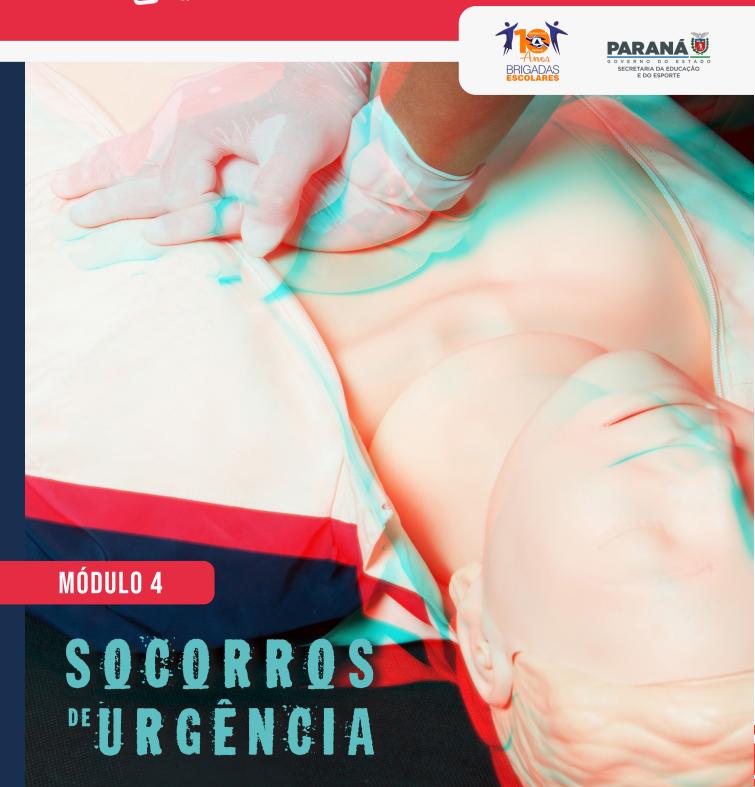
B R I G L A R E S E S C C L A R E S



GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTE COORDENADORIA ESTADUAL DA DEFESA CIVIL

MÓDULO 4 - SOCORROS DE URGÊNCIA

GOVERNADOR DO ESTADO DO PARANÁ Carlos Massa Ratinho Junior

SECRETÁRIO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTE Renato Feder

DIRETOR DE EDUCAÇÃO Roni Miranda Vieira

SECRETÁRIO DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA Wagner Mesquita de Oliveira

COORDENADOR ESTADUAL DA DEFESA CIVIL DO PARANÁ Cel. QOBM Fernando Raimundo Schunig

COORDENADOR EXECUTIVO DA DEFESA CIVIL DO PARANÁ Ten.- Cel. QOBM Adriano de Mello

Coordenadoria Estadual de Defesa Civil do Paraná (CEDEC-PR)

Major QOBM Murilo Cesar Nascimento Capitão QOBM Murillo Rotondo 1º Tenente QOBM Joyce Andressa de Oliveira Subtenente QPM 2-0 Hederson Liiber 3º Sargento QPM 2-0 Wellyngton Dj

Secretaria de Estado da Educação e do Esporte do Paraná (SEED-PR)

Juliana Corrêa Cajueiro Saldanha Ivy Priscila Cassimiro Nair

Coordenação de Articulação Acadêmica e EaD

Marlon de Campos Mateus

Design Instrucional

Ana Caroline de Lazzari de Oliveira

Revisão Textual Helen Jossania Goltz Tatiane Valéria Rogério de Carvalho

Núcleo de Comunicação Social Setorial (SEED-PR)

Leandro Humberto Pereira Beguoci

Ilustrações Jocelin José Vianna

Projeto Gráfico Fernanda Serrer

Diagramação Fernanda Serrer Adriana Kalinowski

Edição Atualizada 2022



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição NãoComercial - Compartilhalgual 4.0 Internacional





MÓDULO 4

QLÁ, CURSISTA!

Estamos iniciando o módulo de Socorros de Urgência, do Curso de Brigadistas Escolares.

Este módulo apresenta um manual de procedimentos que orientam sobre vários conceitos relacionados ao atendimento inicial a vítimas em situações que colocam a vida em risco. Orienta, também, sobre os cuidados necessários e sobre os procedimentos que devem ser adotados nessas situações.

Dessa forma, ao final do módulo, esperamos que você compreenda:

- a constituição e o funcionamento do corpo humano por meio do estudo da Anatomia e Fisiologia;
- como realizar o atendimento inicial às vítimas e o controle de cena do acidente;
- os procedimentos a serem adotados em casos de acidentes, como engasgamento, queimaduras, quedas, ferimentos, desmaios e fraturas.









1INTRODUÇÃO	09
2 ANATOMIA E FISIOLOGIA	09
2.1 DIVISÃO GERAL DOS APARELHOS E SISTEMAS	12
2.2 CAVIDADES DO CORPO HUMANO	19
3 ATENDIMENTO INICIAL À VÍTIMA	20
3.1 CONTROLE DE CENA	21
3.2 AVALIAÇÃO PRIMÁRIA	22
3.2.1 "A" - Vias aéreas com controle cervical	23
3.2.1.1 Desobstrução das vias aéreas	25
3.2.1.2 Tratamento da obstrução das vias aéreas por corpo estranho	26
3.2.1.3 Tratamento da obstrução de vias aéreas em lactentes – até um ano de vida	27
3.2.2 "B" - Respiração	28
3.2.3 "C" - Circulação e controle de grandes hemorragias	29
3.2.3.1 Reanimação cardiorrespiratória	30
3.2.3.2 Corrente da sobrevivência	30
3.2.3.3 Causas de parada cardiorrespiratória	31
3.2.3.4 Sequência da RCP	33
4 DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO	35
5 ESTADO DE CHOQUE	36
5.1 TIPOS DE CHOQUE	36
5.1.1 Choque Hipovolêmico	37
5.1.1.1 Sinais e sintomas	37
5.1.1.2 Técnicas de prevenção e tratamento pré-hospitalar	38
5.1.1.3 Choque hipovolêmico na criança	39
6 HEMORRAGIA	40
6.1 SINAIS E SINTOMAS DE HEMORRAGIA	40
6.2 CONTROLE DA HEMORRAGIA EXTERNA	41
6.3 CONTROLE DE HEMORRAGIA INTERNA	42
CA CHOOLE HIDOVOLÊMICO	12

7 FERIMENTOS	44
7.1 FERIMENTOS FECHADOS OU CONTUSÕES	44
7.2 FERIMENTOS ABERTOS OU FERIDAS	45
7.3 CUIDADOS À VÍTIMA DE FERIMENTOS	49
7.3.1 Orientações gerais sobre alguns ferimentos	.49
8 FRATURAS	. 51
8.1 SINAIS E SINTOMAS DAS FRATURAS	52
8.2 CUIDADOS GERAIS NO ATENDIMENTO DAS FRATURAS	52
8.3 CUIDADOS ESPECÍFICOS NAS FRATURAS DE CRÂNIO	. 52
8.4 CUIDADOS ESPECÍFICOS NAS FRATURAS DE COLUNA	53
8.5 CUIDADOS ESPECÍFICOS NAS FRATURAS DE PELVE	53
8.6 CUIDADOS ESPECÍFICOS NAS FRATURAS DE FÊMUR	54
9 DESMAIO OU SÍNCOPE	. 55
9.1 SINAIS E SINTOMAS DO DESMAIO	55
10 CRISE CONVULSIVA	57
10.1 TRATAMENTO DA CRISE CONVULSIVA	58
11 ACIDENTES VASCULARES CEREBRAIS (AVC)	. 59
11.1 SINAIS E SINTOMAS DO AVC	. 59
12 DIABETES	60
12.1 SINAIS E SINTOMAS DO DIABETES	60
13 HIPOGLICEMIA	. 60
13.1 SINAIS E SINTOMAS DA HIPOGLICEMIA	60
14 DISPNEIA	61
15 INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO	62
15.1 SINAIS E SINTOMAS DO IAM	62
16 CRISE HIPERTENSIVA E HIPOTENSIVA	63
17 QUEIMADURAS	64
18 MOVIMENTAÇÃO, REMOÇÃO E TRANSPORTE DE VÍTIMAS	66
19 TELEFONES DE EMERGÊNCIA	67
SÍNTESE DA UNIDADE	68
REFERÊNCIAS	. 69



1 INTRODUÇÃO

A possibilidade de ocorrerem acidentes e situações de doenças emergenciais é sempre presente em nosso dia a dia. A redução dos riscos de morte e de possíveis sequelas pode ser garantida nos primeiros minutos após ter ocorrido um incidente e, quanto maiores forem os conhecimentos do socorrista, maiores serão as chances de sobrevivência da vítima.

Assim, além de conceitos teóricos sobre o corpo humano, neste módulo, você, brigadista, conhecerá uma série de procedimentos e técnicas a serem adotados no atendimento inicial ao indivíduo que se encontra em situações que coloquem sua vida em risco até a chegada de um serviço de atendimento pré-hospitalar.

2 ANATOMIA E FISIOLOGIA

Para entendermos como é a estrutura e o funcionamento do corpo humano, inicialmente, estudaremos alguns princípios da Anatomia e Fisiologia.

Anatomia é a ciência que estuda a forma e a estrutura do corpo humano e a Fisiologia é a ciência que estuda o funcionamento das diferentes partes do corpo humano.

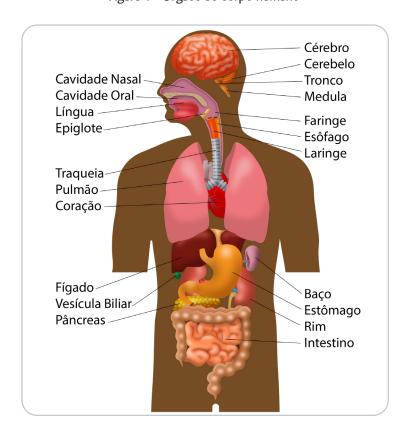
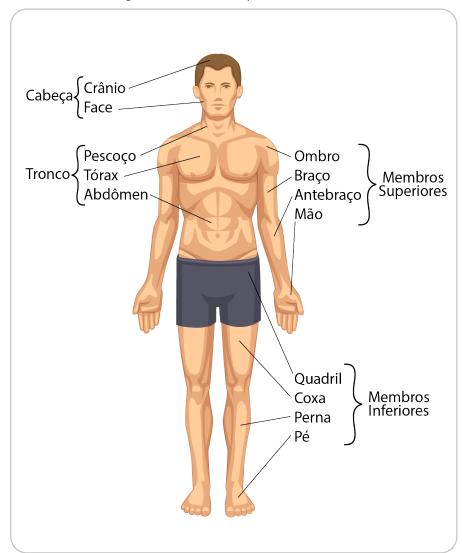


Figura 1 - Órgãos do corpo humano

Fonte: Educa Play

O corpo humano é dividido em cabeça, tronco e membros, como é mostrado na figura a seguir:

Figura 2 - Divisão do corpo humano



Fonte: Educa Play

A célula é a unidade básica na constituição dos seres vivos. Um agrupamento de células constitui o tecido, e a reunião de vários tecidos constitui os órgãos, que se agrupam para formar o aparelho ou sistema.



O corpo humano é estudado na posição ereta, de frente para o observador, com os membros superiores ao longo do corpo e as palmas das mãos voltadas para frente.

Órgão Órgão Organismo Célula

Figura 3 - Constituição do corpo humano

Todas as células necessitam de oxigênio e nutrientes. O suprimento de oxigênio e nutrientes para a célula, assim como a retirada de resíduos, são realizados pelo sangue de forma contínua. O sangue se desfaz do gás carbônico e se abastece de oxigênio nos pulmões e de nutrientes pela absorção de alimentos digeridos no tubo digestório.

