

NELSON TEIXEIRA BAPTISTA

Manual de Primeiros Socorros



ESCOLA NACIONAL DE BOMBEIROS

S I N T R A ■ 2008



Ficha Técnica *Ficha Técnica*

Título

Manual de Primeiros Socorros

Colecção

Cadernos Especializados ENB

(n.º 5)

Edição

Escola Nacional de Bombeiros

Quinta do Anjinho – Ranholas

2710 - 460 Sintra

Telef.: 219 239 040 • Fax: 219 106 250

E.mail: edicao@enb.pt

Texto

Nelson Teixeira Baptista

Comissão de Revisão Técnica e Pedagógica

Beatriz Santos, Célia Machado, José Cunha da Cruz,

Raquel Pinheiro, Sónia Rufino

Fotografia

Victor Hugo Fernandes

Ilustrações

Victor Hugo Fernandes

Grafismo e fotomontagens

Victor Hugo Fernandes

Impressão

Gráfica Europam, Lda.

ISBN: 978-972-8792-29-9

Depósito Legal n.º 174421/01

Fevereiro de 2008

Tiragem: 5 000 exemplares

Preço de capa:

€ 15,00 (pvp)

€ 7,50 (bombeiros)



Prefácio

Manual de Primeiros Socorros

A edição n.º 5 da colecção de Cadernos Especializados da Escola Nacional de Bombeiros (ENB) dá à estampa o Manual Primeiros Socorros.

A ENB prossegue a edição de suportes didácticos de apoio à formação dos agentes de socorro, em geral, e dos Bombeiros em particular, na convicção de que, deste modo, contribui para a sua qualificação e para a eficácia das suas actuações nos vários cenários em que possam ser chamados a intervir.

Esta publicação destina-se também ao público em geral, constituindo, por isso, um instrumento de dinamização de um processo formativo associado ao exercício pleno de uma cidadania esclarecida e responsável.

Em síntese: o Manual de Primeiros Socorros tem o objectivo de facilitar a aprendizagem de técnicas indispensáveis para que qualquer cidadão possa prestar auxílio a quem necessite de cuidados de socorro.

Duarte Caldeira
Presidente da direcção da E.N.B.



Sumário

Manual de Primeiros Socorros

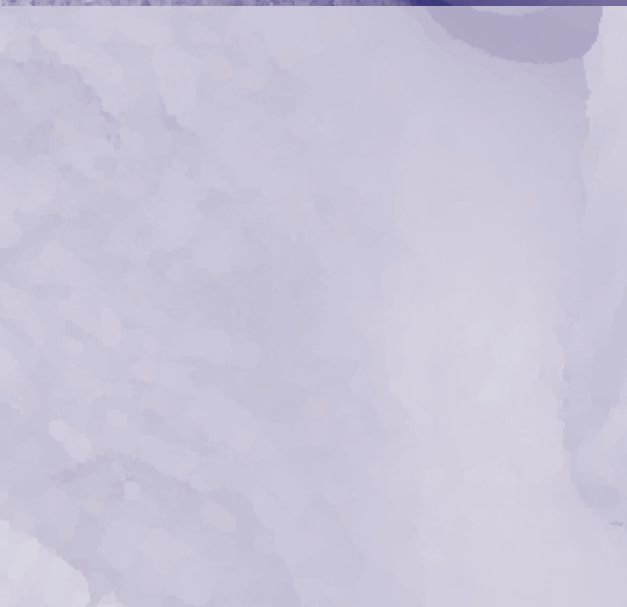
	<i>Introdução</i>	9
1	<i>Sistema Integrado de Emergência Médica</i>	13
2	<i>Exame do doente</i>	21
3	<i>Controlo de hemorragias</i>	47
4	<i>Choque</i>	59
5	<i>Oxigenoterapia</i>	65
6	<i>Emergências médicas</i>	79
7	<i>Intoxicações</i>	97
8	<i>Suporte básico de vida</i>	105
9	<i>Lesões da pele</i>	125
10	<i>Fracturas</i>	141
11	<i>Traumatismos cranianos e da coluna</i>	149
	<i>Bibliografia – Glossário – Índices</i>	165



Siglas

Manual de Primeiros Socorros

ABSC	Ambulância de socorro
AVC	Acidente vascular cerebral
ClAV	Centro de Informação Anti-Venenos
CODU	Centro de Orientação de Doentes Urgentes
DAE	Desfibrilhação automática externa
HTA	Hipertensão arterial
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
PLS	Posição lateral de segurança
SAV	Suporte avançado de vida
SBV	Suporte básico de vida
SIEM	Sistema Integrado de Emergência Médica
VMER	Viatura Médica de Emergência e Reanimação





Introdução

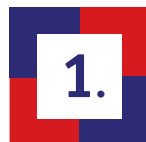
Manual de Primeiros Socorros

Os acidentes e as situações de doença súbita podem, em alguns casos, ser evitados através da adopção de medidas preventivas ou pela simples mudança de hábitos de vida. No entanto, a possibilidade destes ocorrerem é sempre uma realidade presente.

Assim, a forma mais eficaz de eliminar ou reduzir nas vítimas as sequelas que resultam destes incidentes, é através do socorro prestado nos primeiros minutos que sucedem ao incidente. A eficácia deste primeiro socorro será tanto maior quanto maior for a formação do socorrista.

Por este motivo foi desenvolvido este manual que tem como objectivo a preparação, quer do cidadão comum quer do agente de socorro, em técnicas de primeiros socorros. Pretendemos habilitar os nossos leitores para dar resposta a um conjunto de situações que correspondem àquelas que mais frequentemente ocorrem.





1.

13

Sistema Integrado de Emergência Médica

Manual de Primeiros Socorros

1. 1. *As fases do SIEM*

1. 2. *Os intervenientes no sistema*

Os sistemas de emergência médica salvam milhões de vidas em todo o mundo. Os avanços da medicina durante os últimos 50 anos criaram novas técnicas e permitiram a existência de novos equipamentos e de novos medicamentos. Tudo isto conduziu ao treino de equipas que aplicam os novos conhecimentos no terreno, ou seja, no local da ocorrência, facto que anteriormente não era possível.

Em Portugal, o sistema (de emergência médica) foi criado em 1965 com a implementação em Lisboa do primeiro número único de socorro, o denominado 115, que funcionava com elementos da Polícia de Segurança Pública, que activavam ambulâncias tripuladas por elementos desta força policial. O único objectivo era o de proceder ao transporte de sinistrados resultantes de situações ocorridas na via pública. Nos anos seguintes este sistema estendeu-se às cidades de Porto, Coimbra, Aveiro, Setúbal e Faro.

O Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), criado na década de 80, substituiu o Serviço Nacional de Ambulâncias, com a função de apoiar e coordenar as actividades na área da emergência médica, dando origem à medicalização do sistema através do atendimento da chamada de socorro, bem como do envio de um médico ao local da ocorrência.

Na sua organização, o INEM possui um conjunto de estruturas internas que permitem dar apoio médico de especialidade e também enviar meios de socorro (fig. 1), nomeadamente:

- **O CIAV – Centro de Informação Anti-Venenos**, com o objectivo de ser um centro de consulta sobre as intoxicações que não só serve a população em geral como também os hospitais e centros de saúde;
- **O CODU – Centro de Orientação de Doentes Urgentes**, que tem como objectivo efectuar a triagem dos pedidos de socorro, aconselhar e proceder ao envio do meio mais adequado e também dar apoio às tripulações das ambulâncias. Hoje existem quatro centros destes (Lisboa, Porto, Coimbra e Faro) que coordenam ambulâncias de socorro (ABSC), viaturas médicas de emergência e reanimação (VMER), helicópteros de emergência, motas de emergência e veículos de intervenção em catástrofe, ao mesmo tempo que fazem a articulação entre os recursos

pré-hospitalares e os hospitalares (fig. 2), orientando o encaminhamento do doente para a unidade de saúde mais adequada ao seu estado.



Fig. 1 Instalações e meios do INEM.



Fig. 2 Unidade de saúde.

Pode concluir-se que «Sistema Integrado de Emergência Médica» (SIEM) é um conjunto de meios e acções pré-hospitalares e intra-hospitalares, com a intervenção activa dos vários componentes de uma comunidade, portanto pluridisciplinar, programados de modo a possibilitar uma acção rápida, eficaz, com economia de meios, em situações de doença súbita, acidentes, catástrofes, nas quais a demora de medidas adequadas de socorro pode acarretar graves riscos para a vida dos doentes.

O sistema, como já referido, é um conjunto de meios e acções que visa uma resposta atempada a qualquer ocorrência em que exista risco de vida. Trata-se de um sistema composto por uma sequência de procedimentos que permitem que os meios de socorro sejam activados, mas também que estes sejam os mais adequados à ocorrência em causa, permitindo assim o posterior encaminhamento do doente à unidade de saúde mais adequada. Assim o SIEM (fig. 3) é composto pelas seguintes fases:

- **Deteção** – Corresponde ao momento em que alguém se apercebe da existência de uma situação em que é necessário socorro, desenvolvendo acções que têm como objectivo evitar o agravamento da situação;
- **Alerta** – É a fase em que se contactam os meios de socorro;
- **Pré-socorro** – É um conjunto de gestos simples que podem ser concretizados até à chegada do socorro;
- **Socorro no local do acidente** – Corresponde ao início do tratamento efectuado às vítimas, com o objectivo de melhorar o seu estado ou evitar que este se agrave;
- **Cuidados durante o transporte** – Consiste no transporte do doente desde o local da ocorrência até à unidade de saúde adequada, garantindo à vítima a continuação dos cuidados de emergência necessários;
- **Transferência e tratamento definitivo** – Corresponde à entrega do doente na unidade de saúde adequada e à continuação do tratamento iniciado no local de ocorrência.



Fig. 3 A estrela da vida representa as várias fases do SIEM.

1. 2. Os intervenientes no sistema

Um sistema de emergência médica depende de tudo e de todos, não podendo afirmar-se que existe uma única entidade ou profissional com responsabilidades exclusivas na prestação do socorro. Existe sim um conjunto de intervenientes que vai desde o público em geral, aquele que detecta a situação, até aos elementos que permitem que a assistência de urgência seja possível. Ou seja, entre outros, os intervenientes no sistema são:

- Público em geral;
- Operadores das centrais de emergência;
- Agentes da autoridade;
- Bombeiros;
- Socorristas de ambulância;
- Médicos;
- Enfermeiros;
- Pessoal técnico dos hospitais;
- Etc..

De todos estes intervenientes, os que têm como função iniciar os cuidados de emergência no local da ocorrência e manter esses cuidados durante o transporte até a unidade de saúde são os tripulantes de ambulância e as equipas médicas de emergência. No entanto, é necessário compreender que em algumas situações é fundamental que o cidadão comum execute alguns «gestos» que permitam «dar tempo ao doente», ou seja, que impeçam que a situação da vítima se agrave até a chegada do socorro.

