, e sendo assim, já ter em mente o que fazer e onde examinar a vítima. De forma geral, aprendemos sobre os tipos de colisão: frontal, lateral ou traseira, e também a examinar a cena do acidente e os possíveis tipos de lesão.

Atividades de aprendizagem

1. Assista ao vídeo: **http://www.youtube.com/watch?v=nfgszQmXhcQ&feature=related**

a) Descreva os tipos de lesão que o motorista e o passageiro do veículo poderão sofrer com o impacto.

Aula 14 – Capotamento, atropelamento e quedas

Nesta aula, você conhecerá os tipos de lesões e traumas possíveis de uma pessoa vítima de capotamento, atropelamento e ainda outros tipos de ferimentos com quedas de nível.

14.1 Capotamento

Todos os ferimentos até agora mencionados podem ser consequência de diversos tipos de acidentes, tendo grande probabilidade de acontecer trauma de coluna cervical e lesões internas. Se as vítimas forem ejetadas (jogadas para fora) do veículo, a situação se torna mais grave, pois além de lesões, a vítima pode ir a óbito devido a possíveis sangramentos internos.



Figura 14.1: Capotamento
Fonte: http://smttedetran.blogspot.com.br

Imagine o seguinte acidente:

O acidente causou a morte de uma pessoa e deixou duas crianças gravemente feridas. O motorista, D. S. S. de 39 anos, morreu logo depois do veículo Cross Fox, de Garulhos, ter capotado.

O acidente mais comum é o tombamento do veículo, conhecido como capotamento, causando um dos principais mecanismos de lesão, o esmagamento, cuja gravidade depende da região anatômica do corpo que foi atingida, muitas vezes o tórax, o abdômen ou até mesmo o crânio. Existem os mecanismos adicionais tais como: queimaduras químicas (por gasolina, álcool, óleo diesel, líquido hidráulico ou mesmo ácido de bateria) e térmicas (provocadas pelas partes aquecidas da máquina ou por combustível inflamado e agora por GLT – Gás, também utilizado como combustível).



Figura 14.2: Acidentes com Veículos Pesados
Fonte: http://www.diariodoscampos.com.br

- **Acidentes com Veículos Pequenos**



Figura 14.3: Acidente com motos
Fonte: http://jorjaolutandoporvoce.blogspot.com.br

Incluídos aqui, estão às motocicletas e/ou outros veículos terrestres de pequeno porte, como as bicicletas ou triciclos. Os operadores destes veículos são ejetados ou tombam de cima destes veículos, em caso de acidentes com alta velocidade – as lesões dependem da parte do corpo que recebe o impacto. Pode, no entanto, ocorrer: fratura de fêmur e/ou pernas, trauma de face e crânio, coluna, trauma de tórax e abdome e fratura e/ou esmagamento de membros superiores e inferiores.

Em baixa velocidade, a defesa está limitada ao uso de capacete (previne lesões de crânio e face) e roupas de proteção (roupa de couro, luvas e botas, cotoveleiras) que ajudam a preservar o corpo, a musculatura e a pele de escoriações.

Embora o uso de capacetes seja **obrigatório** e, portanto, altamente recomendável, são pouco ou nada efetivos em altas velocidades, e 75% das mortes dos passageiros de motos são atribuídas a ferimentos no crânio, provocando TCE – Trauma Crânio Encefálico, causado por hemorragias e hematomas internos no crânio.

- **Ferimentos causados pelo painel do carro**

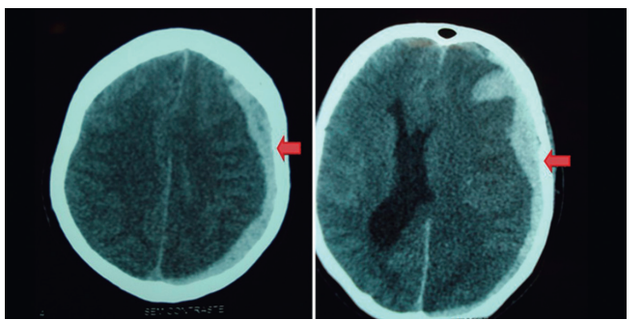


Figura 14.4: Hematoma craniano
Fonte: http://www.amato.com.br

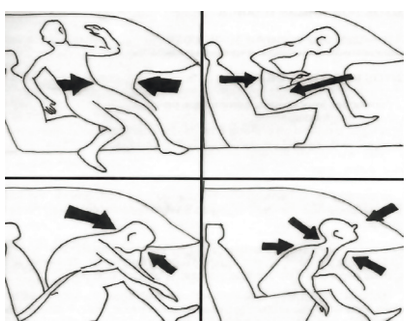


Figura 14.5: Lesão pelo painel
Fonte: http://pt.scribd.com

- **Atropelamentos**

Espera-se grande número de lesões na vítima de atropelamento, conforme a fase:

1ª Fase: a do impacto inicial do veículo contra as pernas da vítima, fratura de membros inferiores.

2ª Fase: quando o tronco é lançado contra o capô do veículo, causando trauma de tórax, abdômen e cabeça.

3ª Fase: quando a vítima cai no chão e possivelmente acontecem traumas e fraturas de pescoço e cabeça.

Quando o atropelamento é com criança, as lesões geralmente são mais graves, pelo fato da criança ser menor em altura e peso, atingindo já no 1° impacto o tórax, o abdômem e o crânio, levando muitas vezes a óbito.

- **Quedas**

A queda é considerada um problema de saúde pública, tanto pela alta frequência, como pelos efeitos diretos e indiretos sobre a saúde da população. Ocorrem principalmente com idosos, mas também com epilépticos, etilistas crônicos (alcoolátras), dependentes químicos e trabalhadores distraídos de um modo geral. Podem determinar lesões graves que significam risco iminente à vida, como piorar estados mórbidos prévios, contribuindo para mortalidade tardia. As quedas frequentemente ocorrem como uma somatória de fatores, sendo difícil restringir um evento de queda a um único fator de risco ou agente causal.

O mecanismo de lesão presente nas quedas é a desaceleração vertical. Os tipos de ferimentos dependem de três fatores principais:

1. **Altura da queda:** a que ocorre de grandes alturas predispõe a lesões mais graves do que de alturas mais baixas ou altura de solo.

2. **Parte do corpo** que sofreu o primeiro impacto: se o impacto foi com as mãos, se aterrissou com os pés e pernas, etc.

3. **Tipo de superfície** com que a vítima colidiu: asfalto, gramado etc.



Figura 14.6: Queda de nível
Fonte: http://zelmar.blogspot.com.br
http://www.flogao.com.br

Saiba mais sobre as quedas que podem ocorrer, com maior frequência, com pessoas idosas e o que poderemos fazer nesses casos, disponível no Relatório Global da OMS sobre Prevenção de Quedas na Velhice. Acesso em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_prevencao_quedas_velhice.pdf

Saiba mais sobre as lesões graves em vítimas de queda da própria altura no artigo da revista científica Scielo em: http://www.scielo.br/pdf/ramb/v56n6/v56n6a13.pdf

Estas informações permitem suspeitar de lesões e orientam o atendimento.

- **Principais causas dos acidentes com quedas de altura:**

a) Improvisação.

b) Não utilização do cinto de segurança.

c) Uso de cordas ou cabos de aço inapropriadas.

- **Riscos mais frequentes no uso de andaimes:**

a) Queda ao entrar ou sair do andaime.

b) Queda da escada.

c) Contato com rede de energia elétrica.

d) Queda de objetos.

e) Roupas presas em peças dos andaimes.

f) Ruptura do piso por sobrecarga.

g) Falta de utilização de cinto de segurança.

assista aos vídeos: Treinamento e Proteção Pessoal Contra Quedas na Construção Civil em http://www.youtube.com/watch?v=40rfS4YZZZg e o vídeo http://www.youtube.com/watch?v=66A7TaAmtRc&feature=related que fala sobre os cuidados e os riscos de trabalho nas alturas.

Resumo

Nesta aula, você conheceu os tipos de lesões e traumas possíveis em uma pessoa quando acontecerem acidentes automobilísticos por capotamento ou atropelamento e, ainda, por outros tipos de ferimentos como em acidentes de trabalho, por quedas de nível, seja de alturas ou do mesmo nível. As principais causas dos acidentes com quedas de alturas e os riscos mais frequentes no uso dos andaimes.

Atividades de aprendizagem

1. Assista ao vídeo **http://www.youtube.com/watch?v=PbzBT--OTPTQ&feature=related**

a) Descreva as situações de negligência apresentadas no filme.

Leia mais sobre as regras básicas para montagem dos andaimes em: Fonte: http://www.ebah.com.br/content/ABAAAA3dAAI/apostila-andaime

b) Descreva quais as tomadas de decisão diante dos possíveis acidentes.

Aula 15 – Ferimento por arma branca ou arma de fogo

Nesta aula, você aprenderá a identificar, observar e atender vítimas com ferimentos por arma branca e arma de fogo.

15.1 Ferimentos por arma branca: Facas ou estiletes

A gravidade dos ferimentos produzidos por armas brancas depende da região do corpo atingida, da extensão da lâmina e ângulo de penetração.

Ferimentos por arma branca com a lâmina ainda fincada no corpo **não deve ser removida** e, sim, imobilizada junto ao corpo e a vítima transportada rapidamente ao hospital.



Figura 15.1: Ferimento por arma branca
Fonte: http://imagenscirurgia.blogspot.com.br

- **Incisas ou cortantes -** são provocadas por agentes cortantes, como faca, bisturi, lâminas, etc.; suas características são o predomínio do comprimento sobre a profundidade, bordas regulares e nítidas, geralmente retilíneas. Na ferida incisa, o corte geralmente possui profundidade igual de um extremo a outro da lesão, sendo que na ferida cortante, a parte mediana é mais profunda.



Figura 15.2: Feridas incisas ou cortantes
Fonte: http://dc212.4shared.com

- **Corto-contusa -** o agente não tem corte tão acentuado, sendo que a força do traumatismo é que causa a penetração do instrumento, tendo como exemplo o machado.



Figura 15.3: Corto-Contusa
Fonte: http://www.ebah.com.br

- Ferimentos por arma de fogo

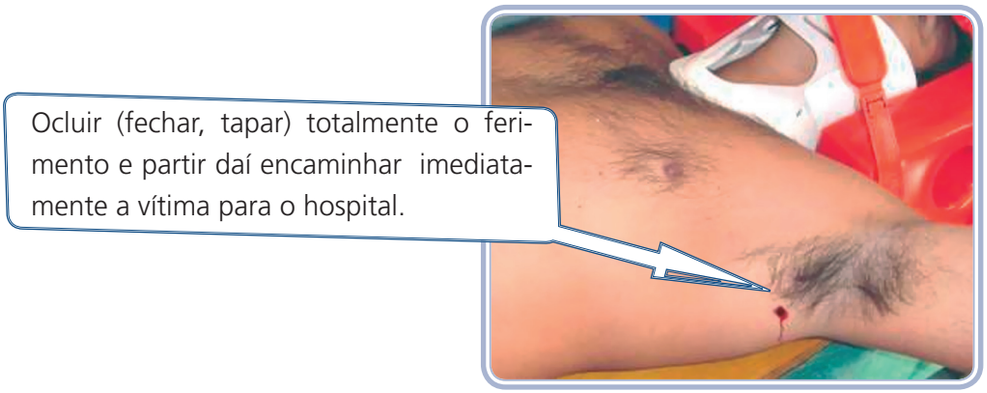


Figura 15.4: Ferimento arma de fogo
Fonte: http://www.uff.br/ph/sol10d.htm

Sempre que possível, verificar qual o tipo de arma, seu calibre e a distância da qual foi disparada. Identificar o orifício de entrada e saída do projétil. >

Estas informações permitem calcular a trajetória do projétil (lesões internas) e a gravidade da vítima.

- **Lesões perfurantes** são ocasionadas por agentes longos e pontiagudos como prego, alfinete. Podem ser transfixantes, quando atravessa um órgão, estando à gravidade na importância deste órgão.

- **Exame dos Ferimentos**

1. Ferida de entrada: geralmente óbvia, circular ou oval, com orla (borda) de detritos deixados pelo projétil, pode não ser identificada se a vítima não for completamente despida e examinada.

2. Ferida de saída: nem sempre existe (o projétil pode não abandonar o corpo). Geralmente a ferida de saída, mais larga que a de entrada, apresenta bordos lacerados.

3. Ferimentos por arma branca com a lâmina ainda fincada ao corpo, esta não deve ser removida e, sim, imobilizada junto ao corpo e a vítima transportada rapidamente ao hospital.

Resumo

Nesta aula, você conheceu os tipos de lesões e traumas e alguns cuidados com as vítimas de ferimentos por arma branca ou armas de fogo.

Atividades de aprendizagem



1. Existem várias técnicas para estancar o sangramento, uma delas é denominada de Curativo. Neste exercício, você deverá saber identificar os tipos de feridas para saber que tipo de curativo realizar. Acesse:**http://www.feridologo.com.br/primeirossocorros.htm**

Agora rresponda:

a) Como deve ser realizado o curativo em caso de ferida sanguinolenta?

b) Quando se deve realizar compressão direta sobre uma ferida que tenha lesão arterial?

c) Quando se deve fazer a elevação do membro?

d) Por que realizar a compressão sobre a artéria proximal?



Aula 16 – Ferimentos e Curativos

Nesta aula, você irá conhecer os diversos tipos de feridas e suas classificações, também vai conhecer os tipos de lesões na pele como as feridas lacerantes, contusas, equimoses, transfixantes, dentre outras e as formas de realizar curativos específicos em cada tipo de ferimento.

16.1 Introdução

Chamamos de ferimento qualquer lesão da pele produzida por traumatismo, em qualquer tipo de acidente. Os ferimentos podem apresentar dor e sangramento e se não tratados rápido e adequadamente, poderão causar danos maiores e até levar a vítima a óbito.



Figura 16.1: Ferimento
Fonte: http://www.imagemnews.com

16.1.1 Classificação dos ferimentos

- **Ferimentos Fechados ou Contusões**

São as lesões produzidas por objetos contundentes (superfície romba) que danificam o subcutâneo com extravasamento de sangue, sem romper a pele.

Podem ser:

a) **Equimose –** sinal arroxeado na pele, consequência de uma contusão, sem inchaço no local. Ex: "olho roxo".

b) **Hematoma –** sinal arroxeado com inchaço no local. Ex: "galo" na cabeça.

- **Ferimentos abertos ou feridas**

Diz-se que um ferimento é aberto quando rompe a integridade da pele, expondo tecidos internos, geralmente com sangramento.

16.1.2 Tipos de ferimentos



Figura 16.2: Ferimentos
Fonte: http://enfermagemurgenciaemergencia.blogspot.com.br

- **Feridas incisivas ou cortantes**

Produzidas por objetos cortantes, afiados e capazes de penetrar a pele. Produz ferida linear com bordas regulares, pouco traumatizadas, mas, sangrantes na maioria das vezes. Ex: bisturi, faca, estilete etc.



Figura 16.3: Feridas contusas
Fonte: http://patologiaemdia.blogspot.com.br

- **Feridas contusas**

Resultam de objetos com superfície romba e que atingem a superfície do corpo com alta energia. Capaz de romper a integridade da pele, resultando em feridas com bordas muito traumatizadas.

Ex: paus, pedras, soco, latas, etc.

- **Feridas perfurantes**



Figura 16.4: Curativo em feridas perfurantes
Fonte: http://br.freepik.com

Os objetos que produzem as feridas perfurantes são geralmente finos e pontiagudos, capazes de perfurar a pele e os tecidos, resultando em lesões lineares ou cutâneas puntiformes de bordas regulares ou não. Ex: ferimentos por arma de fogo e arma branca.

- **Feridas transfixantes**

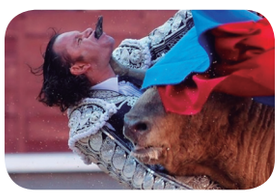


Figura 16.5: Transfixante
Fonte: http://www.demotivational-posters.org

São definidas como uma variedade de feridas perfurantes ou penetrantes. O objeto tem a capacidade de penetrar e atravessar os tecidos ou determinado órgão em toda a sua espessura. Veja a imagem 16.5 transfixante onde o chifre de um touro penetra e transfixa o queixo do toureiro.

- **Escoriações ou abrasões**

Estas feridas são produzidas pelo atrito de uma superfície áspera e dura contra a pele. Atingem somente a pele. Frequentemente estas feridas contêm partículas de corpo estranho (cinza, graxa, terra ou areia).



Figura 16.6: Escoriações
Fonte: http://saudeafundo.blogspot.com.br

- **Avulsões ou amputações**

Onde uma parte do corpo é cortada ou arrancada (membros ou parte de membros- dedos, mãos e pés são os mais comuns, mas temos ainda amputações de orelhas, nariz, dentre outros).



Figura 16.7: Amputações
Fonte: http://www.rbcp.org.br

- **Lacerações**

O mecanismo de ação é a pressão ou tração exercida sobre o tecido, causando lesões irregulares.



Figura 16.8 : Ferida (Laceração) em uma perna
Fonte: http://pt.m.wikipedia.org

- **Cuidados com a vítima de ferimentos**

O atendimento pré-hospitalar dos ferimentos visa três objetivos principais:

1. Proteger a ferida contra o trauma secundário.
2. Conter a hemorragia – sangramentos.
3. Proteção contra as infecções.

Como orientação geral, deve-se lavar o ferimento com água corrente ou soro fisiológico, para remover partículas de corpo estranho e, a seguir, você deve cobrir com gaze estéril de preferência, ou pano limpo caso não haja material estéril. Entretanto, a particularidade de cada ferimento deve ser considerada:

A dica é a aproximação e a fixação das bordas com um curativo compressivo, utilizando atadura ou bandagem triangular.

- **Nas escoriações**

Lave com água corrente ou soro fisiológico, sem provocar atrito. Recubra a área escoriada com gaze estéril ou na falta, utilize um pano limpo, fixando com fita adesiva ou, em área muito grande, com atadura ou bandagem triangular.

- **Nas feridas incisivas**



Figura 16.9: Curativo compressivo
Fonte: http://primeirossocorrose.info

- **Nas feridas lacerantes**

Saiba mais sobre atendimento de emergência em: http://www.firstai.de/previews/firstaidPT.html

Controle o sangramento e proteja-as com uma gaze estéril firmemente pressionada. Lesões graves podem exigir a imobilização da parte afetada. Veja a figura 16.10

Todos os ferimentos extensos ou profundos devem ser avaliados por um profissional - enfermeiro ou médico em hospital ou unidade de saúde. Oriente qualquer vítima de ferimento a procurar o serviço de saúde mais próximo, para atualizar a imunização contra o tétano.

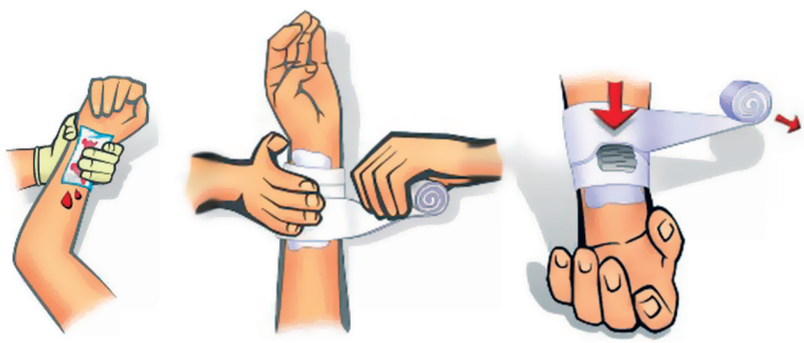


Figura 16.10: Controle sobre sangramentos
Fonte: http://www.firstai.de

Resumo

Nesta aula, você aprendeu sobre os diversos tipos de feridas e também os tipos de lesões na pele como as feridas lacerantes, contusas, equimoses, transfixantes, dentre outras e as formas de realizar curativos específicos para cada tipo de ferimento.

Atividades de aprendizagem



1. Leia o texto: primeiros socorros/emergência – ferimentos, no site: **http://www.drashirleydecampos.com.br/noticias/4723**

a) Descreva como devem ser as bandagens e como devem ser realizados os curativos em cada tipo de atendimento.

Anotações



Aula 17 – Ferimentos e curativos II

Nesta aula, você receberá orientações de como avaliar e atender, realizando curativos nas vítimas de ferimentos na cabeça, no tórax e no abdômen.

17.1 Orientações gerais

- **Ferimentos na cabeça**

Uma vítima que apresente ferimentos na cabeça, dependendo do mecanismo de lesão que os causou, pode apresentar lesão cerebral TCE - Traumatismo Craniano ou Trauma Cranioencefálico. Os sintomas podem ser imediatos ou não, exigindo atenção a possíveis alterações nas condições da vítima, como:

a) Perda de consciência por instantes ou diminuição progressiva da consciência (desorientação, sonolência, coma).

b) Dor de cabeça, náuseas e vômito.

c) Sangramento ou saída de **líquor** pelo nariz e/ou ouvidos.

A-Z

Líquor:
É um fluido corporal de aparência clara que ocupa espaço no cérebro (espaço entre o crânio e o córtex cerebral). É uma solução muito pura, pobre em proteínas e células, e age como um amortecedor para o córtex cerebral e a medula espinhal.

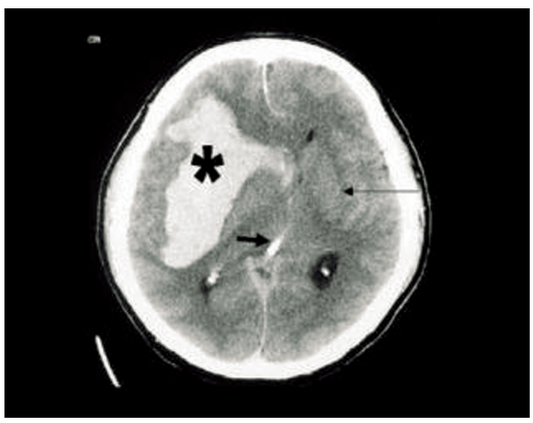


Figura 17.1: Edema cerebral
Fonte: http://www.conhecersaude.com



Figura 17.2: Curativo na cabeça
Fonte: http://www.ludopedio.com.br

Quando o cérebro é lesado, ele reage com um edema (inchaço), como qualquer outro tecido. Os centros de controle da respiração e outros centros vitais podem ficar prejudicados pelo edema que comprime estas áreas diminuindo a sensibilidade, a circulação sanguínea e consecutivamente a oxigenação dessas áreas afetadas.

- **Atendimento**

Prestar atenção no **ABCD:**

a) Liberar e manter as vias aéreas com controle cervical.

b) Controlar as hemorragias presentes.

c) Observar o nível de consciência da vítima.

d) Evitar mexer a vítima, a menos que haja riscos já comentados em capítulos anteriores.

e) Proteger com gaze ou pano limpo, sem apertar a ferida.

f) Se apresentar vômito, proceder ao rolamento lateral em bloco (para não aspirar secreções).

g) Se houver sangramento ou saída de líquor pelo nariz ou ouvido, não tentar conter a saída desse líquido.

h) Chamar o Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar, se existir, ou conduzir a vítima para um hospital o mais rápido possível.

- **Ferimentos no Tórax**

A caixa torácica é formada por costelas, vértebras torácicas e osso esterno; envolve pulmões, coração, grandes vasos, traqueia e esôfago.

Qualquer traumatismo no tórax pode resultar em dano a esses órgãos.

Se um ferimento colocar em comunicação a parte interna da cavidade torácica com a atmosfera do meio ambiente, o mecanismo da respiração fica comprometido. Então, devem-se tomar os seguintes cuidados:

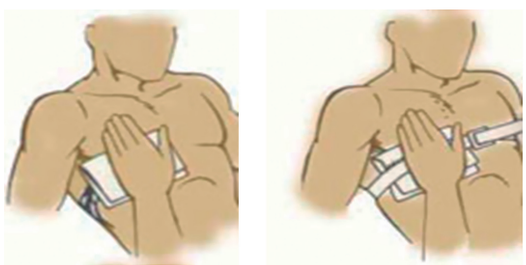


Figura 17.3: Curativo no tórax
Fonte: http://www.desvendar.com

a) Colocar uma proteção (gaze, plástico, esparadrapo) sobre o ferimento no final da expiração, para evitar entrada de ar no tórax (veja imagem 13 abaixo).

b) Fixe o material usado para proteção com cinto ou faixa de pano, firmemente.

c) Não apertar muito para não prejudicar a respiração.

d) Acionar o Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar, se existente, ou conduzir vítima a um hospital.

e) Não retirar objetos que estejam empalados. Imobilizá-los com o curativo e providenciar rapidamente o transporte da vítima ao hospital.



Figura 17.4: Curativo com fuga de ar
Fonte:http://www.pinhalonline.com.br

- **Ferimentos no Abdômen**

Os ferimentos profundos na região do abdômen podem atingir qualquer órgão abdominal interno, tais como baço, fígado, pâncreas, bexiga, intestino, inclusive com exteriorização das vísceras, principalmente das alças intestinais.



Figura 17.5: Trauma abdominal penetrante: Evisceração
Fonte: http://www.famema.br

- **Cuidados no atendimento**

a) Evitar ao máximo mexer na vítima.

b) Não remover objetos que estejam empalados.

c) Não tentar recolocar os órgãos para dentro do abdome.

d) Cobrir os órgãos com gaze, compressa ou pano limpo, úmidos.

e) Manter o curativo preso com ataduras não muito apertadas.

Resumo

Nesta aula, você conheceu as lesões em crânio, tórax e abdômen e aprendeu a realizar os curativos específicos para cada tipo de ferida, bem como nos casos de sangramentos em emergência.

Atividades de aprendizagem

Leia o texto: primeiros socorros/emergência – ferimentos no *site*: **http://www.drashirleydecampos.com.br/noticias/4723**

1. Agora responda o que não deve ser realizado numa vítima com lesão no momento de atendimento?

Anotações

Aula 18 – Hemorragias

O objetivo desta aula é que você conheça e identifique os tipos de hemorragias, os sinais e sintomas e o controle, desde as mais simples até as mais complexas como uma lesão na artéria.



Figura 18.1: Sangramento
Fonte: http://www.agr1128.cne-escutismo.pt
http://andesmarques.blogspot.com.br

O sangramento é o extravasamento de sangue de dentro dos vasos sanguíneos, (veia ou artéria) através de uma ruptura nas suas paredes. Pode ser classificada em:

a) **externa –** visível porque extravasa para o meio ambiente.

b) **interna –** o sangue extravasa para o interior do próprio corpo, dentro dos tecidos ou cavidades naturais ou dos órgãos.

Conforme o tipo de vaso sanguíneo lesado, considera-se a hemorragia mais ou menos grave.

- **Hemorragia arterial**

É a perda de sangue de uma artéria. O sangue é de coloração vermelho vivo (claro) e jorra ou derrama em jato, conforme o batimento cardíaco. Geralmente é rápida e de difícil controle. Veja a figura18. 2.



Figura 18.2: Tipos de hemorragias
Fonte: http://sos-tinoni.blogspot.com.br

- **Hemorragia venosa**

Perda de sangue por uma veia. Sangramento de coloração vermelho-escuro, em fluxo contínuo, sob baixa pressão, ou seja, pouca intensidade. Considerada grave se a veia comprometida for de grosso-calibre (grande em largura).

- **Hemorragia capilar**

Sangramento por um leito capilar. Flui de pequenos vasos da ferida. De coloração avermelhada, menos vivo que o arterial, é facilmente controlado, pois é um vazamento por um vaso fino.

- **Sinais e Sintomas de Hemorragia**

A hemorragia externa é facilmente reconhecida por ser visível, pois o sangue extravasa para fora da pele e esparrama pela pele e/ou roupa. Geralmente o sangue flui por algum ferimento ou orifício natural do corpo (pele, boca, nariz, ânus, vagina). Já a hemorragia interna não se exterioriza, sendo difícil, muitas vezes, de identificar o local da perda de sangue e por essa razão a preocupação com o rápido encaminhamento para atendimento médico.

A-Z



Equimose:
Extravasamento de sangue na pele, resultando em uma mancha não elevada, redonda ou irregular, azul ou púrpura, maior que uma petéquia.

Petéquia:
Mancha pequena e superficial, de coloração vermelha ou arroxeada, que surge na pele ou nas mucosas.

- **Sinais que levam a suspeitar de hemorragia interna**

a) Mecanismo de lesão – os traumas contusos são as principais causas de hemorragia interna (acidentes de trânsito, de trabalho e em máquinas industriais, quedas, chutes e explosões).

b) Sinais de fratura de pelve e ossos longos (fêmur, rádio) – o extravasamento de sangue nos tecidos moles ao redor da fratura pode provocar hemorragias severas, daí a preocupação de identificar rapidamente, verificando as extremidades: cor e temperatura.

c) Rigidez de abdômen (volume, tamanho e tensão).

d) Área extensa de contusão (**equimose**) na superfície do corpo.

e) Ferida penetrante em crânio, tórax ou abdômen.

O tratamento da hemorragia interna só pode ser feito em ambiente hospitalar. As medidas de atendimento inicial consistem em:

- Abordar adequadamente a vítima, prestando atenção ao **ABCD**.

- Aquecer a vítima com cobertores para não ter perda de temperatura devido à **hipovolemia**.

- Não lhe dar nada para comer ou beber – jejum absoluto.

- **Imediatamente** acionar o Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar, se existente, ou conduzir a vítima a um hospital.

- **Controle da hemorragia externa**



Figura 18.4: Controle de hemorragia
Fonte: http://sos-tinoni.blogspot.com.br

O sangramento externo geralmente é de fácil controle. Os métodos utilizados são:

a) **Pressão direta sobre o ferimento:** quase todos os casos de hemorragia externa podem ser controlados pela aplicação de pressão direta na ferida, que permite a interrupção do fluxo de sangue e favorece a cicatrização por meio da formação de coágulo. Preferencialmente, utilizar compressa ou gaze estéril, pressionando firmemente por 10 a 30 minutos.

Em seguida, fixar a compressa ou gaze com bandagem ou atadura. Em sangramento profuso, não perder tempo em localizar compressa – faça a pressão direta com a própria mão enluvada (com luva).

b) Elevação da área traumatizada para diminuir a hemorragia

Deve-se elevar a extremidade ferida com hemorragia, de forma que fique acima do nível do coração, pois a gravidade ajuda a diminuir o fluxo de sangue. Este método deve ocorrer simultaneamente ao da pressão direta. Porém, não utilizar em caso de fraturas, luxações ou de objetos empalados (penetrantes) na extremidade.



Figura 18.5: Elevação e imobilização do membro
Fonte: http://sos-tinoni.blogspot.com.br

A-Z

hipovolemia: é o estado de diminuição do volume sanguíneo, mais especificamente do volume de plasma sanguíneo.