Portanto, como visto, o corpo humano possui vários aparelhos e sistemas que cooperam entre si e atuam na realização das funções vitais do organismo.

IMDAD

IMPOR-TANTE

O mecanismo da coagulação é essencial na resposta do organismo aos traumatismos que envolvem hemorragia.

2.1 DIVISÃO GERAL DOS APARELHOS E SISTEMAS

A seguir, conheça o funcionamento dos aparelhos e sistemas do corpo humano:

a) Sistema circulatório

O Sistema Circulatório ou Cardiovascular é o responsável pela circulação do sangue através de todo o organismo. Seus componentes são o sangue, o coração e os vasos sanguíneos. A pressão arterial e o pulso são os principais parâmetros fisiológicos para sua avaliação.

O coração é a bomba que promove a circulação do sangue através dos vasos sanguíneos. O sangue circula através de dois circuitos paralelos, a circulação pulmonar e a circulação sistêmica.

Circulação pulmonar leva o sangue pobre em oxigênio desde o lado inferior direito do coração até os pulmões e traz o sangue oxigenado de volta até o lado superior esquerdo.

A circulação sistêmica ou grande circulação carrega o sangue oxigenado (arterial) do lado inferior esquerdo para todas as regiões do organismo e traz de volta o sangue pobre em oxigênio (venoso) até o lado superior direito.

Pulmões Circulação Pulmonar Circulação Sistêmica Veias **Pulmonares** Artéria Artéria Pulmonar Aorta Veias Cavas Átrio Átrio Esquerdo Direitó Ventrículo Ventrículo Esquerdo Direito

Figura 4 - Circulação pulmonar e sistêmica

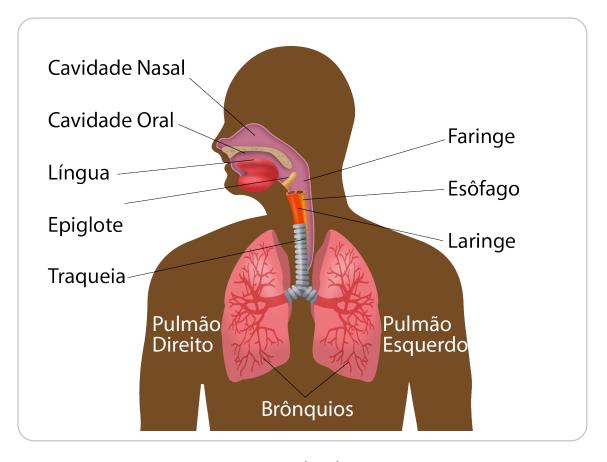
b) Aparelho respiratório

O aparelho respiratório é composto pelas vias aéreas e pelos pulmões.

É por meio das vias aéreas que o ar do meio ambiente entra em contato com os pulmões para fazer as trocas gasosas (entrada de oxigênio e saída de gás carbônico). As trocas gasosas em nosso corpo ocorrem por meio dos processos de inspiração, que é a entrada do ar rico em oxigênio, e de expiração, que é a saída do ar rico em gás carbônico.

É importante que o fluxo de ar pelas vias aéreas e a troca gasosa nos pulmões permaneçam constantes.

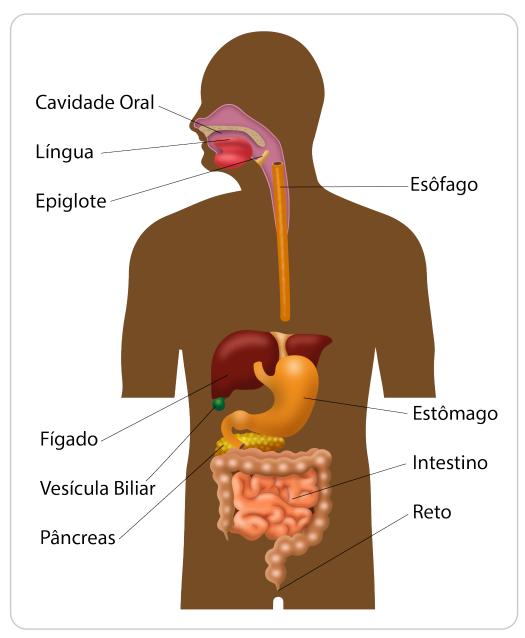
Figura 5 - Aparelho respiratório



c) Aparelho digestório

O aparelho digestório é formado por um conjunto de órgãos responsáveis pela digestão, absorção de alimentos e eliminação de resíduos. É composto por: boca, faringe, esôfago, estômago, intestino delgado e intestino grosso, além das glândulas acessórias (glândulas salivares, fígado e pâncreas).

Figura 6 - Aparelho digestório

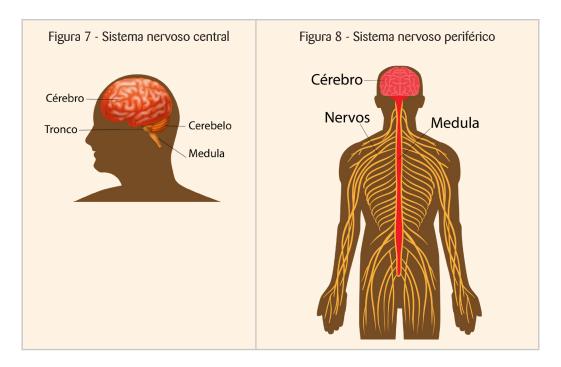


d) Sistema nervoso

Considerado o sistema mais importante do corpo humano, o sistema nervoso comanda todas as funções do nosso organismo, sendo elas somáticas (aquelas em que há o controle voluntário) e autônomas (aquelas que são involuntárias, como a respiração).

O sistema nervoso divide-se em:

- Sistema Nervoso Central: cérebro, cerebelo, tronco e medula.
- Sistema Nervoso Periférico: nervos cranianos e nervos periféricos (que saem da coluna).



Fonte: Educa Play

e) Sistema musculoesquelético

O sistema musculoesquelético é constituído de ossos, músculos e articulações.

O esqueleto humano é composto por 206 ossos que mantêm a forma e a sustentação do corpo humano, permitindo sua movimentação. Esses ossos também fornecem proteção aos órgãos internos do organismo.

A coluna vertebral compõe-se de 33 ossos chamados vértebras. Ela é o eixo de sustentação do corpo humano e protege a medula espinhal.

A medula faz a intercomunicação entre o cérebro e o corpo, isto é, transmite as sensações (dor, tato, térmica) de todas as partes do corpo para o cérebro, produzindo uma resposta adequada. Sua secção interrompe essa comunicação provocando anestesia e paralisia nos segmentos do corpo abaixo do nível da lesão. Daí a importância dos cuidados de imobilização da coluna vertebral do indivíduo traumatizado.

f) Aparelho urinário

O aparelho urinário promove a filtragem do sangue retirando os resíduos do metabolismo das células, eliminando-os pela urina. Ele compõe-se de: rins, ureteres, bexiga urinária e uretra.

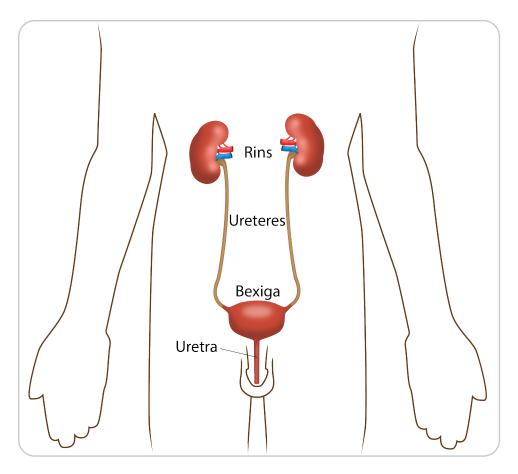


Figura 9 - Aparelho urinário

Fonte: Educa Play

g) Aparelho reprodutor

O aparelho reprodutor é responsável pela produção de células reprodutoras e hormônio sexuais e destina-se à perpetuação da espécie. Ele diferencia-se de acordo com o sexo, a saber:

- Aparelho reprodutor masculino testículos, vias espermáticas, glândulas acessórias (próstata, vesículas seminais), uretra e pênis.
- Aparelho Reprodutor Feminino ovários, tuba uterina, útero, vagina e vulva.

Figura 10 - Aparelho reprodutor masculino

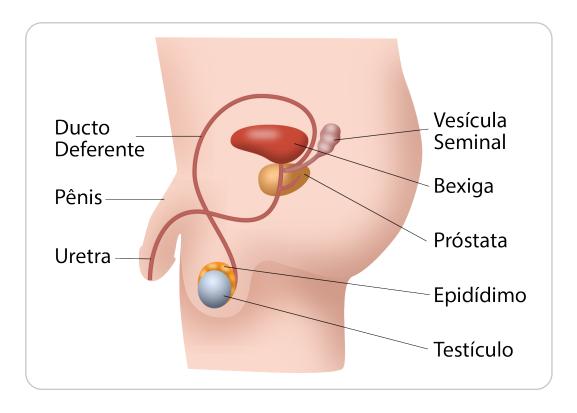
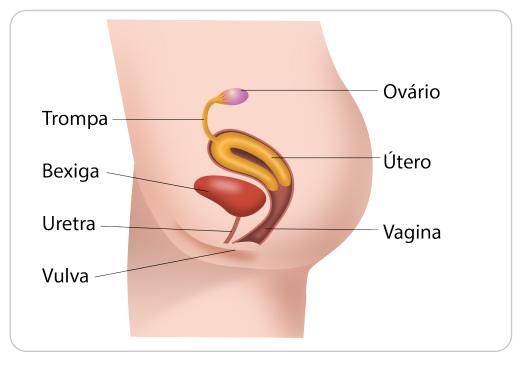


Figura 11 - Aparelho reprodutor feminino



Fonte: Educa Play

h) Sistema tegumentar

O sistema tegumentar é constituído de pele e seus anexos (pêlos, unhas e glândulas). Ele envolve todo o corpo humano, protegendo-o e adaptando-o ao meio ambiente.

A pele é formada de três camadas: a epiderme (mais superficial), a derme (intermediária) e o tecido subcutâneo (mais profundo).

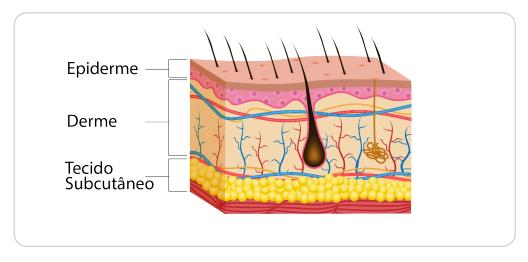


Figura 12 - Sistema tegumentar

Fonte: Educa Play

2.2 CAVIDADES DO CORPO HUMANO

O corpo humano possui cinco cavidades:

- Cavidade craniana: Espaço dentro do crânio preenchido na sua maior parte pelo cérebro.
- Cavidade espinhal (ou medular): Similar a um longo cilindro dentro da coluna espinhal, onde contém a medula espinhal.
- Cavidade torácica: Contém a traquéia, os brônquios, os pulmões, o coração, a aorta e outros vasos sanguíneos, o esôfago e os nervos.
- Cavidade abdominal: Separada da cavidade torácica pelo músculo diafragma, contém o estômago, o fígado, a vesícula biliar, o intestino delgado, parte do intestino grosso, o pâncreas, o baço e os dois rins, que se encontram na parte posterior da cavidade abdominal.
- Cavidade pélvica: Abriga os órgãos reprodutores, a bexiga e a parte inferior dos intestinos.