Numa situação de emergência em que exista risco de vida para um doente, se não forem aplicadas medidas básicas de suporte de vida durante o tempo que medeia o pedido e a chegada do meio de socorro, a recuperação do doente pode ficar definitivamente inviabilizada ou dar origem a sequelas permanentes. Por esta razão, a formação do público em primeiros socorros é uma medida fundamental para que o socorro seja o mais eficaz possível.

Um dos principais contributos para essa eficácia é a forma como é efectuado o pedido de socorro para a central de emergência. Esta chamada é um dos

principais elementos, uma vez que os meios de socorro a enviar irão depender das informações fornecidas.

Para facilitar o acesso ao socorro foi adoptado em Portugal o **número europeu de socorro 112**, que veio substituir o antigo número nacional de socorro 115. O novo número dá acesso a uma central de emergência que, em caso de acidente ou doença, transfere a chamada para o CODU em que as chamadas são atendidas por pessoal especializado, sob supervisão de um médico. O objectivo principal é avaliar o pedido de socorro e definir o meio de socorro mais adequado, de forma a garantir que os cuidados prestados ao doente sejam os mais adequados à sua situação clínica.

Assim sendo, quando se efectua um pedido de socorro (fig. 4) devem ser adoptadas as seguintes recomendações:

- Manter a calma;
- Informar correctamente o local onde se encontra;
- Indicar o número de telefone a partir do qual se está a ligar, para que se possa ser contactado em caso de dúvida;
- Descrever correctamente qual a situação e responder às perguntas que a central de emergência faz (mesmo que isso possa parecer perda de tempo);
- Respeitar as indicações dadas;
- Desligar o telefone somente quando a central de emergência indicar.

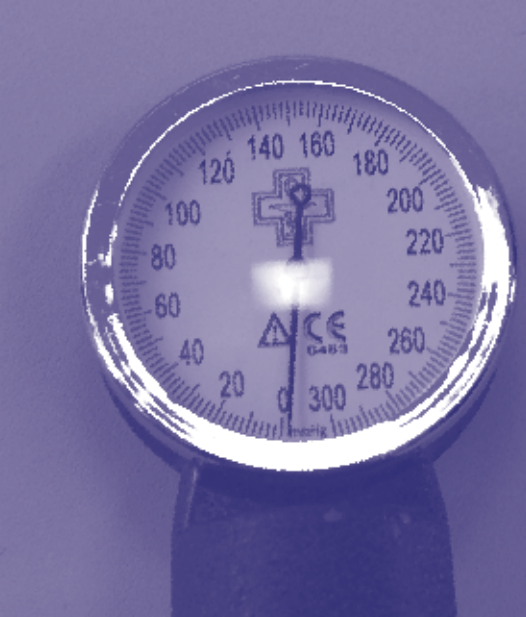
A T E N Ç Ã O

**Peça socorro somente quando realmente necessita.
A ocupação indevida deste meio pode custar a vida a alguém.**



Fig. 4 Pedir socorro ligando 112 e respeitar as indicações transmitidas.





2.

21

Exame do doente

Manual de Primeiros Socorros

2. 1. *Exame primário*

2. 2. *Exame secundário*

2. 3. *Resumo*



Antes de se iniciar qualquer tipo de procedimento terá de se examinar o doente, porque só desta forma podem identificar-se as lesões e definir-se a prioridade no seu tratamento. Em termos práticos, há que identificar em primeiro lugar as lesões que põem em perigo imediato a vida do doente e aquelas que não carecem de tratamento imediato e que podem aguardar.

O local de uma ocorrência normalmente é muito confuso, podendo inclusivamente existir alguns riscos. Por este motivo, é preciso garantir a segurança do socorrista, dos populares e do(s) doente(s).

Quando se chega ao local de uma ocorrência (fig. 5) deve proceder-se da seguinte forma:

- **Observar:**

- Perigos para os socorristas e para a(s) vítima(s);
- Localização dos doentes e sua posição;
- Estado do(s) doente(s): se estão conscientes, se existem hemorragias ou outro tipo de lesões graves;
- No caso de um acidente, em que estado estão o(s) veículos(s), qual o grau de destruição e posição;
- Se foi uma queda, de que altura ocorreu;
- Etc..



Fig. 5 A observação do local pode por si só fornecer informações importantes sobre a gravidade dos feridos.

- **Ouvir:**
 - Ruídos que indiquem perigo, como barulhos de motor, escape, etc.;
 - Se existem ruídos respiratórios;
 - Que queixas a(s) vítima(s) apresenta(m);
 - Informações e instruções de outros elementos no local.
- **Pensar e decidir:**
 - Se foi tudo verificado;
 - Se foram definidas prioridades;
 - Que mais pode ser feito.
- **Actuar:**
 - Se for um acidente de viação, sinalizar o local com recurso ao triângulo do veículo e usar o colete reflector;
 - Solicitar ajuda ligando 112 (fig. 6);
 - Aplicar os cuidados de emergência adequados à situação clínica dos doentes;
 - Caso já existam equipas de socorro no local, respeitar as indicações que são dadas;
 - Actuar com calma e serenidade, pois o doente depende de si.

A T E N Ç Ã O

Caso não existam meios de socorro no local deve ligar-se 112, mesmo que se julgue que o pedido já tenha sido efectuado.



Fig. 6 Solicitar ajuda ligando 112.

O objectivo deste exame é detectar a existência de situações que possam pôr em perigo imediato a vida do doente, ou seja, situações de compromisso das funções vitais.

Aquando da abordagem inicial de um doente, importa ter a certeza que se cumpriram todos os itens da lista a seguir indicada:

- Sinalização do local (fig. 7) e garantia de que não existe perigo para o doente e para o socorrista;
- Os acessos ao doente: se existem, se são seguros;
- Se o doente se encontra ou não consciente;
- Se a via aérea se encontra livre e permeável;
- Se o doente respira ou tem dificuldade em respirar;
- Caso existam hemorragias, proceder ao seu controlo;
- Se existem sinais de pré-aviso de choque, tais como: pele pálida, respiração rápida e pulso rápido;
- Em caso de acidente ou de situação desconhecida, actuar como se existisse lesão vertebro-medular.



Fig. 7 A sinalização do local deve ser sempre uma prioridade.

A T E N Ç Ã O

Nunca esquecer que a função de um socorrista é:

- Preservar a vida do doente;
- Preservar a qualidade de vida do doente;
- Aplicar os cuidados de emergência para os quais se encontra habilitado;

2.

26

2.1.1. Técnicas para a execução do exame primário

Avaliar se o doente se encontra consciente (estimulá-lo chamando por ele e tocando-lhe suavemente nos ombros). Um doente inconsciente corre perigo de vida pois pode facilmente ficar com a via aérea obstruída, devido à queda da própria língua ou pelo acumular de secreções, vômito, sangue ou mesmo por existirem corpos estranhos.

Se o doente estiver inconsciente, deve proceder-se à abertura da via aérea, utilizando a técnica correcta em relação ao tipo de acontecimento (se é de trauma ou de doença). De seguida há que verificar a boca e procurar objectos estranhos ou secreções. Se existirem devem ser removidos, mas somente se estiverem visíveis.

Após ter sido efectuada a abertura e permeabilização da via aérea, aproximar a face da face do doente e observar o tórax deste (fig. 8). Verificar se ventila durante 10 segundos:

Ver – se existem movimentos torácicos ou outros movimentos naturais;

Ouvir – o ar a passar na via aérea do doente;

Sentir – o ar que sai do doente a bater na face e, se possível, se existe ou não pulso carotídeo (somente para os técnicos de saúde ou de emergência).

Depois do socorrista ter a certeza que o doente respira, deve observá-lo como um todo e procurar:

- **Hemorragias graves** – proceder ao seu controlo se existirem;
- **Sinais precoces de choque** – aplicar os cuidados de emergência indicados.

A T E N Ç Ã O

No exame primário do doente as situações tratam-se à medida que vão sendo encontradas.



Fig. 8 Procurar situações de risco imediato de vida para o doente.

O exame secundário 2. 2.

Este exame é efectuado após ter detectado e corrigido as situações de risco imediato para a vida do doente e tem como objectivo detectar alterações que não comprometam de imediato a vida mas que carecem de tratamento.

O exame secundário divide-se em duas fases, cada uma delas com um objectivo. Em conjunto, vão permitir identificar lesões ou outras alterações que poderiam passar despercebidas e que mais tarde poderiam colocar em risco a vida do doente.

2.2.1. Primeira fase – recolha de informação

A recolha de informação subdivide-se da seguinte forma:

- Fontes de informação;
- Abordagem do doente.

Nesta fase, quando se procede à recolha da informação, é fundamental manter a calma e tentar estabelecer uma relação de confiança com o doente. Utilizar um

tom de voz calmo, fazer perguntas directas e objectivas e olhar o interlocutor nos olhos são procedimentos igualmente importantes. De resto, importa:

- **Procurar saber o que aconteceu** – Muitas vezes este facto pode parecer óbvio, mas deve sempre confirmar-se a informação disponibilizada na altura do pedido de socorro, dialogando com o doente, com os seus familiares, amigos ou com quem tenha assistido ao sucedido. Desta forma podem obter-se dados que revelem outras situações;
- **Identificar a principal queixa do doente** – Há que ter em atenção que nem sempre o que mais dói ou que mais incomoda é o que identifica a lesão mais grave;
- **Identificar os antecedentes pessoais do doente** – Procurar saber se tem alguma doença ou se toma algum medicamento. O facto de ter outra doença pode condicionar todo o socorro ou mesmo o tratamento hospitalar;
- **Saber se o doente é alérgico a alguma substância** – Esta informação é de extrema importância, uma vez que vai facilitar a administração de medicamentos, reduzindo o risco de ocorrer um choque anafilático;
- **Última refeição** – Saber a que horas ingeriu a última refeição e se houve ingestão de álcool pode ajudar a explicar alguns dos sinais e sintomas. Se o doente comeu recentemente pode facilitar a ocorrência de um episódio de vómito.

A T E N Ç Ã O

Não esquecer que existem dados que só podem ser obtidos no local. Há que registar toda a informação obtida.

a) Fontes de informação

O local:

- Procurar dados que possam identificar a causa. Observar o local, procurar cheiros (um frasco ou o cheiro a gás podem identificar a causa);
- Procurar mecanismos de lesão. O tipo de acidente e os danos existentes podem ajudar a localizar ou a suspeitar de determinados tipos de lesão;

- Procurar informações que possam ajudar a avaliar o grau de gravidade das lesões. Por exemplo: muito sangue no chão, a altura de que o doente caiu, objectos ou obstáculos em que possa ter embatido durante a queda, etc..

O doente:

- Quando se aborda um doente, nunca deve considerar-se impossível a comunicação com este sem primeiro tentar.

A T E N Ç Ã O

O doente é a pessoa mais importante que se encontra no local e pode estar ansioso, com medo, etc.. É com esta pessoa que se deve comunicar em primeiro lugar.