Aprenda um pouco mais sobre hemorragias e sangramentos acessando o vídeo: http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=iAO4rMhWKKA&NR=1

c) Aplicação de gelo

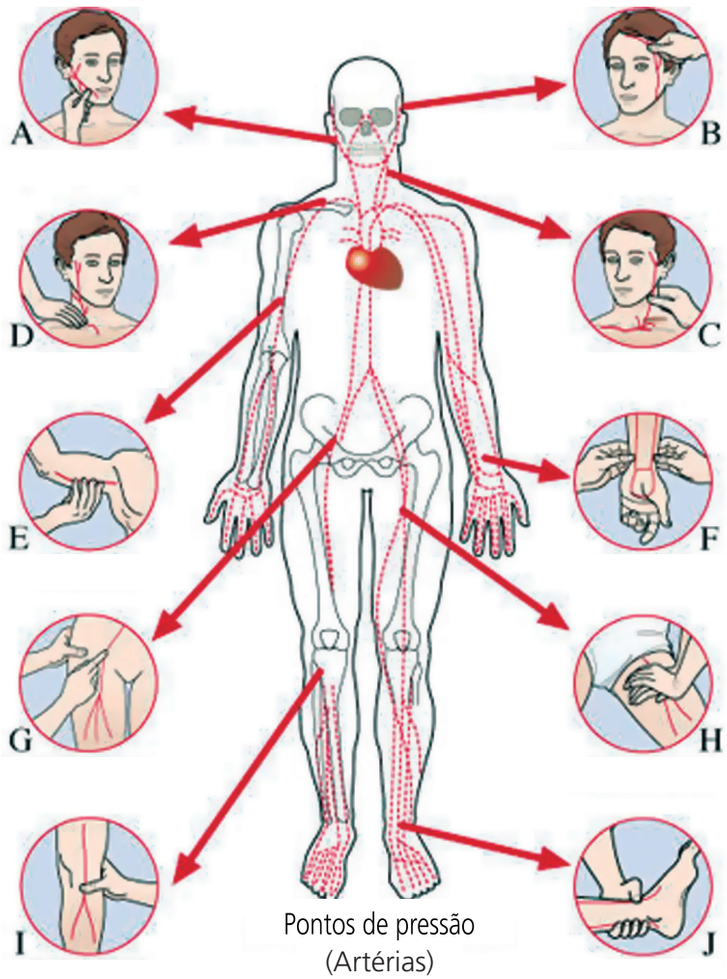


O uso de compressas frias ou de gelo nas contusões faz vasoconstrição nos vasos afetados, ou seja, diminui o sangramento e previne a equimose (mancha roxa).

Figura 18.6: Gelo e limpeza
Fonte: http://sos-tinoni.blogspot.com.br

Evitar, no entanto, o uso prolongado, pois pode diminuir a circulação, causando lesões de tecidos.>

d) Pressão sobre a artéria



Esta técnica de pressionar a artéria facilita o controle da hemorragia, mas para aplicar esta técnica é necessário conhecimento dos pontos por onde passam as artérias mais importantes (figura 18.7 abaixo). Esta é uma das vantagens, pressionando corretamente a artéria lesionada impede-se a passagem de sangue. Portanto, verifique e estude cada ponto para que num momento de emergência você saiba não somente identificar, mas ser ágil na compressão.

Figura 18.7: Locais de pressão nas artérias
Fonte: http://www.seg-social.es

e) Torniquete

Recorre-se ao torniquete quando as medidas acima falharem e o sangramento ainda for abundante, ou como primeiro passo, se o sangramento for muito abundante (por exemplo, amputação de um membro).

Caso não seja realizado dentro dos critérios adotados, corre-se o risco de impedir a passagem de sangue através do membro, causando gangrena ou lesão do nervo (paralisia) se for mantido por mais tempo do que o membro pode suportar, portanto só deve ser aplicado se for possível o controle.

O torniquete deve estar nas áreas de membros em que existe apenas um osso.

A técnica para a colocação de um torniquete é muito simples. Apenas um elemento de aperto circular no braço ou na coxa. Existem duas formas muito fáceis e menos traumáticas:

a) **A braçadeira do aparelho de pressão arterial:** colocar a braçadeira em torno da área, onde o torniquete destina-se a aumentar a pressão arterial e alguns décimos ou pressão, acima da pressão sanguínea do paciente (para vencer a pressão das artérias interrompendo o fluxo de sangue).

b) **Um pano e um pedaço de madeira ou uma vara:** se não houver um aparelho para medir a pressão sanguínea e utilizá-lo, pode-se fazer um torniquete da maneira como mostrado na figura 18.8. Isto evita amarrar laços sobre a pele que podem ser difíceis de desfazer com urgência. Você pode usar a bandagem triangular.

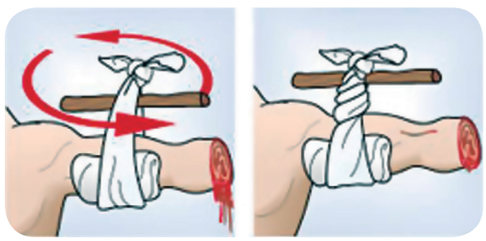


Figura 18.8: Método para colocar torniquete com pano
Fonte: http://www.seg-social.es

Ao fazer um torniquete é muito importante anotar a hora em que foi colocado.

Mantenha o local limpo e frio, com gelo ou compressas frias na parte inferior do membro onde foi colocado o torniquete, mas que não toquem diretamente a pele, isolando com uma gaze, compressa ou pano. **Afrouxar o torniquete a cada 15 minutos e verificar pulso distal à lesão**, para circular o sangue através do resto do membro até o **encaminhamento urgente para atendimento hospitalar**.

Assista aos dois vídeos: http://www.youtube.com/watch?v=v3IixwDXVvU e aprenda a realizar um torniquete

Pulso distal:
É o movimento de pulso arterial, causada pela contração do ventrículo esquerdo e resultando do fluxo sanguíneo na expansão e contração regular o calibre das artérias. É a quantidade de sangue inserindo as artérias com cada contração, isto é, a sua capacidade de se contrair e se expandir. A frequência do pulso (batimentos por minuto) corresponde a frequência cardíaca, a qual varia com a idade, sexo, atividade física, estado emocional, hemorragia, febre e drogas. Idade: o pulso sofre variações no momento do nascimento à maturidade e senescência (velhice).

Resumo

O objetivo desta aula foi você conhecer e identificar os tipos de hemorragias, os sinais e sintomas e o modo de realizar o controle de forma rápida e eficaz.

Atividades de aprendizagem

1. Assista aos dois vídeos: **http://www.youtube.com/watch?v=v3IixwDXVvU**, como realizar um torniquete e **http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=iAO4rMhWKKA&NR=1**, como parar o sangramento.



Figura 18.8: Torniquete com manguito do aparelho de pressão
Fonte: http://www.seg-social.es

Agora responda as questões abaixo:

a) O que fazer quando uma ferida está sangrando muito?

b) Em que situação você fará compressão de uma artéria?

c) Por quanto tempo você poderá manter um torniquete?

d) O que fazer quando se realiza um torniquete?

e) Antes do torniquete, o que deve ser realizado?

f) Quais os cuidados importantes com a realização do torniquete?

Aula 19 – Fraturas, luxação e entorses

O objetivo desta aula é apresentar os dois principais tipos de fraturas, os sinais e sintomas destas fraturas e fazer uma breve apresentação sobre luxação e entorses, como também sobre alguns princípios iniciais de imobilização.

19.1 Introdução

Fratura é a denominação de qualquer interrupção na continuidade do osso, podendo ser provocada na maioria das vezes por trauma. Tanto as fraturas abertas como as fechadas, podem resultar em séria perda de sangue. As abertas produzem hemorragias externas e as fechadas podem produzir hemorragias internas. Dependendo da quantidade de sangue perdido, há risco também de choque hipovolêmico, quadro comum, por exemplo, nas fraturas de fêmur.

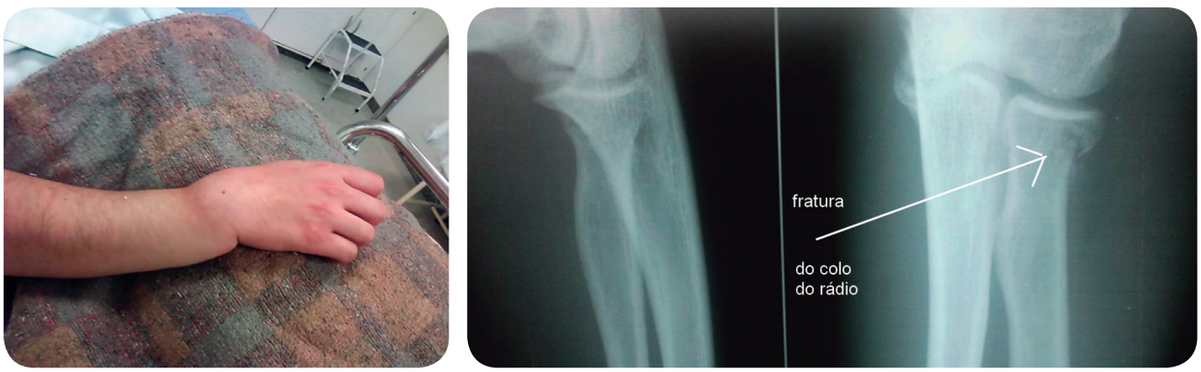


Figura 19.1: Fratura de radio
Fonte: http://nomundodeamelie.blogspot.com.br
http://ortopediasp.wordpress.com

19.2 Classificação das fraturas: Abertas ou Fechadas



Figura 19.2: Fratura exposta
Fonte: http://maquiagemterror.blogspot.com.br



Figura 19.3: Fraturas Fechadas
Fonte: http://radilogiaifpr.blogspot.com

Fratura Fechada

Não há feridas nem sangramento externo. Quando a pele do local fraturado não se rompe, o osso não é exposto, ficando fechado dentro do membro.

Na fratura fechada, a pele se mantém íntegra, não havendo conexão entre o osso quebrado e a superfície externa do corpo.

- **Sinais e sintomas das fraturas**

a) **Dor**

b) **Impotência funcional** (a fratura impede movimentos do segmento fraturado).

c) **Deformidade ou descontinuidade** do segmento fraturado.

d) **Aumento de volume** por edema ou sangramento, ou volume do osso exercido na musculatura.

e) **Crepitação** (ruído, estalo) causada por atrito dos fragmentos ósseos fraturados – não provocá-la intencionalmente.

- **Cuidados gerais no atendimento das fraturas**

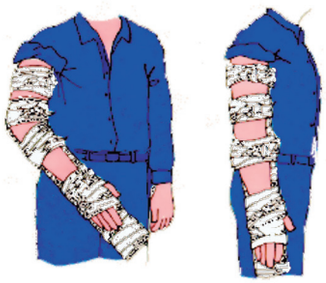


Figura 19.4: Imobilização com braço esticado na posição encontrada
Fonte: http://www.combatfire.com.br

Se não existir um serviço de atendimento de emergências para encaminhar o acidentado, deve-se imobilizar a fratura para transportá-lo de modo mais confortável e cuidadoso possível, a fim de evitar maiores complicações, por exemplo, uma fratura fechada se tornar exposta ou romper um vaso e iniciar uma hemorragia.

a) Não remover a vítima até que as fraturas estejam imobilizadas, exceto se estiver perto de fogo, perigo de explosões ou desabamento. Nesses casos, você deve resgatar a vítima, mobilizando-a (movimentando-a) para o sentido do maior eixo do corpo.

b) Nas fraturas de ossos longos, (fêmur, tíbia, úmero, rádio, ulna), executar manobras de alinhamento e tração delicadamente antes de imobilizá-los.

c) Aplicar uma leve tração (força) enquanto proceder à imobilização, mantendo-a até que a tala esteja no lugar.

d) Imobilizar as fraturas, incluindo a articulação proximal e distal, (ultrapassando a articulação).

e) Em fraturas abertas, controlar o sangramento e cobrir a ferida com curativo limpo antes da imobilização (não limpar a ferida).

f) Se houver exposição óssea (fratura exposta), **não tentar colocar o osso no lugar**.

g) Se houver fratura em joelho, tornozelo, punho e cotovelo, não tentar retificar a fratura; imobilizar na posição da deformidade em que se encontra.

h) Deixar firmes as talas, mas não apertadas a ponto de interferir na circulação. Forrar toda a tala e colocar estofamento extra nos locais com deformidade.

i) O atendimento correto evita o agravamento das lesões, reduzindo a dor e o sangramento.

Luxação



Figura 19.5: Luxação do dedo
Fonte: http://mubi.blog.uol.com.br

A luxação é uma lesão onde as extremidades ósseas de uma articulação ficam deslocadas, permanecendo desalinhadas e sem contato entre si. Ocorre o desencaixe de um osso da articulação (luxação), pode ser causado por uma pressão intensa que deixará o osso numa posição anormal, ou também por uma violenta contração muscular ou trauma. Com isto, poderá haver uma ruptura dos ligamentos.

Os sinais e sintomas mais comuns de uma luxação são: dor intensa, deformidade grosseira no local da lesão e a impossibilidade de movimentação. Em caso de luxação, você deverá proceder como se fosse um caso de fratura, imobilizando a região atingida e lesada, porém **sem o uso de tração**. Ainda, devemos sempre lembrar que é bastante difícil distinguir a luxação de uma fratura.

Entorses

Entorse pode ser definida como uma separação momentânea das superfícies ósseas, ao nível da articulação. A lesão provocada pela deformação brusca, geralmente produz o estiramento dos ligamentos na articulação ou perto dela. Os músculos e os tendões podem ser estirados em excesso e rompidos por movimentos repentinos e violentos.

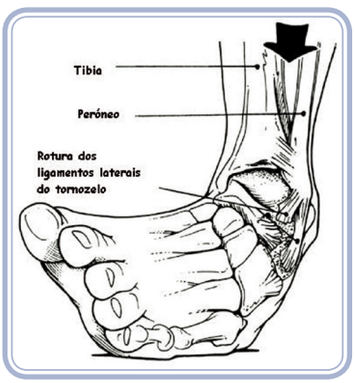


Figura 19.6: Entorse
Fonte: http://www.comunicaskate.com.br

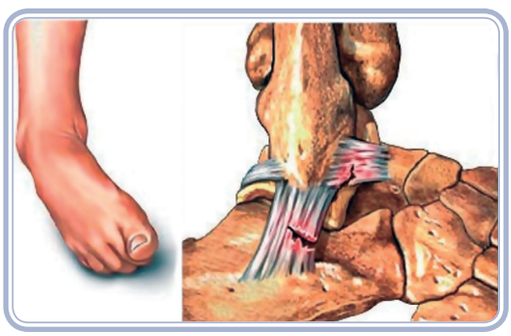


Figura 19.7: Ruptura
Fonte: http://www.milton.com.br/esporte/saiba_mais/ort_1.htm

Estiramento:
É uma distensão, ou seja, é o estiramento ou a ruptura de uma estrutura, neste caso, um ligamento que é uma forte tira de tecido que liga um osso ao outro.

Entorse pode ser definida como uma separação momentânea das superfícies ósseas, ao nível da articulação. A lesão provocada pela deformação brusca, geralmente produz o **estiramento** dos ligamentos na articulação ou perto dela. Os músculos e os tendões podem ser estirados em excesso e rompidos por movimentos repentinos e violentos.

A lesão muscular pode ocorrer por três motivos: distensão, ruptura ou contusão profunda. A entorse manifesta-se por uma dor de grande intensidade, acompanhada de inchaço e equimose no local da articulação. Você ou quem estiver atendendo, deve evitar a movimentação da área lesionada, pois o tratamento da entorse, também consiste em imobilização e posterior encaminhamento para avaliação médica. Em resumo, o objetivo básico da imobilização provisória consiste em prevenir a movimentação dos fragmentos ósseos fraturados ou luxados.



Figura 19.8: Imobilização
Fonte: http://www.saudenoclique.com.br

A imobilização diminui a dor e pode ajudar a prevenir também uma futura lesão de músculos, nervos e vasos sanguíneos, ou ainda, da pele em decorrência da movimentação dos fragmentos ósseos. Se a lesão for recente, esfrie a área aplicando uma bolsa de gelo ou compressa fria, pois isso reduzirá o inchaço, o hematoma e a dor.

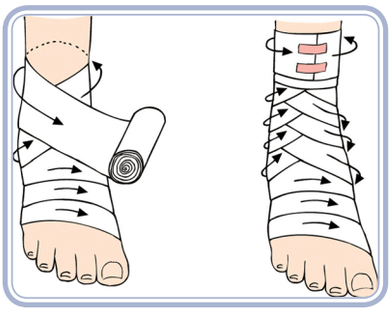


Figura 19.9: Imobilização com curativo
Fonte: http://portal.ua.pt/

Resumo

Nesta aula, você conheceu os dois principais tipos de fraturas, alguns dos principais tipos de sinais e sintomas destas fraturas e ficou sabendo sobre luxação, entorses e alguns princípios de imobilização.

Atividades de aprendizagem

Nesta aula, você teve informações e noções de atendimento de emergência, tanto em hemorragias, como de fraturas, luxações e entorses. Como atividade de aprendizagem você deverá:

1. Descrever os materiais necessários para se montar um Kit de atendimento de emergência para atendimento em emergência com vítimas com hemorragias, fraturas, luxações e entorses.

2. Montar na prática um kit para atendimento de emergência em hemorragias, fraturas, entorses e luxações.

Anotações



Aula 20 – Fraturas e imobilizações

Nesta aula, você vai conhecer as fraturas de coluna e fêmur e os cuidados específicos para lidar com estes problemas de forma a assegurar a integridade física de uma vítima, e também irá conhecer mais alguns tipos de imobilizações. Para complemento de seu estudo, indicaremos vídeos e textos a fim de que você possa adquirir maior confiança nas técnicas propostas.

20.1 Cuidados específicos nas fraturas de coluna

Fraturas de coluna acontecem por acidentes de automóvel, de trabalho (quedas) ou até no lazer. O conhecimento do mecanismo da lesão é importante na suspeita de fraturas da coluna para prevenir outras lesões mais graves.

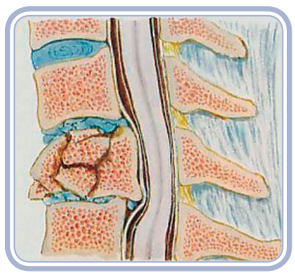


Figura 20.1: Fratura de coluna
Fonte: http://www.vitorcaine.com

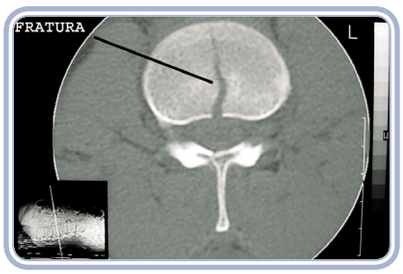


Figura 20.2: Tomografia
Fonte: http://marcotuliosette.site.med.br

As fraturas de coluna podem ser simples ou envolver outras estruturas, geralmente a medula espinhal, responsável pela condução de impulsos nervosos do cérebro para as extremidades.

Sinais e sintomas de lesões medulares compreendem: a perda total ou parcial dos movimentos nas extremidades (paralisia ou paresia) e/ou perda total ou parcial da sensibilidade nas extremidades (anestesia ou parestesia).

É importante que no primeiro atendimento, a vítima não seja manipulada. Nas localidades onde exista Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar, este será o responsável pelo manuseio e remoção da vítima com suspeita de lesão da coluna. A remoção desse tipo de vítima de maneira inadequada pode resultar em lesões irreversíveis, tais como paraplegia ou tetraplegia.

Saiba mais sobre paraplegia e tetraplegia em: http://www.santalucia.com.br/ortopedia/paraplegia.htm e http://veja.abril.com.br/noticia/celebridades/diferenca-paraplegia-tetraplegia

- Cuidados específicos nas fraturas de fêmur

As fraturas de fêmur, geralmente, produzem sangramento considerável, pela lesão da artéria femoral, que pode levar inclusive ao choque hipovolêmico.

Saiba mais sobre as causas e tratamento do choque hipovolêmico em: http://www.tuasaude.com/choque-hipovolemico/ e também outros tipos de choques.

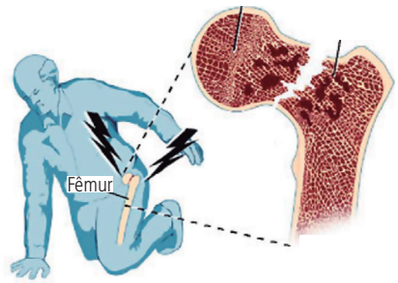


Figura 20.3: Fratura de fêmur
Fonte: http://enfermagemurgenciaemergencia.blogspot.com.br

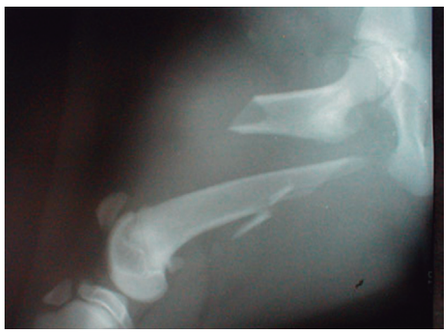


Figura 20.4: Radiografia fratura de fêmur
Fonte: http://www.allesvet.com.br/5.html

Nas fraturas de fêmur, além dos passos da abordagem primária (**ABCD**), incluem-se os seguintes cuidados:

a) Manter a vítima deitada e aquecida.

b) Colocar a perna em posição mais próxima do normal, mediante leve tração (não fazer tração se a fratura for exposta).

c) Manter a tração durante a imobilização, para reduzir a dor.

d) Imobilizar com duas talas acolchoadas, fixando-as com bandagens.

e) Se a fratura for exposta, você deve fazer curativo para o controle da hemorragia antes da imobilização, tomando o cuidado de não introduzir fragmentos ósseos novamente para dentro da pele.

f) Acionar imediatamente o Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar se existente, ou transportar a vítima para um hospital.

- **Técnicas de imobilização**

Se o membro fraturado estiver dobrado, a pessoa que for socorrer não poderá imobilizá-lo adequadamente. Deverá então, com muito cuidado, aplicar uma tração, ou seja, força manual para endireitá-lo, o que impedirá a pressão sobre os músculos, reduzindo a dor e o sangramento que estejam ocorrendo no local da lesão.

- **Imobilização de membros inferiores**

a) Fraturas de perna

A imobilização provisória de fratura de perna deve ser feita como indicado na figura 20.5. Enrolar as pontas de um cobertor ou lençol sobre duas tábuas, formando uma espécie de tipoia onde repousará a perna fraturada. Fixar, então, com gravatas, meias ou tiras de pano.

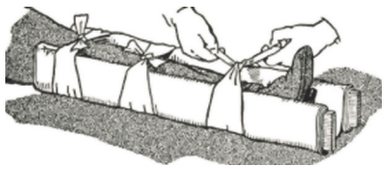


Figura 20.5: Imobilização da perna
Fonte: http://www.ufrrj.br

b) Fratura de fêmur

A imobilização provisória de fratura de fêmur é mostrada na figura 20.6. Enquanto alguém puxa levemente o pé para baixo, outra pessoa pode colocar uma tábua acolchoada comprida sobre o lado externo da coxa e do tronco, e outra, mais curta, do lado interno da perna e da coxa, fixando-as com ataduras, gravatas ou tiras de pano.



Figura 20.6: Fratura do fêmur
Fonte: http://www.ufrrj.br

c) Fratura do braço

Na figura 20.7, vemos a imobilização provisória do braço (osso úmero) fraturado. Deve-se aplicar uma tala acolchoada com algodão de cada lado do braço fraturado. Colocar uma tipoia estreita para sustentar o pulso, e fixar o braço acidentado ao corpo. Também, vemos a imobilização provisória de fratura de antebraço. As talas acolchoadas são fixadas com atadura ou esparadrapo, são colocadas sobre a face anterior e posterior do antebraço. Manter em tipoia o antebraço (figura menor).

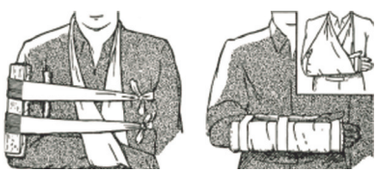


Figura 20.7: Fratura de braço
Fonte: http://www.ufrrj.br

d) Fratura da coluna

A figura 20.8 mostra a imobilização provisória para fratura da coluna vertebral. Vê-se aí o acidentado fixado a um bom aparelho, fácil de improvisar com duas tábuas compridas e três transversais, mais curtas. Também, pode-se improvisar, usando uma porta, porém o problema é a largura da mesma no transporte. Quando o atendimento é realizado por profissionais socorristas em ambulâncias do SAMU ou SIATE, estes podem utilizar o dispositivo chamado KED, que é um tipo de colete passado por toda a coluna e tórax da vítima.

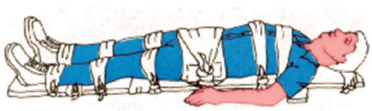


Figura 20.8: Imobilização
Fonte: http://www.ufrrj.br

e) Fratura da coluna cervical - do pescoço

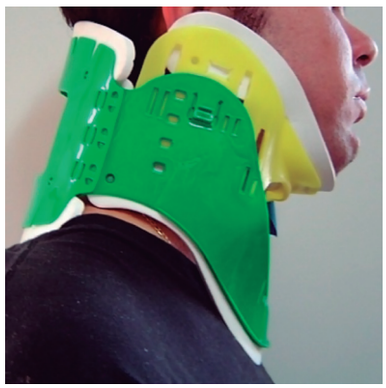


Figura 20.9: Colar cervical
Fonte: http://www.abraeemergencia.com.br

A figura 20.9 mostra a forma de imobilizar o pescoço e a cabeça em caso de fratura da coluna cervical. Convém fazer uma ligadura alta do pescoço com toalhas dobradas. Podem conter pequenas talas, pedaços de madeira ou similar. Pode-se também improvisar um colar cervical de papelão (com a parte posterior mais alta do que a anterior) unido com fita adesiva e/ou amarrado com barbante.

Assista ao vídeo - como colocar colar cervical, em: http://www.youtube.com/watch?v=8-zAKOq9n3o

A imobilização da coluna cervical é feita após aplicar técnicas de estabilização da coluna cervical e a colocação de um colar cervical conforme o tamanho da pessoa.



Figura 20.10: Imobilização cervical
Fonte: http://portal.ua.pt

Com a vítima sentada, deitada, de costas, de barriga para baixo (decúbito ventral) ou em pé, inicie o procedimento imobilizando o pescoço com o colar cervical próprio ou improvisado. Neste caso, utilize um cobertor dobrado, jornais ou revistas. Veja figura 20.10.

Não solte a cabeça da vítima enquanto a mesma não estiver imobilizada adequadamente. Pronta essa etapa, pense na remoção do acidentado, sendo talvez necessária a manobra de rolamento e/ou elevação.



Figura 20.11: Imobilização do ombro com bandagem triangular
Fonte: http://www.combatfire.com.br

f) Fratura do dedo

A imobilização provisória para fratura do dedo pode ser feita como mostrado na figura 20.13, usando-se um abaixa-língua de madeira, palito de sorvete ou outra tabuinha fina ou tira de papelão resistente, devidament



Figura 20.12: Imobilização fratura de dedo
Fonte: http://www.coladaweb.com
http://www.clinicaecirurgiadope.com.br

Tração para imobilização

A tração deverá ser aplicada com firmeza observando o alinhamento do osso até que o membro fique totalmente imobilizado. Se a pessoa que estiver atendendo puxar em linha reta, não causará nenhuma lesão. No entanto, recomenda-se não insistir na manobra, caso a vítima informar que a dor está ficando muito intensa.



Figura 20.13: Tração para imobilização
Fonte: http://vmerchc.no.sapo.pt

Resumo

Nesta aula, você estudou as fraturas de coluna e fêmur entre outras, e seus cuidados específicos, mas acima de tudo as diversas técnicas de imobilização – da coluna cervical, retirada de capacete, etc., para complemento de seus estudos.

Atividades de aprendizagem

1. Você deverá providenciar material improvisado feito de papelão, madeira e também de panos para que possa montar um KIT de atendimento de imobilização de emergência de membros inferiores, superiores, cervical e ombros.

2. Deverá realizar uma atividade prática de imobilização de uma pessoa conhecida ou amigo, mesmo da sala de aula, a fim de aprender mais sobre essa técnica. Peça ajuda a alguém que seja da área da saúde se for necessário.

3. Descreva como foi essa experiência.

Leia mais e conheça as manobras de como retirar um capacete de um acidentado em: http://vmerchc.no.sapo.pt/Pag/aprenda/barras/trabalhos/Trauma/ret_capacete.htm



Assista aos vídeos de como retirar um capacete de um acidentado em: http://www.youtube.com/watch?v=gdbnOBuBPlI e http://www.youtube.com/watch?v=nEtudFK79Ko



Aula 21 – Remoções e transporte de vítimas

Nesta aula, você conhecerá os princípios básicos e as técnicas padronizadas de rolamento para transporte e remoção de vítimas em diversos tipos de emergência. Também, aprenderá sobre o rolamento com uma, duas e três pessoas e a retirada de vítimas de dentro de automóveis.

21.1 Princípios básicos

O manuseio ou transporte de uma vítima de trauma deve ser feito com o máximo cuidado a fim de não complicar as lesões existentes.

Depois de feita a avaliação inicial da vítima na cena do acidente, e **NÃO** havendo Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar, pensar no transporte de maneira segura e adequada. No caso de **vítima de trauma com suspeita de lesão na coluna vertebral**, como a medula faz a conexão entre os impulsos nervosos do cérebro para as extremidades, se atingida, pode ter consequências desastrosas - anestesias, paralisias e até comprometimento da respiração, paralisia e tetraplegia - como você já estudou. Então, no caso de fratura de vértebra, ainda sem lesão de medula, o fragmento de osso, por exemplo, num manuseio **intempestivo**, pode **seccionar** a medula.

A-Z

Seccionar:
O mesmo que secionar, dividir em seções, cortar, separar.
Intempestivo:
O que acontece em momento inoportuno, quando não era esperado, imprevisto.

Você sabia que as lesões de coluna cervical e do plexo braquial em regra geral ocorrem após traumas na cabeça, pescoço ou no ombro podendo ser acompanhadas de dor em queimação no pescoço com irradiação para o ombro e membro superior? Pois com este tipo de trauma, pode se associar a alguns sinais e sintomas como: fraqueza dos músculos do ombro (deltóide), dos flexores do cotovelo (bíceps), e rotadores externos do ombro (supra-espinhal).