3 ATENDIMENTO INICIAL À VÍTIMA

O objetivo do atendimento inicial à vítima é identificar situações que coloquem a vida em risco, iniciar o suporte básico de vida e desencadear a continuidade dos cuidados necessários: imobilização, remoção e acionamento de serviços de apoio (pré-hospitalar, bombeiros, serviços de energia elétrica, etc.).

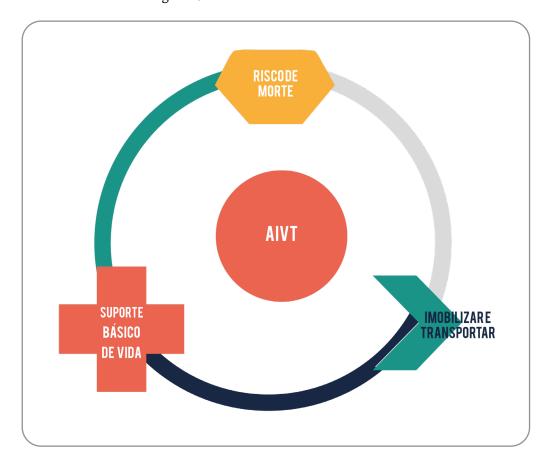


Figura 13 - Atendimento inicial à vítima de trauma.

Fonte: Educa Play

Com atendimento organizado e eficiente, é possível oferecer maiores chances de sobrevida às vítimas de trauma e reduzir as sequelas sofridas por elas.

Os passos iniciais no atendimento à vítima são: controle de cena e avaliação primária, os quais serão detalhados a seguir.

3.1 CONTROLE DE CENA

O controle da cena não diz respeito apenas à segurança de quem vai atender o acidente, mas também à da vítima. Toda vítima em situação perigosa deve ser retirada para uma área segura antes de se iniciarem a avaliação e o tratamento. Os riscos para a segurança de vítimas e socorristas mais presentes são: fogo, fios elétricos caídos, explosivos, materiais perigosos, incluindo sangue e fluidos corporais, tráfego de veículos, inundações, armas (ex.: pistolas, revólveres e facas) e condições ambientes como o calor e frio extremos.

Assim, é importante adotar os procedimentos abaixo para não se tornar mais uma vítima de acidente:

- Sinalizar o local do acidente, principalmente em vias públicas.
- Acionar serviços de apoio necessários, como Bombeiro, SAMU e etc.
- Isolar a área de risco.
- Somente após garantir segurança você deve se aproximar da vítima para iniciar o atendimento.



Figura 14 – Exemplo de controle de cena (desligando a energia elétrica para garantir a segurança do atendimento)

Foto: Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC)

3.2 AVALIAÇÃO PRIMÁRIA

O objetivo da avaliação primária é determinar a condição atual da vítima, priorizando as ações que ensejam risco de vida para o paciente. Estas ações são escalonadas da seguinte maneira: vias aéreas, respiração, circulação e reanimação.

De um modo geral, a avaliação primária é feita sem mobilizar a vítima de sua posição inicial, salvo em condições especiais, como risco de explosão, incêndio, afogamento, desabamento. Neste caso, as ações desenvolvidas pelo brigadista são:

- aproximar-se da vítima pelo lado que ela está olhando, pois isto evita que ela mova a cabeça em direção ao brigadista, e perguntar como ela está ao mesmo tempo que imobiliza a cabeça da vítima com uma das mãos;
- tranquilizar a vítima e perguntar o que aconteceu (se a vítima responder claramente os seus questionamentos, significa que ela está consciente, orientada e com as vias aéreas desobstruídas);

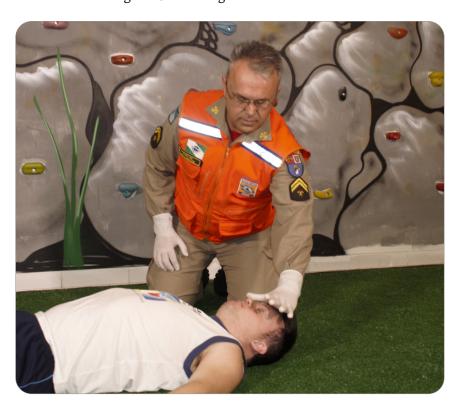


Figura 15 – Abordagem da vítima de trauma

Foto: Educa Play

 realizar a abordagem primária (A, B, C, D, E), que é um método desenvolvido para priorizar as ações no atendimento à vítima. Ações estas que devem ser seguidas protocolarmente conforme descrito abaixo:

A = Via aérea com controle cervical

B = Respiração

C = Circulação e controle de grandes hemorragias

D = exame neurológico (nível de consciência)

E = exposição da vítima (localizar lesões aparentes)

A seguir conheça um pouco mais de cada um dos métodos a serem realizados na avaliação primária.

3.2.1 "A" - VIAS AÉREAS COM CONTROLE CERVICAL

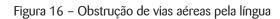
Como vias aéreas entende-se o caminho que o ar percorre desde a sua entrada através do nariz ou boca até os pulmões. Em acidentes, a vítima pode ter essas vias obstruídas por objetos ou obstáculos sólidos, como: dentes, pedaços de carne, brinquedos, entre outros; ou líquidos, como sangue e vômito. O procedimento utilizado para verificar se existe algum obstáculo atrapalhando esse caminho em sua respiração é o controle cervical, no qual se coloca uma de suas mãos sobre a região frontal da vítima, em decúbito dorsal (deitada com a barriga voltada para cima), ou ainda na região occipital (região posterior e média do crânio), estando a vítima em decúbito ventral (deitada com a barriga voltada para baixo), segurando firmemente a região.

Caso a vítima não responda (esteja desmaiada), é importante verificar se ela está respirando. Na vítima inconsciente a queda da língua contra a faringe (fundo da garganta) é causa frequente de obstrução de vias aéreas. Essa situação prejudica a passagem de ar, consequentemente impede a respiração.

É imperativo manter a permeabilidade das vias aéreas para garantir a oxigenação do sangue.

IMPOR-TANTE

Ao realizar o método A, B, C, D e E na avaliação primária da vítima, só se avança para o passo seguinte após completar o anterior.





Para vítimas inconscientes de causa clínica ou que certamente não sofreram qualquer trauma, é indicada a manobra de inclinação da cabeça e elevação do queixo, como mostra a figura a seguir:



Figura 17 - Manobra de elevação da mandíbula

Foto: Educa Play

A manobra de elevação da mandíbula é realizada da seguinte maneira:

- 1. Colocar uma das mãos na testa da vítima e aplicar pressão firme para trás, pendendo a cabeça contra o chão (cuidado para não forçar a cabeça da vítima contra o solo).
- 2. Colocar os dedos da outra mão sob o queixo e elevá-lo para cima.

Durante o exame e a manipulação das vias aéreas, tome muito cuidado para evitar a movimentação excessiva da coluna cervical. A cabeça e o pescoço da vítima não podem ser hiperestendidos, hiperfletidos, inclinados, curvados, flexionados ou rodados para o estabelecimento da permeabilidade das vias aéreas. Consideramos potencialmente portadores de lesão de coluna cervical todas as vítimas politraumatizadas, com alteração do nível de consciência ou com qualquer ferimento acima do nível das clavículas.

3.2.1.1 DESOBSTRUÇÃO DAS VIAS AÉREAS

As vias aéreas compreendem boca, nariz, faringe, laringe (vias aéreas superiores), traquéia, brônquios e pulmões (vias aéreas inferiores). Para que o processo de respiração se realize adequadamente, as vias aéreas devem estar livres, permitindo a entrada e a saída de ar.

A obstrução das vias aéreas impede a entrada de oxigênio e se não reconhecida e tratada precocemente pode levar o indivíduo à morte. Suas principais causas podem ser queda da língua nas vítimas inconscientes, regurgitação do conteúdo do estômago, corpos estranhos (dentes, próteses), alimentos (carne, chicletes, balas), sangramento nas vias aéreas por trauma de face, etc.

Além disso, a obstrução das vias aéreas pode ser parcial ou total. Na obstrução parcial, ainda passa certa quantidade de ar pelas vias aéreas. Neste caso, a respiração pode estar ruidosa e muito difícil, acompanhada de tosse. Na obstrução total a vítima não consegue falar, respirar ou tossir. A não entrada de ar nos pulmões leva a perda de consciência, a vítima pode apresentar coloração cinza-azulada e se o atendimento não for rápido, a vítima morre.

Portanto, enquanto a troca de ar se mantiver, a vítima deve ser encorajada a tossir – sem outra interferência. Caso a obstrução se agrave e a troca de ar se torne inadequada, a tosse passa a ser fraca e ineficaz. Neste caso, está indicada a intervenção como no caso de obstrução total (Manobra de Heimlich).

Figura 18 - Sinal universal de sofrimento para obstruções das vias aéreas por corpo estranho



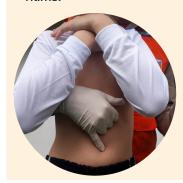
3.2.1.2 TRATAMENTO DA OBSTRUÇÃO DAS VIAS AÉREAS POR CORPO ESTRANHO

Confira a seguir quais são os procedimentos a serem seguidos em casos de vítimas de engasgamento:

- Ao presenciar uma pessoa engasgando, confirme a situação com ela: "Você está engasgando?"
- Se a resposta for "sim", pergunte se pode ajudar e continue o atendimento.
- Se a vítima estiver tossindo, fale para que continue forçando a tosse, tentando assim expelir o objeto.
- Chame o resgate (192 ou 193) caso o objeto não seja expelido com a tosse.
- Se a vítima não tiver forças para tossir, realize a Manobra de Heimlich ilustrada na Figura 19.
- Para realizar a manobra, posicione-se atrás da vítima, envolva o abdômen dela com seus braços, coloque uma de suas pernas entre as pernas da vítima e sua cabeça ligeiramente de lado (caso ela caia inconsciente, você poderá apará-la).
- Feche o punho de uma mão, logo acima do umbigo do paciente. Realize movimentos rápidos e fortes, para dentro e para cima do abdômen da vítima.

Figura 19 - Manobra de Heimlich

1. Incline a pessoa suavemente para frente, e se posicione atrás dela. Localize com o dedo mínimo o umbigo da vítima.



2. Cerre o punho da mão que localizou o umbigo girando para a região do estômago, e sobreponha a outra mão.



3. Segure o punho fechado com a outra mão. Faça com as duas mãos movimentos rápidos (em forma de "J") como querendo erguer a vítima.



Fotos: Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC)

3.2.1.3 TRATAMENTO DA OBSTRUÇÃO DE VIAS AÉREAS EM LACTENTES - ATÉ UM ANO **DE VIDA**

No caso de engasgamento de crianças lactentes, com até um ano de vida, o brigadista deve:

- deitar a criança de bruços (com a face para baixo) sobre o antebraço, segurando a cabeça do lactente firmemente. Manter as pernas dela separadas (uma de cada lado do braço do brigadista), e a cabeça mais baixa que o tronco;
- aplicar quatro golpes no dorso do lactente, entre as escápulas, usando a região hipotenar da mão;
- após os golpes no dorso, envolver o lactente, como um sanduíche, entre suas mão e braços, segurando firmemente a cabeça;
- virar o lactente, suportando firmemente a cabeça e o pescoço (uma mão do brigadista apóia a cabeça e o pescoço, e a outra, a mandíbula e o tórax);
- aplicar até cinco compressões torácicas, da mesma forma que a Reanimação Cardiopulmonar ou Cardiorrespiratória - RCP (dois dedos no esterno, logo abaixo da linha intermamilar).

Figura 20 - Golpes no dorso



Figura 21 - Compressões torácicas



Foto: Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC)

As medidas devem ser repetidas até o objeto ser expelido ou o lactente perder a consciência. Neste caso, deve-se iniciar ventilação artificial.