As outras pessoas:

- Outros elementos no local que podem ser amigos, familiares ou mesmo curiosos, podem conter informações importantes, mas terá de se ter em atenção que podem fornecer falsas informações. Assim, e por este motivo, toda a informação recolhida deve ser confirmada.

b) A abordagem do doente

Quando se aborda um doente o que já foi referido anteriormente não pode ser esquecido. Para além disso, há que cumprir com as seguintes indicações:

- **Cumprimentar o doente** – Identificar-se e tratá-lo pelo nome;
- **Tentar saber a idade do doente;**
- **Colocar-se junto do doente** – Se estiver afastado pode ser interpretado como uma falta de confiança do socorrista nos seus próprios actos, criando desta forma uma dificuldade na obtenção de respostas às suas perguntas;
- **Tocar no doente** – Segurar na mão do doente ou colocar a mão no seu ombro são formas de transmitir confiança e tranquilidade ao doente, permitindo assim que este colabore.

A T E N Ç Ã O

Manter sempre o contacto visual com o doente para que este se aperceba que o socorrista lhe dá importância, mas também para poder detectar possíveis alterações que possam ocorrer.

- **Interrogar o doente com recurso a perguntas directas e objectivas** – As perguntas nunca devem condicionar a resposta, ou seja:
 - Dói-lhe no peito? – Neste caso o doente possivelmente dará uma resposta afirmativa, porque o que pretende é ser socorrido e cativar a atenção de quem presta o socorro.

Por este motivo a pergunta deve ser feita da seguinte forma:

– Tem dores? – Se a resposta for afirmativa, deve pedir-se para que este localize a dor. Desta forma obriga-se o doente a identificar uma queixa real (fig. 9), limitando o erro na sua avaliação.

A T E N Ç Ã O

Se não se perguntar não se consegue obter as informações necessárias.



Fig. 9 Deve estabelecer-se uma relação de confiança com o doente.

2.2.2. Segunda fase – observação

A observação subdivide-se da seguinte forma:

- Observação geral;
- Avaliação dos parâmetros vitais;
- Observação sistematizada ou também denominado exame físico.

a) Observação geral

Observar o doente e considerar as seguintes situações:

- Em que posição o doente se encontra (deitado, sentado, etc.) (fig. 10) e qual o motivo de se ter posicionado da forma em que foi encontrado (falta de ar, tonturas, dor, etc.);
- Pesquisar a resposta do doente a estímulos. Estes podem ser verbais, falando com o doente, ou físicos, se tem movimentos ou se reage à dor;
- Olhar para a face do doente e verificar as suas expressões (se são normais ou se indicam sofrimento ou algum sinal que possa ser resultado de uma lesão (ex. boca de lado));
- Pesquisar a existência de feridas ou deformidades;
- Verificar as características da pele em relação à cor (vermelha, pálida, cianosada) e/ou humidade (seca ou suada).



Fig. 10 A observação do local e a posição do doente pode ajudar a determinar a gravidade da situação.

b) Avaliação dos parâmetros vitais

Os sinais vitais são os principais indicadores do funcionamento do organismo humano. Não pode confundir-se esta avaliação com a que já foi realizada anteriormente, uma vez que o objectivo no exame primário era a identificação de situações que colocassem em risco imediato a vida do doente, enquanto esta avaliação consiste na sua caracterização e identificação de possíveis alterações.

As funções vitais a avaliar e caracterizar são:

- Ventilação;
- Pulso;
- Pressão arterial;
- Temperatura.

Os parâmetros vitais devem ser avaliados várias vezes, permitindo desta forma comparar os diversos valores e assim verificar se existem alterações entre eles. Aquando do seu registo deve ser mencionada a hora em que foram avaliados.

b.1) Avaliação da ventilação

A ventilação é uma das funções mais importantes do nosso organismo. Trata-se de uma função mecânica que permite que o ar entre nos pulmões fornecendo assim o oxigénio de que necessitamos para viver. Os movimentos efectuados pela caixa torácica (fig. 11) dão origem ao ciclo ventilatório que é composto por uma inspiração (o tórax expande e o ar entra nos pulmões) e uma expiração (o tórax volta a sua posição normal e o ar sai dos pulmões).



Fig. 11 Após ter permeabilizado a via aérea deve verificar-se se o doente respira.

A ventilação vai ser avaliada e caracterizada em relação a:

- Frequência – Número de ciclos ventilatórios que ocorrem num minuto, que num **adulto** normalmente são de **12 a 20** por minuto;
- Amplitude – A forma com a caixa torácica expande. É caracterizada da seguinte forma:
 - normal;
 - superficial;
 - difícil.
- Ritmo – A forma como se processam os intervalos de tempo entre ciclos ventilatórios. Sendo caracterizado da seguinte forma:
 - regular – quando os intervalos de tempo entre ciclos são iguais;
 - irregular – quando os intervalos de tempo entre ciclos são diferentes.

Técnica de Avaliação da Ventilação

Observar o tórax sem influenciar o comportamento do doente. Por exemplo, simular que está a avaliar o pulso e, de seguida, contar o número de vezes que a caixa torácica expande durante um minuto. Registrar os valores obtidos.

Ex.

HORA	FREQUÊNCIA	AMPLITUDE	RITMO
12:45	16	Normal	Regular
13:00	25	Superficial	Irregular

b.2) Avaliação do pulso

O pulso é uma onda de sangue, resultante da contracção do coração, que passa ao longo das artérias. Desta forma, obtêm-se informações sobre o funcionamento do coração e da circulação sanguínea. O pulso pode ser palpado em qualquer ponto onde se possa comprimir uma artéria. Para o avaliar e caracterizar, deve palpar-se a artéria carótida (fig. 12-A), da mesma forma que foi indicado aquando da pesquisa da existência de pulso, ou, em alternativa, palpar a artéria radial (fig. 12-B).



Fig. 12 A – Palpação do pulso carotídeo; B – Palpação do pulso radial.

À semelhança da ventilação, o pulso também é caracterizado em relação a:

- Frequência – A frequência cardíaca é o número de «batimentos» (contrações do coração) que ocorrem num minuto, sendo os valores considerados normais para um adulto de 60 a 100 batimentos por minuto;
- Amplitude – A forma como se sente o pulso ao palpar a artéria, sendo caracterizada da seguinte forma:
 - cheio – quando sente um pulsar forte;
 - fino – quando se tem dificuldade em sentir o pulsar.
- Ritmo – A forma como se processam os intervalos de tempo entre contrações. É caracterizado da seguinte forma:
 - regular ou rítmico – quando os intervalos de tempo entre ciclos são iguais;
 - irregular ou arritmico – quando os intervalos de tempo entre ciclos são diferentes.

Registar a avaliação efectuada.

Ex.

HORA	FREQUÊNCIA	AMPLITUDE	RITMO
12:45	80	Cheio	Regular
13:00	90	Fino	Irregular

b.3) Avaliação da pressão arterial

A pressão arterial é a força que o sangue exerce contra as paredes das artérias, sendo desta forma um dos principais indicadores da função cardíaca e do débito de sangue. Os valores obtidos na sua avaliação são dois: um correspondente à pressão arterial máxima (sistólica) e um à pressão arterial mínima (diastólica). Para se poder proceder à sua avaliação, é preciso recorrer a equipamento apropriado, ou seja, um esfignomanómetro (fig. 13-A) e um estetoscópio (fig. 13-B).

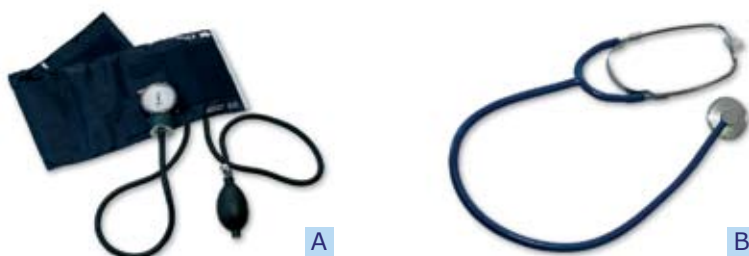


Fig. 13 A – Esfignomanómetro; B – Estetoscópio.

Técnica de Avaliação da Pressão Arterial

O doente deve ser colocado numa posição confortável, com o membro onde vai avaliar a pressão arterial apoiado.

Colocar a braçadeira do esfignomanómetro sensivelmente a meio do braço do doente ao nível do coração, com os tubos sobre a artéria úmeral para que a braçadeira fique posicionada a cerca de 2,5cm acima da prega do cotovelo. O manómetro e a braçadeira devem estar centrados (fig. 14).



Fig. 14 Colocar a braçadeira do esfignomanómetro na zona média do braço, ao nível do coração.

Após ter colocado o manómetro na braçadeira do esfignomanómetro (fig. 15-A), localizar a artéria na região da articulação (fig. 15-B).



Fig. 15 A – Fixar o manómetro na braçadeira; B – Localizar a artéria na região da articulação.

Colocar a membrana do estetoscópio sobre a zona onde se palpou o pulso (fig. 16-A) e colocar os auriculares nos ouvidos.

Insuflar a braçadeira do esfignomanómetro até cerca de 160 mmHg, para que neste valor não se ouçam batimentos cardíacos (fig. 16-B). Em algumas situações de hipertensão é possível ouvir os batimentos cardíacos neste valor. Caso isso aconteça, deve insuflar-se a braçadeira até deixar de se ouvir.



Fig. 16 A – Colocar a membrana sobre a artéria; B – Insuflar a braçadeira.

Após ter insuflado a braçadeira, e olhando para o manómetro, abrir suavemente a válvula do esfignomanómetro e deixar o ar sair lentamente. Nesta fase, o ponteiro vai baixar. Quando se começar a ouvir batimentos cardíacos, verificar qual o valor sobre o qual o ponteiro do manómetro se encontra. Este é o valor da pressão arterial sistólica.

Após ter obtido o valor da pressão arterial sistólica, continuar a deixar sair o ar da braçadeira lentamente. O ponteiro vai descendo e, durante este processo, ouvem-se os batimentos cardíacos. Deixar sair o ar até deixar de se ouvir batimentos cardíacos. Verificar em que valor deixou de se ouvir os batimentos cardíacos. Este é o valor da pressão arterial diastólica.

Esvaziar completamente a braçadeira e retirar o aparelho.

b.4) Avaliação da temperatura

A avaliação da temperatura vai ser efectuada inicialmente por palpação da pele (fig. 17-A), tentando perceber se a pele está muito quente (hipertermia) ou se está fria (hipotermia). Se estiver igual à do socorrista então diz-se que está normal. No entanto, esta avaliação é muito subjectiva. Por este motivo, devem utilizar-se termómetros, de preferência digitais (fig. 17-B).

	NORMAL (Apirético)	HIPOTERMIA	FEBRE
ADULTO	35,5°C a 37,5°C	< 35,5°C	> 37,5°C



Fig. 17 Verificar a temperatura da vítima.

c) Exame sistematizado

O exame sistematizado, também denominado exame físico, consiste em avaliar o corpo do doente de uma forma organizada com a finalidade de detectar lesões ou alterações que possam ter passado despercebidas que careçam de tratamento.