Já as fraturas ou luxações da coluna cervical podem ser estáveis ou instáveis:

O que se deve fazer nesses casos? Deve se realizar a abordagem inicial, através da proteção do local lesado.

É a fase mais importante do tratamento, pois lesões da medula espinal e das raízes nervosas podem ocorrer devido à manipulação indevida no período pré-hospitalar.

No hospital, a **propedêutica radiológica** é realizada. O diagnóstico de desalinhamento pode indicar a necessidade de tração craniana utilizando-se pesos monitorados clínica e radiograficamente. Pacientes com lesão neurológica devem ser adequadamente estudados.

Propedêutica radiológica: Indicação de exames radiológicos complementares como, por exemplo, o Raio X, Tomografia, Ressonância Magnética, entre outros.

Saiba mais sobre os traumas em colunas lendo o artigo postado no *site*: http://serlesado.com.br/traumas-esoes-e-fraturas-na-coluna-vertebral/

- **Princípios para manuseio de uma vítima de trauma**

a) Proceder à **imobilização da cabeça e do pescoço** já na abordagem inicial, e não soltar a cabeça enquanto a vítima não estiver seguramente imobilizada. (imobilização da cervical).

b) Informar ao acidentado, se estiver consciente, os procedimentos que estão sendo realizados e os que serão realizados.

c) A melhor posição para imobilizar a coluna com suspeita de trauma é em decúbito dorsal (deitado de costas); se necessário realizar as manobras de rolamento que serão vistas a seguir.

d) Sempre que possível, antes de remover a vítima, proteger os ferimentos e imobilizar as fraturas, para dar maior conforto e segurança durante o transporte.

e) Para iniciar a imobilização, alguém se posiciona junto à cabeça da vítima, preferencialmente o mais experiente, pois, irá comandar as ações.

f) Antes de transportar a vítima, estabilizá-la.

Fazer os movimentos, todos simultaneamente, e com bastante cuidado. Quem se posiciona próximo à cabeça da vítima tem a voz de comando.

- **Extricação de veículos**

Chave de Rauteck é utilizada para a retirada rápida e sem equipamento de umavítima de acidente automobilístico do banco dianteiro. É indicada para situações de risco de incêndio ou explosão ou contato com material corrosivo.

Procedimentos: passar o braço esquerdo por trás e por baixo do braço esquerdo da vitima e segurar o pescoço (imobilização da cervical); com a outra mão (direita), também por trás da vítima, passar por trás e segurar o pulso direito da vítima, conforme a figura 21.3. É uma das únicas situações para a movimentação da vítima do local do acidente: quando houver risco de vida ouquando o paciente está instável ou ainda, quando há risco no local utilizando pouco ou nenhum equipamento.

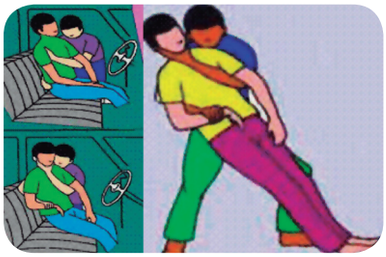


Figura 21.3: Chave de Rauteck
Fonte: http://www.detran.pa.gov.br

- **Rolamento**

Técnica utilizada para o deslocamento da vítima sobre uma tábua de transporte ou, caso necessário, para sua reanimação se esta for encontrada em decúbito ventral (deitado de barriga pra baixo). Em outras palavras, vire-a de costas, garantindo o alinhamento da coluna. O rolamento é mais seguro quando realizado por 2 ou 3 pessoas, entretanto em algumas situações pode ser necessário efetuar a técnica sozinho.



Assista ao vídeo e obtenha mais informações sobre: A técnica de extricação em: http://www.youtube.com/watch?v=v9Z4QUWuzK8

- **Rolamento por três pessoas: Rolamento 90°**

Procedimentos Operacionais Padrão para rolamento com três pessoas

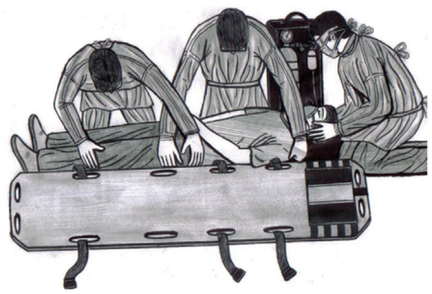


Figura 21.4: Rolamento 90° - Três pessoas
Fonte: http://dc315.4shared.com

a) **Pessoa 1:** segura a cabeça da vítima.

b) **Pessoa 2:** posiciona-se na lateral da vítima, na altura do tronco, colocando uma das mãos no ombro contralateral e a outra mão na região pélvica contralateral.

c) **Pessoa 3:** posiciona-se na mesma lateral da outra pessoa que esteja ajudando, **Pessoa 2**, na altura dos membros inferiores da vítima; coloca uma das mãos na região pélvica, numa posição acima da mão da **Pessoa 2** e a outra mão na altura do terço médio da perna.

Pessoa 1: após certificar-se de que todos estão na posição correta, faz-se a contagem combinada pela equipe em voz alta e todos, ao mesmo tempo, efetuam o rolamento da vítima em monobloco.

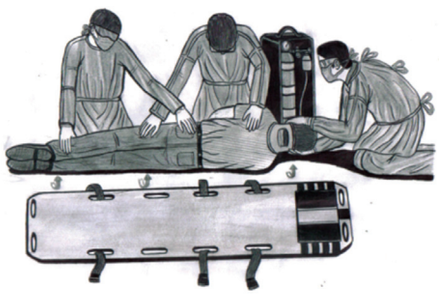


Figura 21.5: Rolamento posicionando
Fonte: http://dc315.4shared.com

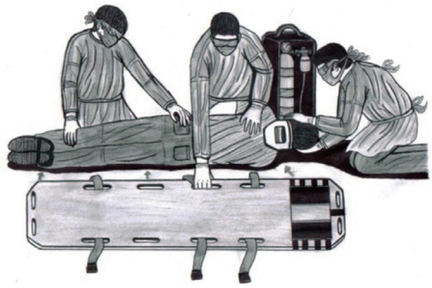


Figura 21.6: Posição da prancha
Fonte: http://dc315.4shared.com

Pessoa 2: retira a mão da região pélvica (popularmente conhecida como bacia) e traz a prancha para próximo da vítima.

Pessoa 2: Examina a região posterior do corpo da vítima.

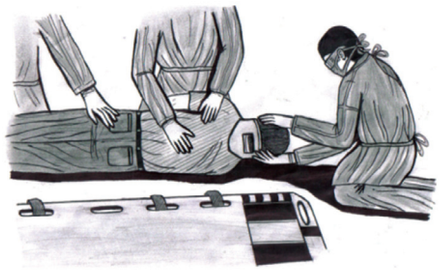


Figura 21.7: Posição da imobilizando
Fonte: http://dc315.4shared.com

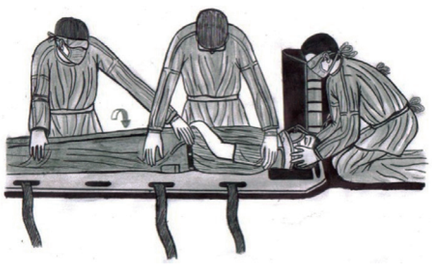


Figura 21.8: Colocando na prancha
Fonte: http://dc315.4shared.com

Pessoa 1: comanda o rolamento da vítima em monobloco para colocá-la sobre a prancha longa.

Pessoa 1: mantém a estabilização da coluna cervical, durante todo o procedimento.

Pessoa 1, 2 e 3: ajustam, se necessário, a posição da vítima na prancha, em movimentos longitudinais, ou seja, no sentido do comprimento, apoiando respectivamente a cabeça, ombros e quadris. Para centralizar a vítima na prancha, usar **técnica de duas pessoas a cavaleiro** com elevação da vítima, reposicionando-a na prancha.

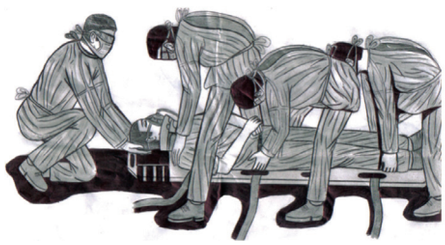


Figura 21.9: Técnica Cavaleiro
Fonte: http://dc315.4shared.com

A-Z

Técnica a cavaleiro: Indicado para as vitimas encontradas em decúbito dorsal nas quais não é possível se posicionar ao seu redor.

Pessoa 1: realiza imobilização lateral da cabeça (colocação do imobilizador lateral de cabeça).

Pessoa 2 e 3: prendem os tirantes (cinto de segurança) nas seguintes posições:

1. Na altura das axilas e cruzando, sem envolver os membros.
2. Na altura das **cristas ilíacas**
3. Na altura dos joelhos.

Saiba mais sobre todas as técnicas de remoção e como proceder quando houver necessidade de realizar esta abordagem: http://dc315.4shared.com/img/oufaq6oC/preview.html

A-Z

Crista ilíaca: Osso pertencente ao quadril, denominado de bacia

- **Rolamento por duas pessoas**

1ª Posiciona-se lateralmente à vítima, responsabilizando-se pela imobilização do pescoço e ombro.

2ª Faz apoio no quadril e nas pernas.

Movimento em bloco, em conjunto, mantendo o alinhamento da vítima.

Posicione a vítima sobre a tábua e fixe adequadamente com tirantes nos ombros, nos quadris e acima dos joelhos. Se a vítima for encontrada de bruços, com rosto livre e sem respiração espontânea, iniciar imediatamente a reanimação.

- **Rolamento por uma pessoa**

Tentar alinhar a vítima e cruzar os tornozelos. Você posiciona-se lateralmente à vítima e com uma mão faz a imobilização do pescoço e a outra mão segura o quadril. Faça um movimento cuidadoso conforme figura 21.11.



Figura 21.10: Rolamento com 1 pessoa
Fonte: OLIVEIRA, B.F.N. PAROLIN, M.K.F. VALLE, E.T.



- **Rolamento 180º: Rolamento com 3 pessoas**

As 3 pessoas posicionam-se como no rolamento 90. Observar que as mãos do 1º deverão se posicionar de modo invertido para permitir a estabilização da cabeça. No primeiro movimento, rolar a vítima até 90; completar o movimento suavemente até 180.



Figura 21.11: Rolamento com duas pessoas e três pessoas
Fonte: http://uo.costa.zip.net

Pessoa 1 - passa o antebraço pela axila da vítima e segura a mandíbula (queixo), com a outra mão apoia a nuca e o pescoço posteriormente.

Pessoa 2 - segura o quadril e as pernas (próximo ao joelho).

- **Elevação**

Empregue a manobra de elevação da vítima quando o rolamento não for possível. Ela exige a participação de três ou mais pessoas.

Elevação com 3 pessoas:



Figura 21.12: Elevação
Fonte: OLIVEIRA, B.F.N. PAROLIN, M.K.F. VALLE, E.T.

Pessoa 1 - responsável por fixar a cabeça, pescoço e ombros; posicionado na cabeça da vítima, comanda a ação.

Pessoa 2 - faz o apoio do quadril da vítima com as 2 mãos – com as pernas abertas sobre a vítima.

Pessoa 3 - na mesma posição da pessoa 2, segura as pernas próximas aos joelhos.

- **Remoção rápida**

Somente nas situações de perigo iminente, a remoção deve ser realizada por uma só pessoa, ou seja, quando não há tempo para aguardar a chegada de outro socorro. Naturalmente, em casos de extremo risco, como os de explosão, desabamento, incêndio, etc. Se isto acontecer, aplique a técnica de tração pelo eixo, em que a vítima é arrastada para local seguro, segurando-a pelas mãos, pelos pés ou abraçando seu tronco sem dobrar o pescoço ou membros.



Figura 21.13: Elevação
Fonte: OLIVEIRA, B.F.N. PAROLIN, M.K.F. VALLE, E.T.

- **Remoção rápida de veículos**

Para as vítimas no interior do veículo que necessitem de remoção rápida, abrace o tronco da vítima pelas costas para trazê-la contra seu tórax, apoiando a cabeça no seu ombro. Arraste-a até um local seguro e incline-a lentamente ao chão, mantendo a imobilização de cabeça e pescoço.

Resumo

Nesta aula, você aprendeu sobre os princípios e as técnicas de rolamento, transporte e remoção de vítimas em diversos tipos de emergência.

Atividades de aprendizagem



1. Assista aos vídeos que apresentam algumas técnicas de rolamento:

Técnica de Rolamento com a vítima em decúbito ventral: **http://www.youtube.com/watch?v=16B8eg6c0C4**

Aula rolamento de vítima 180 graus com 3 pessoas atendendo: **http://www.youtube.com/watch?v=MdeZmgq5zQI&feature=related**

Técnica rolamento 90º parte 1: **http://www.youtube.com/watch?v=A8trwXBb4jE&feature=related**

a) Simule e treine com seus colegas de sala ou em casa com seus familiares, para fixar o conhecimento das 3 técnicas de rolagem.



Aula 22 – Crise Convulsiva, Epilepsia e Desmaio

Nesta aula, você estudará as causas e os sintomas de algumas doenças que afetam um grande número de pessoas: crise convulsiva, epilepsia e síncope, e conhecerá os principais cuidados no momento destes episódios.

22.1 Crise convulsiva - Convulsão

A convulsão é um problema neurológico, advindo de desordem temporária do cérebro. Durante um breve período de tempo, o cérebro deixa de funcionar normalmente, passando a enviar estímulos desordenados ao restante do corpo, provocando as crises convulsivas, também conhecidas como "ataques".

A convulsão é um sintoma comum e em geral pode chegar a 50 casos a cada 1000 habitantes. As causas mais comuns de convulsões em adultos estão associadas a traumatismo crânio-encefálico, infecções, parasitoses (principalmente neurocisticercose), malformações e tumores cerebrais e abuso de drogas e álcool. Quando a vítima apresenta crises convulsivas repetidas ao longo de sua vida, caracteriza-se então uma doença chamada epilepsia que não é contagiosa, como pensa a maioria de leigos com receio de tocar ou atender a pessoa. Existem várias formas clínicas de manifestações das crises convulsivas e a mais importante no aspecto de atendimento de emergência são as crises generalizadas tonicoclônicas, antigamente conhecidas como ¨grande mal¨. A convulsão pode ou não ser precedida de algum sintoma que avisa que está iniciando.

Saiba mais sobre as crises Tonicoclônicas acessando: http://www.epilepsiabrasil.org.br/publico/escolas.asp

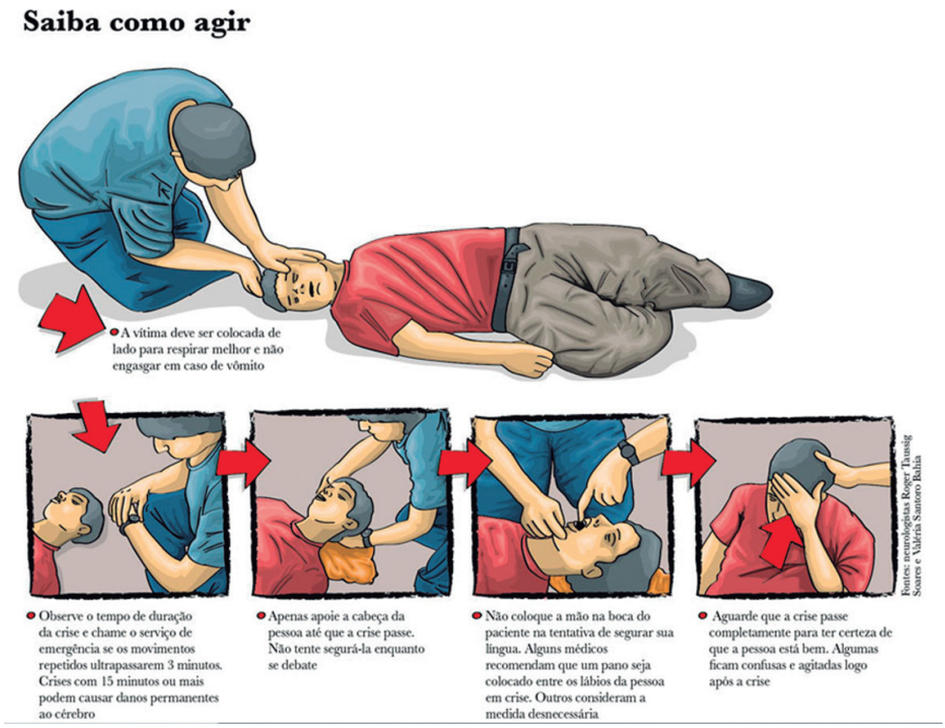


Figura 22.1: Convulsão
Fonte: http://www.folhauniversal.com.br



Figura 22.2: Convulsão
Fonte: http://enfermagemurgenciaemergencia.blogspot.com.br

A crise convulsiva se caracteriza pela perda súbita de consciência, às vezes precedida de um grito; o paciente cai ao chão, fica durante um período com o corpo rígido e, a seguir, inicia um período de movimentos involuntários com tremor da face, tronco e membros. O tremor vai gradualmente diminuindo, até que o paciente fique completamente imóvel. A convulsão demora em média 3 a 5 minutos e é seguida por um período de inconsciência. Após alguns minutos, a consciência vai voltando aos poucos, registrando-se, geralmente, um período curto de confusão mental, dor de cabeça e sonolência.

Durante a crise, a vítima pode cair e se ferir, morder a língua ou ainda apresentar salivação abundante e liberação involuntária de urina e fezes.

Assista ao vídeo sobre atendimento à pessoa com convulsão com Dr. Drauzio Varella. Acesso em: http://www.youtube.com/watch?v=c6INfcHX6-E&feature=related

Se as crises duram muito tempo (crises prolongadas, ou crises seguidas sem recuperação de consciência) com duração igual ou superior a 30 minutos, caracterizam uma emergência clínica, podendo nesse caso haver risco de morte, então, a vítima deverá ser encaminhada ao hospital porque poderão ocorrer danos ao cérebro, são as chamadas crises subentrantes ou estado de mal epiléptico.

Porém, a maioria das crises não provoca danos, pois são de curta duração e autolimitadas.

- **Atendimento de Emergência no Pré-Hospitalar**

a) Manter-se calmo e procurar acalmar os demais.

b) Colocar algo macio (travesseiro, almofada, blusa, pano, etc.) sob a cabeça da vítima, protegendo-a.

c) Remover das proximidades objetos que possam ferir a vítima.

d) Afrouxar gravata ou colarinho de camisa, deixando o pescoço livre de qualquer coisa que incomode (colar, pingente ou broches).

Cânula de Guedel: É um dispositivo destinado a manter pérvia a via aérea superior em pacientes inconscientes ou com rebaixamento do nível de consciência.

e) Girar a cabeça do paciente para o lado, para que a saliva não dificulte a respiração, desde que não haja qualquer suspeita de trauma raquimedular.

f) Não tentar abrir a boca com a mão ou algum objeto (se necessário, o correto é utilizar uma **Cânula de Guedel**).

g) Não introduzir nada pela boca; também não prender a língua com colher ou outro objeto (não existe perigo algum de o paciente engolir a própria língua).

h) Não tentar fazer a vítima voltar a si, lançando água ou obrigando a beber.

i) Não agarrar ou sacudir na tentativa de manter a vítima quieta.

j) Caso o ataque demore tempo indefinido e seja seguido de outros, e a pessoa não recupere a consciência e, ainda, for gestante, diabética, machucar-se, ou estiver doente durante o ataque, levá-la a um hospital ou acionar uma ambulância, para receber medicamentos específicos.

k) Ficar ao lado da vítima até que a respiração volte ao normal e ela se levante.

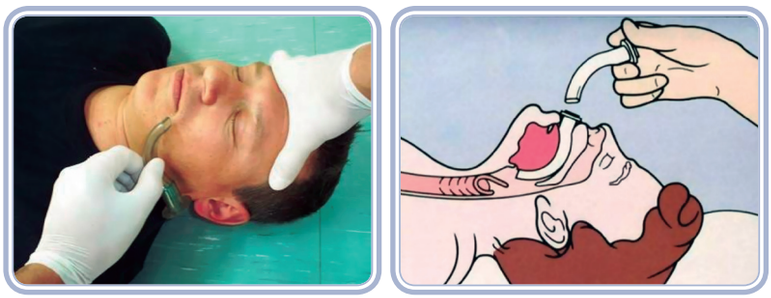


Figura 22.3: Cânula de Guedel
Fonte: http://www.concursoefisioterapia.com

A convulsão, na grande maioria das vezes, é autolimitada com começo, meio e fim.

- **"Falsas crises" e crises provocadas por modificações fisiológicas**

Algumas pessoas podem apresentar crises que se assemelham às descritas anteriormente, mas que não estão relacionadas com as convulsões.

A pessoa que estiver socorrendo a vítima deve estar atenta a essas pseudocrises que têm origem em alterações emocionais e são desencadeadas por um desejo consciente ou inconsciente de mais atenção e cuidados. Muitas vezes, essas falsas crises são muito parecidas com crises verdadeiras de epilepsia e neste caso é necessário o atendimento por um especialista para fazer um diagnóstico certeiro.



Figura 22.4: Falsas crises
Fonte: http://diariobombeiroformacao.blogspot.com.br

- **Epilepsia**

Uma doença neurológica crônica, a epilepsia pode ser progressiva em muitos

casos, principalmente no que se relaciona a alterações cognitivas, frequência e gravidade dos eventos críticos. É caracterizada por crises convulsivas recorrentes (constantes), afetando cerca de 1% da população mundial.



Figura 22.5: Epilepsia
Fonte: http://ventosdoleste.com.br

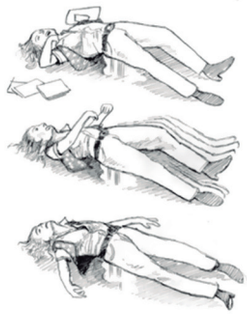


Figura 22.6: Atendimento
Fonte: http://gpsocorros.blogspot.com.br

Uma crise convulsiva é uma descarga elétrica que ocorre dentro do cérebro, é desorganizada e se propaga para todas as regiões cerebrais, levando à alteração de toda atividade cerebral. Na maioria das vezes, manifesta-se como uma alteração comportamental, na qual o indivíduo pode falar coisas sem sentido, apresentar movimentos estereotipados de um membro ou episódios nos quais o paciente parece ficar "fora de si ou fora do ar", com o olhar parado, fixo sem contato com o ambiente.

- **Como agir quando encontrar uma pessoa em crise**

Você deverá proteger a cabeça e os membros (braços e pernas), afastar móveis ou qualquer objeto que ofereça risco da vítima se machucar, pois ela muitas vezes se debaterá durante a crise. O mais prudente é chamar pelo socorro e/ou encaminhar para atendimento hospitalar ou em unidade de saúde, caso a crise ultrapasse três minutos. Não tente desenrolar a língua ou pôr uma vara, pau ou caneta entre os dentes da pessoa. Não há necessidade de medo, a saliva não transmite nenhuma doença.



Figura 22.7: Cuidados com síncope
Fonte: http://www.mundodastribos.com

O tratamento para os ataques epiléptico é igual ao dos casos de convulsão, mas lembre-se, toda pessoa com ataque epiléptico sofre convulsões, mas nem toda pessoa que sofre uma convulsão tem epilepsia.

- **Desmaio / Síncope**

Desmaio ou Síncope acontecem quando a pessoa tem perda breve e repentina da consciência, geralmente com rápida recuperação e pode ser devido a múltiplas causas, desde um simples susto (ansiedade, tensão emocional), até um quadro **encefalítico**. Existe prevalência elevada em pessoas de idade. Normalmente, o desmaio que é uma sensação de mal-estar, tonturas e desfalecimento é provocado por uma redução temporária do fluxo de sangue ao cérebro e, consequentemente, do oxigênio que ele transporta.

A-Z

Encefalítico:
Relativo à encefalite que teoricamente, se aplica a qualquer condição inflamatória que envolve o cérebro.

- **As causas possíveis dos desmaios:**

a) Doença cérebro-vascular, convulsões.

b) De origem cardíaca, tais como: arritmias, doença cardíaca estrutural ou isquêmica.

c) Embolia pulmonar, hipertensão pulmonar.

d) Metabólicas, tais como hipoglicemias, intoxicações.

e) Neurogênica/vascular, como hipotensão postural, síncope situacional ou vaso- depressora.

f) Infecciosas.

g) Psicogênicas.

h) Desconhecidas, ao redor de 40%.

- **Uma pessoa que está a ponto do desmaio sente:**

Náuseas, tonturas, suor moderado ou abundante, palidez cutânea (da face), visão borrada, acinzentada e perda da consciência. Os sinais de alarme são a palidez ou uma cor branco-esverdeada no rosto, bocejos frequentes, arrepios e suores frios.



Figura 22.8: Síncope
Fonte: http://encantadameninabaiana.blogspot.com.br

O diagnóstico se faz verificando a história clínica, exames clínicos e neurológicos são necessários para avaliar corretamente o episódio de inconsciência, desde um simples hemograma e dosagens de glicose até uma ressonância magnética. Casos mais graves, especialmente doenças de origem cardíaca, requerem atenção maior do médico.

Enquanto o paciente estiver desmaiado deve ser acomodado deitado com a cabeça sem angulações e as pernas elevadas. Importante para as pessoas que constantemente tem síncope, o **teste da inclinação** – ***Tilt* teste**.

Teste da inclinação - *Tilt* teste: tem como finalidade avaliar a resposta da frequência cardíaca e da pressão arterial a alterações da postura, de modo a determinar a importância da bradicardia, vasodilatação, ou ambas, na ocorrência de desmaios

- **Prevenção**

a) Existem algumas medidas para evitar a possibilidade de desmaio se você acha que vai desmaiar, procure deitar-se com as pernas mais elevadas que a cabeça.

b) Se não for possível deitar-se, sente-se e baixe a cabeça até o nível dos joelhos. Este procedimento aumenta o fluxo de sangue para seu cérebro.

c) Procure não se levantar bruscamente, faça-o lentamente, para que sua frequência cardíaca e pressão sanguínea tenham mais tempo para se ajustar à posição vertical.

Para saber mais sobre a Tese de inclinação acesse: http://www.hospitaldaluz.pt/PopUp.a?showArtigoId=5361&PopUp=1

d) Se você começou a tomar alguma medicação nova e acha que seu desmaio foi ocasionado pela medicação, procure seu médico, pois pode ser necessário ajustar a dosagem e/ou horários da medicação.

e) Em épocas de altas temperaturas, estar sob efeito de muito calor e umidade, ter sensação de abafamento, ingerir pouco líquido, ficar em pé por um longo tempo, fazer exercícios e desidratar-se são condições propícias para levar uma pessoa ao desmaio.

f) Se você presenciar alguém desmaiando, tente amparar na queda e verifique se continua a respirar. Se a respiração for normal, deite a vítima de costas; desaperte a roupa e levante as pernas acima do nível da cabeça. Dentro de casa, abra as janelas; na rua, proteja a vítima do sol. Depois de a vítima ter recuperado a consciência, mantenha-a deitada durante mais algum tempo.

Assista ao vídeo sobre síncope e verifique a importância de evitar que a pessoa caia e se machuque. http://www.youtube.com/watch?v=hjwVzkTONW8&feature=player_embedded

g) Se ela não respirar, verifique se as vias respiratórias estão desimpedidas e, se necessário, faça-lhe respiração artificial. Deverá também procurar socorro médico, se o desmaio demorar mais do que escassos minutos ou suspeitar de que a causa é uma lesão ou doença.

Resumo

Nesta aula, você estudou as causas e os sintomas no ser humano de crises convulsivas, epilepsia e síncope, e também verificou os principais cuidados.

Atividades de aprendizagem



1. Faça um levantamento em sua escola ou trabalho e escreva sobre pessoas que já tiveram algum tipo de sintoma estudado nesta aula: desmaio, convulsão ou crise convulsiva. Descreva o que sentiram e o que foi realizado no momento da crise.

Anotações



Aula 23 – Queimaduras: Classificação e Métodos de Avaliação

Nesta aula, você vai adquirir conhecimentos sobre queimaduras, sua classificação - 1º 2º e 3º graus, e os três métodos de avaliação das queimaduras - Regra dos Nove, Diagrama de Lund & Browder e Superfície Palmar. Ainda, terá indicações de artigos sobre a avaliação destas queimaduras.

23.1 Introdução

As queimaduras são lesões que ocorrem com certa frequência e que atingem pessoas de todas as idades, principalmente os jovens e as crianças. Produzem grande sofrimento físico e traumático, podendo levar à morte. As queimaduras podem ser causadas por agentes térmicos (gases, líquidos), substâncias químicas (ácidos e álcalis), eletricidade e por radiação (raio UV, raio X). As provocadas por agentes térmicos são as mais frequentes, sendo os acidentes domésticos os principais responsáveis nesta categoria.

23.1.1 Classificação das queimaduras

As queimaduras estão classificadas conforme a profundidade e extensão da lesão.

- **Quanto à profundidade das lesões, classificam-se em:**

Primeiro Grau: superficiais, restringem-se à **epiderme**. A pele fica avermelhada e quente. A dor pode ser leve (ardência) a moderada. O exemplo clássico são as queimaduras solares.



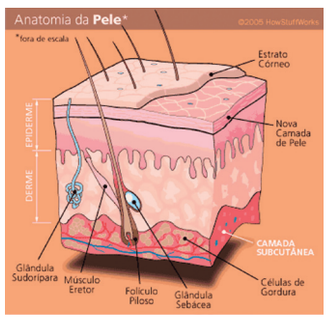
Figura 23.1: Queimadura de primeiro grau
Fonte: http://www.heliopolis.kbahia.net

Segundo Grau: as que atingem a primeira e a segunda camada da pele (epiderme e derme). A pele se apresenta avermelhada e com bolhas, produzem dor severa. São as que mais se beneficiam de um curativo adequado.



Figura 23.3: Queimadura de segundo grau
Fonte: http://www.heliopolis.kbahia.net

A-Z



Epiderme:
É a camada exterior (do lado de fora) da derme ou da pele. Já a Derme é a camada mais profunda da pele.

Derme:
É a camada intermédia da pele, localizada logo abaixo da epiderme. É responsável por cerca de 90 por cento da espessura cutânea. Epiderme é a camada transparente que cobre a derme, sendo assim a camada mais externa da pele

Terceiro Grau: atinge a espessura total da pele chegando ao tecido subcutâneo. As lesões ressecam o tecido, pois estes se desidratam (perdem líquido interno) e ficam com cores esbranquiçadas (aspecto de couro), ou pretas com aspectos carbonizados. Geralmente, não são dolorosas porque os nervos (terminações nervosas) são destruídos, mas se existirem queimaduras menos profundas, de segundo grau, nos bordos a dor será intensa.