3.2.2 "B" - RESPIRAÇÃO

Para determinar a presença ou ausência de respiração espontânea na vítima, aproxime seu ouvido da boca e do nariz da vítima, enquanto mantém as vias aéreas desobstruídas. A seguir,

- observe se o tórax faz movimento para cima e para baixo VER;
- ouça se há saída de ar durante a expiração OUVIR;
- sinta se há fluxo de ar SENTIR.

Figura 22 - Ver, ouvir e sentir a respiração





Foto: Educa Play

Uma vítima só consegue falar se tiver ar nos pulmões que passe pelas cordas vocais. Portanto, se a vítima responder normalmente às suas perguntas é porque as vias aéreas estão permeáveis (A = resolvido) e a pessoa respira (B = resolvido).

Se observar sinais de respiração difícil (vítima fazendo esforços para respirar), reavalie as vias aéreas, desobstrua-as e mantenha-se de prontidão. A vítima pode parar de respirar e o brigadista deve iniciar a respiração artificial.

Resumindo, se a vítima não responde normalmente, examine as vias aéreas:

- Se obstruídas, utilize a manobra adequada para desobstruí-la.
- Examine a respiração se ausente, inicie a respiração artificial.

3.2.3 "C" - CIRCULAÇÃO E CONTROLE DE GRANDES HEMORRAGIAS

O objetivo principal do passo C é verificar sinais de circulação (observando sinais de que a vítima apresente respiração, movimentos e/ou tosse) e a presença de grandes hemorragias. A hemorragia é a principal causa de morte nas vítimas de trauma, embora possa ser plenamente avaliada e tratada.

Figura 23 - Pulso radial



Figura 24 - Pulso carotídeo



Foto: Educa Play

Nessa fase do exame, também controle os pontos de sangramento externo evidentes, mediante compressão direta dos ferimentos ou aplicação de curativos compressivos.

Se não houver sinais de circulação, inicie manobras de reanimação cardiopulmonar.



IMPOR-TANTE

Na reanimação cardiorrespiratória, a circulação sanguínea deve ser restabelecida num período máximo de 4 minutos, caso contrário se instalam alterações irreversíveis nos tecidos, principalmente o tecido nervoso. um dos mais sensíveis à falta de oxigênio.

3.2.3.1 REANIMAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA

Parada cardiorrespiratória (PCR) é a cessação repentina dos batimentos cardíacos e dos movimentos respiratórios.

Este tipo de emergência é relativamente frequente e a sobrevivência da vítima depende de um conjunto de medidas fundamentais, chamada de "corrente da sobrevivência", ou seja, reconhecimento imediato dos sinais, acionamento precoce de um serviço de emergência, início da reanimação cardiorrespiratória e chegada rápida do serviço de atendimento préhospitalar.

3.2.3.2 CORRENTE DA SOBREVIVÊNCIA

A Reanimação Cardiopulmonar ou Cardiorrespiratória (RCP) pode manter a respiração e a circulação vital por alguns minutos até que o tratamento definitivo seja iniciado. A RCP ganha tempo e salva vidas.

Para aumentar a oportunidade de sobrevivência após uma parada cardíaca, algumas medidas devem ser tomadas imediatamente. Esta cadeia de eventos – cadeia de sobrevivência - é a chave para melhorar a taxa de sobrevida nas pessoas que sofrem parada cardíaca e respiratória em nosso meio.

Figura 25 - Corrente de sobrevivência





3.2.3.3 CAUSAS DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA

A vítima pode iniciar com parada respiratória e caso não seja atendida a tempo evolui para parada cardíaca; ou a parada cardíaca pode ser o primeiro sinal com consequente parada respiratória.

As causas de uma parada cardiorrespiratória podem ser:

- Obstrução de vias aéreas: inconsciência, trauma, corpo estranho, infecção (epiglotite).
- Afogamento.
- Overdose de drogas.
- · Choque elétrico.
- Ataque cardíaco (Infarto agudo do miocárdio).
- Trauma.
- · Grandes hemorragias.
- Outros problemas clínicos, como AVC (Acidente Vascular Cerebral).

Os casos de PCR requerem ação imediata, por isso se deve:

- colocar a vítima deitada sobre uma superfície firme (chão);
- ajoelhar-se junto ela;
- determinar se vítima está inconsciente.

O Suporte Básico de Vida (SBV) inicia-se com a constatação de que a vítima está inconsciente.

Após constatação, deve-se realizar a RCP, de acordo com as orientações da figura a seguir:

ACESSE

Para ajudar nos estudos, confira o vídeo "Socorros de urgência simulação, disponível em:

<http://bit.ly/2Z3NXUN>.



Figura 26 - Orientações em casos de parada cardíaca



- Peça para alguém telefonar para 192.
- Percorra os arcos costais da vítima até localizar o apêndice xifóide - cartilagem localizada no final do osso esterno.



 Posicione dois dedos logo acima do apêndice da vítima.



 Ao lado dos dois dedos posicione o calcanho da mão esquerda ou direita.



- Sobreponha uma mão sobre a outra
- Posicione as mãos sobre o centro do tórax.



- O ombro deve estar na mesma linha do osso esterno; os cotovelos devem estar para dentro, com o membro superior esticado.
- Faça movimentos com o tronco, aplicando pressão com bastante vigor para que o tórax da vítima abaixe 5 cm. Em seguida, deixe o tórax retornar ao seu ponto.

Foto: Educa Play

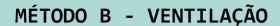
3.2.3.4 SEQUÊNCIA DA RCP

Ao presenciar uma parada cardiorrespiratória o brigadista deverá seguir as orientações abaixo:

- Chamar um atendimento médico especializado (192).
- Posicionar-se ao lado da vítima, próximo à região torácica, e iniciar a RCP (cf. Figura 26),
- Fazer 100 compressões por minuto e realizar os métodos A e B, conforme diagrama a seguir:

MÉTODO A - VIAS AÉREAS

Após dois minutos de massagens, com uma frequência de 100 compressões torácicas por minuto ou 1 massagem a cada ½ segundo aproximadamente, o brigadista deverá reavaliar os dados vitais.



Somente é indicada a ventilação quando houver no local dois brigadistas com equipamentos adequados, como bolsa respiratória e oxigênio portátil.

Após posicionar as vias aéreas, o brigadista deverá fazer as ventilações conforme detalhamento abaixo:

- 1. Manter as vias aéreas desobstruídas (manobras de desobstrução);
- 2. Encaixar a máscara da bolsa respiratória, vedando nariz e boca, e ventilar comprimindo a bolsa com as mãos;
- 3. Insuflar duas vezes lentamente (cerca de 1 segundo para cada insuflação).

O volume de ar deve ser suficiente para expandir o tórax da vítima (para adulto um volume de cerca de 1.000 ml de ar). Observar o tórax subindo e descendo, ouvir e sentir o fluxo de ar.

IMPOR-TANTE

Se o brigadista não tiver a confiança para realizar as ventilações sem proteção, deverá manter continuamente as compressões torácicas em um ritmo de 100/ minuto até a chegada do socorro médico. Reconhecida a parada cardiorrespiratória, de bebês a adultos, acionar, primeiramente, o serviço médico, para depois iniciar as manobras de ressuscitação cardiopulmonar.



Quadro 1 - Resumo do atendimento

COMPONENTE	ADULTOS E ADOLESCENTES	CRIANÇAS	BEBÊS		
Segurança do local	Verifique se o local é seguro para os socorristas e a vítima				
Reconhecimento de PCR	Verifique se a vítima responde. Ausência de respiração ou apenas gasping (ou seja, sem respiração normal). Nenhum pulso definido sentido em 10 segundos (a verificação da respiração e do pulso pode ser feita simultamente, em menos de 10 segundos).				
Acionamento do serviço médico de emergência	Se estiver sozinho, sem acesso a um telefone celular, deixe a vítima e acione o serviço de médico de emergência e obtenha uma DEA, antes de iniciar a RCP. Do contrário, peça que alguém acione o serviço e inicie a RCP imediatamente; use o DEA assim que ele estiver disponível.	Colapso presenciado Siga as etapas utilizadas em adultos e adolescentes, mostradas à esquerda. Colapso não presenciado Execute 2 minutos de RCP. Deixe a vítima para acionar o serviço médico de emergência e buscar o DEA. Retorne à criança ou ao bebê e reinicie a RCP; use o DEA assim que estiver disponível.			
Relação compressão- ventilação sem via aérea avançada	1 ou 2 socorristas 30:2	1 socorrista 30:2 2 ou mais socorristas 15:2			
Relação compressão- ventilação com via aérea avançada	Compressões continuas a uma frequência de 100 a 120/min. Administre 1 ventilação a cada 6 segundos (10 respiração/min).				
Frequência de compressão	100 a 120/min				
Profundidade da compressão	No mínimo, 2 polegadas (5 cm)*	Pelo menos um terço do diâmetro AP do tórax. Cerca de 2 polegadas (5 cm).	Pelo menos um terço do diâmetro AP do tórax. Cerca de 1 ¹ / ₂ polegada (4 cm).		
Posicionamento das mãos	2 mãos sobre a metade inferior do esterno.	2 mãos ou 1 mão (opcional para crianças muito pequenas) sobre a metade inferior do esterno.	Socorrista dedos no centro do tórax, logo abaixo da linha mamilar. Ou mais socorristas Técnica dos dois polegares no centro do tórax, logo abaixo da linha mamilar.		
Retorno do tórax	Espere o retorno total do tórax, após cada compressão; não se apoie sobre o tórax após cada compressão.				
Minimizar interrupções	Limite as interrupções nas compressões torácicas a menos de 10 segundos.				

Quando deve ser interrompida a reanimação?

- Quando a circulação e respiração espontâneas forem restabelecidas.
- Quando outro agente assumir o suporte básico de vida.
- Quando um médico assumir a responsabilidade pelo atendimento.
- Quando o agente estiver exausto e n\u00e3o tiver condi\u00fc\u00fces de prosseguir.

4 DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO

O DEA é um aparelho capaz de analisar o ritmo cardíaco e aplicar o choque quando necessário. Para isso o ritmo cardíaco apresentado pela vítima deve ser chocável, o que ocorre somente com a Fibrilação Ventricular (FV) e a Taquicardia Ventricular sem perfusão (TV). Cerca de 70 % das paradas cardíacas súbitas (PCS) apresentam FV em algum momento da parada. Vítimas com parada devido a um trauma normalmente apresentam assistolia (sem ritmo).

Para aplicação do choque é necessário observar os sinais de parada: inconsciência sem resposta a estímulos, ausência de movimentos respiratórios e ausência de pulso.

Após o choque, o coração, por vezes, não consegue estabelecer seu ritmo normal por mais de um minuto, sendo necessária a aplicação de compressões torácicas.

Quando a PCS acontece há mais de 4 (quatro) a 5 (cinco) minutos, o músculo cardíaco permanece por muito tempo em hipóxia (diminuição da concentração de oxigênio no sangue ou nos tecidos) e por este motivo não reage bem ao choque. Em virtude disso, a aplicação de 2 (dois) ou 5 (cinco) ciclos de RCP fornece um mínimo de oxigenação ao músculo cardíaco, respondendo de forma mais efetiva na aplicação do DEA.

O uso do DEA é recomendado em crianças, preferencialmente com pás adaptadas para a proporção das crianças, podendo ser usadas as pás para adultos na ausência de tamanho adequado, não sendo recomendado para bebês (menores de 1 ano).

O desfibrilador externo automático não pode ser utilizado se a vítima estiver submersa, devendo ser retirada da água, secando a região do peitoral para conectar as pás.