Este exame pode variar na sua execução dependendo do tipo de doente em causa (trauma ou doença).

c.1) Regras a considerar

Para executar o exame, há que ter em consideração o seguinte:

- Explicar ao doente o que vai fazer-se;
- Executar o exame na posição em que o doente se encontra;
- Executar o exame sem deixar de observar a face do doente;
- Iniciar o exame a partir da cabeça;
- Não movimentar o doente mais do que o necessário;
- Se for detectada alguma lesão, tratá-la primeiro e depois prosseguir o exame.

c.2) Execução do exame sistematizado

• *Cabeça*

Com os dedos, palpar o couro cabeludo, partindo da zona occipital, verificando de seguida a face (fig. 18).



Fig. 18 Iniciar o exame sistematizado pela cabeça.

Sem movimentar a cabeça, verificar se existe saída de líquido céfalo-raquidiano ou sangue pelos ouvidos (fig. 19) ou nariz.



Fig. 19 Observar o pavilhão auricular e procurar se existe saída de sangue ou líquido céfalo-raquidiano.

Avaliar a reacção à luz de cada pupila, incidindo directamente uma luz (fig. 20). Verificar se a reacção é idêntica em ambas. Se não existir contracção pupilar ou se esta for diferente de pupila para pupila, poderá estar perante uma lesão grave do sistema nervoso central.



Fig. 20 Procurar o tamanho, simetria e reacção à luz das pupilas.

- **Pescoço**

Verificar o pescoço, palpando-o suavemente, desde a base do crânio até à traqueia(fig. 21).



Fig. 21 Procurar lesões ao nível do pescoço e traqueia.

- **Ombro**

Examinar os ombros palpando-os a partir das omoplatas até às clavículas (fig. 22).



Fig. 22 Palpar os ombros no sentido da omoplata para a clavícula.

- *Tórax*

Examinar o tórax a partir do esterno e de seguida a grelha costal. Verificar se os movimentos respiratórios são iguais em ambos os lados (fig. 23).



Fig. 23 Procurar lesões e deformações no tórax.

- *Abdómen*

Palpar o abdómen e comparar a metade direita com a esquerda. Procurar rigidez, dor à palpação ou sinais de traumatismo (feridas, nódulos negros) (fig. 24).



Fig. 24 Palpar suavemente o abdómen.

- *Região dorso lombar*

Introduzir as mãos suavemente, sem movimentar o doente, e, com movimentos curtos, palpar a coluna dorso lombar (fig. 25).



Fig. 25 Introduzir suavemente as mãos na zona lombar e procurar a existência de lesões ou deformações.

- *Cintura pélvica*

Palpar a região pélvica suavemente, sem provocar movimentos (fig. 26).



Fig. 26 Palpando a região pélvica, sem efectuar pressão, verificar a sua simetria e se existem deformações.

- *Membros inferiores*

Examinar os membros inferiores partindo da coxa para o pé (fig. 27) e verificar se existem sinais de trauma, alteração da cor da pele e alterações da sensibilidade e da mobilidade, quando possível (verificar se o doente é capaz de levantar o membro e se mexe o pé).



Fig. 27 Procurar em ambos os membros inferiores se existem lesões, deformações, alterações da mobilidade, da sensibilidade e do estado circulatório.

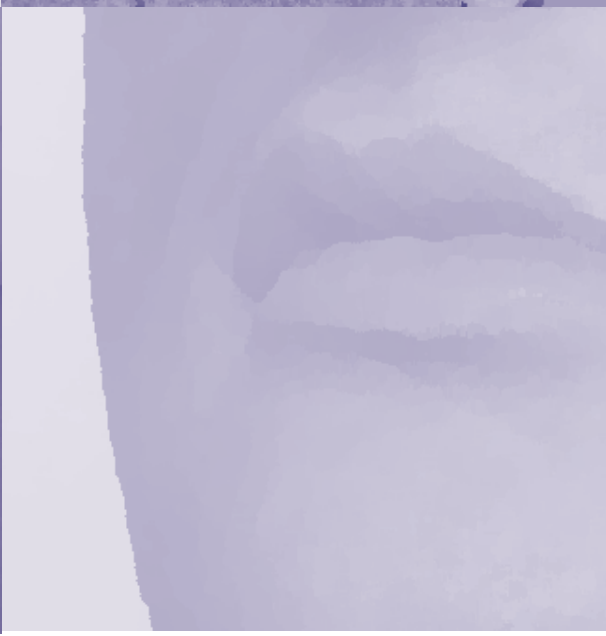
- *Membro Superior*

Examinar primeiro o membro do lado do socorrista, partindo do ombro para a mão (fig. 28) e verificar se existem sinais de traumatismo, alteração da cor da pele e alterações da sensibilidade e da mobilidade.



Fig. 28 Procurar em ambos os membros superiores se existem lesões, deformações, alterações da mobilidade, da sensibilidade e do estado circulatório.

- Verificar se existem condições de segurança no local;
- Sinalizar o local;
- Identificar-se e estabelecer o diálogo com o doente, se for possível, ou com os seus familiares;
- Manter a calma e efectuar perguntas claras e objectivas;
- Identificar o doente;
- Tratar o doente pelo nome;
- Identificar a principal queixa;
- Manter-se próximo do doente;
- Executar o exame ao doente correctamente;
- Saber os antecedentes pessoais e associar ao sucedido;
- Acalmar o doente e explicar o que vai ser feito;
- Actuar, aplicando as técnicas para as quais se encontre habilitado;
- Avaliar os parâmetros vitais do doente mais do que uma vez;
- Registar toda a informação recolhida.





Controlo de hemorragias

Manual de Primeiros Socorros

3.

47

3. 1. *Classificação das hemorragias em relação à origem*

3. 2. *Classificação das hemorragias em relação à sua localização*

3. 3. *Sinais e sintomas de hemorragias*

3. 4. *Actuação*

Uma boa oxigenação é essencial para o normal funcionamento do nosso organismo. O transporte do oxigénio é feito pelo sistema circulatório que é composto pelo sangue, coração, artérias, veias e capilares (fig. 29). Por este motivo, quando existe uma saída de sangue de uma forma não controlada, está-se perante uma hemorragia.

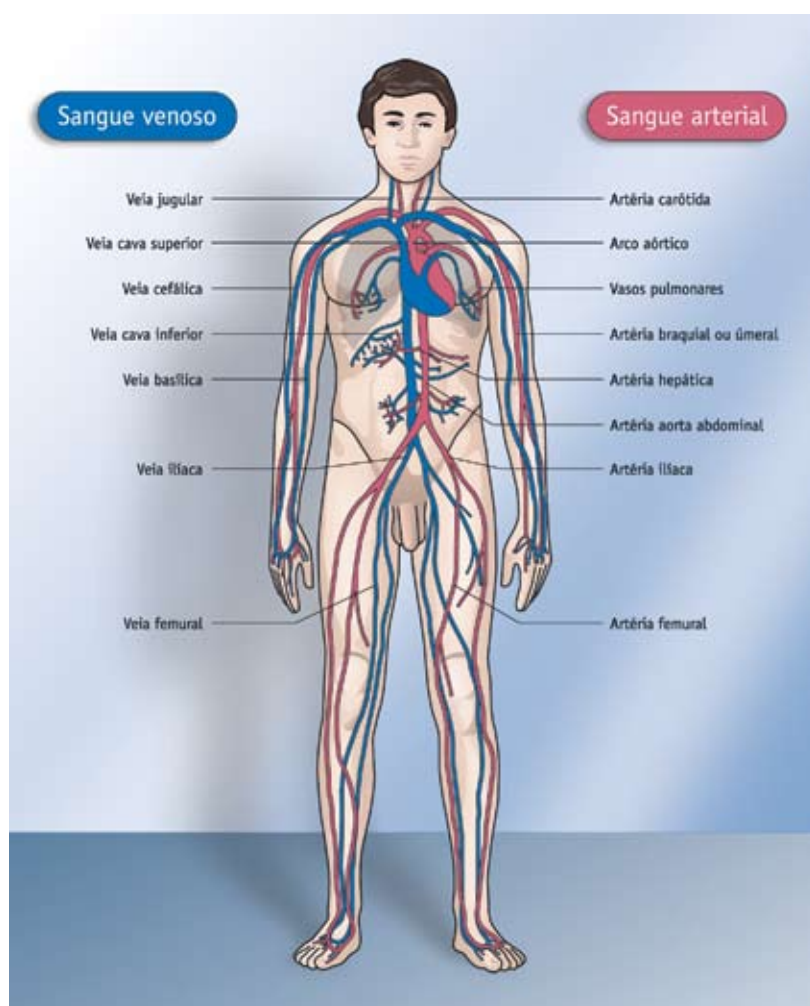


Fig. 29 Sistema circulatório.

3. 1. Classificação das hemorragias em relação à origem

As hemorragias classificam-se em relação ao vaso atingido. Deste modo, existem:

- Hemorragias arteriais;
- Hemorragias venosas;
- Hemorragias capilares.

3.1.1. Hemorragias arteriais

Quando o vaso que sangra é uma artéria. Caracteriza-se pela saída de sangue vermelho vivo e às «golfadas», ou seja, num jacto descontínuo, correspondente à contracção do coração.

3.1.2. Hemorragias venosas

Quando o vaso que sangra é uma veia. Caracteriza-se por uma saída de sangue vermelho escuro em jacto contínuo.

3.1.3. Hemorragias capilares

Quando são atingidos os vasos capilares. Caracteriza-se por uma saída de sangue em toalha. Normalmente não oferecem perigo.



Fig. 30 Classificação da hemorragia em relação à origem.

Classificação das hemorragias em relação à localização **3. 2.**

As hemorragias, à semelhança da classificação da origem, vão também ser classificadas em relação à sua localização, podendo ser:

- Hemorragias externas;
- Hemorragias internas.

3.2.1. Hemorragias externas

As hemorragias externas são de fácil localização, estão relacionadas com feridas e podem ser de origem arterial, venosa ou capilar, dependendo do(s) vaso(s) atingido(s).

O controlo das hemorragias pode ser obtido através da aplicação das seguintes técnicas:

- Compressão manual directa;
- Compressão manual indirecta ou à distância;
- Garrote.

O resultado destas técnicas pode ser melhorado, associando às mesmas os seguintes procedimentos:

- Aplicação de frio (fig. 31);
- Elevação do membro.



Fig. **31** Aplicação de frio associada à compressão manual directa na hemorragia.

a) Compressão manual directa

Fazer compressão directamente sobre a lesão que sangra, utilizar compressas ou um pano limpo para auxiliar. Caso o volume de compressas seja excessivo, retirar a maioria sem remover aquelas que estão em contacto directo com a ferida, de forma a evitar que a mesma volte a sangrar.

Esta técnica, apesar de eficaz, não deve ser aplicada quando se está perante as seguintes situações:

- Ferida com objecto empalado;
- Ferida associada a fracturas.



Fig. 32 Compressão manual directa.

b) Compressão manual indirecta ou à distância

Esta técnica aplica-se quando não é possível efectuar a compressão manual directa e consiste em fazer compressão num ponto entre o coração e a lesão que sangra (fig. 33).