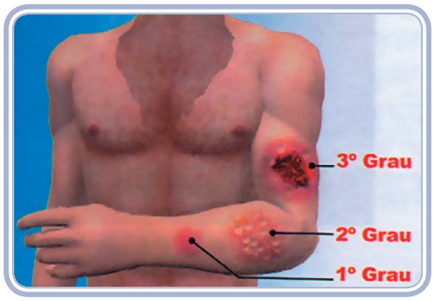


Figura 23.4: Tipo de queimaduras
Fonte: http://www.sejaniteroi.com.br



Figura 23.5: Queimadura de terceiro grau
Fonte: http://www.bllogados.com.br
http://www.heliopolis.kbahia.net

Saiba mais sobre o Sistema Tegumentar, a pele e suas camadas em: http://sistemategumentar.blogspot.com.br/2009/04/sistema-tegumentar-estrutura-do.html

Leia mais sobre as queimaduras e as técnicas de avaliação da profundidade no artigo: Proposta de protocolo de atendimento do enfermeiro ao paciente queimado na fase aguda internado em um hospital geral localizado em: http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2006/epg/03/EPG0000061-ok.pdf

- **Quanto à extensão:**

Classificam-se as queimaduras não só pela profundidade, como acabamos de ver, mas também pela extensão. Quanto maior a extensão da área corporal queimada, maior o risco de complicações e de vida.

A gravidade da lesão também varia de acordo com a localização na superfície do corpo. Certas áreas como tórax, pescoço, mãos, face, pés e genitais, são consideradas críticas. Queimaduras que envolvem as vias aéreas também são consideradas bastante graves.

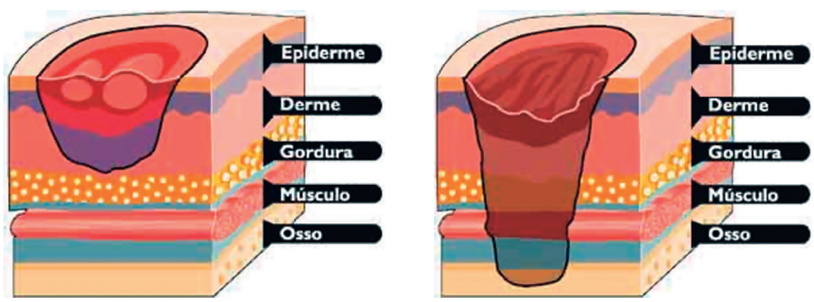


Figura 23.6: Lesão das camadas da pele
Fonte: http://www.marimar.com.br

- **Regra dos nove**

A avaliação da **"Regra dos Nove"** é um método mais rápido e é utilizado em casos de emergência, para **calcular a profundidade e o grau da área queimada**. Ele divide o corpo em múltiplos de nove, onde a cabeça e os membros superiores valem 9 cada um, o tórax anterior, inferior e cada membro inferior valem 18% e o períneo 1%. Essa regra não se aplica a crianças, pois apresentam tamanhos de superfícies corporais diferentes, havendo assim uma **"Regra dos nove"** específica para crianças, mas a partir da puberdade a regra é igual a dos adultos. O resultado da análise da superfície corporal queimada será de grande importância tanto para o **prognóstico** como para o tratamento do paciente.

A-Z

Prognóstico:
É o ato de fazer uma previsão, suposição sobre o que deve acontecer. Sinal, indício de acontecimento futuro. Em saúde é o parecer do profissional Médico a respeito da evolução provável de uma doença. Acerca da duração, da evolução e do eventual termo de uma doença ou quadro clínico.

Abaixo percentual para utilização da Regra dos Nove:

Tabela 23.1: Regra dos nove

Área corporal	Percentual	
	Adulto	Criança
Cabeça e pescoço	9%	18%
Membros superiores	9%	9%
Tronco anterior	18%	18%
Tronco posterior	18%	18%
Genitais	1%	-
Membros inferiores	18%	14%

Fonte: http://www.monografias.com

- **Avaliação utilizando o diagrama de Lund & Browder**

O esquema de **Lund & Browder** (GOMES, SERRA; MACIEIRA, 2001) consiste em avaliar as áreas e proporções do corpo em relação à idade. Ao preenchermos a tabela de **Lund & Browder** devemos assinalar o valor de cada região atingida, em relação ao grau de profundidade, para que tenhamos uma visão global e assim possamos ter noções do percentual correspondente à lesão de 2° e de 3° grau e a percentagem total de superfície corporal atingida.

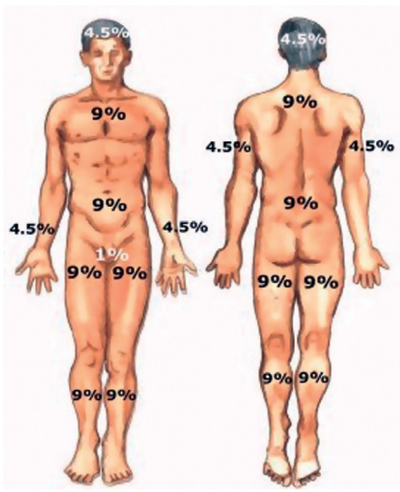
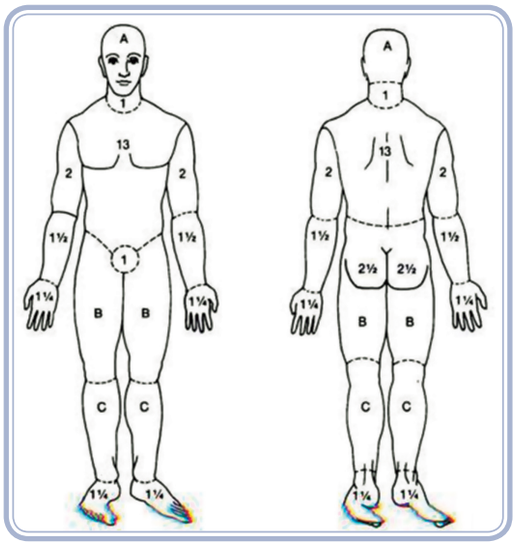


Figura 23.7: Avaliação corporal utilizando a regra dos nove
Fonte: http://www.monografias.com

Gráfico de queimaduras Lund & Browder para determinação da percentagem da área de superfície do corpo queimado em adultos:

Nome_____Idade_____Número_____

Registro de Queimaduras Idade de 07 anos a idade adulta Data da observação_____



( ) 1° grau

( ) 2° grau

( ) 3° grau

Percentagens relativas das áreas afetadas pelo crescimento				
	Área	10 anos	15 anos	Adulto
A	½ da cabeça	5 ½	4 ½	3 ½
B	½ de uma coxa	4 ¼	4 ½	4 ¾
C	½ de uma perna	3	3 ¼	3 ½

% Queimada por regiões

Queimadura provável de 3º grau:

Cabeça_____ Pescoço_____ Corpo _____ Braço(parte superior) _____ Antebraço_____ Mãos_____ Genitália _____ Nádegas _____ Coxas _____ Pernas _____ Pés_____

Queimadura Total:

Cabeça_____ Pescoço_____ Corpo _____ Braço(parte superior) _____ Antebraço_____ Mãos _____ Genitália _____ Nádegas _____ Coxas _____ Pernas _____ Pés_____

Fonte: O Sullivan; Schmitz, 1993, p.595

- **Método da Palma**

É utilizado em pacientes com queimaduras espalhadas pelo corpo, e a avaliação é bem simples, consiste em utilizar a palma da mão, ou seja, o tamanho da região palmar do paciente é de aproximadamente 1% da Área de Superfície Corporal - ASC. O tamanho da palma pode ser empregado para avaliar a extensão da queimadura. Por exemplo: se um paciente tem o tórax e abdômen parcialmente queimados, utilizamos o tamanho da palma de sua mão, como medida, para avaliar o percentual da área queimada, supondo que a área corresponde a (6) seis palmas, equivalerá a 6% de área queimada.

Leia o artigo: Avaliação de enfermagem em pacientes queimados: http://189.75.118.67/CBCENF/sistemainscricoes/arquivosTrabalhos/I6403.E3.T2147.D3AP.pdf
Os autores destacam a avaliação de enfermagem do paciente queimado oferecendo à equipe orientações seguras para uma análise minuciosa da queimadura.

Leia também sobre Avaliação de Lund&Browder e outros métodos no texto sobre "Intervenção fisioterápica na mão queimada por choque elétrico". http://biblioteca.claretiano.edu.br/phl8/pdf/20001451.pdf

Resumo

Nesta aula, você conheceu os diversos tipos de queimadura e a classificação de cada um dos tipos e os métodos de avaliação, bem como as condutas de cuidados sobre as lesões.

Atividades de aprendizagem

1. Você acaba de se deparar com uma pessoa que sofreu uma lesão por queimadura, como na figura 23.9.

Agora assinale a alternativa correta:

a) Que tipo de queimadura é essa?

( ) de primeiro grau.

( ) de segundo grau.

( ) de terceiro grau.



Figura 23.9: Lesão por queimadura na mão
Fonte: http://primeirossocorrose.info

2. Observe a figura 23.10.

a) Baseado nos conhecimentos adquiridos nesta aula avalie a profundidade e o grau da área queimada da figura 23.10 e usando a Regra dos Nove, avalie a extensão (%) da queimadura.



Figura 23.10: Lesão por queimadura
Fonte: http://www.saudecominteligencia.com.br



Aula 24 – Queimaduras: Atendimento ao queimado

Nesta aula, você conhecerá e aprenderá sobre as formas de atender uma vítima com queimaduras, desde a segurança até a proteção da ferida.

24.1 Atendimento ao queimado

- **A segurança da equipe:**

A segurança de quem vai atender ou socorrer um queimado deve ser reforçada, precavendo-se das chamas, gases tóxicos e fumaça. Tem-se que tomar todo cuidado para não colocar a própria segurança e a vida em risco. Solicite ajuda especializada dos bombeiros.

- **Interrupção do processo de queimaduras:**

a) Parar o processo de queimadura em caso de fogo: deve-se apagar com água ou cobrir com cobertor o mais rápido possível, começando sempre pela cabeça, ou rolando a vítima no chão.

b) Remover as roupas queimadas, exceto as que estiverem aderidas à pele.

c) Observar vias aéreas, lembrando do ABCD de atendimento de emergência.

d) Proteger a área queimada com curativo estéril, e quando não dispuser utilizar panos limpos.

e) Prestar atenção às vias respiratórias de vítimas que apresentem queimaduras faciais ou dos pelos e sobrancelhas, porque a obstrução das vias aéreas superiores pode ocorrer em alguns minutos.

f) Em queimaduras químicas, a vítima precisa ter rápido acesso à água, remover a roupa com cuidado e lavar a pele com água em abundância.



Figura 24.1: Cuidados com queimaduras
Fonte: http://dermatofuncional-queimados.blogspot.com.br/

A abordagem inicial de vítima com queimadura segue a mesma sequência de atendimento do trauma, isto é, o **ABCD**.

- **Cuidados locais:**

a) Queimaduras superficiais e de pequena extensão (cerca de 10% da área corporal queimada) podem ser tratadas por resfriamento, mediante compressas frias sobre a região lesada.

b) Não perfurar as bolhas que já tenham se formado.

c) Vigiar permanentemente as vítimas com queimaduras de face, pescoço e tórax, no que diz respeito à permeabilidade de suas vias aéreas, ou seja, se estão respirando e se estão conscientes.

d) Acione o Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar, ou remova o acidentado para um hospital o mais rápido possível tomando todo cuidado no transporte.

- **Avaliação da área queimada:**



Você deverá analisar o percentual da área corporal lesada, utilizando o método da Regra dos Nove, que permite estimular a **Superfície Corporal Total Queimada(SCTQ)**, de acordo com sua extensão.

Figura 24.2: Queimaduras
Fonte: http://www.cornelionoticias.com.br

- **Aliviando a dor:**

Para aliviar a dor e evitar o agravamento da área lesada, deve-se resfriar a parte queimada com água estéril ou limpa ou, se possível, imergi-la em água corrente. Se a queimadura foi produzida por produtos químicos, retire imediatamente as roupas impregnadas pela substância, tomando o cuidado de proteger-se para não se queimar também. Depois lave bem a região atingida com água, para neutralizar os efeitos corrosivos e irritantes do produto químico (no mínimo 15 minutos), o mesmo se ocorrer na região da boca ou olhos.

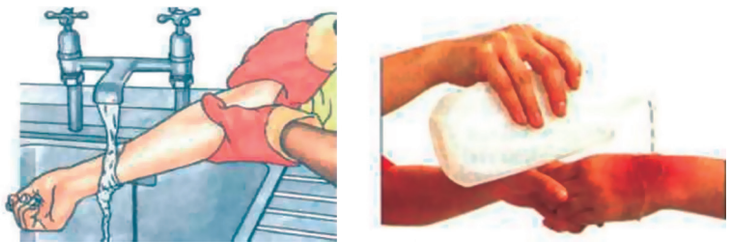


Figura 24.3: Esfriamento da lesão
Fonte: http://www.tocadacotia.com
http://www.bauru.unesp.br

Todo ferimento causado por queimadura é muito vulnerável à infecção e, por isso, deve ser coberto com um **curativo limpo e estéril**. Além da dor intensa e da possibilidade de infecção, as queimaduras podem causar estado de choque pela constante perda de líquidos corporais (desidratação). Se a vítima sentir sede, deve-se dar toda a água que a vítima desejar beber, porém, lentamente.

Se a vítima estiver inconsciente, não tentar fazê-la ingerir água.

É absolutamente **contra indicado** aplicar qualquer substância (pomadas, cremes) sobre a área queimada, que não seja água e/ou soro ou curativo estéril.



Figura 24.4: Proteção da lesão
Fonte: http://www.tocadacotia.com

Em resumo, ao prestar os primeiros socorros para vítimas com queimaduras, não furar as bolhas, não retirar as roupas queimadas presas à pele, nem submeter à ação da água uma queimadura com bolhas rompidas ou áreas onde não há pele.

Apenas cubra a área lesada com um pano bem limpo e transporte a vítima para um hospital para receber atendimento adequado. Nas queimaduras elétricas, em primeiro lugar verifique se a vítima continua respirando. Caso haja parada respiratória e/ou cardíaca, proceda ao socorro com as manobras de ressuscitação.



Figura 24.5: Proteção
Fonte: http://www.tocadacotia.com

Muito cuidado com acidentes elétricos, onde a vítima poderá ainda estar presa ao condutor energizado. Deve-se solicitar com urgência o desligamento da rede elétrica e afastar a vítima do contato com a corrente energizada, utilizando-se dos seguintes recursos:

1. Desligar o interruptor ou a chave elétrica, ou solicitar a alguma pessoa para fazê-lo ligando para o setor de energia do seu município, se necessário.

2. Remover o fio ou condutor elétrico com auxílio de qualquer material isolante (uma ripa, cabo de vassoura de madeira, tapete de borracha, etc.). Também se deve pesquisar por mais de um ferimento (ponto de entrada e ponto de saída da eletricidade) em toda vítima de queimadura elétrica. Tais acidentados devem ser sempre conduzidos para avaliação médica.

3. Não demorar para encaminhar a vítima com estes ferimentos.

Resumo

Nesta aula, você conheceu as diversas formas de atender uma vítima de queimaduras, desde a segurança com o local em caso de queimaduras elétricas, até resfriamento e proteção da ferida. Observou através das figuras e leitura dos artigos científicos sobre queimaduras, sua classificação e os três métodos de avaliação e os cuidados com as lesões.

Atividades de aprendizagem

1. Você acaba de se deparar com uma pessoa que sofreu uma lesão por queimadura com a aparência da figura 24.6. Que cuidados devemos ter com essa ferida? Baseado na figura que você vê:



Figura 24.6: Queimadura no membro superior
Fonte: http://www.dermatologia.net

a) Que tipo de queimadura é essa?

( ) de primeiro grau.
( ) de segundo grau.
( ) de terceiro grau

2. Leia no texto **Primeiro atendimento em queimaduras: A abordagem do dermatologista** em: **http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962005000100003**

a) Descreva quais os dois principais cuidados ou primeiros socorros definidos para o início do tratamento ao queimado.

b) Descreva como deve ser esse atendimento, qual é o tempo determinado para esse tratamento e o que se fazer posteriormente.

c) Em caso de queimadura grave, quais os quatro procedimentos a serem realizados com a vítima?



Aula 25 – Afogamento

Nesta aula, você aprenderá as fases do atendimento à vítima de afogamento e como realizar este tipo de socorro de forma eficaz.

25.1 Objetivos

Promover menor número de complicações, provendo o cérebro e o coração de oxigênio até que a vítima tenha condições para fazê-lo sem ajuda externa, ou até esta ser entregue a serviço médico especializado.



Figura 25.1: Afogamento
Fonte: http://www.significadodesonhos.net
http://www.portalsaofrancisco.com.br

25.1.1 Introdução

Quem ainda não viu um salva-vidas numa praia ou piscina em algum clube. É ele que está lá para prevenir acidentes ou incidentes que possam ocorrer a qualquer momento, pois é sempre confortante saber que tem alguém para nos ajudar se algo acontecer.

Afogamento é muito comum, principalmente no verão quando as pessoas se arriscam a nadar nas águas lotadas de banhistas ou mesmo em rios ou lagos. Algumas causas muito frequentes em casos de acidente de afogamento são o abuso de álcool antes da entrada na água, cãimbras e desmaios no ato do mergulho, acidentes com veículos aquáticos, força da onda numa praia, etc.

- **Como a vítima se manifesta:**

a) Agitação.

b) Dificuldade respiratória.

c) Inconsciência.

d) Parada respiratória.

e) Parada cardíaca.

- **Providências imediatas:**

O resgate deve ser feito por fases consecutivas compreendendo:

1. Fase de observação.

2. Fase de entrada na água.

3. Fase de abordagem da vítima.

4. Fase de reboque da vítima.

5. Fase de atendimento.

1. Fase de observação

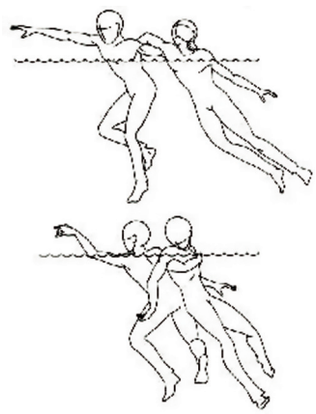


Figura 25.2: Retirando da água
Fonte: http://www.primeirossocorros.com

Implica na observação do acidente, verificar a profundidade do local, o número de vítimas envolvidas e o material disponível para o resgate. Deve-se tentar o socorro sem a entrada na água, estendendo qualquer material a disposição que tenha propriedade de boiar e não ofereça risco de ferir a vítima. No caso de dispor de um barco para o resgate, tendo este estabilidade duvidosa, a vítima não deve ser colocada dentro dele, pois estará muito agitada.



Figura 25.3: Salvando afogado
Fonte: http://oeconomistaport.wordpress.com

2. Fase de entrada na água

Deve-se certificar de que a vítima está visualizando o socorrista. Se em uma piscina, a entrada deve ser diagonal à vítima e deve ser feita da parte rasa para a parte funda. Sendo no mar ou rio, a entrada deve ser diagonal à vítima e também diagonal à corrente ou à correnteza respectivamente.

3. Fase de Abordagem

Esta fase ocorre em duas etapas distintas:

Abordagem verbal a uma distância média de três metros da vítima. Você deve se identificar e tentar acalmar a pessoa. Caso consiga, dar instruções para que se posicione de costas, habilitando uma aproximação sem riscos.

Abordagem física, forneça algo em que a vítima possa se apoiar, só então você poderá se aproximar.

A abordagem consiste em segurar a vítima: o braço de dominância de quem atende, deve ficar livre para ajudar no nado, já o outro braço, será utilizado para segurar a vítima passando por baixo da axila e apoiando o peito, essa mão será usada para segurar o queixo do afogado de forma que fique fora da água.



Saiba mais sobre atendimentos em afogamentos e outros acidentes em: http://www.szpilman.com/biblioteca/biblioteca.htm

4. Fase de reboque

O nado utilizado será o "*Over Arms*" também conhecido como nado militar, ou nado de sapo em piscinas e lagos, onde o objetivo será sempre de conduzir a vítima para a área mais rasa. No mar é admitido o transporte até a praia quando a vítima estiver consciente. E quando o mar oferecer condições, admite-se o transporte para o alto mar (local profundo e de extrema calmaria), quando a vítima estiver inconsciente e o mar estiver extremamente revolto (essa atitude dará condições para se repensar o salvamento). Caso existam surfistas na área, deve-se solicitar ajuda dos mesmos. Quando você puder caminhar, deve fazê-lo, pois é mais seguro do que nadar. Deverá carregar a vítima de forma que o peito fique mais elevado do que a cabeça, diminuindo o perigo da ocorrência de broncoaspiração, entrada de água nos pulmões.

5. Fase de atendimento

O atendimento em urgência e emergência, diante das alterações eletrolíticas e hídricas decorrentes de diferentes tipos de líquidos (água doce ou salgada) em que ocorreu o acidente, não é relevante, não havendo tratamentos diferentes ou especiais. Os procedimentos em Primeiros Socorros devem adequar-se ao estado particular de cada vítima, no que se refere às complicações existentes.

Vale frisar que normalmente o líquido que costuma ser expelido após a retirada da água provém do estômago e não somente dos pulmões, por isso a saída deve ser natural, não se deve forçar provocando vômito, pois pode gerar novas complicações

- **Em nível de atendimento devemos sempre:**

a) Acalmar a vítima, fazendo-a repousar e aquecê-la através da substituição das roupas molhadas e fornecimento de roupas secas (casacos, cobertores e bebidas quentes);

b) Manter a vítima deitada em decúbito dorsal procedendo com a lateralização da cabeça ou até do corpo a fim de que não ocorra aspiração ou bronco aspiração de líquidos;

c) Caso o afogado esteja inconsciente, não deixá-lo sozinho, ele deve ser colocado na posição de recuperação que mantém o corpo apoiado em posição segura e confortável, além de impedir que a língua bloqueie a garganta para facilitar a saída de líquidos.

- **Orientações básicas**

a) Jogar um objeto flutuante para a vítima ou tentar segurá-la com uma boia, corda, remo ou galho.

b) Se não obtiver êxito, tentar alcançá-la com um bote ou outro tipo de embarcação.

c) Se tais tentativas já tiverem sido feitas e se o socorrista for capaz de fazêlo, tentar o salvamento através da natação.

Depois das ocorrências, o melhor é solicitar um especialista da situação.

Abaixo você encontra mais algumas dicas de abordagem ao afogamento



Figura 25.5: Observação de vias aéreas - Massagem reanimação
Fonte: http://www.szpilman.com

Primeiramente chamar atendimento de emergência o mais rápido possível, pois a demora pode ser crucial. Caso isso não seja possível, coloque a vítima deitada de barriga para cima, de preferência com a cabeça mais baixa do que o corpo. Observe se a pessoa está respirando, você pode observar o tórax.

Caso ela não esteja respirando, comece imediatamente a respiração boca a boca. Em seguida, verifique os batimentos

cardíacos. Caso os batimentos estejam muito fracos ou ausentes, é extremamente importante realizar a RCP – Reanimação Cardiopulmonar. Fazer duas respirações a cada trinta massagens (2 x 30).

No momento em que a pessoa recuperar a respiração, coloque-a deitada de lado, com o braço abaixo da cabeça, e espere até que o atendimento de socorro chegue. Essas são dicas básicas, mas que podem fazer toda a diferença. Lembre-se também de aquecer a vítima.

Resumo

Nesta aula, você aprendeu as fases do atendimento de emergência com afogados e o atendimento eficiente dentro dos protocolos aceitos para reanimação nestas situações.

Atividades de aprendizagem



1. Descreva o que é a fase do rebote.

2. No caso de afogamento, caso a vítima não esteja respirando, o que deve ser realizado de imediato?



Aula 26 - Intoxicação e Envenenamento

Nessa aula, você vai saber sobre as intoxicações e envenenamentos e os perigos dos produtos químicos, os produtos ingeridos pela boca, os gases tóxicos, e os injetados por via dérmica. Também, aprenderá sobre o atendimento a essas vítimas.

26.1 Introdução

Venenos são substâncias que, em contato com o organismo, podem afetar suas funções e colocar a vida em risco. Crianças são as principais vítimas dos envenenamentos acidentais segundo estatísticas. Já os adultos geralmente se envolvem em casos de suicídio, tentativas de assassinato e abusos de álcool e drogas, ou estão relacionados com acidentes de trabalho quando a vítima entra em contato com substâncias perigosas, tais como tintas, óleos, combustíveis, substâncias gasosas, entre outras que poderão provocar reações diversas.

Vias de penetração do veneno no organismo

- **Ingestão pela boca:**



Figura 26.1: Intoxicação
Fonte: http://www.fiocruz.br/

a) **Substâncias químicas industriais** - de modo geral, são irritantes e corrosivos da mucosa da boca até o estômago. Temos como exemplo, os ácidos e álcalis (soda cáustica), derivados do petróleo, agrotóxicos, raticidas, etc.



Figura 26.2: Perigos com medicamentos
Fonte: http://www.poison.org

b) **Medicamentos** - temos o ópio, a morfina, os indutores do sono que afetam o sistema nervoso, além de outros como cianetos, estricnina e vasodilatadores.

- **Inalação de gases tóxicos:**



Figura 26.3: Intoxicação por agrotóxico
Fonte: http://www.gilmaq.com.br

a) O mais comum é a intoxicação por monóxido de carbono (encontrados no carvão vegetal, gasolina, querosene, entre outros) que provoca ausência de oxigênio no cérebro e consequente morte em poucos minutos.

b) Existem ainda outros gases e poeiras tóxicas, como gás de cozinha, agrotóxico, amônia, cola de sapateiro, éter, benzina, acetona e também os gases liberados pela queima de diversos materiais tóxicos (plástico, tinta, etc.).

c) **Absorção pela pele:** líquidos venenosos, como inseticidas e agrotóxicos, além de irritantes no local de contato, podem ser absorvidos pela pele e provocar intoxicação.

- **Injetados:**

a) Toxinas de diversas fontes como mordidas de cobras venenosas, aranhas e drogas injetadas por meio de seringas e agulha.

Abordagem e primeiro atendimento à vítima de envenenamento

Você deverá observar cuidadosamente a vítima, a fim de tentar identificar a substância responsável pelo envenenamento e a via de administração. Caso não consiga de início, por estar atendendo a vítima (que é a prioridade) e lembrando do ABCD, posteriormente faça novas tentativas, isto é, vá em busca de vidros vazios, embalagens de medicamentos, latas de tintas ou qualquer outro sinal suspeito.

Alguns sinais e sintomas sugestivos de envenenamento:

b) Queimaduras ou manchas ao redor da boca da vítima.
c) Odores característicos na respiração da vítima e no ambiente.
d) Olhos avermelhados e/ou lacrimejantes.
e) Coloração da pele (na intoxicação por monóxido de carbono, por exemplo, a coloração da pele se torna "cereja").
f) Salivação.

Procedimentos básicos para casos de intoxicação por agrotóxicos

Normalmente, as lavouras estão situadas em zonas rurais e por esta razão estão distantes e afastadas dos hospitais ou de unidades de atendimento de emergência, portanto o atendimento médico poderá demorar muito. As medidas de primeiros socorros representam o principal esforço inicial para atender uma vítima, enquanto não se dispõe de assistência de saúde. Nesta situação de emergência, pode-se identificar e realizar as primeiras medidas de atendimento de socorro.



Leia mais sobre os tipos de intoxicações: comportamento a adotar em **http://www.medipedia.pt/home/home.php?module=artigoEnc&id=867**

Atendimento inicial

Estando diante de um intoxicado, a primeira medida é observar e avaliar a presença de anormalidades que possam representar risco de vida imediato. Lembre-se das vias aéreas e do ABCD de atendimento a uma vítima, mas nesse momento você também deverá ficar atento à parada ou dificuldade respiratória, parada circulatória, estado de choque, convulsão ou coma.

O primeiro atendimento de emergência é fundamental para o restabelecimento da vida e, portanto, você tem toda responsabilidade no início do atendimento.



Todo produto **fitossanitário** possui, obrigatoriamente, informações sobre primeiros socorros no rótulo ou na bula do produto. Além disso, os fabricantes possuem telefones de emergência 24 horas para orientar os usuários.

Exposição via dérmica

Muitos produtos fitossanitários são imediatamente absorvidos pela pele e **mucosas**, quer pelo contato com roupas contaminadas ou diretamente, quando derramados sobre o corpo. Mesmo que o produto seja pouco tóxico, recomenda-se que a exposição seja reduzida ao mínimo. Para tanto, retire imediatamente as roupas contaminadas e remova o produto com jato de água corrente. A seguir, verifique as recomendações de primeiros socorros do produto e, se não houver contra indicação, lave com água e sabão as partes expostas, evitando esfregar com força para não causar irritações. Seque e envolva num pano limpo.



Fitossanitário: relativo à preservação e defesa das plantas, ou seja, serve para combater as pragas ou para aumentar a produtividade.

Mucosa: é o nome dado ao conjunto formado por epitélio mais tecido conjuntivo que reveste as cavidades úmidas do corpo, em contraste com a pele onde a superfície é seca. Portanto, recobre locais como a boca, nariz e ouvido interno, olhos, bexiga, intestino, etc.

Leia mais sobre os cuidados com agrotóxico no *site* da ANVISA em: http://s3.amazonaws.com/greennation/documents/arquivos/2979/original_Cartilha%20Anvisa.PDF

Se uma grande superfície do corpo for contaminada, a lavagem por ducha é mais indicada. Atenção especial deve ser dada ao couro cabeludo, atrás das orelhas, axilas, unhas e região genital. Nenhum antídoto ou agente neutralizador deve ser adicionado à água de lavagem.

Medidas de primeiros socorros

Uma das ações mais importantes no atendimento a uma vítima intoxicada é prestar os primeiros socorros com o objetivo principal de interromper a absorção do produto tóxico pelo organismo. O procedimento é fácil e está ao alcance de todos. Quanto antes à vítima for descontaminada, maior será a sua chance de recuperação.

Exposição via ocular



Figura 26.4: Lavando os olhos
Fonte: http://noticias.terra.com.br



Figura 26.5: Equipamento lava olhos
Fonte: http://www.seglar.com.br

O respingo ou espirro de um produto fitossanitário nos olhos faz com que o produto seja prontamente absorvido. A irritação que surge pode ser devido ao próprio ingrediente ativo ou a outras substâncias presentes na formulação. A assistência deve ser imediata nesses casos, e o procedimento é a lavagem dos olhos com água corrente e limpa, realizada de acordo com instruções constantes na bula. Em locais onde se trabalha com riscos, por exemplo, nos laboratórios, deve-se fazer uso de óculos EPI – Equipamento de Proteção Individual e ter EPC – Equipamentos de Proteção Coletiva, no caso duchas para lavar olhos.