5 ESTADO DE CHOQUE

Choque é a situação de falência do sistema cardiocirculatório em manter sangue suficiente circulando para todos os órgãos do corpo. É uma condição extremamente grave e sua identificação e atendimento ocorre durante a abordagem primária da vítima. O choque pode estar relacionado a:

- Coração falha de bombeamento
- Sangue perda de sangue ou plasma
- Dilatação dos vasos sanguíneos capacidade do sistema circulatório muito maior que o volume de sangue disponível para enchê-lo.

5.1 TIPOS DE CHOQUE

Choque hipovolêmico é o tipo mais comum de choque e será tratado mais especificamente logo abaixo, mas outros tipos de choque podem ocorrer, tais como o cardiogênico, neurogênico, psicogênico, anafilático e séptico.

- Cardiogênico: incapacidade do coração bombear o sangue de forma efetiva. Este enfraquecimento do músculo cardíaco pode ser consequência de infarto agudo do miocárdio (situação freqüente, sendo que a vítima, normalmente, apresenta dor torácica antes de entrar em choque), arritmias cardíacas e tamponamento pericárdico (por restrição de expansão do coração). Os sinais e sintomas são semelhantes aos do choque hipovolêmico e o pulso pode estar irregular. Com relação aos cuidados de emergência, a vítima não necessita de reposição de líquidos ou elevação de membros inferiores; frequentemente respira melhor semi-sentada. Deve ser administrado oxigênio (assim que disponível*) e, se necessário, manobras de reanimação.
- **Neurogênico:** falha no sistema nervoso em controlar o diâmetro dos vasos, em consequência de lesão na medula espinhal, interrompendo a comunicação entre o cérebro e os vasos sanguíneos. Com exceção do pulso, os sinais e sintomas do choque neurogênico são os mesmos do choque hipovolêmico. O paciente apresenta bradicardia (pulso lento).
- **Psicogênico:** semelhante ao choque neurogênico, aparecendo em condições de dor intensa, apresentando bradicardia inicial seguida de taquicardia na fase de recuperação.O paciente se recupera espontaneamente quando colocado em decúbito dorsal.
- **Anafilático:** reação de sensibilidade a algo que o paciente é alérgico, tal como picada de inseto, alimentos, medicamentos etc. Essa reação ocorre rapidamente após o contato com a substância a que o paciente é alérgico. Alguns sinais e sintomas característicos: pele avermelhada, com coceira e queimação; edema de face e língua;

respiração ruidosa e difícil, devido ao edema nas cordas vocais; queda de pressão arterial, pulso fraco, tontura, palidez e cianose; coma. O paciente necessita de medicação de urgência para combater a reação, devendo o brigadista dar suporte básico de vida à vítima (manter vias aéreas e oxigenação) e providenciar o transporte rápido ao hospital que deverá ser comunicado antecipadamente, quando viável.

• **Séptico:** ocorre por infecções severas, nas quais toxinas são liberadas na circulação, provocando dilatação dos vasos sanguíneos e aumento da capacidade do sistema circulatório, com perda de plasma pela parede dos vasos, diminuindo o volume sanguíneo. Geralmente ocorre em pacientes hospitalizados.

5.1.1 CHOOUE HIPOVOLÊMICO

Sua característica básica é a diminuição drástica do volume de sangue, podendo ser causado pelos seguintes fatores:

- Perda direta de sangue: hemorragia interna e externa;
- Perda de plasma: em caso de queimaduras, contusões e lesões traumáticas;
- Perda de líquido pelo trato gastrointestinal: provoca desidratação (vômito ou diarréia).

A perda de grande quantidade de sangue prejudica o suprimento sanguíneo para alguns órgãos que, sem receberem oxigênio, terão sua função prejudicada. É a falência da circulação sanguínea. O tratamento definitivo do choque hipovolêmico é a reposição de líquidos (soluções salina ou sangue).

5.1.1.1 SINAIS E SINTOMAS

Podem variar e não aparecer em todas as vítimas, mas é importante que os cuidados sejam estabelecidos antes que se desenvolvam. A vítima pode apresentar os seguintes sinais e sintomas:

- Ansiedade e inquietação;
- Náusea e vômito;
- Sede, secura na boca, língua e lábios;
- Fraqueza, tontura e frio;
- Queda acentuada de pressão arterial (PA menor que 90mm/Hg);
- Respiração rápida e profunda no agravamento do quadro, a respiração torna-se superficial e irregular;
- Pulso rápido e fraco em casos graves; quando há grande perda de sangue, pulso difícil de sentir ou até ausente;
- Enchimento capilar acima de 2 segundos;

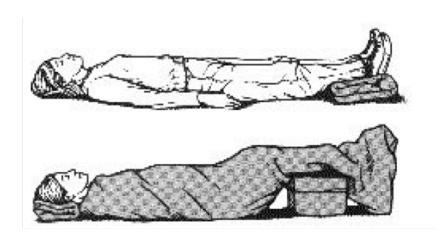
- Inconsciência parcial ou total;
- Pele fria e úmida (pegajosa);
- Palidez ou cianose (pele e mucosas acinzentadas); e
- Olhos vitrificados, sem brilho, e pupilas dilatadas (sugerindo apreensão e medo). Casos graves; quando há grande perda de sangue, pulso difícil de sentir ou até ausente;
- Enchimento capilar acima de 2 segundos;
- Inconsciência parcial ou total;
- Pele fria e úmida (pegajosa);
- Palidez ou cianose (pele e mucosas acinzentadas); e
- Olhos vitrificados, sem brilho, e pupilas dilatadas (sugerindo apreensão e medo).

5.1.1.2 TÉCNICAS DE PREVENÇÃO E TRATAMENTO PRÉ-HOSPITALAR

O brigadista deve aguardar a chegada do socorrista/profissional médico à cena do atendimento ou promover o transporte rápido ao hospital. As seguintes medidas devem ser aplicadas nas vítimas em choque:

- Tratar a causa: interromper sangramento quando acessível (usar o método da pressão direta, elevação do membro);
- Assegurar via aérea permeável e manutenção da respiração;
- Administrar oxigênio em alta concentração (12 litros por minuto sob máscara facial perfeitamente ajustada);
- Imobilizar e alinhar fraturas diminui a dor e o sangramento;
- Confortar o paciente quanto mais calmo e colaborativo, melhores chances de sobrevida;
- Colocar a vítima em posição de choque: a melhor é em decúbito dorsal, com as pernas elevadas mais ou menos 25 cm, a fim de concentrar o volume sanguíneo na cabeça, tórax e na parte alta do abdômen. Não sendo possível, nos casos em que cause dor ou desconforto na vítima, mantenha-a no plano. Se estiver vomitando e não houver qualquer contra-indicação, transporte-a em decúbito lateral;
- Não dar nenhum líquido ou alimento;
- Monitorar o paciente durante o transporte e conferir os sinais vitais a cada 5 minutos, comunicando qualquer alteração; e
- Manter o paciente aquecido, certificando-se de que esteja coberto sob e sobre o corpo, removendo a roupa úmida, considerando a temperatura do meio ambiente para não provocar sudorese.

Figura 27 - Elevação de membros inferiores



Fonte: Manual de APH - SIATE/CBPR (2006).

5.1.1.3 CHOQUE HIPOVOLÊMICO NA CRIANÇA

As características fisiológicas das crianças fazem com que, muitas vezes, as alterações dos sinais vitais sejam pequenas e o choque hipovolêmico em fase inicial não seja identificado. Portanto, o monitoramento cuidadoso da evolução dos sinais vitais em crianças traumatizadas é primordial.

A primeira alteração que pode ser percebida é a taquicardia, que também pode ocorrer como resposta ao estresse psicológico, à dor e ao medo. Deve ser considerado que a frequência cardíaca varia em função da idade da criança.

De modo geral, taquicardia com extremidades frias e PA sistólica menor que 70 mmHg são indicativos de choque na criança. Os cuidados são os mesmos descritos para adultos.

6 HEMORRAGIA

É o extravasamento de sangue dos vasos sanguíneos através de uma ruptura nas suas paredes. A hemorragia pode ser classificada em:

- **externa** visível porque extravasa para o meio ambiente;
- interna o sangue extravasa para o interior do próprio corpo, dentro dos tecidos ou cavidades naturais.

Conforme o tipo de vaso sanguíneo lesado, considera-se a hemorragia mais ou menos grave, conforme descrito abaixo:

- **Hemorragia arterial** perda de sangue de uma artéria. O sangue é de coloração viva, vermelho claro e derramado em jato, conforme o batimento cardíaco. Geralmente é rápida e de difícil controle.
- **Hemorragia venosa** perda de sangue por uma veia. Sangramento de coloração vermelho escuro, em fluxo contínuo, sob baixa pressão. Considerada grave se a veia comprometida for de grosso calibre.
- Hemorragia capilar sangramento por um leito capilar. Flui de diminutos vasos da ferida. De coloração avermelhada, menos vivo que o arterial, é facilmente controlado.

6.1 SINAIS E SINTOMAS DE HEMORRAGIA

A hemorragia externa é facilmente reconhecida por ser visível. Geralmente o sangue se exterioriza por algum ferimento ou orifício natural do corpo (boca, nariz, ânus, vagina).

A hemorragia interna não se exterioriza, sendo difícil, muitas vezes, identificar o local da perda de sangue.

Confira a seguir alguns sinais que levam a suspeitar de hemorragia interna:

- Mecanismo de lesão os traumas contusos são as principais causas de hemorragia interna (acidentes de trânsito, quedas, chutes e explosões).
- Sinais de fratura de pelve e ossos longos (braço, fêmur) o extravasamento de sangue nos tecidos moles ao redor da fratura pode provocar hemorragias severas.
- Rigidez de abdômen.
- Área extensa de contusão (equimose) na superfície do corpo.
- Ferida penetrante em crânio, tórax ou abdômen.

6.2 CONTROLE DA HEMORRAGIA EXTERNA

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

• Pressão direta sobre o ferimento: Quase todos os casos de hemorragia externa podem ser controlados pela aplicação de pressão direta na ferida, o que permite a interrupção do fluxo de sangue e favorece a formação de coágulo. Preferencialmente, utilizar compressa estéril, pressionando firmemente por 10 a 30 minutos. Em seguida, fixar a compressa com bandagem. Em sangramento profuso, não perder tempo em localizar compressa – faça a pressão direta com um pano limpo ou toalha.



Figura 28 - Pressão direta sobre o ferimento

Foto: Educa Play

 Elevação da área traumatizada: Quando se eleva uma extremidade de forma que ela fique acima do nível do coração, a gravidade ajuda a diminuir o fluxo de sangue. Aplicar este método simultaneamente ao da pressão direta. Não o utilizar, porém, em caso de fraturas, luxações ou de objetos empalados na extremidade.



Figura 29 - Elevação da área afetada

Foto: Educa Play

 Pressão digital sobre o ponto de pulso: É a pressão aplicada com os dedos sobre os pontos de pulso de uma artéria contra uma superfície óssea. Usar a pressão sobre o pulso de artéria quando os dois métodos anteriores falharam ou não se tem acesso ao local do sangramento (esmagamento, extremidades presas em ferragens). É necessário habilidade do agente e conhecimento dos pontos exatos de pressão das artérias.



Figura 30 - Pressão digital

Foto: EducaPlay

- » Principais pontos: artéria braquial para sangramento de membros superiores; artéria femoral para sangramento de membros inferiores; artéria temporal para sangramento de couro cabeludo.
- » Aplicação de gelo: O uso de compressas frias ou bolsas de gelo nas contusões previne a equimose (mancha roxa). Porém, é necessário evitar o uso prolongado, pois pode diminuir a circulação, causando lesões de tecidos.

6.3 CONTROLE DE HEMORRAGIA INTERNA

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 A, B, C, D, E;
- aquecer a vítima com cobertores;
- não lhe dar nada para comer ou beber;
- acionar imediatamente o Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar, se existente, ou conduzir a vítima a um hospital.