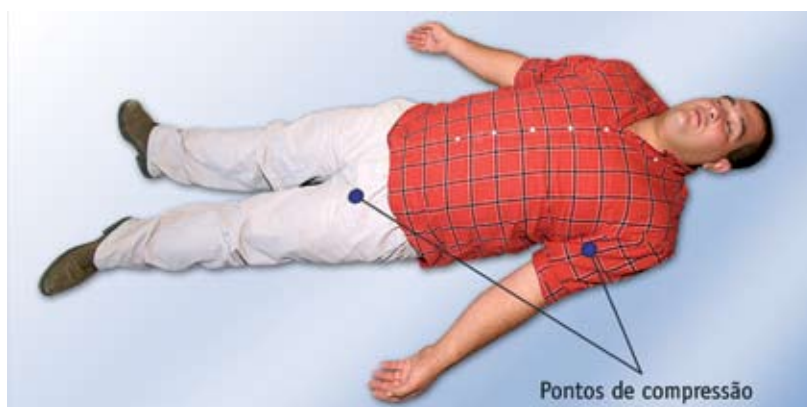


Fig. 33 Principais pontos de compressão.

c) Garrote

O garrote, devido às lesões que provoca, é colocado somente quando todas as outras técnicas de controlo de hemorragias falharam ou quando se está perante a destruição de um membro. Este deve ser de tecido não elástico e largo. Quando se recorre ao garrote, deve registar-se a hora da sua aplicação (fig. 34).



Fig. 34 Garrote.

Para se obter resultados mais rápidos podem associar-se às técnicas referidas anteriormente os seguintes procedimentos:

- Aplicação de frio – A aplicação de frio vai fazer com que os vasos se contraíam reduzindo a hemorragia. No entanto, a sua aplicação requer cuidados. Por isso deve proceder-se da seguinte forma:
 - Quando se utilizar gelo, envolvê-lo num pano limpo ou em compressas e depois colocá-lo sobre a lesão;
 - Fazer aplicações por períodos de tempo não superiores a 10 minutos.
- Elevação do membro – Este método consiste em utilizar a força da gravidade para reduzir a pressão de sangue na zona da lesão (fig. 35). Para a sua aplicação verificar se não existem outras lesões que possam ser agravadas.



Fig. 35 Compressão manual com elevação do membro.

3.2.2. Hemorragias internas

As hemorragias internas são de difícil reconhecimento, sendo caracterizadas de duas formas:

- Hemorragias internas visíveis;
- Hemorragias internas não visíveis.

a) Hemorragias internas visíveis

Diz-se que é uma hemorragia interna visível quando o sangue sai por um dos orifícios naturais do corpo (nariz, ouvidos, boca, etc.).

b) Hemorragias internas não visíveis

São de difícil reconhecimento, sendo a suspeita efectuada com base nos sinais e sintomas que o doente apresenta.

Actuação

No caso da hemorragia interna devem ser aplicados, entre outros, os seguintes cuidados:

- Não deixar o doente efectuar qualquer movimento;
- Se o sangue sai pelos ouvidos, neste caso particular, colocar somente uma compressa para embeber;
- Aplicar frio sobre a zona da lesão;
- Manter o doente quente;
- Avaliar os parâmetros vitais.



Fig. 36 O controlo da hemorragia é uma prioridade.

Sinais e Sintomas de hemorragias 3. 3.

Quando existir uma perda sanguínea, o organismo vai reagir, originando sinais (o que se vê) e sintomas (o que o doente refere) que permitem suspeitar de uma hemorragia. Entre eles destacam-se os seguintes:

- a) Alteração do estado de consciência: uma perda de sangue suficientemente grande faz com que o oxigénio e nutrientes que deviam chegar ao cérebro sejam insuficientes levando a que o doente possa ficar **confuso, desorientado** ou mesmo **inconsciente**;
- b) Alteração da ventilação: se existir uma perda de sangue, significa que chega menos oxigénio aos órgãos, dando origem a que a percentagem de anidrido de carbono aumente nos tecidos. Estes factos levam a que a frequência ventilatória aumente dando origem a uma **ventilação rápida e superficial**;
- c) Alteração do pulso: se existe menos quantidade de sangue, o coração vai acelerar para fazer circular mais depressa o pouco sangue que existe, originando um **pulso rápido e fino**;
- d) Alteração da pressão arterial: a perda de sangue vai levar a que o volume deste nos vasos sanguíneos seja menor e, consequentemente, a pressão exercida sobre a parede das artérias também o seja, provocando uma **pressão arterial baixa**;
- e) Alteração da pele: se existe menos sangue, existe também menos oxigénio e nutrientes. Isto vai obrigar o organismo a retirar sangue da periferia para o interior do corpo, originando uma **pele pálida e húmida**;
- f) Saída evidente de sangue por uma ferida ou pelos orifícios naturais do corpo;
- g) Sede: se existe uma perda de sangue existe também uma perda de água. Por este motivo, o doente tem **sede**.



Fig. 37 Sinais precoces de choque.

3. 4. Actuação

Num quadro clínico de hemorragia grave, o doente apresenta sinais e sintomas de choque hipovolémico. Assim sendo, devem ser aplicados os seguintes cuidados de emergência:

- Proceder ao controlo da hemorragia;
- Ter em atenção um possível episódio de vômito;
- Elevar os membros inferiores;
- Manter o doente confortável e aquecido;

- Identificar os antecedentes pessoais e a medicação;
- Avaliar os parâmetros vitais, se possível;
- Ligar 112 e informar:
 - Local exacto;
 - Número de telefone de contacto;
 - Descrever o que foi observado e avaliado;
 - Descrever os cuidados de emergência aplicados;
 - Respeitar as instruções dadas.
- Aguardar pelo socorro, mantendo a vigilância do doente;
- Se o doente estiver em paragem cardio-respiratória, iniciar de imediato as manobras de reanimação.





Choque

Manual de Primeiros Socorros

4.

59

4. 1. Choque hipovolémico

4. 2. Actuação

O corpo humano é constituído essencialmente por água (cerca de 60% do volume total num adulto), estando a maior parte situada dentro das células. A água vai permitir que ocorram determinadas reacções químicas que permitem a existência de vida, no entanto, também vai permitir o transporte do oxigénio através da circulação sanguínea, bem como de nutrientes e de algumas hormonas. Assim, o nosso organismo necessita continuamente de um fornecimento eficaz de oxigénio e de uma quantidade regular de água para poder sobreviver.

No sangue, a água encontra-se numa substância conhecida por plasma, que transporta os glóbulos vermelhos e estes, por sua vez, levam o oxigénio para os órgãos. Em simultâneo recolhe os subprodutos produzidos pelo organismo como o dióxido de carbono (CO_2), entre outras substâncias.

O sangue circula por todo o corpo através de artérias, veias e vasos capilares, sendo bombeado pelo coração. Quando este sistema sofre uma alteração dos seus mecanismos (o coração não funciona com eficácia; houve uma alteração na estrutura dos vasos sanguíneos que os levou a dilatar; ou porque ocorreu uma perda avultada de água ou sangue) instala-se uma situação denominada por choque.

O choque pode, assim, ser definido de várias maneiras, dependendo cada uma do mecanismo em causa. De uma forma geral, este ocorre quando o **sistema cárdio-circulatório se torna incapaz de garantir o fornecimento de oxigénio e nutrientes aos órgãos vitais.**

O choque instala-se num doente de uma forma progressiva, sendo muitas vezes detectado tardiamente. Se não for combatido rapidamente, pode levar a morte. O choque mais comum é o **hipovolémico** que, por este motivo, será o abordado neste capítulo.

4.1. Choque hipovolémico

O choque hipovolémico surge quando existe uma perda substancial de líquidos circulantes, seja sangue ou plasma sanguíneo. Como se pôde verificar no capítulo anterior, a causa mais frequente de choque são as hemorragias, em que o choque se instala pela perda de sangue, mas o organismo pode perder os seus líquidos por diversas formas, nomeadamente vômitos repetitivos, diarreias, alterações graves do metabolismo, etc..

Quando o choque começa a instalar-se vão surgir determinados sinais e sintomas de aviso, os chamados **sinais precoces de choque** (fig. 38). Ao serem detectados deve de imediato actuar-se para evitar que a situação se agrave.



Fig. 38 Evolução do choque hipovolémico.

4.1.1. Sinais e sintomas de choque

Para determinação de choque, deve atender-se aos seguintes sinais e sintomas:

- **Alteração do estado de consciência:** o doente pode apresentar-se ansioso, confuso, agitado ou mesmo inconsciente;
- **Ventilação:** apresenta-se rápida e superficial;
- **Pulso:** rápido, fino e irregular;
- **Alterações da coloração e humidade da pele:** apresenta-se pálida, suada e numa situação mais grave surge a cianose;

- **Pressão Arterial:** vai aparecer uma pressão arterial baixa (hipotensão), com valores abaixo dos 90mmHg, no entanto, quando esta situação ocorre já se está perante uma situação grave;
- **Aparecimento de náuseas** (sensação de vomitar) ou vômitos;
- **Sede;**
- **Pupilas dilatadas e olhos sem brilho.**

Actuação 4. 2.

Em caso de choque, devem adoptar-se os seguintes procedimentos:

- Combater a causa controlar possíveis hemorragias ou outras situações;
- Manter a via aérea permeável ter em atenção um possível vômito;
- Elevar os membros inferiores a cerca de 30/45° (se possível);
- Manter o doente quente. Não usar botijas de água quente ou outros produtos similares, uma vez que aumentam a dilatação dos vasos sanguíneos e agravam a situação;
- Avaliar e registar os parâmetros vitais e repetir a avaliação;
- Ligar 112 e informar:
 - Local exacto;
 - Número de telefone de contacto;
 - Descrever a situação;
 - Descrever o que fez;
 - Respeitar as instruções dadas.
- Aguardar pelo socorro, mantendo a vigilância do doente (fig. 39).



Fig. 39 Avaliar frequentemente o doente.





Oxigenoterapia

Manual de Primeiros Socorros

5.

65

5. 1. *Regras de segurança*

5. 2. *Quando administrar oxigénio*

5. 3. *Métodos e meios de administração de oxigénio*

5. 4. *Cálculo da capacidade das garrafas de oxigénio*



O oxigénio é um gás incolor e inodoro, normalmente presente no ar que respiramos numa concentração de 21%. Oxigénio a 100%, ou seja, puro, só é possível pela sua manipulação em empresas especializadas que posteriormente o armazenam em garrafas em alta pressão (200 bar). As garrafas de armazenamento devem estar pintadas de cor branca e, no caso de ser oxigénio medicinal, devem estar assinaladas como tal.

Para se poder administrar oxigénio a um doente é necessário ter outro equipamento que permita a redução da pressão existente na garrafa e o posterior doseamento. O equipamento de redução pode estar junto do de doseamento ou separado, dependendo do equipamento de oxigenoterapia (se portátil ou fixo).