A água de lavagem poderá ser fria ou morna, mas nunca quente ou contendo outras substâncias usadas como antídoto ou neutralizantes. O jato de lavagem deve ser suave para não provocar maior irritação. Não dispondo de jato d'água, deite a vítima de costas com a cabeça apoiada sobre suas pernas, inclinando-lhe a cabeça para trás e mantendo as pálpebras abertas, derrame com auxílio de caneca, um filete de água limpa. Um frasco de soro fisiológico, também poderá ser usado para esta finalidade, com um furo com agulha de injeção para possibilitar a saída de um jato.

Não coloque colírio ou outras substâncias. Persistindo dor ou irritação, tape os olhos com pano limpo e encaminhe a vítima ao setor de emergência, hospital ou unidade de saúde, levando o rótulo ou bula do produto.

Exposição via respiratória

Ocorrendo intoxicação por inalação, abra as portas e/ou janelas ou ainda leve imediatamente a vítima para local fresco e ventilado, afrouxe as roupas para facilitar a passagem do ar ou retire as roupas se elas estiverem contaminadas. Antes de entrar em local fechado com a possibilidade da presença de contaminantes no ar ambiente, certifique-se de ventilá-lo. Se possível, use um respirador apropriado para esta finalidade (proteção de quem atende), ou teremos mais uma vítima.



Leia mais sobre os cuidados no manuseio e preparo de agrotóxicos e prevenção de acidentes em: http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/agrotoxicos/agrotoxicos-manuseio-5.php e http://www.gilmaq.com.br/news/reportagens/abril2003.asp

Resumo

Nessa aula, você conheceu as diversas formas de intoxicações e envenenamentos e os perigos que os produtos químicos oferecem. Aprendeu sobre produtos agrotóxicos, medicamentos e as vias pelas quais podem penetrar no organismo, injetados ou por via dérmica e aprendeu a atender as vítimas.

Atividades de aprendizagem

1. Leia o texto sobre "Intoxicações Exógenas, Envenenamentos e Acidentes com Animais Peçonhentos" no Manual de Atendimento Pré-Hospitalar – SIATE/ CBPR em: **http://www.defesacivil.pr.gov.br/arquivos/File/primeiros_socorros_2/cap_23_intoxicacoes_exogenas.pdf** e responda as questões abaixo:

a) O que é intoxicação exógena?

b) Quais os sinais e sintomas mais comuns nesse tipo de intoxicação?



Aula 27 - Exposição por intoxicação via oral

Nesta aula, você vai conhecer um pouco mais sobre intoxicação por produtos de limpeza ou medicamentos que sejam absorvidos por via oral, ou seja, pela boca e aprender sobre os primeiros cuidados com essas vítimas.



Figura 27.1: Perigos
Fonte: http://revistacrescer.globo.com/

Ao atender uma vítima intoxicada por ingestão, a decisão mais importante a ser tomada é saber se o vômito deve ou não ser provocado. Por isso é importante ler rótulo/bula para verificar o procedimento a ser adotado, pois se a substância ingerida for cáustica ou corrosiva, provocará novas queimaduras ao ser regurgitado (vomitada). Formulações de produtos fitossanitários que utilizam como veículo os solventes (derivados do petróleo), normalmente têm em suas bulas, indicações de restrição ao vômito, uma vez que esses solventes podem ser aspirados pelos pulmões provocando **pneumonite**.



Figura 27.2: Atendimento de emergência
Fonte: http://bombeiroswaldo.blogspot.com.br

A-Z

Pneumonite: é uma inflamação no pulmão causada por inúmeros fatores, como ambiente, vírus, etc. Pneumonite química é provocada pela inalação de produtos químicos nocivos.



Figura 27.3: Provocar vômitos
Fonte: http://centoedoze.blogspot.com.br

Se a indicação é de regurgitar (expelir) a substância tóxica imediatamente, nunca provoque vômito se a vítima estiver inconsciente ou em convulsão, pois poderá causar broncoaspiração ou poderá sufocá-la com a secreção.

Não provoque o vômito se a vítima estiver inconsciente.

Antes de induzir ao vômito, aumente o volume do conteúdo estomacal da vítima, para diluir a substância interna, dando-lhe um ou dois copos de água.

O vômito pode ser provocado por processo mecânico, desde que a vítima esteja consciente, colocando um dedo ou a extremidade do cabo de uma colher na garganta ou processo químico, dando-se ao paciente:

a) Detergente comum (usado para lavar louças), 1 colher das de sopa em 1 copo d'água.

b) Durante o vômito, posicione o paciente com o tronco (tórax) ereto e a cabeça inclinada para frente, evitando a entrada do líquido nos pulmões.

c) Quando o vômito não for aconselhado, procure reduzir a absorção do produto, neutralizando sua ação com carvão ativado, na dosagem de até 50 gramas diluídos num copo de água.

A-Z

Carvão ativado: é um material de carbono com uma porosidade bastante desenvolvida, com capacidade de coletar seletivamente gases, líquidos ou impurezas no interior dos seus poros, apresentando, portanto, um excelente poder de clarificação, desodorização e purificação de líquidos ou gases.

d) O **carvão ativado** poderá também ser administrado como tratamento auxiliar após o vômito provocado. Não use carvão ativado ou qualquer outro medicamento por via oral se o paciente estiver vomitando espontaneamente. Estas condutas deverão ser sempre acompanhadas de um profissional da saúde.

- **Sinais e sintomas por envenenamento por ingestão:**

a) Queimaduras, lesões ou manchas ao redor da boca.
b) Odores incomuns da respiração, no corpo, nas roupas da vítima ou do ambiente.
c) Hálito com odor estranho.
d) Transpiração abundante.
e) Queixa de dor ao engolir.
f) Queixa de dor abdominal.
g) Náuseas, vômito, diarreia.
h) Alterações no nível de consciência, sonolência.
i) Convulsões.
j) Aumento ou diminuição do diâmetro das pupilas.
k) Alterações no pulso, respiração e temperatura.

- **Como proceder em caso de intoxicação:**

a) Se a vítima estiver consciente, induza vômitos se o agente tóxico for medicamento, plantas, comida estragada, álcool, veneno para ratos, água oxigenada, etc.

b) Se a vítima começar a vomitar, coloque-a deitada de lado no chão.

c) Não dê nada para a vítima beber.

d) Se os lábios ou a boca estiverem queimados, você deve resfriar com água ou leite frio.

e) Mantenha-se atento à respiração da vítima (vias aéreas). Caso ocorram problemas respiratórios realize o atendimento conforme orientação deste livro na aula específica para atendimento de PCR, realizando as manobras de reanimação.

f) Aguarde orientação médica. Ao conduzir a vítima ao hospital, não se esqueça de levar a embalagem do produto ingerido.

g) Caso você não tenha a embalagem ou pista sobre o produto ingerido, leve uma amostra do vômito, pois a identificação do veneno pode ajudar no tratamento.

A indução do vômito é feita pela ingestão de uma colher de xarope de ipeca com um copo de água, ou estimulando a garganta com o dedo.

Em caso de ação de produtos químicos na pele, lave todo o resíduo com muita água. Se chamar o médico ou levar a vítima a um serviço médico, informe o produto que causou a lesão.



Medicamentos matam mais de 100.000 americanos por ano e mais de 30.000 brasileiros entre erros médicos e intoxicações medicamentosas.

Figura 27.4: Intoxicação
Fonte: http://injusticadoserevoltados.blogspot.com.br

- **Resumo dos procedimentos para casos de intoxicação:**

De forma geral, podemos resumir as principais medidas de atendimento de emergência em cinco ações básicas:

a) Preste atendimento à pessoa de acordo com as instruções que você já recebeu anteriormente, lembrando sempre do ABCD e leia o que está descrito no rótulo e/ou na bula do produto.

b) Dê banho em água corrente e vista roupas limpas na vítima, levando-a imediatamente para o serviço de saúde mais próximo. Não se esqueça de mostrar a bula ou rótulo do produto ao médico ou enfermeira.

c) Assim que chegar ao serviço de saúde, ligue para o telefone de emergência do fabricante, informando o nome, idade do paciente, nome do médico e o telefone do serviço de saúde. Desta forma, o fabricante poderá passar mais informações sobre a toxicologia do produto para o profissional que estiver fazendo o atendimento da vítima.

d) Toda pessoa com suspeita de intoxicação deve receber atendimento médico imediato. Nunca espere os sintomas se intensificarem, acreditando que os efeitos irão passar.



Leia mais sobre Medicamentos matam mais de 100.000 americanos por ano e mais de 30.000 brasileiros entre erros médicos e intoxicações medicamentosas em: http://injusticadoserevoltados.blogspot.com.br/2010/09/medicamentos-matam-mais-de-100000.html

e) Os produtos fitossanitários devem ser considerados suspeitos de causar uma intoxicação aguda somente quando se sabe que o paciente foi recentemente exposto a esses produtos. Sintomas que iniciam mais de 24 horas após a utilização, quase sempre excluem a possibilidade de intoxicação aguda, a não ser que se trate de um caso crônico, resultante da exposição contínua a pequenas doses.

- **Revendo o atendimento**

a) Abordagem ABCD, manobras de liberação de vias aéreas e RCP se necessário. Há casos em que a vítima deverá ser removida imediatamente e retirada do ambiente de exposição para diminuir o contato com o veneno e preservar a segurança da equipe.

b) Exame secundário e remoção. Lembrar que a rapidez no encaminhamento da vítima a um Pronto Socorro é essencial, para que o organismo não tenha tempo de absorver o veneno.

c) Vítima consciente e alerta com história de ingestão de veneno pela boca deve ser induzida a beber 1 a 2 copos de água, na tentativa de diluir o veneno. **Se NÃO houver suspeita de ingestão de substância corrosiva ou irritante**, provocar o vômito estimulando cuidadosamente a garganta com o cabo de colher, após a vítima ingerir 2 a 3 copos de água. Somente se induz o vômito se a ingestão ocorreu há menos de 4 horas.

Não induzir o vômito em casos de ingestão de derivados do petróleo (gasolina, querosene), de corrosivos (como soda cáustica) e de vítima em estado sonolento ou inconsciente.

1. Acione o Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar (SIATE ou SAMU), se existente, ou conduza a vítima ao hospital ou unidade de saúde.

2. Certifique-se de que a vítima que está sendo atendida é a única intoxicada. no caso de crianças, verifique outras com quem brincava, pois também precisam ser avaliadas.

- **Monóxido de Carbono**

Gás incolor, sem cheiro e potencialmente perigoso, que provoca diminuição de oxigênio e, sequencialmente, lesão cerebral e morte.

O monóxido de carbono é emitido por diversas fontes, como escapamento de veículos (perigoso em lugares fechados, como garagens), aquecedores a gás, fogões e queima basicamente de qualquer substância em locais fechados.

- **Sintomas do envenenamento por monóxido de carbono:**

De início, dor de cabeça, náusea, vômitos, coriza e, posteriormente, distúrbios visuais, confusão mental, síncope (desmaio), tremores, coma, disfunção cardiopulmonar e morte.

Resumo

Nesta aula, você conheceu um pouco mais sobre intoxicação por via oral e aprendeu sobre os primeiros atendimentos ou primeiros socorros a serem realizados.

Atividades de aprendizagem

1. Leia o texto sobre **"Os primeiros socorros para casos de intoxicação ou envenenamento"** e descreva o que deve ser feito no caso destes tipos de acidentes, disponível no site SAÚDE BRASIL em: **http://www.saudebrasilnet.com.br/Primeiros-Socorros/intoxicacoes-e-envenenamentos.html**

a) Descreva abaixo o que **não se deve fazer** em caso de intoxicação via oral.



Aula 28 - Acidentes com animais peçonhentos

Nesta aula, você vai aprender o que é um animal peçonhento e a diferença de peçonhento e venenoso. Também, irá identificar as cobras, os sintomas e os cuidados a serem tomados quando uma pessoa for picada por um desses animais. Aprenderá também sobre os escorpiões e as lagartas denominadas Lonomias, bem como os cuidados e os seus tratamentos específicos. E para finalizar aprenderemos sobre os animais raivosos.

Um animal **peçonhento** além de ser venenoso, possuem um mecanismo que permite injetar seu veneno no organismo de outro animal. As abelhas, aranhas e algumas cobras são exemplos de animais peçonhentos.

28.1 Cobras

Características das Cobras Venenosas:

- Cabeça chata, triangular, bem destacada.
- Olhos pequenos, com pupila em fenda vertical e **fosseta loreal** entre os olhos e as narinas (quadradinho preto).
- Escamas do corpo alongadas, pontudas, imbricadas, com carena mediana, dando ao tato uma impressão de aspereza.
- Cabeça com escamas pequenas semelhantes às do corpo.
- Cauda curta, afinada bruscamente.
- Quando perseguida, toma atitude de ataque, enrodilhando-se (enrolando-se).

A-Z

Peçonhento: proveniente de peçonha que é uma substância tóxica produzida e inoculada por aparato inoculatório presente no ser vivo. Um exemplo é a peçonha de serpente. Peçonha é o nome dado a toxinas que são utilizadas ativamente para caça ou defesa. Os animais que produzem peçonha são peçonhentos. Em contraste, os animais venenosos produzem venenos, que são utilizados de forma passiva para defesa. Exemplo de animais peçonhentos: Cobras, Aranhas, Escorpiões, Lagartas e Mordidas de Animais Raivosos.

Fosseta loreal: Depressão existente no meio do occipital. **Occipital:** Lóbulo posterior do cérebro onde estão localizados os centros visuais.

Saiba mais sobre os acidentes com animais peçonhentos no Manual de Atendimento Pré-Hospitalar – SIATE/ CBPR: Intoxicações Exógenas, Envenenamentos e Acidentes com Animais Peçonhentos" acesso em: http://www.defesacivil.pr.gov.br/arquivos/File/primeiros_socorros_2/cap_23_intoxicacoes_exogenas.pdf

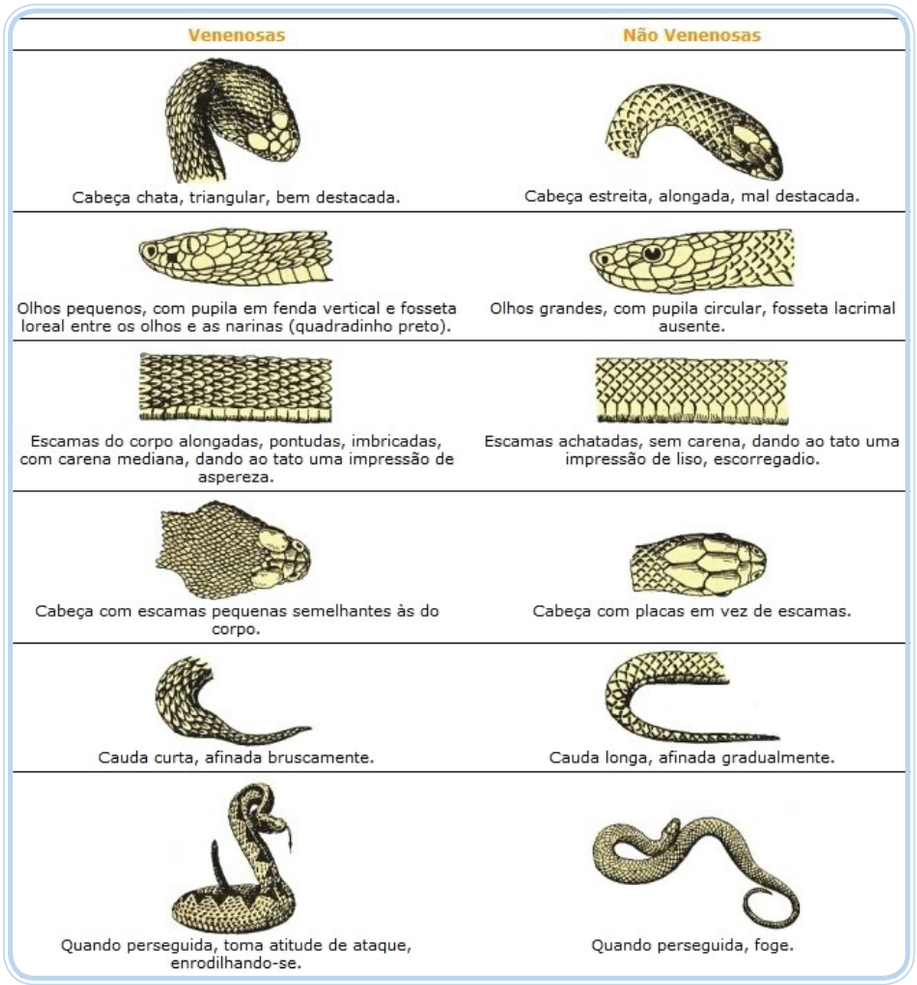


Figura 28.1: Diferenças das cobras venenosas
Fonte: http://trilhascaatinga.webnode.com.br



Figura 28.2: Surucucu
Fonte: http://www.flickriver.com

O veneno da cobra **Surucucu**, também é chamado de pico de jaca ou surucutinga, provoca reações semelhantes ao veneno das jararacas (hemorragia, inchaço no local da picada e diarreia). O veneno dessa cobra causa o chamado envenenamento **laquético**.

O veneno da cobra Surucucu provoca:

Manifestações precoces – até 03 horas	Complicações
Dor imediata	Bolhas, gangrena e abcesso
Inchaço, calor e vermelhidão no local da picada	Insuficiência renal aguda
Hemorragia no local da picada ou distante dela	



Figura 28.3: Cascavel
Fonte: http://pt.wikipedia.org

A cobra **Cascavel**, conhecida também como **Boicininga** ou **Maracamboia**, possui veneno que não provoca importante reação no local da picada, mas pode levar à morte. O envenenamento causado pela cascavel é chamado de **crotálico**.

Nas primeiras horas	Após 6-12 horas	Complicações	Sinais e sintomas
Dificuldade em abrir os olhos	Escurecimento da urina	Insuficiência renal aguda	Dificuldade em abrir os olhos
Visão dupla ou visão turva			Aparência abatida
Dor muscular			Falta de ar
Urina avermelhada			Dificuldade em engolir
			Insuficiência respiratória aguda.

A pessoa que recebeu uma picada da cobra Cascavel pode apresentar:

- **Medidas a serem tomadas em caso de acidentes com cobras:**

Muitas vezes, mesmo adotando cuidados de prevenção, podem ocorrer acidentes com cobras. Como medida de primeiros socorros, até que se chegue ao serviço de saúde para tratamento, recomenda-se:

a) **Não** amarrar ou fazer torniquetes, o que impede a circulação do sangue, podendo produzir necrose ou gangrena.

b) **Não** colocar nenhuma substância, folhas ou qualquer produto na picada.

c) **Não** cortar ou chupar o local da picada.

d) **Não** dar bebida alcoólica ou querosene ao acidentado.

e) Manter o acidentado em **repouso**, evitando que ele ande, corra ou se locomova, o que facilita a absorção do veneno. No caso de picadas em braços ou pernas, é importante mantê-los em **posição mais elevada**.

f) Levar o acidentado para o centro de tratamento mais próximo para receber soro próprio (substância que neutraliza o veneno).

28.2 Aranhas

Entre as principais aranhas causadoras de acidentes no Brasil estão a Armadeira, Marrom, Tarântula e a Caranguejeira.



Figura 28.4: Loxosceles (aranha marrom)
Fonte: http://www.hospvirt.org.br



Figura 28.5: Lycosa (tarântula)
Fonte: http://www.hospvirt.org.br



Figura 28.6: Caranguejeira
Fonte: http://hypescience.com



Figura 28.7: Armadeira
Fonte: http://www.cit.sc.gov.br/index.php?p=aranhas

A picada da aranha Armadeira causa dor imediata e intensa, inchaço local, formigamento e sudorese no local da picada. Deve-se combater a dor com analgésicos e observação rigorosa de sintomas.

A preocupação deve ser com o surgimento de vômitos, aumento da pressão arterial, dificuldade respiratória, tremores, espasmos musculares, caracterizando acidente grave.

Se estes sintomas anteriores aparecerem, haverá necessidade de internação hospitalar e soroterapia e por esta razão, a vítima deverá ser levada o mais rápido possível ao atendimento médico e internação hospitalar.

A aranha marrom é pouco agressiva. Na hora da picada a dor é fraca e às vezes passa despercebida, após 12 a 24 horas há dor local com inchaço, náuseas, mal- estar geral, manchas, bolhas e até necrose local. Nos casos graves, a urina fica marrom. Orienta-se, procurar atendimento médico para avaliação.

A tarântula (aranha que vive em gramados ou jardins) provoca pequena dor local, podendo evoluir para necrose. Utilizam-se analgésicos para tratamento da dor e não há soroterapia específica, assim como para as caranguejeiras.

28.3. Escorpiões

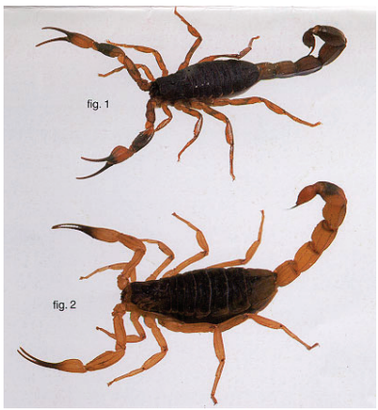


Figura 28.8: Escorpiões
Figura 1: Tytiusbahiensis (escorpião preto)
Figura 2: Tytiusserrulatus (escorpião amarelo)
Fonte: http://www.hospvirt.org.br

Os escorpiões, entre os aracnídeos, são os que mais frequentemente causam acidentes.

Muitas vezes, a picada de escorpião é seguida de dor (moderada ou intensa) ou formigamento no local do acidente.

Tais sintomas (dor, formigamento) podem ser tratados com **analgésicos** ou **bloqueios anestésicos locais** por médico especialista em atendimento de emergência, além da **observação** de surgimento de outros sintomas, por no mínimo 6 a 12 horas, principalmente em crianças menores de 7 anos e idosos. e encaminhamento para atendimento de emergência.

São sintomas de gravidade que merecem ser observados com atenção:

a) Náuseas ou vômito.
b) Suor excessivo.
c) Agitação.
d) Tremores.
e) Salivação.
f) Aumento da frequência cardíaca (taquicardia) e da pressão arterial.

No caso de picada por escorpião, manter o paciente em repouso e procurar **atendimento hospitalar** o mais rápido possível mantendo o paciente em repouso para avaliação da necessidade de soroterapia antiescorpiônica, levando o animal para identificação.

- **Atendimento às vítimas picadas por escorpiões**

O veneno do escorpião ataca o sistema nervoso e pode matar nas primeiras 24 horas, principalmente se a vítima for criança. Por isso, em caso de picada de escorpião, é preciso tomar providências imediatas. A Fundação Nacional da Saúde (Funasa) recomenda algumas medidas que devem ser tomadas nessa situação, como lavar o local da picada e fazer compressas mornas que ajudam a aliviar a dor, mas é imprescindível que a vítima seja levada imediatamente ao serviço médico mais próximo. O tratamento específico contra picada de escorpião é

feito através da administração de soro antiescorpiônico (SAEEs - Soro Anti-escropiônico/SAAr - Soro Anti-aracnídico.) aos pacientes com formas moderadas e graves de escorpianismo. O soro é tomado por via intravenosa e em dose adequada, de acordo com a gravidade do acidente. Isso fará com que o veneno circulante seja neutralizado.

Fonte: Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos, Ministério da Saúde, 1998.

Classificação	Manifestações Clínicas	Tratamento Inespecífico	Tratamento Específico
Leve	Dor, eritema, sudorese, piloereção.	Observação clínica. Anestésico local e/ou analgésico.	-
Moderado	Quadro local e uma ou mais manifestações como: náuseas, vômitos, sudorese e sialorreia discretas, agitação, taquipneia e taquicardia.	Internação hospitalar. Anestésico local e/ou analgésico.	2-3 ampolas de SAAr ou SAEEs
	Além das manifestações acima: sialorreia profusos e incoercíveis, sudorese e sialorreia intensa, prostração, convulsão, coma, bradicardia, insuficiência cardíaca, edema agudo de pulmão, choque.	Internação em Unidade de Terapia Intensiva	4-6 ampolas de SAAr ou SAEEs

Fonte: http://ltc.nutes.ufrj.br/toxicologia/mVI.escor.htm

Tabela 28.1: Classificação quanto à gravidade dos acidentes por escorpiões e propostas de tratamento.

28.4 Lagartas – Lonomia

O destaque aos acidentes com lagartas de mariposas (lepidópteros) em saúde pública se deve aos efeitos causados pelas toxinas que estão nas cerdas de algumas espécies. Somente a fase larval (lagartas) desses animais é capaz de produzir efeitos sobre o organismo; as demais, pupa, ovo e mariposa são inofensivas, exceto as mariposas fêmeas adultas do gênero Hylesia (Saturniidae), que apresentam cerdas no abdômen que, em contato com a pele, podem causar **dermatite papulopruriginosa**. No Brasil, as espécies de lagartas que mais causam acidentes pertencem a família Megalopygidae (megalopigídeos) e Saturniidae (saturnídeos). Destaca-se, entre os saturnídeos, o gênero **Lonomia**, único responsável por envenenamento **sistêmico**, diferentemente das demais lagartas que causam apenas quadro local benigno.



Figura 28.9: Lagarta
Fonte: http://cienciahoje.uol.com.br

- **Aspectos clínicos:**

O quadro local causado por Lonomia é igual àquele causado por outras lagartas: dor imediata em queimação, eritema, edema e **adenomegalia**. Alguns sintomas inespecíficos (cefaleia, náuseas, tonturas e dor abdominal), podem surgir previamente aos sangramentos sistêmicos.

A-Z

Lonomia ou Lonomia oblíqua
É o nome científico das taturanas. Lonomia – o mesmo que taturana, também conhecida como tatarana (do tupi *tata* = "fogo" e *rana* = "semelhante"), marandová, lagarta de fogo ou mondrová é o estágio larval (lagarta) das mariposas (Brasil) ou traças (Europa) do gênero Lonomia, entre outras.

Sistêmico:
Que afeta o corpo de forma total, geral, generalizado.

Dermatite Papulopruriginosa:
Inflamação da pele podendo aparecer prurido (coceira) e eritema (coloração avermelhada da pele ocasionada por vasodilatação capilar) e pequenas bolsas com pus.

A-Z

Adenomegalia:
Quando os gânglios linfáticos consideram-se aumentados, isto é, quando aumentam mais de 1 cm de diâmetro nos casos dos gânglios cervicais e axilares em 1,5 cm nos inguinais.

Equimose
É uma infiltração de sangue na malha dos tecidos com 2 a 3 centimetros de diâmetro. Surge com a ruptura de capilares, podendo estar relacionada a trauma ou distúrbios de coagulação. (Ver figura 28.8)

Gengivorragia, (sangramento das gengivas) em feridas recentes, **equimoses**, hematúria (presença de sangue na urina); sangramentos maciços e hemorragia intracraniana, apesar de serem menos frequentes, têm sido associados a complicações como insuficiência renal aguda e óbito. O soro antilônomico é indicado nos casos moderados e graves de envenenamento sistêmico e por esta razão o encaminhamento com urgência para uma unidade de atendimento com profissional que possa avaliar a vítima.

Leia mais sobre as normas técnicas de atendimento com animais peçonhentos: Nota Técnica nº 72/2011 - Alerta para as vigilâncias epidemiológicas das Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde sobre acidentes por animais peçonhentos nos meses de verão Nota Técnica nº 01/2011 - Ações em resposta ao desastre natural na região serrana do Rio de Janeiro: raiva e acidentes por animais peçonhentos. Acesso em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1626

- **Prevenção**

a) Prestar atenção nos troncos das árvores e na grama ao redor.
b) Observar se as folhas das árvores estão roídas.
c) Observar se existem pupas ou fezes no chão.
d) Utilizar camisas de mangas longas e calças nas atividades rurais.



Figura 28.10: Acidente com lagarta/ Lonomia
Fonte: http://www.saude.pr.gov.br

- **Cuidado**

Quando for coletar alguma lagarta para identificação, faça somente com as mãos protegidas com luvas grossas e com pinças.

Saiba mais sobre as lonomias em: http://www.cit.sc.gov.br/monografias/Lonomia..pdf

- **Em caso de acidente, o que deve ser feito**

a) Procurar o Serviço de Saúde imediatamente / atendimento médico.
b) Levar consigo algumas lagartas em frasco fechado, porém com ventilação.



Figura 28.11: Morcego Hematófago (Desmodusrotundus), transmissor da Raiva
Fonte: http://blogs.ruralbr.com.br



Figura 28.12: Cão Raivoso
Fonte: http://www.agentefarejador.com.br

28.5 Mordidas de animais raivosos

Qualquer animal pode contrair raiva e se tornar transmissor. Quem for mordido por um animal deve suspeitar da raiva e mantê-lo em observação, até que se prove o contrário.



A raiva é uma doença infecciosa que atinge todos os mamíferos, inclusive o homem. É transmitida quando o vírus presente na saliva do animal infectado penetra no organismo da pessoa sadia, geralmente por meio de mordida, arranhão ou lambida em região lesionada. É uma das doenças mais graves de que se tem conhecimento.

Sua mortalidade é de quase 100%. Nenhuma outra doença infecciosa tem taxa de mortalidade tão elevada.

A raiva é uma doença altamente contagiosa, causada pelo vírus Rhabdoviridae, é transmitido por vários animais como cavalos, morcegos, etc., mas os maiores fontes de transmissores da doença aos homens são os animais domésticos. Apesar da vacina, ainda morrem anualmente aproximadamente 70.000 pessoas em todo mundo.



Os primeiros sintomas da doença nos animais estão associados a mudanças de comportamento — medo sem motivo aparente, inquietação, agressividade e hiperatividade ou melancolia, além de sonolência exagerada.

No segundo estágio, destacam-se os sintomas relacionados à paralisia da laringe e da faringe — salivação abundante e queixo caído.

Os animais que apresentam essas características devem ser isolados e atendidos por funcionários do Centro de Controle de Zoonoses ou da Secretaria de Saúde.

A pessoa que é atacada por qualquer animal com sintomas de raiva deve lavar o local da ferida imediatamente com água e sabão, e procurar um profissional de saúde para a indicação de profilaxia antirrábica.

Mesmo vacinado, o animal pode, às vezes, apresentar a doença. Todas as mordidas por animais devem ser vistas por um profissional de saúde.