6.4 CHOOUE HIPOVOLÊMICO

As hemorragias (externas ou internas) graves, com grande perda de volume sanguíneo, podem levar à situação denominada choque hipovolêmico (choque por perda de sangue). Esta é uma situação grave, com perigo de morte. A perda de grande quantidade de sangue prejudica o suprimento sanguíneo para alguns órgãos que, sem receberem oxigênio, terão sua função prejudicada. É a falência da circulação do sangue. Por essa razão, deve-se procurar controlar as hemorragias externas evidentes e encaminhar rapidamente ao hospital as vítimas com suspeita de hemorragia interna. Os sinais que podem sugerir choque por hemorragia severa são:

- a) o pulso se tornar fraco e rápido (pulso filiforme);
- b) a pele fria e úmida (pegajosa);
- c) as pupilas dilatadas;
- d) vítima ansiosa, inquieta e com sede;
- e) náusea e vômitos;
- f) respiração rápida e profunda;
- g) perda de consciência e até parada cardiopulmonar;
- h) enchimento capilar maior que 2 segundos.

As medidas de atendimento inicial ao choque hipovolêmico são as mesmas da hemorragia interna.

IMPOR-TANTE

A decisão de interromper a RCP por irreversibilidade do quadro é de competência exclusiva do médico.

7 FERIMENTOS

Chama-se ferimento qualquer lesão da pele produzida por traumatismo, em qualquer tipo de acidente. Os ferimentos podem apresentar dor e sangramento, podendo ser classificados por fechados e/ou abertos.

7.1 FERIMENTOS FECHADOS OU CONTUSÕES

São lesões produzidas por objetos contundentes que danificam o tecido subcutâneo com extravasamento de sangue, sem romper a pele. Podem ser de dois tipos:

• **Equimose** – Sinal arroxeado na pele, consequência de uma contusão, sem inchaço no local. Ex.: "equimose em flanco esquerdo".



Figura 31 - Exemplo de equimose

Fonte: Curso de Socorrista 2016/Siate

 Hematoma - Sinal arroxeado com inchaço no local. Ex.: entorse de tornozelo.



Figura 32 - Exemplo de hematoma

Fonte: Curso de Socorrista 2016/Siate

7.2 FERIMENTOS ABERTOS OU FERIDAS

Diz-se que um ferimento é aberto quando rompe a integridade da pele, expondo tecidos internos, geralmente com sangramento. Esse tipo de ferimento pode ser classificado como:

- **Feridas incisivas ou cortantes:** Produzidas por objetos cortantes, afiados, capazes de penetrar a pele, produzindo ferida linear com bordas regulares e pouco traumatizadas. Ex.: bisturi, faca, estilete, etc.
- **Feridas contusas:** Resultam de objeto com superfície romba (instrumento cortante não muito afiado) e que atinge a superfície do corpom com alta energia. Capaz de romper a integridade da pele, resultando em feridas com bordas muito traumatizadas. Ex.: paus, pedras soco, etc.

Figura 33 - Exemplo de ferimento contuso



Fonte: Curso de Socorrista 2016/Siate

• **Feridas perfurantes:** O objeto que as produz é geralmente fino e pontiagudo, capaz de perfurar a pele e os tecidos, resultando em lesão cutânea puntiforme ou linear, de bordas regulares ou não. Ex.: ferimentos por arma de fogo e arma branca.

Figura 34 - Exemplo de ferimento perfurante

Fonte: Educa Play

- Feridas penetrantes: O objeto atinge uma cavidade natural do organismo, geralmente tórax ou abdômen. Apresentam formato externo variável, geralmente linear ou puntiforme.
- Feridas transfixantes: Constituem uma variedade de ferida perfurante ou penetrante. O objeto é capaz de penetrar e atravessar os tecidos ou determinado órgão em toda a sua espessura.

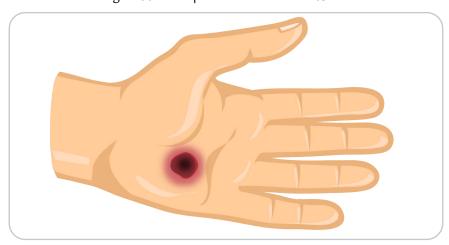


Figura 35 - Exemplo de ferida transfixante

Fonte: Educa Play

Escoriações ou abrasões

Produzidas pelo atrito de uma superfície áspera e dura contra a pele. Atinge somente a pele. Frequentemente contêm partículas de corpo estranho (cinza, graxa, terra).



Figura 36 - Exemplo de abrasão

Fonte: Atendimento Siate 2010

IMPOR TANTE

O sangue saindo do ouvido de uma vítima que bateu a cabeça é um sangramento interno que se exteriorizou. O sangue saindo do nariz de uma vítima pode ser duas situações: exposição excessiva ao sol, principalmente crianças ou muito mais grave, uma pessoa de maior idade que pode estar com quadro de hipertensão, devendo ser levado rapidamente ao hospital.

7.3 CUIDADOS À VÍTIMA DE FERIMENTOS

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

- 1) Proteger a ferida contra o trauma secundário;
- 2) Conter sangramentos;
- 3) Proteger contra infecção.

Como orientação geral, lave o ferimento com água corrente ou soro fisiológico para remover partículas de corpo estranho e, a seguir, cubra com gaze estéril.

Entretanto, a particularidade de cada ferimento deve ser considerada, conforme orientações a seguir:

- Nas escoriações, lave com água corrente ou soro fisiológico, sem provocar atrito. Se disponível, instile uma solução antisséptica antes do curativo. Recubra a área escoriada com gaze estéril, fixando-a com fita adesiva ou, em área muito grande, com atadura ou bandagem triangular.
- Nas feridas incisivas, aproxime e fixe suas bordas com um curativo compressivo, utilizando atadura ou bandagem triangular.
- Nas feridas lacerantes, controle o sangramento e proteja-as com uma gaze estéril firmemente pressionada. Lesões graves podem exigir a imobilização da parte afetada. Todos os ferimentos extensos ou profundos devem ser avaliados em hospital.

7.3.1 ORIENTAÇÕES GERAIS SOBRE ALGUNS FERIMENTOS

Alguns ferimentos necessitam de atendimentos específicos. Assim, a seguir, apresentamos algumas orientações quanto ao atendimento a pessoas com ferimentos na cabeça, tórax e/ou abdômen:

a) Ferimentos na cabeça

Uma vítima que apresente ferimentos na cabeça, dependendo do mecanismo de lesão que os causou, pode apresentar lesão cerebral (traumatismo craniano). Os sintomas podem ser imediatos ou não, exigindo que se fique atento a possíveis alterações nas condições da vítima, como:

- perda de consciência por instantes ou diminuição progressiva da consciência (desorientação, sonolência, coma);
- dor de cabeça, náuseas, vômito;
- sangramento ou saída de líquor pelo nariz e/ou ouvidos.

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.

Confira como deve ser feito o atendimento:

- Prestar atenção ao A, B, C, D, E.
- · Manter as vias aéreas com controle cervical.
- Controlar as hemorragias presentes.
- Observar o nível de consciência da vítima.
- Oferecer oxigênio é primordial e essencial.
- Evitar mexer com a vítima.
- Proteger com gaze ou pano limpo, sem apertar a ferida.
- Se apresentar vômito, proceder ao rolamento lateral em bloco (para não aspirar).
- Se houver sangramento ou saída de líquor pelo nariz ou ouvido, não tentar conter a saída desse líquido.
- Chamar o Serviço de Atendimento Pré-hospitalar, se existir, ou conduzir a vítima para um hospital.

b) Ferimentos no tórax

A caixa torácica envolve pulmões, coração, grandes vasos e esôfago e é formada por costelas, vértebras torácicas e esterno. 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. Neste caso, é necessário tomar os seguintes cuidados:

- Colocar uma proteção (gaze, plástico, esparadrapo) sobre o ferimento no final da expiração, para evitar entrada de ar no tórax.
- Fixar firmemente o material usado para proteção com cinto ou faixa de pano.
- Não apertar muito para não prejudicar a respiração.
- Acionar o Serviço de Atendimento Pré-hospitalar, se existente, ou conduzir a vítima a um hospital.
- Não retirar objetos que estejam empalados (cravados, espetados). Imobilizálos com o curativo e providenciar rapidamente o transporte da vítima ao hospital.

c) Ferimentos no abdômen

Os ferimentos profundos na região de abdômen podem atingir qualquer órgão abdominal interno, inclusive com exteriorização das vísceras, principalmente das alças intestinais. Nestes casos, os cuidados no atendimento são:

- Evitar ao máximo mexer na vítima.
- Não remover objetos que estejam empalados.
- Não tentar recolocar os órgãos para dentro do abdômen.
- Cobrir os órgãos com gaze, compressa ou pano limpo, úmidos.
- Manter o curativo preso com ataduras não muito apertadas.

8 FRATURAS

Chama-se fratura qualquer interrupção na continuidade do osso provocada por trauma.

As fraturas podem ser classificadas como:

- **Fraturas fechadas** A pele se mantém íntegra, não havendo conexão entre o osso quebrado e a superfície externa do corpo.
- **Fraturas abertas** A fratura comunica-se com o meio externo, a pele é rasgada ou aberta pela mesma força que quebra o osso ou pela força que faz o osso perfurar a pele. É situação de urgência pelo risco de infecção.

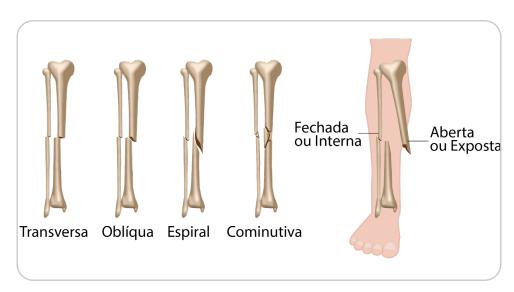


Figura 37 - Tipos de fraturas

Fonte: Educa Play

Tanto as fraturas abertas como as fechadas podem resultar em séria perda de sangue. As abertas produzem hemorragias externas; as fechadas, hemorragias internas. Dependendo da quantidade de sangue perdido, há risco também de choque hipovolêmico, quadro comum, por exemplo, nas fraturas de fêmur.

8.1 SINAIS E SINTOMAS DAS FRATURAS

Os sinais e sintomas em vítimas de fraturas são:

- dor:
- impotência funcional (a fratura impede movimentos do segmento fraturado);
- deformidade do segmento fraturado;
- aumento de volume (por edema ou sangramento);
- crepitação (causada pelo atrito dos fragmentos ósseos fraturados não provocá-la intencionalmente).

8.2 CUIDADOS GERAIS NO ATENDIMENTO DAS FRATURAS

- SE NÃO EXISTIR UM SERVIÇO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS onde se encontre o acidentado, imobilizar as fraturas para transportá-lo de modo mais confortável e cuidadoso.
- Não mover a vítima até que as fraturas estejam imobilizadas, exceto se estiver perto de fogo, perigo de explosões etc. Nestes casos, a vítima deve ser resgatada no sentido do maior eixo do corpo (tronco/torso).
- Aplicar uma leve tração enquanto proceder a imobilização, mantendo-a até que a tala esteja no lugar.
- Imobilizar as fraturas incluindo a articulação proximal e distal.
- Em fraturas abertas, controlar o sangramento e cobrir a ferida com curativo limpo antes da imobilização (não limpar a ferida).
- Se houver exposição óssea (fratura exposta), não tentar colocar o osso no lugar.
- Se houver fratura em joelho, tornozelo, punho e cotovelo, não tentar retificar a fratura; imobilizar na posição da deformidade que se encontra.
- Deixar firmes as talas, mas não apertadas a ponto de interferir na circulação.