Um doente pode estar consciente ou inconsciente e ventilar com dificuldade o que requer obrigatoriamente um fornecimento adicional de oxigénio ao organismo. Um variado número de lesões e situações causam um deficiente fornecimento deste gás ao organismo. Nestes casos, o fornecimento adicional de oxigénio pode salvar a vida do doente, pois permite ao sangue transportar mais oxigénio, diminuindo assim a hipótese de lesão por falta deste, principalmente dos órgãos vitais. Por este motivo, sempre que apareçam sinais que indiquem um deficiente fornecimento de oxigénio, deve proceder-se à sua administração.

Regras de segurança **5. 1.**

O oxigénio é um comburente, ou seja, alimenta a combustão. Se não for manuseado com segurança pode originar uma explosão. Para evitar este tipo de acidentes é necessário cumprir rigorosamente as seguintes regras:

- Manter o equipamento livre de gorduras, seja qual for o tipo;
- Não fumar e não fazer qualquer tipo de lume quando se está a administrar oxigénio ou quando se estiver perto de garrafas de oxigénio, mesmo vazias;

- Manter as garrafas armazenadas num local onde a temperatura não exceda os 49 °C;
- Não utilizar outro tipo de reguladores que não sejam os indicados;
- Não utilizar ferramentas para aperto dos reguladores, somente a força.



Fig. 40 Montagem do debitómetro numa rampa de oxigénio.

- Após ter o regulador e debitómetro instalado:
 - Verificar se não existem fugas;
 - Fechar as garrafas após a sua utilização;
 - Proteger as garrafas para que não sejam danificadas.

5.2. Quando administrar oxigénio

Existem inúmeras situações em que deve administrar-se oxigénio, no entanto, nas situações de seguida indicadas é vital a sua administração:

- a) Alteração do estado de consciência. Quando o cérebro não é oxigenado correctamente, vão surgir alterações do estado de consciência, podendo o doente apresentar-se confuso, desorientado ou mesmo inconsciente;
- b) Alteração da ventilação. Ventilação rápida e superficial ou difícil. Uma ventilação deste tipo não permite que as trocas gasosas se processem de forma eficaz no pulmão.

- c) Alterações do pulso. O coração efectua o bombeamento do sangue para todas as partes do corpo. Se este sofrer alterações, o oxigénio transportado pelo sangue pode não chegar em quantidade suficiente aos órgãos;
- d) Aparecimento da cianose (cor azulada da pele). Principal indicador da falta de oxigénio no organismo, surge quando a percentagem de dióxido de carbono é superior à do oxigénio nos tecidos;
- e) Dor torácica. A dor pode aparecer por diversos motivos (enfarte, distensão muscular, etc.), mas só por si não permite à vítima respirar livremente;
- f) Traumatismos da região do tórax, quer por lesão dos pulmões ou simplesmente pela dor, impedindo que o doente tenha uma ventilação normal;
- g) Hemorragias. A perda de sangue leva inevitavelmente à diminuição do oxigénio nos órgãos;
- h) Intoxicações. Em alguns casos, podem levar a alterações das funções vitais, como também impedir que o oxigénio seja transportado pelo sangue;

Métodos e meios de administração de oxigénio **5. 3.**

5.3.1. Métodos de administração de oxigénio

Para a administração de oxigénio existem essencialmente dois métodos:

- a) Por **insuflação**. Neste método, o oxigénio é forçado a entrar nos pulmões do doente, sendo este utilizado quando se está a ventilar artificialmente, conforme referido no capítulo do suporte básico de vida.
- b) Por **inalação**. Este método é utilizado unicamente em vítimas que ventilam, ou seja, é o próprio doente que, através da respiração, vai inalar o oxigénio.



Fig. 41 Métodos de administração de oxigénio. A – Insuflação; B – Inalação.

5.3.2. Meios de administração de oxigénio

Para a administração de oxigénio existem diversos tipos de equipamentos e técnicas. Os meios utilizados para a utilização do método por insuflação são descritos no capítulo sobre a reanimação cardio-respiratória. Neste capítulo serão basicamente abordados os meios para administração de oxigénio por inalação.

Os sistemas para administração de oxigénio podem ser de dois tipos:

- Portáteis;
- Fixos.

O **equipamento portátil** destina-se a ser utilizado essencialmente no local (fig. 42). Deve ter-se em atenção que a autonomia destes equipamentos é curta (de 10 a 30 minutos).



Fig. 42 Equipamento portátil para administração de oxigénio.

O **equipamento fixo** destina-se a ser utilizado em ambulâncias ou postos de socorro (fig. 43), podendo a sua autonomia ser de horas ou dias.



Fig. 43 Equipamento fixo para administração de oxigénio.

Para a administração do oxigénio pelo método de inalação, existem diversos meios, dependendo a sua escolha do estado em que o doente se encontra. Entre os diversos meios possíveis, serão focados neste capítulo os mais utilizados: a **cânula nasal**, também conhecida por óculos nasais, e a **máscara facial simples**.

- Cânula nasal (óculos nasais);
- Máscara facial simples.

5.3.3. Técnicas de aplicação

a) Cânula nasal

A cânula nasal é um tubo de plástico com dois pequenos orifícios que se colocam junto das fossas nasais do doente. Só deve utilizar-se este equipamento quando se utiliza oxigénio a baixo débito, pois a sua utilização com oxigénio a alto débito (ex. 15 Lt/m) torna-se incómoda para o doente. Paralelamente, devido à pressão do oxigénio, pode provocar lesões na mucosa nasal. Para a sua utilização devem seguir-se as seguintes indicações:

- Acalmar o doente e explicar o que vai ser feito. Se este recusar a aplicação, não o forçar a aceitar, devendo escolher outro meio para a administração do oxigénio;
- Adaptar a cânula ao debitómetro, abrir o oxigénio e purgar o sistema;

- Alargar o laço da cânula (fig. 44);



Fig. 44 Preparação da cânula nasal.

- Colocar as duas extremidades da cânula nas fossas nasais do doente (fig. 45);



Fig. 45 Aplicação da cânula.

- Passar o laço da cânula atrás dos pavilhões auriculares (fig. 46);



Fig. 46 Fixação da cânula à face do doente.

- Ajustar o laço, mantendo-o sempre folgado (fig. 47).

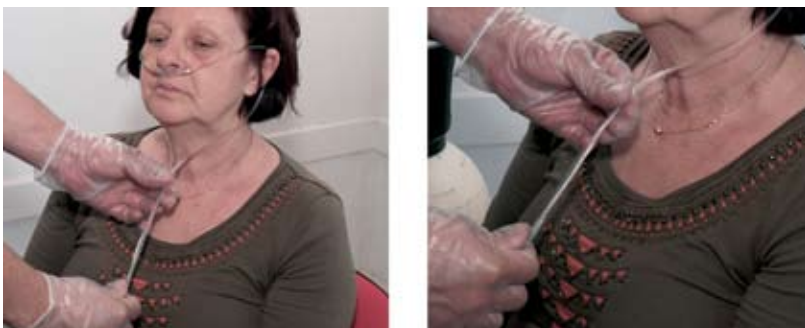


Fig. 47 Ajuste da cânula.

b) Máscara facial simples

A máscara facial simples é constituída por uma peça plástica e maleável com o formato da face, permitindo assim uma aplicação e adaptação fáceis. Apesar de ser o meio mais utilizado, existem vítimas que não toleram a sua aplicação.

Para a aplicação da máscara deve proceder-se da seguinte forma:

- Acalmar o doente e explicar o que vai ser feito. Se este recusar a sua aplicação, não o forçar a aceitar, devendo escolher-se outro meio para administração do oxigénio;
- Adaptar a máscara, através do tubo de conexão ao debitómetro, abrir o oxigénio e purgar o sistema (fig. 48);

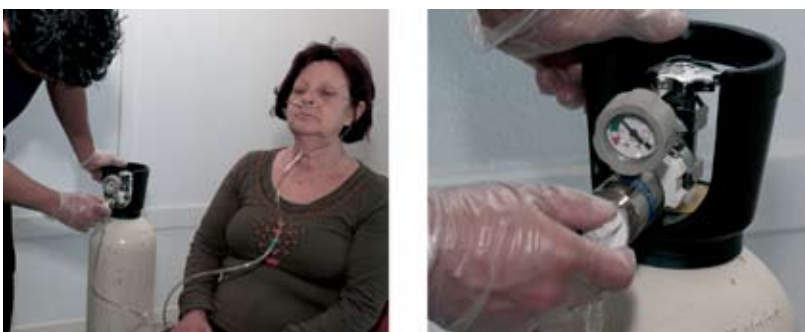


Fig. 48 Regulação do débito em conformidade com a situação do doente.

- Adaptar a máscara à face do doente, fixando-a com o respectivo elástico;



Fig. 49 Aplicação da máscara.

- Regular o debitómetro na dose indicada à situação do doente (fig. 50);



Fig. 50 Regulação do débito em conformidade com a situação do doente.

- Observar o doente. Ter em atenção a possibilidade de vómito (fig. 51).



Fig. 51 Vigiar frequentemente o doente.

5.3.4. Quantidades de oxigénio a administrar

O oxigénio medicinal é considerado um medicamento e, como tal, o mesmo só pode ser administrado por ordem médica. No entanto, foram definidas quantidades que podem ser aplicadas no socorro de emergência usando as seguintes regras:

- a) Quando perante situações de:
 - Paragem cardio-respiratória;
 - Dificuldade respiratória grave;
 - Choque;
 - Intoxicações graves.

Administrar oxigénio a **15 litros por minuto**.

- b) Nas outras situações administrar oxigénio a **3 litros por minuto**.

No caso de se estar perante um doente que já utilize oxigénio no domicílio, aplicar preferencialmente o mesmo débito.

A T E N Ç Ã O

Quando estiver perante uma situação de intoxicação por GRAMOXONE, NÃO ADMINISTRAR OXIGÉNIO.

Alterações à quantidade indicadas somente por indicação médica.

Cálculo da capacidade das garrafas de oxigénio **5. 4.**

Para evitar a falta de oxigénio durante o transporte de um doente, é necessário verificar se a quantidade de oxigénio é suficiente.

Para poder efectuar esse cálculo, as garrafas de oxigénio possuem, na sua face superior (fig. 52), as indicações necessárias ao cálculo da capacidade disponível

em litros que, em conjunto com o valor da pressão marcada no manómetro do redutor e o débito a utilizar, vai permitir, através de uma fórmula, calcular o tempo de oxigénio disponível.



Fig. 52 A – Identificação da capacidade da garrafa; B – Pressão de oxigénio existente na garrafa.

5.

76

5.4.1. Fórmula para o cálculo da quantidade de oxigénio disponível

Utilizando os dados referidos anteriormente aplicar a seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Capacidade da garrafa (litros)} \times \text{Pressão de Oxigénio (Bar)}}{\text{Débito utilizado (com margem de segurança)}} = \text{Tempo disponível (minutos)}$$

5.4.2. Margens de segurança

Para compensar as possíveis perdas de oxigénio que possam existir e também para facilitar os cálculos, aplicar os seguintes valores no campo referente ao débito utilizado:

- Quando se administra oxigénio a **3 litros por minuto**, executar os cálculos substituindo este valor por **10**.
- Quando se administra oxigénio a **15 litros por minuto**, executar os cálculos substituindo este valor por **20**.