Figura 28.13: Mordida de cachorro
Fonte: http://criaturasassassinas.blogspot.com.br

- **Procedimentos importantes:**

a) Procure um profissional de saúde imediatamente.
b) Na ausência ou falta do médico, aplique o soro específico se disponível, dentro da primeira hora da mordida.
c) Lavar o local com água e sabão.
d) Faça compressa fria ou aplique gelo.
e) Mantenha a vítima em repouso.
f) Sempre que possível, encaminhe o animal junto com a vítima.

- **Primeiro atendimento:**

a) Lave a ferida com água e sabão.
b) Proteja o local com um curativo de preferência **esterilizado** ou na ausência com um pano limpo.
c) Proteja e aqueça a vítima.
d) Encaminhe para atendimento especializado.

Resumo

Nesta aula, você aprendeu a identificar alguns tipos de cobras, aranhas, escorpiões, lagartas e os sintomas e cuidados quando uma pessoa for picada por estes animais, bem como evitar acidentes com esses tipos de animais e por último sobre acidentes com animais raivosos.

Leia matéria jornalística sobre o assunto: Carteiro de 63 anos é atacado por cachorro da raça Pit Bull em SC em: http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,MUL590744-5598,00-CARTEIRO+DE+ANOS+E+ATACADO+POR+PIT+BULL+EM+SC.html



Esterilizado: processo para destruição dos micro-organismos, por meios físicos (calor, raios ultravioleta) ou químicos (antissépticos).

Atividades de aprendizagem

1. Baseado no que você estudou, escreva seis diferenças entre as cobras venenosas e não venenosas.

2. Baseado no texto do site oficial do Instituto Vital Brasil em: **http://www.butantan.gov.br/home/hospital_vital_brasil.php**, onde são descritos acidentes com cobras, descreva o que causa e o que se deve fazer em caso de picadas pelas cobras abaixo:

a) Acidente botrópico (causado por serpentes do grupo das jararacas).

b) Acidente laquético (causado por Surucucu).

c) Acidente crotálico (causado por Cascavel).

d) Acidente elapídico (causado por Coral verdadeira).

3. Procure o significado das palavras:

a) Eritema:

b) Piloereção:

c) Sialorreia:

d) Taquipneia:

e) Taquicardia:

f) Prostração:

Anotações



Aula 29 - Prevenção e controle de doenças – Hipertensão

Nesta aula, você vai saber o que é hipertensão e o que é pressão arterial e seus diferentes tipos. Vamos conhecer também, os diferentes tipos de problemas relacionados a essa doença e as dicas para manter-se longe dela, porque muitas vezes não se manifesta de forma visível.



Figura 29.1 Esfigmomanômetro: instrumento para medir a pressão sanguínea
Fonte: http://pt.wikipedia.org

Antes de iniciar esta aula, vamos pedir para você assistir ao vídeo que trará algumas informações sobre Hipertensão arterial: http://www.youtube.com/watch?v=AE1zLr45iuk

29.1 Hipertensão Arterial

As doenças cardiovasculares constituem a principal causa de mortalidade no mundo, e o seu crescimento significativo nos países em desenvolvimento alerta para o potencial impacto nas classes menos favorecidas. São influenciados por um conjunto de fatores de risco, alguns modificáveis mediante alterações no estilo de vida, como a dieta adequada e o exercício regular.

Saiba mais, lendo o artigo científico: "Nutrição e exercício na prevenção e controle das doenças cardiovasculares": http://www.scielo.br/pdf/rbme/v8n6/v8n6a06.pdf

29.2 Pressão Arterial - PA

Refere-se à pressão exercida pelo sangue contra a superfície interna das artérias, impulsionada pelo músculo cardíaco (coração). Essa pressão é responsável por manter as artérias e demais vasos "inflados".

Na grande circulação definem-se pressões diferentes conforme o segmento considerado.

A pressão nas artérias diminui progressivamente, mas em geral em grau não importante, conforme a localização em relação ao coração. Podemos denominar a pressão arterial conforme localização e momento dentro do sistema orgânico:

a) **Pressão Arterial Sistólica:** pressão arterial máxima do ciclo cardíaco, ocorrendo durante a sístole ventricular.

b) **Pressão Arterial Diastólica:** pressão arterial mínima do ciclo cardíaco, equivalendo à pressão no fim da diástole ventricular.

c) **Pressão Arterial média:** média das pressões instantâneas de todo um ciclo cardíaco. Costuma ser deduzida das pressões diastólica e sistólica, com margens de erro variáveis, conforme a fórmula utilizada.

- **As complicações decorrentes da hipertensão**

A hipertensão é uma das mais grave doenças clinicas das artérias, pois os vasos sanguíneos têm paredes lisas e levam o sangue do coração para todas as partes do corpo. Com a presença da hipertensão arterial ocorre a aderencia e infiltração de açúcar, gorduras, cálcio e outras substâncias nas paredes das artérias, o que provoca o aparecimento das lesões arteriais. As lesões arteriais aumentando progressivamente e vão agredindo os órgãos do corpo, devido à falta de adequada oxigenação dos tecidos (isquemia). O prejuízo é maior com o passar do tempo ocorrendo o bloqueio e fechamento da artéria (infarto), provocando a morte do tecido (necrose) que era nutrido por esta artéria. Desta forma, teremos os comprometimentos dos órgãos de acordo com as artérias afetadas, conforme figuras abaixo, ou seja:

Veja as consequências da hipertensão nos orgãos:

No **cérebro**, teremos o infarto cerebral, ou acidente vascular cerebral (AVC), ou também chamado pelos leigos de derrame cerebral.

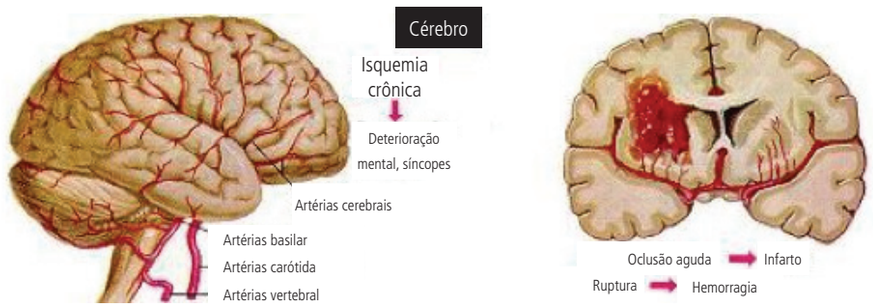


Figura 29.2: Cérebro
Fonte: http://www.endocardio.med.br

Nos **rins**, ocorre o infarto renal.

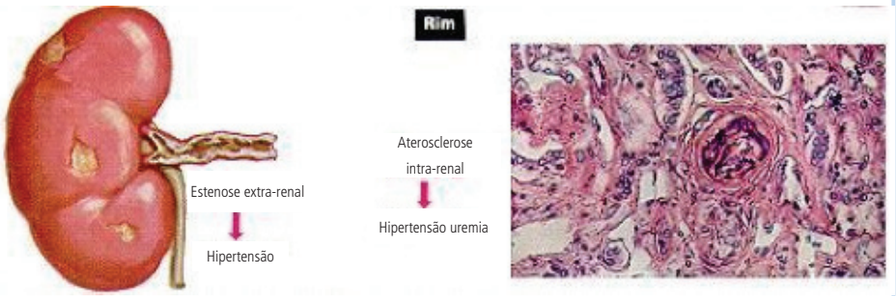


Figura 29.3: Rins
Fonte: http://www.endocardio.med.br

Nos **intestinos**, o infarto intestinal.

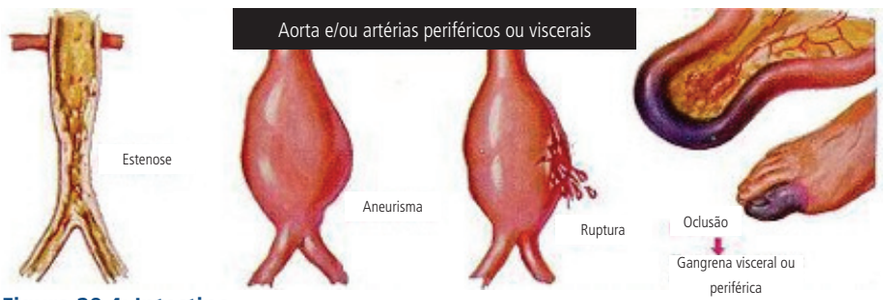


Figura 29.4: Intestino
Fonte: http://www.endocardio.med.br

Nos **membros**, leva à gangrena.

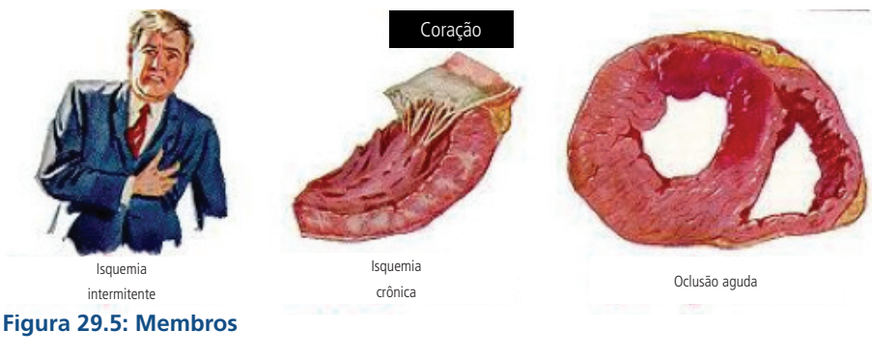


Figura 29.5: Membros
Fonte: http://www.endocardio.med.br

No **coração**, à angina do peito e ao infarto do miocárdio.

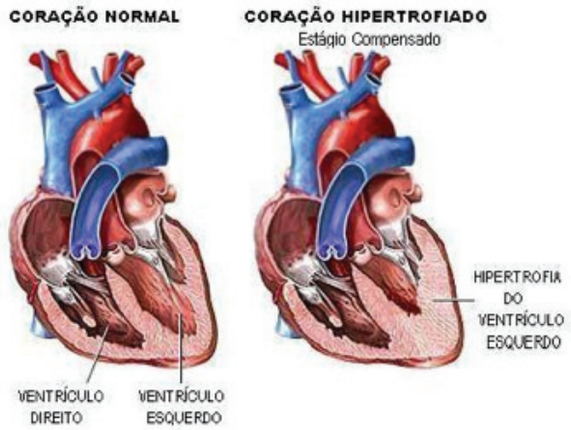


Figura 29.6: Coração
Fonte: http://www.endocardio.med.br

Prevenção – conheça no endereço abaixo da sociedade brasileira de cardiologia: http://prevencao.cardiol.br/receitassaudaveis/, as dicas para recuperar e manter sua saúde e até receitas saudáveis.

Veja também como manter a forma e evitar uma das doenças mais temíveis do mundo - as doenças cardíacas. http://prevencao.cardiol.br/

Outro ponto importante da prevenção de doenças está no *site* da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte em: http://www.medicinadoesporte.org.br/, que revela a **importância dos exercícios físicos para a saúde do corpo, alma e mente**. Portanto, não deixe de ler as notícias e os artigos selecionados, propiciando o conhecimento e o cuidado da saúde.

Mens sana in corpore sano - "uma mente sã num corpo são".

A hipertensão arterial também provoca a **hipertrofia do músculo do coração**. Em outras palavras, o músculo fica mais espesso e, portanto, há uma maior dificuldade de nutrição do mesmo pelas artérias coronarianas.

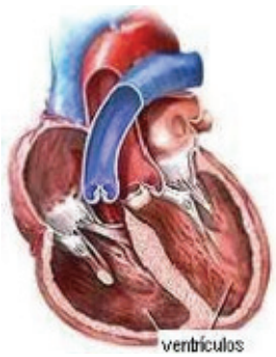


Figura 29.7: Hipertrofia
Fonte: http://www.endocardio.med.br/hipertensao-arterial/

Orientações para uma vida saudável

a) **Exercício:** pratique exercícios 30 minutos por dia, 3 a 4 vezes por semana. Porém, é sempre aconselhável consultar o médico antes de iniciar qualquer tipo de exercício.

b) **Coma alimentos bem nutritivos:** dê preferência a uma dieta com baixo teor de gordura, com muita fruta, vegetais e cereais.

c) **Não se sobrecarregue:** faça aquilo que acha que irá conseguir realizar; evitando a sobrecarga. Descanse e relaxe sempre que tiver tempo ou oportunidade.

d) **Rir é o melhor remédio:** mantenha-se sempre positivo, com bom senso de humor; nada como uma boa risada para relaxar.

e) **Mantenha-se ativo:** procure sempre uma atividade a realizar - andar, praticar algum esporte, ter algum hobby, sempre vai ajudar a manter a mente saudável.

f) **Seja seu próprio dono:** controle sua vida como deseja; seja independente. Não deixe que os outros ditem aquilo que acham que deve fazer ou pensar.

g) **Ajude aos outros:** procure ser voluntário de alguma atividade; ajudar aos outros traz felicidade e bem-estar.

h) **Pare de fumar:** fumar só traz prejuízo a sua saúde, a dos que estão a sua volta e ao bolso (mal menor). O câncer e o entupimento das artérias ocorrem por conta dos produtos tóxicos do tabaco.

i) **Não coma demasiado:** comer demais acaba provocando mal-estar; evite comer 2 a 3 horas antes de ir para a cama, os alimentos aumentam a quantidade de ácido no estômago.

j) **Reduza o álcool, chocolate, alimentos gordurosos e menta:** esses alimentos provocam aumento da acidez no estômago, causando má digestão.



Descubra outras 20 dicas sobre vida saudável no *site*: http://www.almamix.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=73 Você encontrará pelo menos mais 20 dicas e orientações que beneficiarão sua vida.

Resumo

Nesta aula, você aprendeu o que é hipertensão arterial e o que é pressão arterial e seus diferentes tipos de classificação e conheceu os diferentes tipos de problemas relacionados à hipertensão e por fim as orientações para manter uma vida saudável.

Atividades de aprendizagem

1. Assista ao vídeo: Verificação da pressão arterial em: **http://www.youtube.com/watch?v=UJlQ3gzNwro**, que demonstra como se verifica a pressão arterial.

a) Agora você deve escrever abaixo o nome do ruído (som) que é emitido durante a primeira batida do coração na hora da medição da pressão arterial com o estetoscópio.

b) Responda qual é o nome da artéria que deve ser identificada para a verificação da pressão?

Anotações

Aula 30 – Prevenção e Controle de Doenças - Diabetes

Nessa aula, você saberá o que é diabetes, como ela se manifesta e quais os principais problemas relacionadas a esta doença, e por fim aprenderá algumas dicas e orientações sobre vida saudável.

O diabetes é uma **síndrome metabólica** de origem múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade de a insulina exercer adequadamente seus efeitos. A insulina é produzida pelo pâncreas e é responsável pela manutenção do metabolismo da glicose. A falta desse hormônio provoca déficit na metabolização da glicose e, consequentemente, diabetes. Caracteriza-se por altas taxas de açúcar no sangue (hiperglicemia) de forma permanente.

A-Z

Síndrome metabólica: sinais clínicos e/ou laboratoriais que podem levar ao desenvolvimento conjunto de hipertensão arterial, dislipidemia e diabetes. Saiba mais em: http://www.medicina.ufba.br/educacao_medica/atualizacao/sessao_pediatria/2308/parte_03.pdf

30.1 Tipos de Diabetes

- **Tipo 1:** causado pela destruição das células produtoras de insulina em decorrência de defeito do sistema imunológico em que os anticorpos atacam as células que produzem esse hormônio. Este tipo 1 abarca cerca de 5 a 10% dos pacientes com diabetes.

- **Tipo 2:** resulta da resistência à insulina e de deficiência na secreção de insulina. Ocorre em cerca de 90% dos pacientes com diabetes.

- **Diabetes Gestacional:** é a diminuição da tolerância à glicose, diagnosticada pela primeira vez na gestação, podendo - ou não - persistir após o parto. Sua causa exata ainda não é conhecida.

- **Outros tipos de diabetes:** são decorrentes de defeitos genéticos associados a outras doenças ou ao uso de medicamentos. Podem ser defeitos genéticos da função da célula beta; defeitos genéticos na ação da insulina; doenças do pâncreas exócrino (pancreatite, neoplasia, **hemocromatose**, fibrose cística etc.); defeitos induzidos por drogas ou produtos químicos (diuréticos, **corticóides**, betabloqueadores, contraceptivos etc.).

A-Z

Hemocromatose: é uma doença na qual ocorre depósito de **ferro** nos tecidos em virtude de excesso no organismo. Os principais locais de depósito são o fígado, o pâncreas, o coração e a hipófise.

Corticóides: é o nome dado a um grupo de hormonas esteróides produzidas pelas glândulas suprarrenais, ou derivados sintéticos destas. Os corticosteroides possuem diversas ações importantes no corpo humano, possuindo um papel de relevo no balanço eletrolítico (equilíbrio de íons e água), e na regulação do metabolismo.

Para saber mais sobre os principais efeitos do corticoide no organismo acesse: http://www.corticoides.com.br/

30.1.1 Sintomas de Diabetes

- **Principais sintomas do diabetes tipo 1:**

a) Vontade de urinar diversas vezes.
b) Fome frequente.
c) Sede constante.
d) Perda de peso.
e) Fraqueza.
f) Fadiga.
g) Nervosismo.
h) Mudanças de humor.
i) Náusea e vômito.

Saiba mais sobre os sete mitos e as cinco verdades sobre o diabetes em: http://www.minhavida.com.br/saude/materias/10565-7-mitos-e-5-verdades-sobre-o-diabetes, onde especialistas esclarecem dúvidas e revelam os verdadeiros perigos para os diabéticos. E também sobre o aparelho que mede alterações nos olhos, realizando o diagnóstico mais precoce por intermédio de análise da retina que revela diabetes na fase inicial. Saiba mais no *site*: http://www.minhavida.com.br/alimentacao/materias/2874-analise-da-retina-revela-diabetes-na-fase-inicial.

- **Principais sintomas do diabetes tipo 2:**

a) Infecções frequentes.
b) Alteração visual (visão embaçada).
c) Dificuldade na cicatrização de feridas.
d) Formigamento nos pés e furúnculos.

30.1.2 Tratamento de Diabetes

A-Z

Glicemia: é a concentração de glicose (açúcar) no sangue.

O tratamento correto do diabetes consiste em manter uma vida saudável, evitando diversas complicações que surgem em consequência do mau controle da **glicemia**.

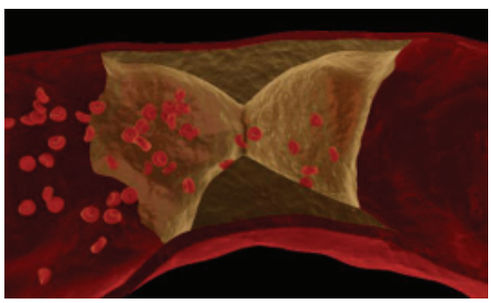


Figura 30.1: Arteriosclerose: Endurecimento e espessamento da parede das artérias.
Fonte: http://www.minhavida.com.br

- **Complicações possíveis:**

O prolongamento da hiperglicemia (altas taxas de açúcar no sangue) pode causar sérios danos à saúde:

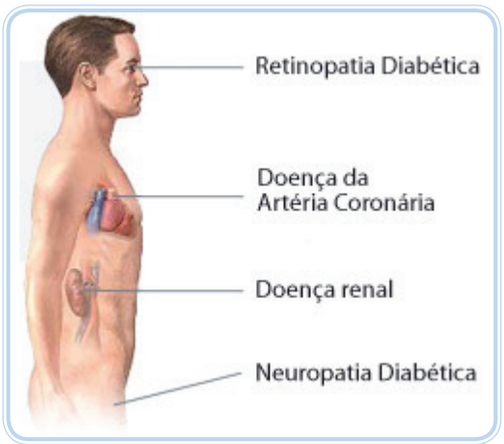


Figura 30.2: Nefropatia diabética
Fonte: http://www.hospitalsiriolibanes.org.br

a) **Retinopatia diabética:** lesões que aparecem na retina do olho, podendo causar pequenos sangramentos e, como consequência, a perda da acuidade visual.

b) **Nefropatia diabética:** alterações nos vasos sanguíneos dos rins que fazem com que ocorra uma perda de proteína pela urina. O órgão pode reduzir a sua função lentamente, mas de forma progressiva até a sua paralisação total.

c) **Neuropatia diabética:** os nervos ficam incapazes de emitir e receber as mensagens do cérebro, provocando sintomas, como formigamento, dormência ou queimação das pernas, pés e mãos.

d) **Dores locais e desequilíbrio:** enfraquecimento muscular; traumatismo dos pelos, (quebra dos pelos por enfraquecimento), pressão baixa, distúrbios digestivos, excesso de transpiração e impotência.

e) **Pé diabético:** ocorre quando uma área machucada ou infeccionada nos pés desenvolve uma úlcera (ferida). Seu aparecimento pode ocorrer quando a circulação sanguínea é deficiente e os níveis de glicemia são mal controlados. Qualquer ferimento nos pés deve ser tratado rapidamente para evitar complicações que podem levar à amputação do membro afetado.

f) **Infarto do miocárdio e acidente vascular:** ocorrem quando os grandes vasos sanguíneos são afetados, levando à obstrução (arteriosclerose) de órgãos vitais como o coração e o cérebro. O controle da glicose, a atividade física e os medicamentos que possam combater a pressão alta, o aumento do colesterol e a suspensão do tabagismo são medidas imprescindíveis de segurança. A incidência desse problema é de duas a quatro vezes maior em pessoas com diabetes.

g) Infecções: o excesso de glicose pode causar danos ao sistema imunológico, aumentando o risco da pessoa com diabetes contrair algum tipo de infecção. Isso ocorre porque os glóbulos brancos (responsáveis pelo combate a vírus, bactérias etc.) ficam menos eficazes. O alto índice de açúcar no sangue é propício para que fungos e bactérias se proliferem em áreas como boca e gengiva, pulmões, pele, pés, genitais e locais de incisão cirúrgica.



Figura 30.3: Pé diabético
Fonte: http://www.pelight.com.br

- **Convivendo/ Prognóstico:**

Pacientes com diabetes devem ser orientados a:

a) Realizar exame diário dos pés para evitar o aparecimento de lesões.
b) Manter uma alimentação saudável.
c) Utilizar os medicamentos prescritos.
d) Praticar atividades físicas.
e) Manter um bom controle da glicemia, seguindo corretamente as orientações médicas.

- **Prevenção:**

Pacientes com história familiar de diabetes devem ser orientados a:

a) Manter o peso normal.
b) Não fumar.
c) Controlar a **pressão arterial**.
d) Evitar medicamentos que potencialmente possam agredir o pâncreas.
e) Praticar atividade física regular.

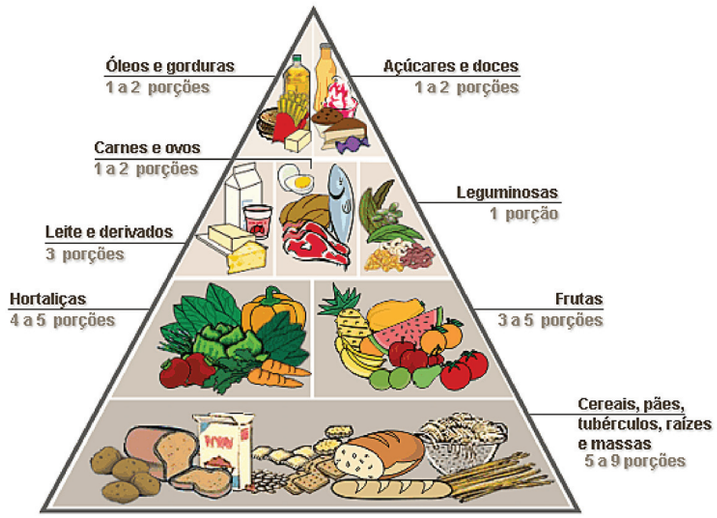


Figura 30.4: Pirâmide alimentar
Fonte: http://piramidealimentaredietascomrestricao.blogspot.com.br

Saiba mais sobre **Dieta alimentar saudável e exercícios físicos** no *site*: http://www.acharapido.com/dieta-alimentar-saudavel-e-exercicios-fisicos/, onde você encontrará informações importantes com bases científicas sobre o melhor das frutas e verduras, dieta para perder peso, tratamento para menopausa e como emagrecer rápido.

- **Prevenir doenças pode ser divertido:**

Você poderá realizar algumas atividades em horários alternativos como num ambiente de trabalho, favorecendo o despertar e relaxamento, favorecendo a circulação sanguínea e a respiração. São formas cientificamente comprovadas para a melhora da saúde.

- **Exercícios Ergonômicos:**

As atividades que exigem movimentos repetitivos, força excessiva, posturas estáticas ou inadequadas, digitação por tempo prolongado, entre outras, podem levar a dores musculares. Esses tipos de atividades sem alternância, pausas para descanso e/ou mudanças de postura podem ser prejudiciais. É possível trabalhar com maior segurança e conforto, adotando-se algumas medidas simples, baseadas em exercícios de alongamento e de relaxamento muscular, que ajudam também a diminuir o estresse, a fadiga, corrigir a postura e reduzir as chances de **lesões osteomusculares**.



Figura 30.5: Esforços repetitivos causam lesões osteomusculares
Fonte: http://www.portalsaofrancisco.com.br

Lesão osteomusculares: são lesões causadas normalmente por esforço repetitivos (LER ou DORT) nos ossos e músculos.

Sugerimos aqui alguns exercícios de alongamento de 15 a 30 minutos durante as 8 horas diárias de trabalho que vai ajudar a melhorar sua vida e evitar lesões orgânicas.

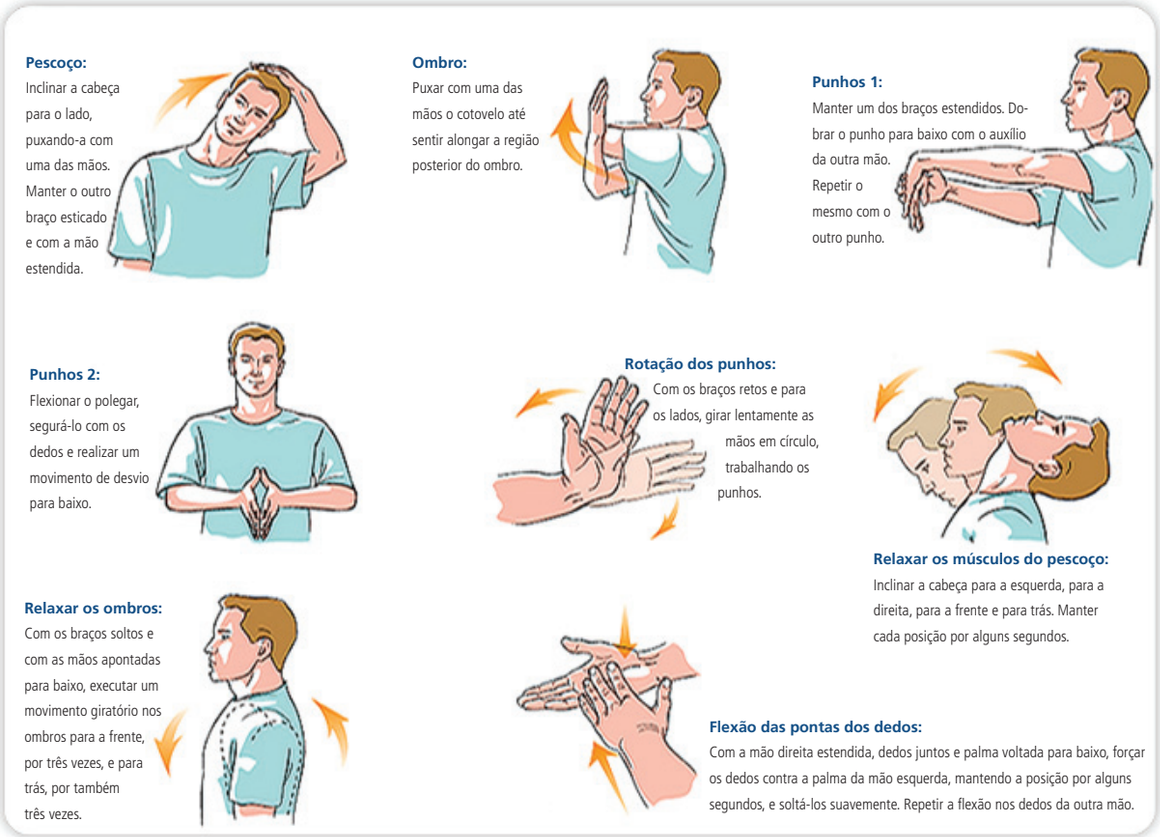


Figura 30.6: Ergonomia
Fonte: http://www.ache.com.br

"Não fique aí parado, não são as ideias bonitas que valem, mas sim as ações práticas".

- **Atividades Físicas:**

Atividade física faz parte da vida saudável e, portanto, é muito eficaz na prevenção de doenças. Recomenda-se realizar pelo menos 3 x por semana algum tipo de exercício físico de pelo menos 40 a 60 minutos. Dessa forma, você estará beneficiando e equilibrando sua saúde.

Empresas adotam atividade física contra os afastamentos por LER/DORT - Terapia Ocupacional - Atividades realizadas com Terapia Ocupacional reduzem 90% doenças osteomusculares – leia o estudo em: http://www.laborall.com.br/noticias/9/empresas-adotam-atividade-fisica-contra-os-afastamentos-por-lerdort.asp

Resumo

Nessa aula, você conheceu o que é diabetes, como ele se manifesta e quais os principais problemas relacionadas a esta doença, e por fim teve a oportunidade de aprender um pouco mais sobre como manter o equilíbrio e a saúde em ordem, realizando exercícios físicos e tendo uma boa alimentação.

Atividades de aprendizagem



1. Baseado no que você aprendeu nesta aula, descreva como é realizado o exame para constatar o diabetes.

2. Faça uma pesquisa e descreva quais os parâmetros de normalidade e de alteração para o exame de diabetes.

Anotações



Referências

3ª ed. SIATE. Coordenação de Desenvolvimento de Recursos Humanos. Curitiba, 1997.

Apostila - Estágio de Socorros de Urgência - Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal Companhia de Emergência Médica, 2005.

Apostila - Primeiros Socorros - Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, 2007.

Apostila - Treinamento De Primeiros Socorros - Metrô - SP, 2003.

Atlas De Anatomia Humana - Aparelho de Movimento - vol. 1 - W.Kahle; H. Leonhardt e W. Platzer Editora Atheneu – 1988.

Atlas de Anatomia Humana - Esplanctologia - vol. 2 W.Kahle; H. Leonhardt e W. Platzer Editora Atheneu – 1988.