8.3 CUIDADOS ESPECÍFICOS NAS FRATURAS DE CRÂNIO

Fraturas de ossos da cabeça podem ser graves pelo risco de lesão cerebral. Podem ser sinais e sintomas de fratura de crânio: tontura, desmaios, perda de consciência, sangramento pelo nariz, boca e/ou ouvido e alteração de pupilas. Além da abordagem primária, com atenção ao A, B, C, D, E, os cuidados a serem tomados incluem:

- Manter a vítima deitada, quieta.
- Oferecer oxigênio é primordial e essencial.
- Proteger a ferida, cuidando para não comprimir o local.
- Acionar imediatamente o Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar, se existente, ou transportar a vítima para um hospital.

8.4 CUIDADOS ESPECÍFICOS NAS FRATURAS DE COLUNA

Fraturas de coluna acontecem por acidentes de automóvel, de trabalho ou até no lazer. O conhecimento do mecanismo da lesão é importante na suspeita de fraturas da coluna.

Elas 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).

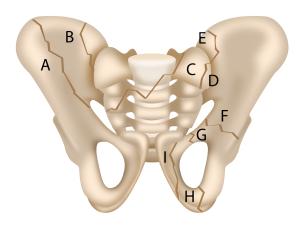
É importante que, no primeiro atendimento, a vítima não seja manipulada de maneira brusca e intempestiva. Nas localidades onde exista Serviço de Atendimento Pré-hospitalar, este será o responsável pelo manuseio e a remoção da vítima com suspeita de lesão de coluna. A remoção desse tipo de vítima de maneira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

8.5 CUIDADOS ESPECÍFICOS NAS FRATURAS DE PELVE

As fraturas da pelve (bacia) devem ser consideradas graves considerando a possibilidade de perfuração de estruturas importantes, como bexiga, intestinos ou outros órgãos. A vítima pode apresentar sinais de choque por perda de sangue (externo ou interno), dor intensa e falta de movimentos de membros inferiores.

Nestes casos, deve-se ter o cuidado para não rolar a vítima, erguendo-a para colocá-la sobre a tábua de transporte; a imobilização é feita com acolchoamento entre as coxas e enfaixamento de coxas e pernas juntas, com bandagens triangulares. Devese realizar a abordagem primária e acionar imediatamente o Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar, se existir, ou transportar a vítima para um hospital.

Figura 38 - Demonstrativo de fratura de pelve*



* As letras correspondem aos ramos de fraturas que podem acontecer num impacto.

Fonte: Educa Play

8.6 CUIDADOS ESPECÍFICOS NAS FRATURAS DE FÊMUR

As fraturas de fêmur (coxa) geralmente produzem sangramento considerável, que pode levar inclusive ao choque hipovolêmico.

Além dos passos da abordagem primária, os cuidados incluem:

- Manter a vítima deitada e aquecida.
- Colocar a perna em posição mais próxima do normal, mediante leve tração (não fazer tração se a fratura for exposta).
- Manter a tração durante a imobilização, para reduzir a dor.
- Imobilizar com talas acolchoadas, fixando-as com bandagens.
- Fazer curativo para o controle da hemorragia antes da imobilização, se a fratura for exposta, tomando o cuidado de não introduzir fragmentos ósseos novamente para dentro da pele.
- Acionar imediatamente o Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar, se existente, ou transportar a vítima para um hospital.

9 DESMAIO OU SÍNCOPE

O desmaio ou síncope ocorre devido à diminuição da circulação e oxigenação cerebral e caracteriza-se pela perda de consciência de curta duração que não necessita de manobras específicas de recuperação, ou seja, geralmente a vítima se recupera espontaneamente.

A causa mais frequente do desmaio é a queda da pressão arterial. Acontece normalmente quando a vítima está em pé, em consequência de:

- ambientes com muitas pessoas, sem uma adequada ventilação;
- emoções fortes;
- fome;
- queda do nível de açúcar (glicose) no sangue;
- insolação e calor excessivo;
- dor intensa e súbita;
- punção venosa;
- · cenas com sangue;
- · outras causas.

9.1 SINAIS E SINTOMAS DO DESMAIO

Nos casos de desmaio, a vítima pode apresentar-se pálida, com extremidades frias e respiração suspirosa; após alguns minutos ocorre tontura, visão embaçada e perda súbita de consciência.

Alguns procedimentos podem ser realizados, nesses casos, a saber:

a) Se a vítima ainda não desmaiou

Quando a vítima está prestes a desmaiar, deve-se sentá-la numa cadeira, fazer com que ela coloque a cabeça entre as coxas e fazer pressão na nuca para baixo, com a palma da mão. Esse movimento fará com que aumente a quantidade de sangue e oxigênio no cérebro.

b) Se a vítima já desmaiou

Quando a vítima encontra-se em um ambiente mal ventilado ou lotado, providenciar remoção para local mais apropriado e proceder com as seguintes orientações:

 Manter a vítima deitada, preferencialmente com a cabeça abaixo do corpo; elevar os membros inferiores mais ou menos a 20 cm. Com isso, o sangue circula em maior quantidade no cérebro e nos órgãos nobres.



Figura 39 - Posicionamento da vítima de desmaio

Foto: Educa Play

- Virar a cabeça para o lado, evitando que a vítima venha a vomitar e possa se asfixiar.
- Liberar vestimentas apertadas para uma melhor circulação.
- Manter a vítima deitada por alguns minutos mesmo depois de recuperada.
- Não deixar a vítima caminhar sozinha imediatamente após o desmaio. Faça-a sentar e respirar fundo, após auxilie-a a dar uma volta, respirando fundo e devagar. Com isso, o organismo se readapta à posição vertical e evita que ela desmaie novamente, o que pode ocorrer se ela levantar bruscamente.
- Não dar água imediatamente após o desmaio ter passado, para evitar que a vítima se afogue, pois ainda não está com seus reflexos recuperados totalmente.
- Informar-se sobre a história da vítima (doenças, medicamentos em uso etc.).
- Na maior parte das vezes, não há necessidade de levar a vítima ao hospital.

10 CRISE CONVULSIVA

A convulsão é uma desordem temporária do cérebro. Durante um breve período de tempo, o cérebro deixa de funcionar normalmente, passando a enviar estímulos desordenados ao resto do corpo, provocando as crises convulsivas, também conhecidas como "ataques", ou seja, são descargas elétricas cerebrais descoordenadas.

Traumatismo cranioencefálico, infecções, parasitoses (principalmente neurocisticercose), malformações e tumores cerebrais e abuso de drogas e álcool são as causas mais comuns de convulsão em adultos. Em crianças a causa mais frequente é febre e geralmente é um processo benigno.

Quando a vítima apresenta crises convulsivas repetidas ao longo de sua vida, caracteriza-se então como a doença denominada de epilepsia.

A convulsão pode ou não ser precedida de algum sintoma que avisa que ela está se iniciando. A crise se caracteriza pela perda súbita de consciência, às vezes precedida de um grito. O paciente cai no chão, fica durante um período com o corpo rígido e, a seguir, inicia um período de movimentos 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.

Se as crises duram muito tempo (crises prolongadas, ou crises seguidas sem recuperação de consciência), com duração igual ou superior a 10 minutos, se caracterizam uma emergência clínica, podendo haver risco de morte. Neste caso, chamadas crises subentrantes ou estado de mal epiléptico, a vítima deverá ser encaminhada ao hospital, pois poderá ocorrer dano ao cérebro. No entanto, a maioria das crises não provoca dano algum, pois são de curta duração e autolimitadas.

10.1 TRATAMENTO DA CRISE CONVULSIVA

Durante o atendimento à uma vítima de crise convulsiva, é necessário:

- manter-se calmo e procurar acalmar os demais;
- colocar algo macio sob a cabeça da vítima protegendo-a;
- remover das proximidades objetos que possam ferir a vítima;
- virar vítima de lado, tirar os óculos e afrouxar a roupa. Em vítimas agitadas, cuidar para não ser agredido.
- não tentar abrir sua boca com a mão ou algum objeto;
- 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);
- não tentar fazê-lo voltar a si, lançando-lhe água ou obrigando-o a beber;
- não agarrá-lo na tentativa de mantê-lo quieto;
- procurar por identificadores de alerta médico;
- em caso de ataque prolongado, seguido de outros, ou a pessoa não recupere a consciência ou, ainda, for gestante, diabética, ou machucar-se, esta vítima deve ser encaminhada o mais rápido possível ao hospital;
- ficar ao seu lado até que a respiração volte ao normal e se levante.



Figura 40 - Orientações para vítimas convulsivas

Foto: Educa Play

11 ACIDENTES VASCULARES CEREBRAIS (AVC)

O AVC é uma desordem do sistema cardiovascular, causada por oclusão ou ruptura de um dos vasos que suprem o cérebro de sangue, podendo ser súbito e com recuperação espontânea ou mais grave. Embora ocorra predominantemente nas pessoas mais idosas, pode atingir jovens, comprometendo sua capacidade laborativa.

11.1 SINAIS E SINTOMAS

Dependem do vaso lesado e da importância da área cerebral envolvida, podendo surgir: cefaléia; tontura; confusão mental; perda de função ou paralisia de extremidades (geralmente de um lado do corpo); paralisia facial (perda de expressão, geralmente de um lado da face, com defeito na fala); anisocoria; pulso rápido; respiração difícil; convulsão; coma.

Confira a seguir os procedimentos em casos de vítimas de AVC:

- Assegurar abertura e manutenção de vias aéreas.
- Tranquilizar o paciente e mantê-lo em repouso.
- Monitorar sinais vitais.
- Reavaliar nível de consciência e escala de Glasgow.
- Não administrar nada via oral.
- Mantê-lo aquecido.
- Administrar O2.
- Aguardar orientações médicas.
- Transportar ao hospital.

12 DIABETES

Diabete é uma doença de evolução crônica em que o organismo é incapaz de utilizar a glicose para produção de energia por diminuição ou ausência de insulina.

12.1 SINAIS E SINTOMAS

Geralmente de evolução lenta (até dias), iniciando por polidipsia (sede anormal ou excessiva), poliúria (aumento do volume urinário), vômito, dor abdominal, respiração rápida e profunda, pulso rápido e fraco, alteração da consciência iniciando por confusão, estupor, podendo evoluir para coma.

Confira a seguir os procedimentos em casos de pacientes com Diabetes:

- Obter informações do histórico clínica da vítima e repassar informações ao médico: se é portador de diabete; se usa insulina e se o faz corretamente; condições alimentares; uso de álcool; infecção recente, etc.
- Administrar oxigênio3 em altas concentrações.
- No caso de vômitos, transportar a vítima em decúbito lateral esquerdo.
- Transporte imediato ao hospital.

13 HIPOGLICEMIA

A hipoglicemia, ou choque insulínico, ocorre quando o nível de glicose no sangue está muito baixo. É mais comum em pacientes com diabetes, em virtude da oscilação da glicemia. Entre as causas principais, o paciente diabético que usou a insulina em dose maior do que a desejada, que não se alimentou adequadamente ou aquele que praticou exercício físico em excesso.

13.1 SINAIS E SINTOMAS

São de início rápido (minutos), com tontura, cefaléia, confusão mental e evoluindo para convulsão e coma.

Confira a seguir os procedimentos em casos de pacientes com hipoglicemia:

- Obter informações da história clínica da vítima.
- Vítimas conscientes administrar açúcar (suco ou água com açúcar).
- Vítimas com alteração da consciência ou inconscientes não fornecer nada via oral.

- Administrar oxigênio.
- Decúbito lateral no caso de vômito.
- · Transporte imediato para o hospital.

14 DISPNEIA

É o termo médico usado para o que chamamos comumente de falta de ar ou de dificuldade de respirar. Quando um paciente tem dispneia, sua respiração torna-se irregular ou dificultosa, sendo que ele pode respirar de forma acelerada.