Exemplos:

Quando se está a socorrer um doente portador de doença pulmonar obstrutiva crónica, utilizando uma garrafa de 15 litros e esta se encontrar a 200 Bar de pressão, a fórmula a aplicar é a seguinte:

$$\frac{15 \text{ (litros)} \times 200 \text{ (Bar)}}{10} = \frac{3000 \text{ litros}}{10} = 300 \text{ minutos} = 5 \text{ horas}$$

Quando se está a socorrer um doente em paragem cardio-respiratória, utilizando a mesma garrafa referida anteriormente, os valores a aplicar na fórmula são os seguintes:

$$\frac{15 \text{ (litros)} \times 200 \text{ (Bar)}}{20} = \frac{3000 \text{ litros}}{20} = 150 \text{ minutos} = 2,30 \text{ horas}$$

A T E N Ç Ã O

As garrafas de oxigénio devem ser submetidas à prova hidráulica de 5 em 5 anos.





Emergências médicas

Manual de Primeiros Socorros

6. 1. *A perda súbita de conhecimento (desmaio)*

6. 2. *Acidente vascular cerebral (trombose)*

6. 3. *Dor torácica*

6. 4. *Diabetes*

6. 5. *Dificuldade respiratória*

6. 6. *Convulsão (epilepsia)*

A evolução da sociedade criou um conjunto de hábitos que podem dar origem a situações de doença súbita ou contribuir para o agravamento de doenças já contraídas.

Existem várias situações em que o tratamento destas doenças é apenas possível em ambiente hospitalar, mas muitas outras estão dependentes do primeiro socorro prestado por quem assiste ao surgimento dos sinais e sintomas.

Assim, serão abordadas as situações médicas mais frequentes, ou seja:

- Perda súbita de conhecimento (desmaio);
- Acidente vascular cerebral (AVC);
- Dor torácica;
- Diabetes;
- Dificuldade respiratória;
- Convulsão (epilepsia).

A perda súbita de conhecimento (desmaio) **6. 1.**

A perda súbita do conhecimento, vulgarmente conhecida por «desmaio» ou lipotimia, pode ter várias origens, bem como indicar vários quadros clínicos. Os mais frequentes são:

- A descida súbita da pressão arterial (hipotensão), que dá origem a uma má perfusão cerebral;
- A descida acentuada do açúcar no sangue.

No entanto, pode também indicar situações de maior gravidade, ou seja, quando a perda de conhecimento esteja associada a:

- Dor torácica;
- Convulsão.

6.1.1. Actuação

Na maioria dos casos o doente recupera a consciência ao fim de poucos minutos, no entanto, devem ser adoptados os seguintes procedimentos:

a) Doente inconsciente

- Verificar a boca e retirar próteses dentárias ou outras substâncias que possam provocar obstrução;
- Verificar se o doente respira. Se não respira, abandonar o doente e ligar 112 (caso esteja acompanhado mandar ligar 112) e, após o pedido de ajuda estar garantido, iniciar as manobras de suporte básico de vida;
- Se o doente respira, continuar com os procedimentos;
- Colocar o doente em PLS (procedimento explicado no capítulo 8);
- Tentar saber o que aconteceu;
- Manter o doente quente;
- Ligar 112 e transmitir a informação recolhida:
 - Informar:
 - Local;
 - Número de telefone de contacto;
 - Descrever a situação;
 - Seguir as instruções dadas pelo operador de central.

b) O doente recuperou a consciência

Na maioria dos casos, o doente irá recuperar ao fim de alguns minutos. Assim, deve proceder-se da seguinte forma:

- Acalmar o doente;
- Desapertar alguma roupa como, por exemplo, o colarinho da camisa e o cinto das calças;
- Elevar os membros inferiores (basta a altura de algumas almofadas ou de uma pequena cadeira);
- Saber quais são as queixas que o doente refere e o que aconteceu;
- Manter o doente quente;
- Ligar 112 e transmitir a informação recolhida:

- Informar:
 - Local;
 - Número de telefone de contacto;
 - Descrever a situação;
 - Seguir as instruções dadas pelo operador de central.



Fig. 53 Vigiar o doente e pedir ajuda.

Acidente vascular cerebral (trombose) 6.2.

O **acidente vascular cerebral (AVC)**, vulgarmente designado por trombose, é uma das maior causas de morte em Portugal. O AVC deve-se essencialmente ao sedentarismo e a hábitos alimentares subjacentes a uma sociedade em que a produtividade de cada um se sobrepõe aos cuidados que cada indivíduo tem de ter com a saúde.

Estes hábitos não só contribuem para o surgimento de um AVC, mas também para um conjunto de doenças, nomeadamente cardiovasculares, diabetes, etc.. A melhor medida de combate a este tipo de doença é a prevenção, ou seja:

- Ter uma alimentação saudável;
- Não fumar;
- Praticar desporto;
- Realizar exames médicos regularmente.

O AVC resulta do processo de aterosclerose das artérias cerebrais, ou seja, da acumulação de gordura na parede das artérias. Esta situação tende a agravar-se com o envelhecimento natural do corpo. Ao longo da vida as artérias vão perdendo a sua elasticidade, factor esse agora agravado pelo desenvolvimento da aterosclerose.

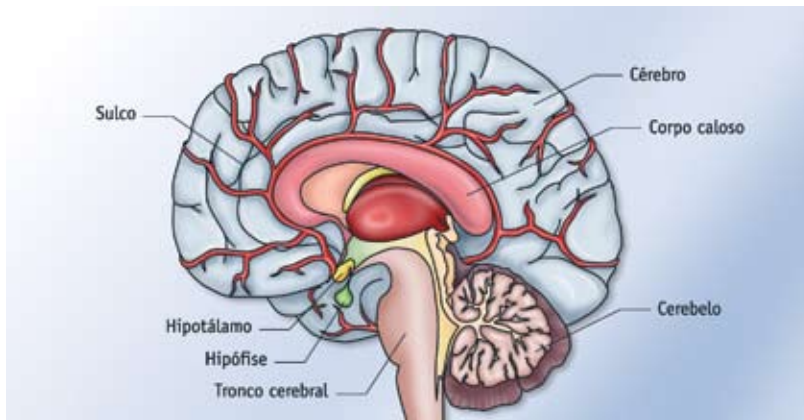


Fig. 54 As principais estruturas do encéfalo.

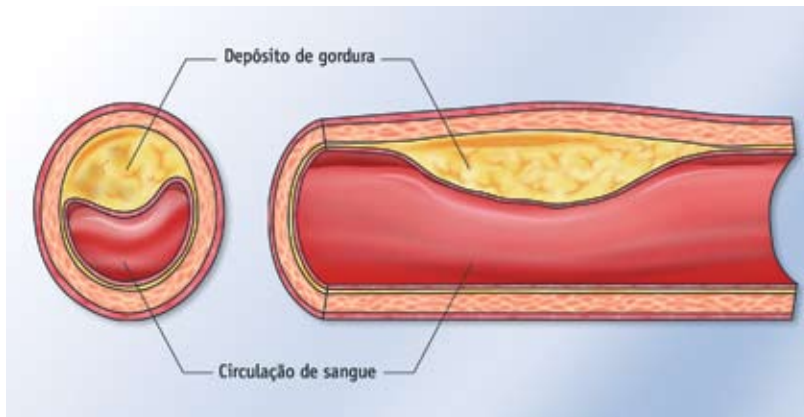


Fig. 55 O processo de aterosclerose.

Sinais e sintomas que podem indicar uma situação de AVC:

- Cefaleias intensas e súbitas (dores de cabeça);
- Perda da força ou do movimento de um dos lados do corpo;
- Desvio da comissura labial (boca de lado);

- Dificuldade em falar ou em articular as palavras;
- Incontinência (principalmente urinária);
- Comportamento repetitivo.



Fig. 56 Alguns sinais e sintomas de AVC.

Quando detecta um destes sinais deve suspeitar-se de um AVC em evolução, adoptando os seguintes procedimentos:

- Manter a calma e um ambiente calmo em redor do doente;
- Deitar o doente, colocando-o em PLS;
- Identificar correctamente as queixas do doente, se este tem algum antecedente e se faz alguma medicação;
- Ligar 112 e transmitir a informação recolhida:
 - Informar:
 - Local;
 - Número de telefone de contacto;
 - Descrever a situação;
 - Seguir as instruções dadas pelo operador de central.
- Aguardar pelo socorro;
- Se o doente ficar inconsciente, verificar se existe respiração espontânea eficaz. Aplicar os procedimentos indicados no capítulo correspondente ao suporte básico de vida.

6.3. Dor torácica

A dor torácica é, sem margem para dúvida, o sintoma que mais preocupações provoca uma vez que é normalmente associado às situações cardíacas, nomeadamente ao enfarte agudo do miocárdio. Sendo esta a situação mais frequente, no entanto, não é a única responsável pela origem da dor torácica, uma vez que no tórax existem outras estruturas anatómicas e órgãos, como ossos, músculos, grandes vasos sanguíneos, esófago e pulmões, que podem em alguns casos dar origem à dor. Por este motivo, a avaliação da dor torácica pode ter **origem cardíaca** ou **origem não cardíaca**.

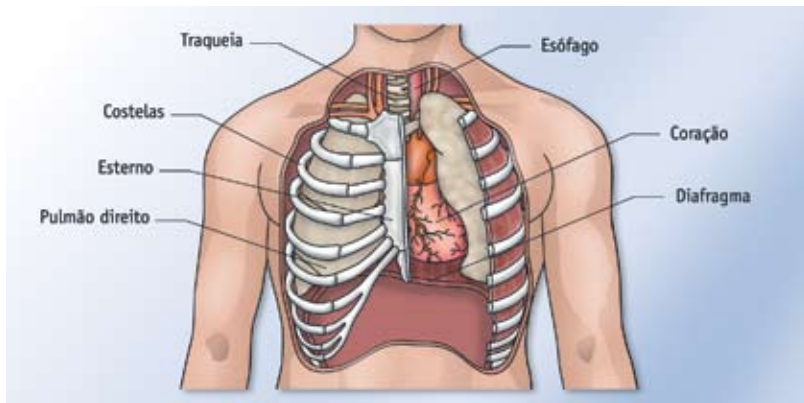


Fig. 57 Os órgãos torácicos.