Brunner & Suddarth - **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica** - 11ª Ed. Suzane C. Smeltzer B, Guanabara Koogan, 2011.

Brunner L.S. & Suddarth D.S.: **Moderna Prática de Enfermagem**, 8ª ed, Editora Interamericana, Rio De Janeiro, 1: 2002.

CABRAL, S.B.M. REDONDO, V.L.M.D. **Manual Agentes de Socorros Urgentes**. Cardiologia do Estado de São Paulo, 2001; 2;445-469.

Cinesiologia e Anatomia Aplicada - 7ª edição - Philip J. Rasch Editora Guanabara – 1991.

Comd Valdomiro Ferraz – **Apostila de Primeiros Socorros**
Primeiros Socorros - 2ª edição - SENAC - Departamento Nacional Diretoria de Formação Nacional - Rio de Janeiro 1991.

Emergência - Steven Johnson, Ed. Jorge Zahar, 2003.

Fisiologia Humana - 6ª edição Arthur C. Guyton, M. D. Editora Guanabara – 1988

GUIMARÃES, B. **Serpentes, Escorpiões e Aranhas**. Instituto Butantã. São Paulo; SP.

HARRISON, TR et al: **Medicina Interna**, 14ª ed, vol.1. Mc Graw Hill, 1998. Janeiro:Ministério da Saúde, 2003.

Livro de Primeiros Socorros - 2ª Edição - Stephen N. Rosemberg, M.D. - Johnson e Johnson Editora Record.

Urgência e emergência, Livro do aluno - Curso de especialização profissional, Programa de Formação de Profissionais de Nível Técnico para a Área da Saúde no Estado de São Paulo. Tec. Saúde, São Paulo 2010.

Manual de Primeiros Socorros - Cruz Vermelha - dist. pelo Sem. Meira Filho em 1992.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Gestão Municipal de Saúde: **Textos Básicos**, Rio de O Enfermeiro e as Situações de Emergência, ANA MARIA CALIL & WANA YEDA PARANHOS - ATHENEU, 2009.

OLIVEIRA, B.F.M. et al. **Manual de Atendimento Pré-Hospitalar e Suporte Básico de Vida**. SIATE. Curitiba: Imprensa Oficial do Estado do Paraná, 1998.

OLIVEIRA, B.F.N. PAROLIN, M.K.F. VALLE, E.T. – **Trauma – Atendimento Pré-Hospitalar**. Editora Atheneu, 2000,Rio de Janeiro,Brasil.

OLIVEIRA, V.L.S.; MACIEL, A.R.; RODRIGO, L. C. **Suporte Básico de Vida para Vítimas de Acidentes de Trânsito**. Curitiba: Champagnat, 1996.

PHTLS – **Basic and Advanced, Pré-Hospitalar Trauma Life Support**. Third Edition, Missouri, USA, 1988.

REIS, A. G.; PRESTES, E.X. SANTOS, L.H.C. BRESOLIM, N.L., SILVA, V.B. – **Suporte Básico e Avançado de Vida em Pediatria**.

SAMUELS, A.Martin. **Manual de Terapêutica Neurológica**. MEDSI. Editora Médica e Científica Ltda. 1984.

Suporte Básico de Vida para Profissionais de Saúde. American Heart Association, 1997.

Referências das figuras

Figura 1.1: Larrey e seu protótipo de ambulância
Fonte: http://www.medicinaintensiva.com.br/larrey.htm

Figura 1.2: Ambulância antiga e atual
Fonte: http://classic-carsfortaleza.blogspot.com.br/2011/02/ambulancias-de-antigamente.html
http://www.clinicas-curitiba.com/emergencia.htm

Figura 1.3: Cadeia de sobrevida
Fonte: http://www.bartonambulance.org/chain.htm

Aula 1 – Saiba mais: Enfermeira Florence
http://www.ellusaude.com.br/enfermagem/historico_enf04.asp

Figura 1.4: Ressuscitação
Fonte: http://www.inem.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=28175

Figura 2.1: Atendimento com desfibrilador automático
Fonte: http://www.laheroica.cl/2009/08/nueva-jornada-del-curso-de-operacion-del-desfibrilador-automatico-externo/

Figura 2.2: Verificando pulso
Fonte: http://www.endocardio.med.br/abc-da-ressuscitacao/

Figura 2.3: Avaliando resposta a estímulos
Fonte: http://fisioinblog.blogspot.com.br/2011/04/avaliacao-da-vigilancia-escala-de-coma.html

Figura 2.4: Chamando por ajuda
Fonte: http://www.fazfacil.com.br/saude/coracao-5.html

Figura 2.5: Posicionando a vítima
Fonte: http://www.conhecersaude.com/primeiros-socorros/3073-posicao-lateral-de-seguranca.html

Figura 3.1: Posicionamento e desobstrução de vias aéreas
Fonte: http://www.concursoefisioterapia.com/2010/02/manobra-de-inclinacao-da-cabeca-e.html

Figura 3.2: Atendimento inicial
Fonte: http://www.turmadomau.com.br/piloto_consciente.html

Figura 4.1: Verificando a respiração
Fonte: http://portal.ua.pt/projectos/mermaid/prisocorros.htm

Figura 4.2: Boca a Boca
Fonte: http://portal.ua.pt/projectos/mermaid/prisocorros.htm

Figura 5.1: Massagem e ventilação
Fonte: http://detudoumpoucogeral.blogspot.com.br/2011/01/massagem-cardiaca.html
http://arquivosdeenfermagem.blogspot.com.br/2009/03/apostila-de-reanimacao-cardiopulmonar.html

Figura 5.2: Osso esterno
Fonte: http://www.personalviptrainer.com.br/noticia.php?cod=18 (adaptado pelo autor)

Figura 5.3: Posição das mãos
Fonte: http://www.unifesp.br/dcir/anestesia/rcp_ferez.pdf (Página 26)

Figura 5.4: Posição na massagem
Fonte: http://www.unifesp.br/dcir/anestesia/rcp_ferez.pdf (Página 26)

Figura 5.5: Manobra de massagem cardíaca externa - compressão de descompressão torácica (Página 27)
Fonte: http://www.unifesp.br/dcir/anestesia/rcp_ferez.pdf

Figura 6.1: Observação geral
Fonte: http://enfermagem-vidabranca.blogspot.com.br/2008/11/primeiros-socorros.html

Figura 6.2: Avaliação da vítima
Fonte: http://www.record.xl.pt/fora_campo/record_inem/interior.aspx?content_id=740189
Figura 6.3: Estímulo de Babinski
Fonte: http://conversasobremedicina.blogspot.com.br/2010_11_01_archive.html

Aula 6 – Saiba mais: Estímulo de Babinski
Fonte: http://drugline.org/img/term/babinski-response-1577_1.gif
http://drugline.org/img/term/babinski-response-1577_0.jpg

Figura 6.4: Ver, ouvir e sentir
Fonte: http://www.lifesavers.com.br/r/Respiracao-Artificial-11.html

Figura 6.5: Desobstrução das vias aéreas
Fonte: http://www.lifesavers.com.br/r/Respiracao-Artificial-11.html

Figura 6.6: Verificar a circulação e pulso
Fonte: http://www.conhecersaude.com/primeiros-socorros/3250-paragem-cardio-respiratoria.html

Figura 6.7: Circulação sanguínea e controle de hemorragias
Fonte: http://www.hgg.rj.gov.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=70:hemorragias-
-&catid=44:categoria-dicas-de-saude&Itemid=71

Figura 6.8: Pulso Carotídeo
Fonte: http://s537.photobucket.com/albums/ff336/doctoraedith/?action=view&current=pulsocarotdeo.jpg&newest=1

Figura 6.9: Objeto empalado – cravado
Fonte: http://www.telegraph.co.uk/news/picturegalleries/howaboutthat/7898640/Worlds-weirdest-X-rays.html?image=1

Figura 6.10: Local da massagem cardíaca
Fone: http://www.midianews.com.br/conteudo.php?sid=7&cid=3634

Figura 6.11: Massagem cardíaca
Fonte: http://dc346.4shared.com/doc/05TNyeif/preview.html

Figura 7.1: DEA - Desfibrilador Automático Externo
Fonte: http://www.clinicabessa.com.br/carotidas.asp

Figura 7.2: Obstrução
Fonte: http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/avc/a-v-c-8.php

Figura 7.3: Paralisia facial
Fonte: http://circ.ahajournals.org/content/102/suppl_1/I-22/F3.expansion.html

Figura 7.4: Debilidade nos braços
Fonte: http://circ.ahajournals.org/content/102/suppl_1/I-22/F4.expansion.html

Figura 8.1: IAM
Fonte: http://assuntodesaude.blogspot.com.br/2010/12/infarto-agudo-do-miocardio.html

Figura 8.2: Dor no peito
Fonte: http://bloggerdovieira.blogspot.com.br/2012/03/imagem-reproduzida-da-internet-materia.html

Figura 8.3: Infarto agudo do miocárdio
Fonte: http://bloggerdovieira.blogspot.com.br/2012/03/imagem-reproduzida-da-internet-materia.html

Figura 8.4: Placa de ateroma dentro da artéria coronária
Fonte: http://www.fac.org.ar/scvc/llave/epi/moretti/morettip.htm

Figura 8.5: Sintomas
Fonte: http://www.jornalnh.com.br/pais/344628/regiao-metropolitana-de-porto-alegre-e-3-do-ranking-com-mais-enfartes.html

Figura 8.6: Posição semissentado
Fonte: http://logon.prozis.com/pt/mitos-que-podem-custar-vidas/

Figura 9.1: Obstrução de vias aéreas
Fonte: http://www.ibvivavida.org.br/Utilidade_Publica.asp
http://hypescience.com/manobra-heimlich/

Figura 9.2: Atendimento para desobstrução
Fonte: http://hypescience.com/manobra-heimlich/

Figura 9.3: Trauma – Atendimento Pré-Hospitalar
Fonte: OLIVEIRA, B.F.N. PAROLIN, M.K.F. VALLE, E.T. Editora Atheneu, 2000, Rio de Janeiro, Brasil.

Figura 9.4: Atendimento
Fonte: http://www.emforma.net/suplementos/manobra-de-heimlich.jpg

Figura 9.5: Aparelho respiratório
Fonte: http://elcuerpohumanoen.blogspot.com.br/2011/03/aparato-respiratorio.html

Figura 9.6: Aparelho respiratório
Fonte: http://www.prof2000.pt/users/anteduardo/sistemarespiratorio.htm

Figura 10.1: Principais artérias
Fonte: http://www.guiaprehospitalaria.com/2011/12/signos-vitales.html

Pulso radial e carotídeo
Fonte: http://entornomedico.blogspot.com.br/2009/12/pulso-arterial.html
http://www.amsistemasdegestao.com.br/psoc/psocm1p2.html

Local de verificação do pulso braquial e femoral
Fonte: http://entornomedico.blogspot.com.br/2009/12/pulso-arterial.html

Pulso poplíteo e pedial
Fonte: http://entornomedico.blogspot.com.br/2009/12/pulso-arterial.html

Pulso temporal
Fonte: http://www.autoescuela.tv/seguridad_vial-16_43_4-Primeros_Auxilios-Hemorragias-Puntos_de_presion

Fonte: Figura 11.1: Verificação da pressão arterial
Fonte: http://www.brasilfront.com.br/como-fazer-medicao-da-pressao-arterialpasso-a-passofoto-explicativa

Figura 11.2: Temperatura corporal
http://www.mailxmail.com/curso-sanidad-vida/medicion-temperatura-axilar-bucal
http://www.soenfermagem.net/tecnicas/sinais.html

Figura 11.3: Pupilas
Fonte: http://mini-manual-tas.blogspot.com.br/2008/11/observao-pupilar.html

Figura 11.4: Anisocoria
Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Anizokoria.JPG

Carro/árvore
Fonte: http://pt.scribd.com/doc/41648002/MANUAL-DE-EMERGENCIAS-CORPO-DE-BOMBEIROS

Corpo volante/ contusão torácica
Fonte: http://pt.scribd.com/doc/41648002/MANUAL-DE-EMERGENCIAS-CORPO-DE-BOMBEIROS

Figura 12.1: Colisão frontal
Fonte: http://www.peperi.com.br/home.php?menu=noticia&id=146

Figura 12.2: Colisão frontal com vítima fatal
Fonte: http://camacarinoticias.com.br/leitura.php?id=76877

Figura 12.3: Colisão do corpo
Fonte: http://www.jornalmensageiro.com/materia.php?id=1646

Figura 12.4: Colisão frontal sem cinto de segurança
Fonte: http://pt.scribd.com/doc/41648002/MANUAL-DE-EMERGENCIAS-CORPO-DE-BOMBEIROS

Atividade de aprendizagem aula 12
Figura Segurança nos ônibus
Fonte: http://www.estradas.com.br/sosestradas/articulistas/eduardo/importancia_cinto_onibus.asp

Figura 13.1: Colisão lateral moto X Carro
Fonte: http://www.190kmhecrime.com/2010/10/morre-ao-colidir-moto-contra-carro-no.html

Figura 13.2: Colisão Traseira
Fonte: http://www.noticiaspoliciais.com.br/noticia/1256/colisao-traseira-na-pr-566.html

Figura 13.3: Lesões cervicais por "efeito chicote"
Fonte: http://www.comset.xpg.com.br/efeitochicote.htmlhttp://osteopatamarcosilvestre.blogspot.com.br/2011/08/lesoes-cervicais-por-efeito-chicote.html
http://www.mundosemdor.com.br/wp-content/uploads/2011/02/lesaochicotecarro3.jpg

Figura 13.4: Encosto regulado de forma errada
Fonte: http://educacaoparaotransitocomqualidade.blogspot.com.br/2012/05/encosto-de-cabeca-e-efeito-chicote.html

Figura 13.5: Encosto regulado de forma correta
Fonte: http://educacaoparaotransitocomqualidade.blogspot.com.br/2012/05/encosto-de-cabeca-e-efeito-chicote.html

Figura 13.6: Sem cinto de segurança
Fonte: http://professorsergiogabriel.blogspot.com.br/2012/02/para-justica-vitima-sem-cinto-e.html

Figura 14.1: Capotamento
Fonte: http://smttedetran.blogspot.com.br/2012/01/capotamento-na-ba-130-deixa-um-morto.html

Figura 14.2: Acidentes com Veículos Pesados
Fonte: http://www.diariodoscampos.com.br/policia/br-376-tem-tres-acidentes-com-caminhoes-51179/

Figura 14.3: Acidente com motos
Fonte: http://jorjaolutandoporvoce.blogspot.com.br/2011/04/mortes-no-transito-crescem-24-em-uma.html

Figura 14.4: Hematoma craniano
Fonte: http://www.amato.com.br/consultorio-medico/content/depress%C3%A3o-alzheimer-pode-ser-um-hematoma-subdural-cr%C3%B4nico-0

Figura 14.7: Queda de nível
Fonte: http://zelmar.blogspot.com.br/2010/09/quedas-fatais.html
http://www.flogao.com.br/tecseg/59891706

Figura 15.1: Ferimento por arma branca
Fonte: http://imagenscirurgia.blogspot.com.br/2010/10/fab-toracico.html

Figura 15.2: Feridas incisas ou cortantes
Fonte: http://dc212.4shared.com/doc/2GHgtYZt/preview.html

Figura 15.3: Corto-Contusa
Fonte: http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAI0wAD/tratamento-feridas

Figura 15.4: Ferimento arma de fogo
Fonte: http://www.uff.br/ph/sol10d.htm

Figura 16.1: Ferimento
Fonte: http://www.imagemnews.com/noticias.asp?cd=3997

Figura 16.2: Ferimentos
Fonte: http://enfermagemurgenciaemergencia.blogspot.com.br/2010/12/conheca-os-diversos-tipos-de-ferimentos.html

Figura 16.3: Feridas contusas
Fonte: http://patologiaemdia.blogspot.com.br/2009/10/ferimentos.html

Figura 16.4: Curativo em feridas perfurantes
Fonte: http://br.freepik.com/fotos-gratis/ferimento-ferimentos-mao-fraturas_504244.htm

Figura 16.5: Transfixante
Fonte: http://www.demotivationalposters.org/tags/fighting

Figura 16.6: Escoriações
Fonte: http://saudeafundo.blogspot.com.br/2010/04/escoriacoes.html

Figura 16.7: Amputações
Fonte: http://www.rbcp.org.br/detalhe_artigo.asp?id=562

Figura 16.8 : Ferida (Laceração) em uma perna
Fonte: http://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ferida

Figura 16.9: Curativo compressivo
Fonte: http://primeirossocorrose.info/od/bleedingcontrol/ss/bleedingsteps.htm?-Hemorragia

Figura 16.10: Controle sobre sangramentos
Fonte: http://www.firstai.de/previews/firstaidPT.html

Figura 17.1: Edema cerebral
Fonte: http://www.conhecersaude.com/adultos/3079-Edema-cerebral.html

Figura 17.2: Curativo na cabeça
Fonte: http://www.ludopedio.com.br/rc/index.php/futebolarte/view/929

Figura 17.3: Curativo no tórax
Fonte: http://www.desvendar.com/especiais/primeirossocorros/ferimentos.asp

Figura 17.4: Curativo com fuga de ar
Fonte: http://www.pinhalonline.com.br/2011/12/em-cornelio-procopio-homem-se-fere-com.html

Figura 17.5: Trauma abdominal penetrante: Evisceração
Fonte: http://www.famema.br/gallery2/main.php?g2_view=core.ShowItem&g2_itemId=80

Figura 18.1: Sangramento
Fonte: http://www.agr1128.cne-escutismo.pt
Fonte: http://andesmarques.blogspot.com.br/2010/04/hemorragias.html

Figura 18.2: Tipos de hemorragias
Fonte: http://sos-tinoni.blogspot.com.br/2009/05/hemorragias.html

Figura 18.3: Equimose
Fonte: http://www.malthus.com.br/mg_03945/03965_b.jpg

Figura 18.4: Controle de hemorragia
Fonte: http://sos-tinoni.blogspot.com.br/2009/05/hemorragias.html

Figura 18.5: Elevação e imobilização do membro
Fonte: http://sos-tinoni.blogspot.com.br/2009/05/hemorragias.html

Figura 18.6: Gelo e limpeza
Fonte: http://sos-tinoni.blogspot.com.br/2009/05/hemorragias.html

Figura 18.7: Locais de pressão nas artérias
Fonte: http://www.seg-social.es/ism/gsanitaria_es/ilustr_capitulo7/cap7_2_hemorragias.htm

Figura 18.8: Torniquete com manguito do aparelho de pressão
Fonte: http://www.seg-social.es/ism/gsanitaria_es/ilustr_capitulo7/cap7_2_hemorragias.htm

Figura 18.8: Método para colocar torniquete com um pano
Fonte: http://www.seg-social.es/ism/gsanitaria_es/ilustr_capitulo7/cap7_2_hemorragias.htm

Figura 19.1: Fratura de radio
Fonte: http://nomundodeamelie.blogspot.com.br/2010/08/fratura-de-radio-distal-direito.html
http://ortopediasp.wordpress.com/2011/07/13/fratura-oculta-do-colo-de-radio/

Figura 19.2: Fratura exposta
Fonte: http://maquiagemterror.blogspot.com.br/2010/09/fratura-exposta.html

Figura 19.3: Fraturas Fechadas
Fonte: http://radilogiaifpr.blogspot.com/2009_05_01_archive.html

Figura 19.4: Imobilização com braço esticado na posição encontrada
Fonte: http://www.combatfire.com.br/news6.html

Figura 19.5: Luxação do dedo
Fonte: http://mubi.blog.uol.com.br/arch2005-09-01_2005-09-30.html

Figura 19.6: Entorse
Fonte: http://www.comunicaskate.com.br/colunista/thiago-pino/105-entorses

Figura 19.7: Ruptura
Fonte: http://www.milton.com.br/esporte/saiba_mais/ort_1.htm

Figura 19.8: Imobilização
Fonte: http://www.saudenoclique.com.br/como-tratar-as-torcoes-e-distensoes

Figura 19.9: Imobilização com curativo
Fonte: http://portal.ua.pt/projectos/mermaid/fraturas.htm

Figura 20.1: Fratura de coluna
Fonte: http://www.vitorcaine.com/patologias/coluna/patologia_da_coluna/Centro%20de%20Cirurgia%20da%20Coluna%20-%20Doen%E7as%20da%20coluna.htm

Figura 20.2: Tomografia
Fonte: http://marcotuliosette.site.med.br/index.asp?PageName=Tomografia-20Computadorizada

Figura 20.3: Fratura de fêmur
Fonte: http://enfermagemurgenciaemergencia.blogspot.com.br/2011_10_01_archive.html

Figura 20.4: Radiografia fratura de fêmur
Fonte: http://www.allesvet.com.br/5.html

Figura 20.5: Imobilização da perna
Fonte: http://www.ufrrj.br/institutos/it/de/acidentes/ferim.htm

Figura 20.6: Fratura do fêmur
Fonte: http://www.ufrrj.br/institutos/it/de/acidentes/ferim.htm

Figura 20.7: Fratura de braço
Fonte: http://www.ufrrj.br/institutos/it/de/acidentes/ferim.htm

Figura 20.8: Técnica de imobilização
Fonte: http://www.ufrrj.br/institutos/it/de/acidentes/ferim.htm

Figura 20.9: Colar cervical
Fonte: http://www.abraeemergencia.com.br/loja/produtos.php?id=87

Figura 20.10: Imobilização cervical
Fonte: http://portal.ua.pt/projectos/mermaid/transporte.htm

Figura 20.11: Imobilização do ombro com bandagem triangular
Fonte: http://www.combatfire.com.br/news6.html

Figura 20.12: Imobilização fratura de dedo
Fonte: http://www.coladaweb.com/educacao-fisica/acidentes-e-tecnicas-de-primeiros-socorros
http://www.clinicaecirurgiadope.com.br/index.php/fraturas-dos-dedos-do-pe/

Figura 20.13: Tração para imobilização
Fonte: http://vmerchc.no.sapo.pt/Pag/aprenda/barras/trabalhos/Trauma/ret_capacete.htm

Figura 21.1: Transportes e movimento em bloco
Fonte: http://www.detran.pa.gov.br/index.php?pagina=menu/educacao/cursos/cursos_primeiro_socorros.php

Figura 21.2: Transporte em duas pessoas
Fonte: http://www.abramcet.com.br/home/livro/pagina34.html

Figura 21.3: Chave de Rauteck
Fonte: http://www.detran.pa.gov.br/index.php?pagina=menu/educacao/cursos/cursos_primeiro_socorros.php

Figura 21.4: Rolamento 90° - Três pessoas
Fonte: http://dc315.4shared.com/img/oufaq6oC/preview.html

Figura 21.5: Rolamento posicionando
Fonte: http://dc315.4shared.com/img/oufaq6oC/preview.html

Figura 21.6: Posição da prancha
Fonte: http://dc315.4shared.com/img/oufaq6oC/preview.html

Figura 26.7: Posição da imobilizando
Fonte: http://dc315.4shared.com/img/oufaq6oC/preview.html

Figura 21.8: Colocando na prancha
Fonte: http://dc315.4shared.com/img/oufaq6oC/preview.html

Figura 21.9: Rolamento por uma pessoa
Fonte: http://cursososresgate.wordpress.com/fotos/acampamento-2011/rolamento-180-graus/

Figura 21.10: Rolamento com 1 pessoa
Fonte: http://cursososresgate.wordpress.com/fotos/acampamento-2011/rolamento-180-graus/

Figura 21.11: Rolamento com duas pessoas
Fonte: http://uo.costa.zip.net/arch2011-04-10_2011-04-16.html

Figura 21.12: Elevação
Fonte: OLIVEIRA, B.F.N. PAROLIN, M.K.F. VALLE, E.T. – Trauma – Atendimento Pré-Hospitalar. Editora Atheneu, 2000,Rio de Janeiro,Brasil.

Figura 21.13: Remoção rápida
Fonte: OLIVEIRA, B.F.N. PAROLIN, M.K.F. VALLE, E.T. – Trauma – Atendimento Pré-Hospitalar. Editora Atheneu, 2000,Rio de Janeiro,Brasil.

Figura 22.1: Convulsão
Fonte: http://www.folhauniversal.com.br/seucorpo/noticias/convulsao_um_lapso_passageiro-12507.html

Figura 22.2: Convulsão
Fonte: http://enfermagemurgenciaemergencia.blogspot.com.br/2012/02/video-primeiros-socorros-em-caso-de.html

Figura 22.3: Cânula de Guedel
Fonte: http://www.concursoefisioterapia.com/2010/02/canula-de-guedel.html

Figura 22.4: Falsas crises
Fonte: http://diariobombeiroformacao.blogspot.com.br/2011/10/o-que-fazer-no-caso-de-uma-crise.html

Figura 22.5: Epilepsia
Fonte: http://ventosdoleste.com.br/blog/2010/11/serie-especialidades-primeiros-socorros-parte-6/

Figura 22.6: Atendimento
Fonte: http://gpsocorros.blogspot.com.br/2009/01/o-que-fazer-em-caso-de-epilepsia.html

Figura 22.7: Cuidados com síncope
Fonte: http://www.mundodastribos.com/desmaios-frequentes-o-que-fazer.html

Figura 22.8: Síncope
Fonte: http://encantadameninabaiana.blogspot.com.br/2011/04/nao-sei-o-que-fazer-desmaio.html

Figura 23.1: Queimadura de primeiro grau
Fonte: http://www.heliopolis.kbahia.net/saude/3299-11-10-saude-como-proceder-no-caso-de-queimaduras

Figura 23.2: Camadas da pele
Fonte: http://sistemategumentar.blogspot.com.br/2009/04/sistema-tegumentar-estrutura-do.html

Figura 23.3: Queimadura de segundo grau
Fonte: http://www.heliopolis.kbahia.net/saude/3299-11-10-saude-como-proceder-no-caso-de-queimaduras

Figura 23.4: Tipo de queimaduras
Fonte: http://www.sejaniteroi.com.br/novo/materiasouniteroi.php?id=202501&idTema=2&subtema=

Figura 23.5: Queimadura de terceiro grau
Fonte: http://www.bllogados.com.br/2011/10/queimadura-de-terceiro-grau-saiba-como.html
http://www.heliopolis.kbahia.net/saude/3299-11-10-saude-como-proceder-no-caso- de-queimaduras

Figura 23.6: Lesão das camadas da pele
Fonte: http://www.marimar.com.br/boletins/lesoes_por_queimaduras.htm

Tabela 23.1: Regra dos nove
Fonte: http://www.monografias.com/trabajos14/quemaduras/quemaduras.shtml

Figura 23.7: Avaliação corporal utilizando a regra dos nove
Fonte: http://www.monografias.com/trabajos14/quemaduras/quemaduras.shtml

Figura 23.8: Gráfico de Lund & Browder para determinação da percentagem da área de superfície do corpo queimado em adultos
Fonte: O Sullivan; Schmitz, 1993, p.595.
Adaptado de: http://biblioteca.claretiano.edu.br/phl8/pdf/20001451.pdf

Figura 23.9: Lesão por queimadura na mão
Fonte: http://primeirossocorrose.info/od/burninjuries/ig/Burn-Pictures/Hot-Glue-Burn.htm?-

Figura 23.10: Lesão por queimadura
Fonte: http://www.saudecominteligencia.com.br/queimaduras-fotos.htm

Figura 24.1: Cuidados com Queimaduras
Fonte: http://dermatofuncional-queimados.blogspot.com.br/

Figura 24.2: Queimaduras
Fonte: http://www.cornelionoticias.com.br/posts/7224/queimaduras/

Figura 24.3: Esfriamento da lesão
Fonte: http://www.tocadacotia.com/wp-content/uploads/2011/12/queimaduras-tratamento-1.jpg
http://www.bauru.unesp.br/curso_cipa/4_doencas_do_trabalho/8_queimaduras.htm

Figura 24.4: Proteção da lesão
Fonte: http://www.tocadacotia.com/wp-content/uploads/2011/12/queimaduras-tratamento-1.jpg

Figura 24.5: Proteção
Fonte: http://www.tocadacotia.com/wp-content/uploads/2011/12/queimaduras-tratamento-1.jpg

Figura 24.6: Queimadura no membro superior
Fonte: http://www.dermatologia.net/novo/base/doencas/queimaduras.shtml

Figura 25.1: Afogamento
Fonte: http://www.significadodesonhos.net/significado-de-sonhar-com-afogamento/
http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/primeiros-socorros/primeiros-socorros-afogamento-6.php

Figura 25.2: Retirando da água
Fonte: http://www.primeirossocorros.com/afogamento.html

Figura 25.3: Salvando afogado
Fonte: http://oeconomistaport.wordpress.com/2012/06/05/humor-financeiro-portugues-uma-nova-oportunidade/

Figura 25.4: Observação de vias aéreas - Massagem reanimação
Fonte: http://www.szpilman.com/biblioteca/medicina/exame_primario.htm

Figura 26.1: Intoxicação
Fonte: http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/virtual%20tour/hipertextos/up2/intoxicacoes_envenenamentos.htm

Figura 26.2: Perigos com medicamentos
Fonte: http://www.poison.org/poisonpost/winter2011/childdrugpoisonings.htm

Figura 26.3: Intoxicação por agrotóxico
Fonte: http://www.gilmaq.com.br/news/reportagens/abril2003.asp

Figura 26.4: Lavando os olhos
Fonte: http://noticias.terra.com.br/mundo/noticias/0,,OI5481426-EI17594,00-Novos+confrontos+no+Egito+totalizam+mortos+em+dias.html

Figura 26.5: Equipamento lava olhos
Fonte: http://www.seglar.com.br/PLACAS%20DE%20SINALIZA%C3%87%C3%83O/1.htm

Figura 26.6: Vestimentas e equipamentos de segurança
Fonte: http://www.gilmaq.com.br/news/reportagens/abril2003.asp

Figura 27.1: Perigos
Fonte: http://revistacrescer.globo.com/Revista/Crescer/0,,EMI311820-16893,00.html

Figura 27.2: Atendimento emergência
Fonte: http://bombeiroswaldo.blogspot.com.br/2011/06/intoxicacao-e-envenenamento-primeiros.html

Figura 27.3: Provocar vômitos
Fonte: http://centoedoze.blogspot.com.br/2008/12/intoxicao-iii.html

Figura 27.4: Intoxicação
Fonte: http://injusticadoserevoltados.blogspot.com.br/2010/09/medicamentos-matam-mais-de-100000.html

Figura 28.1: Diferenças das cobras venenosas
Fonte: http://trilhascaatinga.webnode.com.br/sobreviv%C3%AAncia%20na%20caatinga/cap-04-insetos-cobras-aracnideos/

Figura 28.2: Surucucu
Fonte: http://www.flickriver.com/photos/sanjayveiga/popular-interesting/

Figura 28.3: Cascavel
Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Cobra_cascavel_280707-_23_04_40s_-_49_06_55w_REFON_(1).jpg

Figura 28.4: Loxosceles (aranha marrom)
Fonte: http://www.hospvirt.org.br/enfermagem/port/peconhento.htm

Figura 28.5: Lycosa (tarântula)
Fonte: http://www.hospvirt.org.br/enfermagem/port/peconhento.htm

Figura 28.6: Caranguejeira
Fonte: http://hypescience.com/temerosos-aracnideos-fatos-e-tipos-de-aranhas/

Figura 28.7: Armadeira
Fonte: http://www.cit.sc.gov.br/index.php?p=aranhas

Figura 28.8:
Figura 1: Tytiusbahiensis (escorpião preto), Figura 2: Tytiusserrulatus (escorpião amarelo)
Fonte: http://www.hospvirt.org.br

Figura 28.9: Lagarta
Fonte: http://cienciahoje.uol.com.br/noticias/ecologia-e-meio-ambiente/populacao-de-taturanas-aumenta-com-desmatamento

Figura 28.10: Acidente com lagarta/ Lonomia
Fonte: http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=388

Figura 28.11: Morcego Hematófago (Desmodusrotundus), transmissor da Raiva
Fonte: http://blogs.ruralbr.com.br/leiloblog/2012/01/20/bovinos-x-morcegos/

Figura 28.12: Cão Raivoso
Fonte: http://www.agentefarejador.com.br/artigos-caes/como-saber-se-seu-cao-esta-com-raiva.html

Figura 28.13: Mordida de cachorro
Fonte: http://criaturasassassinas.blogspot.com.br/2010/11/mordida-feroz_28.html

Figura 29.1: Esfigmomanômetro: instrumento para medir a pressão sanguínea
Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Esfigmoman%C3%B4metro.jpg

Figura 29.2: Cérebro
Fonte: http://www.endocardio.med.br/hipertensao-arterial/

Figura 29.3: Rins
Fonte: http://www.endocardio.med.br/hipertensao-arterial/

Figura 29.4: Intestino
Fonte: http://www.endocardio.med.br/hipertensao-arterial/

Figura 29.5: Membros
Fonte: http://www.endocardio.med.br/hipertensao-arterial/

Figura 29.6: Coração
Fonte: http://www.endocardio.med.br/hipertensao-arterial/

Figura 29.7: Hipertrofia
Fonte: http://www.endocardio.med.br/hipertensao-arterial/

Figura 30.1: Arteriosclerose: Endurecimento e espessamento da parede das artérias
Fonte: http://www.minhavida.com.br/saude/temas/diabetes

Figura 30.2: Nefropatia diabética
Fonte: http://www.hospitalsiriolibanes.org.br/hospital/especialidades/nefrologia-dialise/area-atuacao/Paginas/nefropatia-diabetica.aspx

Figura 30.3: Pé diabético
Fonte: http://www.pelight.com.br/Doencas/Pe_Diabetico.html

Figura 30.4: Pirâmide alimentar
Fonte: http://piramidealimentaredietascomrestricao.blogspot.com.br/

Figura 30.5: Esforços repetitivos causam lesões osteomusculares
Fonte: http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/lesao-do-esforco-repetitivo/lesao-do-esforco-repetitivo-2.php

Figura 30.6: Ergonomia
Fonte: http://www.ache.com.br/Corp/musculo-ergonomia.aspx

Atividades autoinstrutivas

1. **O "choque" deve ser utilizado em que situação? Assinale a alternativa correta:**

a) Quando o coração estiver em fibrilação atrial.
b) Quando o coração estiver em desfibrilação atrial.
c) Quando o coração estiver em fibrilação ventricular.
d) Quando o coração estiver em desfibrilação ventricular.
e) Quando o coração estiver em parada cardiorrespiratória.