Surge como conseqüência de condições ambientais, trauma e doenças clínicas, como, por exemplo, obstrução das vias aéreas por corpo estranho, doenças pulmonares (bronquite crônica e enfisema), condições cardíacas, reações alérgicas, pneumotórax, asma brônquica, etc.

A dificuldade em suprir de oxigênio na circulação pulmonar desencadeia hipóxia. Logo, o paciente pode estar cianótico, forçando os músculos de pescoço, tórax e abdome (em criança observa-se batimento da asa do nariz). Conforme haja agravamento do quadro, o paciente desenvolve parada respiratória ou apnéia, inconsciência e parada cardíaca.

Confira a seguir os procedimentos em casos de pacientes com dispnéia:

- Quando não se trata de trauma, pode ser difícil para o brigadista identificar a causa exata do problema. Informe-se junto ao paciente, à família e observe o ambiente ao redor. Medicamentos utilizados são bons indícios para definir a causa. Repassar de imediato as informações aos socorristas ou médico.
- Mantenha a abertura das vias aéreas.
- Administre oxigênio com autorização médica, obedecendo à concentração indicada (oxigênio em alta concentração é prejudicial em doenças pulmonares crônicas).
- Transporte o paciente em posição confortável (preferencialmente cabeceira elevada 45°) ao hospital.

15 INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

Condição em que ocorre necrose (morte) de parte do miocárdio como resultado da falta de oxigênio. Isso acontece por estreitamento ou oclusão da artéria coronária que supre de sangue a região. O infarto agudo do miocárdio (IAM) é a causa mais frequente de morte súbita (50% das mortes ocorrem nas primeiras horas); muitas dessas vítimas poderiam ser salvas com medidas prontas e relativamente fáceis (manobras de RCP). Daí a importância de identificar precocemente o infarto agudo do miocárdio.

A causa principal do IAM é a aterosclerose das coronárias, que pode ser desencadeada por esforço físico, situação de estresse, fadiga, mas também no repouso. A principal complicação do IAM é a alteração do ritmo cardíaco.

15.1 SINAIS E SINTOMAS

- Dor torácica de forte intensidade, prolongada (30 minutos a várias horas), que se localiza atrás do esterno e irradia-se para o membro superior, ombro, pescoço, mandíbula, etc. Geralmente o repouso não alivia a dor.
- Falta de ar.
- Náusea, vômitos, sudorese fria.
- Vítima ansiosa, inquieta, com sensação de morte iminente.
- Alteração do ritmo cardíaco bradicardia, taquicardia, assistolia, fibrilação ventricular.
- Na evolução, a vítima perde a consciência e desenvolve choque cardiogênico.
- Confira a seguir os procedimentos em casos de pacientes com IAM:
- Assegurar vias aéreas.
- Tranqüilizar a vítima abordagem calma e segura (objetiva diminuir o trabalho do coração).
- Mantê-la confortável, em repouso absoluto. Não permitir seu deslocamento.
- Administrar oxigênio.
- Examinar sinais vitais com frequência.
- Monitorização cardíaca;
- Saturação de oxigênio (oxímetro de pulso).
- Conservar o calor corporal.
- Se o médico não estiver presente, reporte ao médico coordenador a história com os dados vitais da vítima e aguarde instruções.

16 CRISE HIPERTENSIVA E HIPOTENSIVA

Hipertensão é uma doença caracterizada por elevação da pressão arterial acima de 140/90 mmHg, e pode ter diversas causas, tais como obesidade, consumo exagerado de sal e álcool e fatores hereditários. Já a hipotensão pode ser uma reação natural do organismo, mas pode também estar relacionada a algumas enfermidades.

A crise hipertensiva, também chamada de crise de hipertensão, é caracterizada pelo rápido aumento da pressão arterial e que se não for tratada pode levar a complicações graves. Pode ser caracterizada por tontura, visão embaçada, dor de cabeça e dor na nuca.

Assim que surgirem os sinais e sintomas é importante medir a pressão, se possível, e, caso seja verificada grande alteração, ir imediatamente ao hospital para que sejam feitos outros exames. Seu tratamento pode variar de acordo com o resultado dos exames realizados, mas na maioria das vezes é indicado o uso de medicamentos para diminuir a pressão.

Já as crises de hipotensão, também conhecida como pressão baixa, ocorrem quando a pressão arterial cai a ponto de provocar sintomas como fraqueza, perda de força, tontura, suor frio, taquicardia, sensação de desmaio ou desmaio. Por vezes, não tem causa aparente, no entanto pode ocorrer como consequência de algumas situações, como por exemplo:

- Desidratação.
- · Hipoglicemia.
- Permanecer muito tempo em pé, em local fechado e quente.
- Perdas sanguíneas agudas (em ambiente hospitalar).

Assim que surgirem os sintomas recomenda-se manter o paciente deitado numa posição confortável, preferencialmente com os pés mais elevados do que o coração e a cabeça, sentado ou agachado por algum período, mantendo-o hidratado. Caso os sintomas persistam por mais de 15 minutos, o paciente deve ser encaminhado para atendimento médico.

17 QUEIMADURAS

As queimaduras podem ser classificadas de acordo com a causa, profundidade, extensão, localização e gravidade. Nesse momento, será abordado a respeito das duas primeiras.

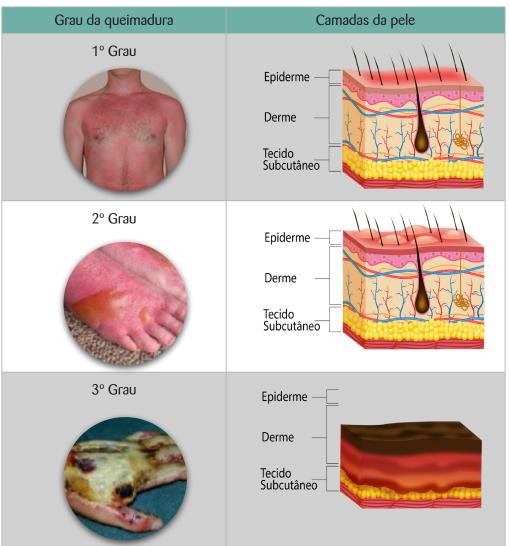
Quanto às causas:

- **Térmicas:** causadas por gases, líquidos ou sólidos quentes, revelam-se as queimaduras mais comuns.
- Químicas: causadas por ácidos ou álcalis, podem ser graves; necessitam de um correto atendimento pré-hospitalar, pois o manejo inadequado pode agravar as lesões.
- Por eletricidade: geralmente as lesões internas que ocorrem no trajeto da corrente elétrica através do organismo são extensas, enquanto as lesões das áreas de entrada e saída da corrente elétrica na superfície cutânea são pequenas. Essa particularidade pode levar a erros na avaliação da queimadura, que costuma ser grave.
- **Por radiação:** causadas por raios ultravioleta (UV), por raios-X ou por radiações ionizantes. As lesões por raios UV são as queimaduras solares, geralmente superficiais e de pouca gravidade. As queimaduras por radiações ionizantes, como os raios gama, são lesões raras. Nesta situação, é importante saber que a segurança da equipe pode estar em risco se houver exposição a substâncias radioativas presentes no ambiente ou na vítima. Atender às ocorrências que envolvam substâncias radioativas sempre sob orientação adequada e com a devida proteção; não hesitar em pedir informações e apoio à Central.

Quanto à profundidade:

- 1º grau É a queimadura que apresenta menos risco, pois atinge apenas as camadas mais superficiais da pele. Apresenta vermelhidão no local, inchaço e dor suportável. Não há o surgimento de bolhas.
- **2º grau** Ocorre uma destruição maior da epiderme e derme. A pele fica avermelhada, com bolhas, manchada, ou com uma coloração variável. Há dor, inchaço, desprendimento de camadas da pele.
- **3º grau** Neste caso há uma destruição total de todas as camadas da pele. A pele fica branca (com aspecto de couro) ou carbonizada.

Quadro 2 - Tipos de queimaduras e camadas da pele atingidas



Fonte: Educa Play

Confira a seguir os procedimentos em casos de vítimas de queimaduras:

- Remover a fonte de calor.
- Resfriar a lesão e fragmentos de roupas ou substâncias, como asfalto aderido ao corpo.
- Remover roupas que não estejam aderidas ao corpo e objetos da vítima que possam atrapalhar a circulação no local.
- Após estes procedimentos, envolver a região com uma compressa úmida e limpa, para proteger a área de infecção.
- Não estourar as bolhas. Estourá-las aumenta a dor e dificulta a cicatrização.

IMPOR-TANTE

Queimaduras extensas, principalmente de 2º grau, podem causar hipotermia (temperatura baixa do corpo).



18 MOVIMENTAÇÃO, REMOÇÃO E TRANSPORTE DE VÍTIMAS

Toda vítima de trauma deve ser atendida com o máximo de cuidado para não agravar suas lesões e/ou ferimentos, principalmente nas vítimas com suspeita de lesão na coluna vertebral ou traumatismo raquimedular. Assim sendo, é preciso dar prioridade à abordagem da vítima, momento em que devem ser utilizadas pelos socorristas técnicas e táticas de imobilização e remoção que minimizem ao máximo qualquer possibilidade de agravamento de lesões.

O brigadista escolar agirá somente nas situações de perigo iminente. Neste caso, a remoção será realizada por uma só pessoa, quando não há tempo de aguardar a chegada de outro socorro e em casos de risco extremo, tais como explosão, desabamento, incêndio, parada cardiopulmonar, etc.

Se isso acontecer, deverá ser aplicada 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.

Demais técnicas de imobilização e remoção podem ser consultadas no arquivo em anexo a este módulo para conhecimento.



Figura 41 - Tração pelo eixo

Fonte: Manual de APH - SIATE/CBPR (2006).

19 TELEFONES DE EMERGÊNCIA

Samu (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência): atende vítimas de casos clínicos, como infarto, crises convulsivas, intoxicação, perda de consciência e hemorragias, e as encaminham à uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA). O paciente, após atendimento inicial, pode conseguir uma vaga em hospitais por meio da Central de Leitos.



SINTESE DA UNIDADE

Este módulo apresentou, inicialmente, um estudo sobre o corpo humano, abordando sobre os órgãos e os sistemas e aparelhos, sob os aspectos da Anatomia e Fisiologia.

Ensinou sobre como realizar o atendimento inicial à vítima, por meio do método A, B, C, D, E: via aérea, respiração e circulação.

Por fim, orientou sobre os cuidados necessários e os procedimentos de imobilização, remoção da vítima e acionamento de serviços de apoio em situações que colocam a vida em risco, como engasgamento, morragias, tos, fraturas, desmaios, crises convulsivas e queimaduras.



REFERÊNCIAS

CPR & ECC GUIDELINES. American Heart Association. USA, 2010.

GUIMARÃES, B. **Serpentes, Escorpiões e Aranhas**. São Paulo: ESPE, Instituto Butantan, 1973.

MANUAL DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR. Corpo de Bombeiros do Paraná, 2006.

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 V. L. S.; MACIEL, A. R.; RODRIGO, L. C. **Suporte básico de vida para vítimas de acidentes de trânsito**. Curitiba, 1996.

OLIVEIRA, B. F. M.; PAROLIN, M. K. F.; VALLE, E. T. **Trauma: Atendimento préhospitalar**. Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2000.

PHTLS – **Basic and Advanced, Pré-Hospitalar Trauma Life Support**. ThirdEdition. Missouri, USA, 2015.

SAMUELS, A. Martin. **Manual de Terapêutica Neurológica**. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica Ltda. - Medsi, 1984.

SUPORTE BÁSICO DE VIDA PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE. American Heart Association, 1997.