2. **Quais os pontos a serem observados antes de se iniciar um atendimento de emergência? Assinale a alternativa correta:**

a) Riscos de desabamento.
b) Todas as alternativas estão corretas.
c) Presença de cabos elétricos expostos.
a) Sinalização do local e riscos eminentes de explosão.
b) Utilização de luvas em casos de atendimento com vítimas com sangramento.

3. **Qual o primeiro e segundo elo da cadeia de sobrevida? Marque a alternativa correta:**

a) Atendimento da vítima e choque.
b) Solicitar socorro e usar o desfibrilador automático.
c) Solicitar socorro e proceder à massagem de ressuscitação.
d) Atendimento à vítima e remoção para um hospital de emergência.
e) Utilizar o desfibrilador e realizar as manobras de reanimação cardiorrespiratória.

4. **Como é chamada a técnica básica para abertura das vias aéreas? Assinale a alternativa correta:**

a) Hiperextensão da mandíbula, com deslocamento anterior da boca.
b) Hiperextensão do pescoço, com deslocamento anterior da cabeça.
c) Hipoextensão da cabeça, com deslocamento anterior da mandíbula.
d) Hiperextensão da cabeça, com deslocamento anterior da mandíbula.
e) Hipoextensão da mandíbula, com deslocamento anterior da mandíbula.

5. O que deve ser feito logo após a técnica da elevação do queixo para desobstrução das vias aéreas? Assinale a alternativa correta:

a) Ver, ouvir e falar.
b) Ver, ouvir e sentir;
c) Ouvir, falar e medir.
d) Ouvir, falar e apertar.
e) Sentir, ouvir e encaminhar.

6. Qual a posição das mãos do socorrista para realização da massagem cardíaca? Assinale a alternativa correta:

a) Sobre o coração.
b) Sobre a linha axilar.
c) Sobre o osso esterno.
d) Sobre os ossos da costela.
e) Sobre o lado esquerdo do tórax.

7. Qual a relação de massagem cardíaca em uma vítima adulta em atendimento de Parada Cardíaca? Assinale a alternativa correta:

a) 30 massagens.
b) 20 massagens.
c) 100 massagens.
d) 50 massagens.
e) 150 massagens.

8. Assinale a alternativa que mostra a sequência correta sobre o atendimento de emergência.

a) 1º Pedir ajuda, 2º Checar o local, 3º Avaliar a vítima, 4º Cuidar da vítima e 5º Manter sinais vitais
b) 1º Avaliar a vítima, 2º Cuidar da vítima, 3º Pedir ajuda, 4º Manter sinais vitais e 5º Checar o local.
c) 1º Avaliar a vítima, 2º Cuidar da vítima, 3º Checar o local, 4º Manter sinais vitias e 5º Pedir ajudar.
d) 1º Manter sinais vitais, 2º Cuidar da vítima, 3º Pedir ajuda, 4º Avaliar a vítima e 5º Checar o local.
e) 1º Cuidar da vítima, 2º Checar o local, 3º Pedir ajuda, 4º Avaliar a vítima e 5º Manter sinais vitais.

9. Associe, levando em conta os principais locais para avaliar o pulso.

a) Pressionar o lado interno do pulso.

b) Pressionar sobre a virilha.

c) Palpar a artéria que passa no lado interno do braço.

d) Palpar a artéria que passa no pescoço, no sulco que fica a 2cm da maça de Adão.

( ) Pressão sob a artéria braquial
( ) Pressão sob a artéria jugular.
( ) Pressão sobre a artéria femoral.
( ) Sob a artéria radial.

Marque a alternativa que corresponde ao correto preenchimento:

a) C, D, B e A
b) B, A, C e D
c) A, B, C e D
d) D, A, B E C
e) C, D, A e B

10. Em relação à hemorragia, qual procedimento NÃO deve ser realizado na compressão manual direta?Assinale a alternativa correta:

a) Colocar outras compressas por cima da primeira compressa ou gaze.
b) Manter as compressas segurando e pressionando-as como uma ligadura.
c) Nunca retirar a primeira compressa ou gaze. Feito isso, o processo de coagulação do sangue para, e tudo voltará ao início.
d) Colocar compressa e pressionar em cima da hemorragia, quando houver uma fratura exposta ou existir objetos estranhos cravados na pele.
e) Comprimir com uma compressa ou uma gaze esterilizada o local da hemorragia. Caso não haja a compressa ou a gaze esterilizada, então improvisar com outro material absorvente, mas ter atenção para que esteja limpo.

11. Assinale a alternativa que faz parte dos sinais de Acidente Vascular Cerebral ou derrame.

a) Todas as alternativas estão corretas.
b) Distúrbio na deglutição, diminuição do batimento cardíaco.
c) Distúrbio do olfato, paralisia labial e perda de força na perna direita.
d) Paralisia de parte dos músculos da face ou perda de força no braço esquerdo.
e) Distúrbio da fala, paralisia de parte dos músculos da face ou perda de força nos braços.

12. O que você NÃO pode fazer quando suspeitar de um Ataque Cardíaco? Assinale a alternativa CORRETA:

a) Tranquilizar o paciente.
b) Desapertar qualquer roupa que restrinja a livre respiração.
c) Colocar o paciente em posição confortável ou colocá-lo na posição semissentada.
d) Chamar o serviço de emergência (SAMU ou SIATE) ou encaminhar para o serviço de Emergências.
e) Administrar as medicações que o paciente está acostumado a tomar e encaminhá-lo com urgência para o serviço de emergência.

13. O que é angina?Assinale a alternativa CORRETA:

a) Dor óssea
b) Dor torácica.
c) Dor abdominal.
d) Dor cervical.
e) Dor pré-cordial ou dor cardíaca.

14. O que é isquemia?Assinale a alternativa CORRETA:

a) Dor generalizada no tórax.
b) Falta de nutrientes no coração.
c) Falta de oxigênio no músculo cardíaco.
d) Excesso de oxigênio no organismo ou tecido.
e) Falta de oxigênio em qualquer parte de um órgão ou tecido.

15. Qual doença descreve os sintomas de desconforto ou pressão, peso ou aperto no peito, ou sensação de queimação dentro do peito? Assinale a alternativa CORRETA:

a) AVC
b) Infarto
c) Diabetes
d) Aneurisma
e) Hipertensão

16. Em que momento deve ser aplicada a Manobra de Heimlich?Assinale a alternativa CORRETA:

a) Em caso de desmaio.
b) Em caso de parada cardíaca.
c) Em situaçao de sangramento.
d) Em caso de obstruçao de vias aéreas.
e) Em caso de cianose de extremidades.

17. Qual dos sinais abaixo NÃO é um sinal de obstrução das vias aéreas?Assinale a alternativa CORRETA:

a) A voz da pessoa não sai.
b) A pessoa leva as mãos para a garganta.
c) A pele pode mudar de cor, ficando azulada.
d) A pessoa começa a ficar agitada e confusa.
e) A pessoa apresenta sangramento nasal e oral.

18. Assinale a alternativa CORRETA quanto aos valores normais para pulso e respiração:

a) Nenhuma das alternativas está correta.
b) Pulso de criança: 120 por 80 mrpm e respiração de 80 bpm.
c) Pulso do recém-nascido: 160 bpm e respiração de 30 a 80 mrpm.
d) Pulso no adolescente: de 120 bpm e respiração de100 a 120 mrpm.
e) Pulso do adulto: 65 a 80bpm para mulheres e respiração de 12 a 20 mrpm.

19. Marque a alternativa CORRETA em relação ao tipo de pulso quando a pessoa está em choque hipovolêmico ou hemorragia:

a) Ausência de pulso.
b) Pulso rápido e forte.
c) Pulso rápido e fraco.
d) Pulso rápido e contínuo.
e) Pulso moderado e com ritmo.

20. Associe a coluna 1 com a coluna 2, levando em conta a relação dos índices normais e alterações da pressão arterial. Marque a alternativa que corresponde ao CORRETO preenchimento da coluna 2.

A Bebês	**( )** 110/70 mmHg
B Crianças	**( )** Choque hipovolêmico
C Adulto	**( )** 85/60 mmHg
D Pressão Arterial baixa	**( )** hipertensão
E Pressão Arterial alta	**( )** 120/80 mmHg

Assinale a sequência correta:

a) A – B – C – D – E
b) B – C – A – E – D
c) B – D – A – E – C
d) D – B – C – E – A
e) B – E – A – D – C

21. O que são pupilasanisocóricas? Assinale a alternativa correta:

a) Pupilas dilatadas.
b) Pupilas em midríase.
c) Ambas pupilas contraídas.
d) Pupilas do mesmo tamanho.
e) Pupilas com tamanhos diferentes.

22. Quando a pele de uma vítima está azulada ou cianótica podemos dizer que há sintoma de

a) choque ou medo.
b) hipertensão ou hipotensão.
c) infarto agudo do miocárdio.
d) envenenamento ou uso de drogas.
e) má oxigenação do sangue circulante.

23. Assinale a alternativa que NÃO se relaciona a uma lesão numa vítima sem cinto de segurança, numa colisão frontal.

a) Ruptura do baço.
b) Lesão da coluna cervical.
c) Ferimentos e fraturas nos ossos da face.
d) Contusão abdominal e lesões nas vísceras.
e) Contusão de tórax, intratoráxica e fratura de costela.

24. No caso de desaceleração, o movimento da cabeça e cervical para frente e para traz ou lateralmente e rapidamente, chamamos de efeito chicote. Qual é o outro nome dado a este movimento da cabeça e cervical?Assinale a alternativa correta:

a) Hipertensão ou hipotensão da coluna cervical.
b) Hiperflexão ou hiperextensão da coluna dorsal.
c) Hiperflexão ou hiperextensão da coluna cervical.
d) Hiperflexão ou hiperextensão da coluna torácica.
e) Hipodistensão ou hipoextensão da cabeça e cervical

25. Quais os três pontos importantes a serem observados numa queda de nível? Assinale a alternativa correta:

a) Consciência da vítima, tipo de lesão e altura da queda.

b) Altura e velocidade da queda, quantidade de ferimentos no corpo e quantidade de sangramentos.

c) Altura do mesmo nível, parte dos órgãos que foram feridos e a velocidade que atingiu o corpo em queda.

d) Altura da queda, parte do corpo que sofreu o impacto e o tipo de sangramento que a vitima apresentou.

e) Altura da queda, parte do corpo que sofreu o primeiro impacto e o tipo de superfície com que a vítima colidiu.

26. O machado é um instrumento que causa corte acentuado. Qual o nome dado às lesões, cuja força do traumatismo é que causa a penetração do instrumento? Assinale a alternativa CORRETA:

a) Incisas ou cortantes.

b) Lesões perfurantes.

c) Corto-contusa.

d) Lacerantes.

e) Expostas.

27. Qual deve ser o procedimento em ferimentos por arma branca com a lâmina ainda fincada ao corpo? Assinale a alternativa CORRETA:

a) Remover a lâmina e fazer curativo.

b) Remover a lâmina e ocluir a perfuração.

c) A lâmina não deve ser removida, mas imobilizada junto ao corpo.

d) A lâmina não deve ser removida, mas posicionada adequadamente.

e) Realizar curativo e aguardar que o próprio organismo façao restante.

28. Podemos dizer que nos ferimentos, o atendimento pré-hospitalar visa três objetivos principais, qual alternativa abaixo está INCORRETA e não é objetivo do curativo?

a) Conter a hemorragia.

b) Parar o sangramento.

c) Proteção contra as infecções.

d) Facilitar a avaliação e o atendimento

e) Proteger a ferida contra o trauma secundário.

29. O que é Equimose?Assinale a alternativa correta:

a) São lesões de escoriações na pele.
b) São lesões corto-contusas na pele.
c) É um sinal arroxeado com inchaço no local.
d) É um sinal arroxeado na pele, consequência de uma contusão, sem inchaço no local.
e) São lesões arroxeadas na pele, consequência de um trauma com inchaço e sangramento externo no local.

30. O que é líquor?Assinale a alternativa CORRETA:
a) É o mesmo que sangramento do cérebro.
b) É o fluido que se forma com a cicatrização.
c) É uma massa corporal que ocupa o espaço no cérebro.
d) É o mesmo que eliminação das necessidades fisiológicas.
e) É um fluido corporal de aparência clara que ocupa o espaço no cérebro e na medula óssea dentro da coluna.

31. Relacione a segunda coluna de acordo com a primeira coluna em relação às hemorragias.

A Hemorragia externa
B Hemorragia interna
C Hemorragia venosa
D Hemorragia capilar
E Sinais e Sintomas de Hemorragia

Agora marque a sequência correta:
a) A – B – C – D – E
b) C – B – A – D – E
c) E – C – B – A – D
d) C – B – D – A – E
e) C – B – D – E – A

( ) Sangramento de coloração vermelho-escuro, em fluxo contínuo, sob baixa pressão ou seja, pouca intensidade.
( ) O sangue extravasa para o interior do próprio corpo, dentro dos tecidos ou cavidades naturais ou dos órgãos.
( ) Flui de diminutos vasos da ferida. De coloração avermelhada, menos vivo que o arterial, é facilmente controlado.
( ) Visível porque extravasa para o meio ambiente
( ) Geralmente o sangue se exterioriza por algum ferimento ou orifício natural do corpo (pele, boca, nariz, ânus, vagina).

32. No caso de uma lesão com hemorragia na artéria radial, deve-se realizar a pressão sobre qual artéria?Assinale a alternativa CORRETA:
a) Tibial.
b) Jugular.
c) Arterial.
d) Braquial.
e) Femoral.

33. Qual dos itens abaixo NÃO indica Sinal e Sintoma de Fratura?Assinale a alternativa CORRETA:

a) Crepitação.
b) Desarticulação.
c) Dor e impotência funcional.
d) Deformidade ou descontinuidade.
e) Aumento de volume (por edema ou sangramento).

34. Qual é o dispositivo utilizado para fixação de uma fratura de coluna cervical e coluna torácica respectivamente? Assinale a alternativa CORRETA:

a) Colar cervical e Ked.
b) Colar cervical e Ted.
c) Colar lombar e colar torácico.
d) Colar lombar e colar cervical.
e) Colar torácico e tábuas transversais.

35. Como é o nome da técnica para a retirada rápida e sem equipamento de uma vítima de acidente automobilístico do banco dianteiro? Assinale a alternativa CORRETA:

a) Tetra chave
b) Chave de fenda
c) Chave em bloco
d) Chave de Rauteck
e) Chave de Heiluich

35. Qual o princípio para manuseio de uma vítima de trauma?Assinale a alternativa CORRETA:

a) Imobilização do fêmur.
b) Reanimação cardiopulmonar
c) Imobilização da coluna cervical.
d) Permeabilidade das vias aéreas.
e) Imobilização da coluna torácica e lombar.

36. Na relação abaixo, assinale a alternativa que NÃO apresenta causas de desmaio.

a) Convulsão, epilepsia e crise de abstinência.
b) Doença cérebro-vascular e convulsões, infecciosas e psicogênicas.
c) Origem cardíaca - arritmias, doença cardíaca estrutural ou isquêmica.
d) Doença neurogênica/vascular - hipotensão postural, síncope situacional ou vaso-depressora.
e) Embolia pulmonar, hipertensão pulmonar, doenças metabólicas - hipoglicemias, intoxicações.

37. Qual tipo de queimadura apresenta lesões na epiderme e derme e apresenta vermelhidão e bolhas produzindo dor severa? Assinale a alternativa correta:

a) Queimadura de terceiro grau.
b) Queimadura de primeiro grau.
c) Queimadura de segundo grau.
d) Queimadura de segundo e terceiro grau.
e) Queimadura de primeiro e segundo grau.

38. A queimadura de terceiro grau pode atingir quais camadas do corpo?Assinale a alternativa correta:

a) Até a camada de ossos.
b) Até a camada de gordura.
c) Até a camada de músculos.
d) Até a camada da epiderme e derme
e) Todas as alternativas anteriores estão corretas.

39. Enumere (de 1 a 6), na sequência correta de prioridade, a ordem no atendimento a uma vítima queimada.

( ) Avaliação da dor.
( ) Segurança da equipe.
( ) Avaliação da área queimada.
( ) Cuidados do local da queimadura.
( ) Interrupção do processo de queimaduras.
( ) Acione o Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar.

Indique a alternativa com a sequência correta:

a) 1 – 3 – 6 – 4 – 5 – 2
b) 4 – 2 – 3 – 6 – 1 – 5
c) 5 – 2 – 3 – 6 – 4 – 1
d) 4 – 2 – 3 – 6 – 1 – 5
e) 5 – 2 – 3 – 6 – 1 – 4

40. Assinale a alternativa que diz respeito ao atendimento ao afogado:

a) Observação.
b) Respiração boca a boca.
c) Reboque da vítima.
d) Abordagem da vítima.
e) Chamar atendimento de emergência.

41. Qual das alternativas abaixo NÃO são sintomas de envenenamento? Assinale a alternativa correta:

a) Queimaduras ou manchas ao redor da boca da vítima.
b) Olhos avermelhados e/ou lacrimejantes e salivação.
c) Odores característicos na respiração da vítima e no ambiente.
d) Febre, tosse, sangramento e secreção nasal;
e) Náuseas e vômitos.

42. Qual deve ser o procedimento aplicado a uma vítima consciente que tenha sido intoxicada? Assinale a alternativa correta:

a) Nunca induza ao vômito em nenhuma situação
b) Só induza ao vômito se a vitima estiver inconsciente.
c) Induza ao vômito se o produto ingerido for soda cáustica.
d) Não induza ao vômito se o produto ingerido for veneno para ratos.
e) Se não houver suspeita de ingestão de substância corrosiva ou irritante, provocar o vômito, se a menos de 4 horas.

43. Associe a coluna 1 com coluna 2, levando em conta os acidentes com cobras.

A Acidente botrópico	**( )** Causado por surucucu
B Acidente laquético	**( )** Causado por coral verdadeira
C Acidente crotálico	**( )** Causado por cascavel
D Acidente elapídico	**( )** Causado pelo grupo das jararacas

Assinale a alternativa com a sequência correta.

a) B – D – A – C
b) B – D – C – A
c) A – C – D – B
d) C – B – D – A
e) C – D – B – A

44. Assinale a alternativa correta em relação aos sintomas de gravidade que merecem ser observados na picada de escorpião.

a) Suor excessivo
b) Agitação e tremores
c) Salivação, náuseas ou vômito.
d) Aumento da frequência cardíaca (taquicardia) e da pressão arterial.
e) Todas as alternativas estão corretas.

45. Podemos definir como Pressão arterial mínima do ciclo cardíaco a

a) pressão ventricular.
b) pressão arterial média.
c) pressão arterial sistólica e diastólica
d) pressão venosa sistólica.
e) Todas as alternativas estão corretas

46. Relacione a 2ª coluna de acordo com a 1ª em relação às possíveis complicações do diabetes.

1. Retinopatia diabética
2. Neuropatia diabética
3. Pé diabético
4. Infarto do miocárdio e acidente vascular
5. Infecções
6. Dores locais e desequilíbrio
7. Nefropatia diabética

( ) Alterações nos vasos sanguíneos dos rins que fazem com que ocorra uma perda de proteína pela urina.
( ) A incidência desse problema é de duas a quatro vezes maior em pesso as com diabetes.
( ) O alto índice de açúcar no sangue é propício para que fungos e bacté rias se proliferem em áreas como boca, gengiva, pulmões.
( ) Lesões que aparecem na retina do olho.
( ) Pode causar problemas digestivos e até impotência.
( ) Ocorre quando uma área machucada ou infeccionada nos pés desenvolve uma úlcera (ferida).
( ) Os nervos ficam incapazes de emitir e receber as mensagens do cérebro.

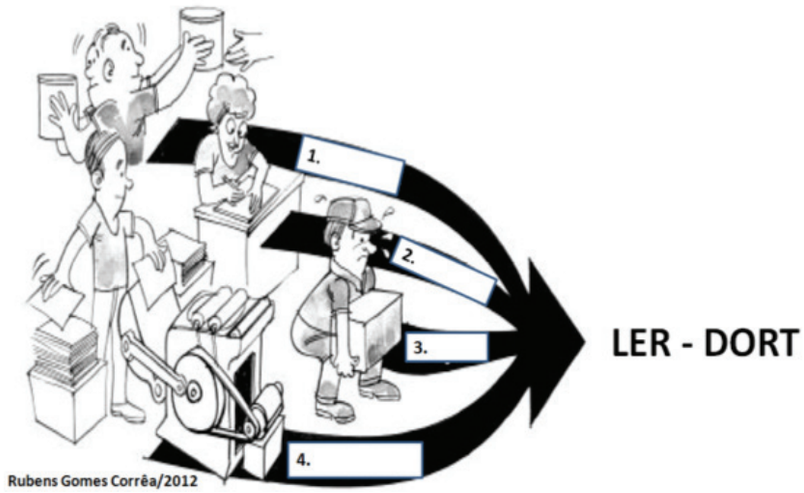
Assinale a sequência correta em relação ao exercício.

a) 1 – 2 – 4 – 6 – 3 – 5 – 7
b) 2 – 3 – 6 – 1 – 5 – 4 – 7
c) 3 – 2 – 5 – 1 – 6 – 7 – 4
d) 7 – 4 – 5 – 1 – 6 – 3 – 2
e) 7 – 4 – 1 – 5 – 6 – 2 – 3

47. Qual o significado das siglas LER e DORT?

a) Lesão por Esforço Respiratório e Doença Ortopédica de Reabilitação Trabalhista;
b) Lei Especial de Reabilitação e Distribuição Ortopédica por Reabilitação do Trabalho;
c) Licença Especial para Reabilitação e Doença osteomuscular Relativa ao Técnico de Segurança do Trabalho;
d) Licença Especial para Reabilitação e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho;
e) Lesão por Esforço Repetitivo e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho;

48. Descreva quais os tipos de atividades e situações que uma pessoa pode ser levada a ter LER e/ou DORT nas atividades de trabalho, baseado na figura abaixo:



a) Velocidade; Exercício; Força e Repetição.
b) Ver; Sentir; Agir e Andar.
c) Velocidade; Estática; Força e Repetitividade.
d) Velocidade; Escrita; Peso e Mentalidade;
e) Cordialidade; Tarefas; Pesos e Maquinas.

49. Uma pessoa com histórico familiar de diabetes deve ser orientada para:

a) Ganhar peso.
b) Fumar e Beber socialmente.
c) Não controlar a pressão arterial e ser sedentarista.
d) Utilizar medicamentos que atuem e potencialize os efeitos do pâncreas.
e) Ter alimentação balanceada, como frutas e verduras.

50. Podemos dizer que uma pessoa com hiperglicemia possui:

a) Altas taxas de açúcar no sangue;
b) Baixas taxas de açúcar no sangue;
c) Altas taxas de gordura no sangue;
d) Altas taxas de açúcar na urina;
e) Nenhuma das anteriores.



Currículo dos professores-autores

Rubens Gomes Corrêa

Possui Curso de Graduação em Enfermagem pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1984-1988). Possui Mestrado em Assistência de Enfermagem pela Universidade Federal do Paraná - (2002), com o tema: Visualizando Possibilidades de Recuperação do Usuário de Drogas em Grupos Focais. Realiza o Curso de Doutorado em Educação pela UDE - Universidad De Lá Empresa no Uruguay - Montevideu - (2008-2012) com o tema: Espiritualidade nas Comunidades Terapêuticas e o Ensino a Distância no Tratamento do Dependente de Substâncias Psicoativas. Realizou os Cursos de Pós-Graduação em Didática do Ensino Superior pela PUCPR 1993 e o Curso de Pós-Graduação em Gestão em Saúde (2002). Realizou o Curso Técnico em Reabilitação de Dependentes Químicos pela Escola Técnica da UFPR (2006). Atuou como Enfermeiro Assistencial e Administrativo no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (1993-2006). Atuou na Assessoria da Coordenação de Enfermagem HC/UFPR. Atuou como Enfermeiro do Hospital Universitário Cajuru da PUC/PR, (1989-2002). Atuou como Coordenador do Serviço de Emergência do Hospital Universitário Cajuru PUC/PR. Desenvolveu atividades como Diretor da Área de Saúde do Centro Universitário Campos de Andrade – Uniandrade, e Coordenador do Curso de Enfermagem (2003-2007), onde também atuou como professor. Atuou como professor de Pós-Graduação nas Disciplinas de Avaliação e Auditoria e Gestão Estratégica em Recursos Humanos do Instituto Superior de Ensino e Pesquisa e Extensão - ISEPE. Nas disciplinas de Pós- Graduação de Urgência e Emergência e UTI, Queimados e Dependência Química na Escola ATUALISE. Professor da Disciplina de Saúde do Adulto Idoso por quatro anos na PUCPR e Universidade Tuiuti do Paraná. Professor das disciplinas de Urgência e Emergência no Curso de Pós-Graduação pelo IBEPEX. Atuou como professor no Curso Técnico em Radiologia, na Disciplina de Fisiopatologia Médica e Urgência Emergência; professor no Curso de Massoterapia na disciplina de Anatomia Humana; no Curso de Técnico em Enfermagem do IFPR nas disciplinas de Clinica Médica, Educação em Saúde, Saúde Coletiva, UTI e Saúde Mental. Atuou como professor e coordenador do Curso Técnico de Vigilância em Saúde e atualmente atua no Curso Técnico em Reabilitação de Dependentes Químicos. É autor dos livros para os Cursos de Educação a Distância na Disciplina de Educação em Saúde no Curso de Vigilância em Saúde. Elaborou o Projeto do Curso de Enfermagem nas Faculdades Santa Cruz e o Projeto do Curso de Enfermagem na Faculdade Dom Bosco. Realiza consultoria e assessoria técnica em projetos para Secretarias Municipais de Saúde e entidades públicas e privadas.

rubens.correa@ifpr.edu.br

João Luis Gallego Crivellaro

Possui graduação em Enfermagem e Obstetrícia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1985) e mestrado em Educação - Universidad de La Empresa (2008). Atualmente é enfermeiro - Secretaria do Estado da Saúde 2ª Regional de Saúde, professor do Centro Universitário Campos de Andrade, professor - Dom Bosco Ensino Superior Ltda., professor da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, professor da Associação Unificada Paulista Ensino Renovado Objetivo e professor da Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus. , atuando principalmente nos seguintes temas: Saúde Coletiva, Estratégia Saúde da Família, Epidemiologia, Políticas de Saúde.

joao.crivellaro@terra.com.br - jlcrivellaro@hotmail.com

Ubaldino da Rosa Ferreira Filho

Atualmente é professor assistente do Curso de Enfermagem na Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Tem experiência na área de Enfermagem, atuando principalmente nos seguintes temas: Emergência, Enfermagem Coronariana, Enfermagem em Emergência, professor convidado no Curso de Pós-Graduação em Emergência, mestrando no Curso de Tecnologia em Saúde na PUCPR.

ubaldino.filho@hotmail.com