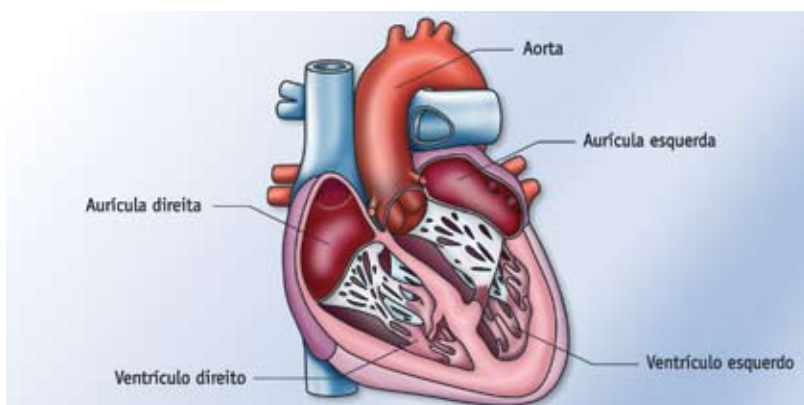


Fig. 58 As cavidades do coração.

6.3.1. Dor torácica de origem cardíaca

A dor torácica de origem cardíaca surge em consequência de um deficiente fornecimento de oxigénio ao músculo cardíaco. Este factor leva a que este entre em sofrimento (isquemia) tendo como sintoma a dor. A arteriosclerose é a principal responsável por este fornecimento deficitário de oxigénio, uma vez que ao diminuir o diâmetro das artérias coronárias, reduzindo a elasticidade das mesmas, provoca uma situação que facilita a sua obstrução e consequentemente a interrupção do fluxo sanguíneo.



Fig. 59 Valorize a dor torácica.

Sinais e sintomas que podem indicar uma dor de origem cardíaca

Dor torácica tipo:

- «Facada»;
- Opressão;
- Esmagamento;
- Aperto.

Dor que pode irradiar para o membro superior esquerdo, pescoço e mandíbula. Esta dor pode ainda ser acompanhada de:

- Náuseas ou vômitos;
- Alterações do ritmo cardíaco;
- Sensação de desmaio;
- Dificuldade em respirar.

Perante estes sinais e sintomas:

- Não deixar o doente efectuar qualquer esforço;
- Colocar o doente numa posição confortável;
- Identificar se é o primeiro episódio, se existem doenças anteriores e se faz medicação;
- Ligar 112 e responder com calma às perguntas que são feitas, fornecendo as informações recolhidas anteriormente;
- Aguardar pelo socorro.

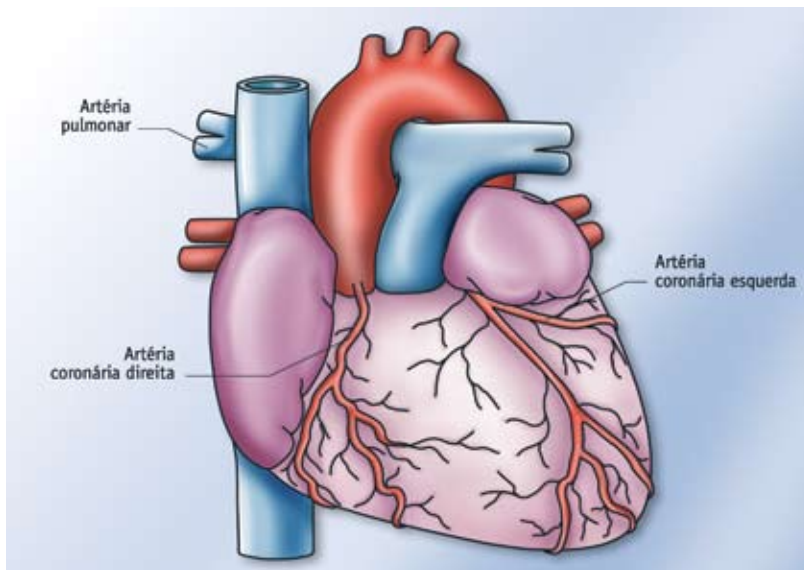


Fig. 60 As principais artérias do coração.

6.3.2. Dor de origem não cardíaca

A dor de origem não cardíaca resulta, na maioria dos casos, de processos inflamatórios ou de traumatismo. No entanto, existe um conjunto de situações em que esta pode ser grave e em que o socorro ao doente deve ser efectuada o mais cedo possível. Por este motivo devem ser adoptados os mesmos procedimentos que foram indicados para a dor de origem cardíaca.

A diabetes é uma doença marcada pelo mau funcionamento do pâncreas, o que provoca um desequilíbrio entre a quantidade de açúcar e de insulina no sangue. Esta doença pode ser hereditária e normalmente é identificada em indivíduos jovens ou provocada pelos maus hábitos alimentares e pela obesidade.

O tratamento para a diabetes pode ser feito através da administração de insulina (fig. 61), o que ocorre quando o pâncreas não produz esta substância, ou pela utilização de medicamentos normalmente chamados de anti-diabéticos orais.

A diabetes pode ser classificada da seguinte forma:

- **Diabetes tipo 1** – Ocorre em crianças, jovens e adultos (idade inferior a 30 anos), em que o pâncreas não produz insulina, sendo por este motivo necessário administrá-la;
- **Diabetes tipo 2** – É de surgimento lento, surgindo em adultos (idade superior a 40 anos) obesos, em que o pâncreas não produz a quantidade de insulina suficiente;
- **Diabetes gestacional** – Ocorre durante a gravidez e desaparece após o parto.

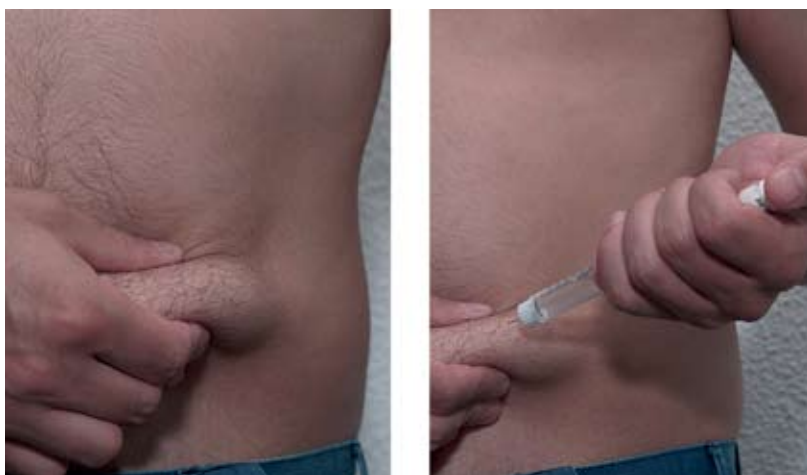


Fig. 61 Administração de insulina.

Sendo a diabetes uma doença que resulta da difícil absorção do açúcar (glicose) e da sua utilização na produção de energia, é necessário ter atenção aos valores deste no sangue. Assim, os valores considerados recomendáveis para um adulto são:

- Condições normais: 80-110 mg/dl
- Diabetes (mínimo 2 análises): > 126 mg/dl
- Tendência para diabetes 111-126 mg/dl

A diabetes por si só não é uma emergência, mas sim uma doença que pode ser evitada ou pelo menos as suas consequências minimizadas. No entanto, se não existir cuidado por parte do doente pode originar uma de duas situações que podem por em risco a vida:

- **Hiperglicemia** – Quando existe um subida exagerada de açúcar no sangue. Pode provocar estados de inconsciência, no entanto, esta é uma situação que não provoca uma situação de risco de vida a curto prazo. O doente deve ser encaminhado para uma unidade de saúde ou contactar o seu médico assistente.
Sinais e sintomas de hiperglicemia: Inconsciência ou sonolência, pele vermelha e quente, hálito acetónico.
- **Hipoglicemia** – A quantidade de açúcar no sangue é baixa e pode levar rapidamente à morte. Este tipo de situação pode surgir por erro na administração da medicação ou por jejum prolongado, podendo surgir em doentes não diabéticos, principalmente em resultado de um esforço físico, infecções ou por ingestão de alguns medicamentos. Devido à gravidade da situação torna-se fundamental a identificação da situação. Assim deve suspeitar-se de hipoglicemia quando se estiver perante um doente diabético que esteve sujeito a um jejum prolongado ou a esforço físico continuado e que se apresente inconsciente, confuso ou agitado, pálido e suado. Sendo a hipoglicemia a situação mais grave e que resulta da baixa de açúcar no sangue torna-se fundamental a sua reposição. Assim, devem ser adoptados os seguintes procedimentos:
 - Se o doente se encontrar consciente e for capaz de beber, deve ser administrada de imediato uma bebida açucarada (fig. 62);

- Se o doente se encontrar inconsciente ou muito sonolento, deve ser deitado de lado e ser administrada uma papa de açúcar, dentro da bochecha, de forma a que não exista risco de obstrução da via aérea (fig. 63);
- Se está na dúvida se é uma hipoglicemia ou hiperglicemia e se o doente for diabético, deve administrar-se sempre açúcar.



Fig. 62 Preparar um copo de água com açúcar e dar ao doente.



Fig. 63 Administrar a papa de açúcar colocando no interior da bochecha do doente.

6. 5. Dificuldade respiratória

A dificuldade respiratória, normalmente definida como «falta de ar» pela população em geral e por dispneia pelos médicos, pode ter várias causas. Contudo, esta pode ser considerada normal, sem gravidade, quando resulta, por exemplo, de um esforço físico extenuante e ser grave quando resulta do agravamento de um doença pulmonar ou cardíaca ou de uma intoxicação. A queixa de «falta de ar» pode variar de pessoa para pessoa uma vez que este sintoma depende da capacidade neurológica em identificar este sintoma (fig. 64).

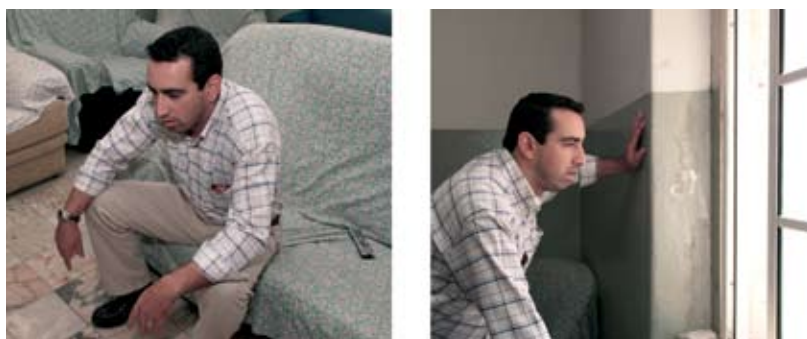


Fig. 64 Dificuldade respiratória.

A maioria das situações de falta de ar no adulto têm as seguintes causas:

- Asma (por «aperto» dos brônquios);
- Agravamento da bronquite crónica (por acumulação de secreções);
- Edema pulmonar (por problemas cardíacos);
- Angina de peito ou enfarte agudo do miocárdio;
- Intoxicações (as mais frequentes por inalação de fumos ou gases);
- Etc..

Verificando-se que podem existir diversas causas na origem de uma crise de falta de ar, os procedimentos a adoptar podem ser diversos, no entanto, deve ser adoptado um conjunto de medidas que tentem evitar o agravamento da situação, nomeadamente:

- Manter um ambiente calmo em redor do doente;
- Acalmar o doente;

- Manter o doente sentado sem que este faça qualquer esforço;
- Ajudar o doente a respirar, pedindo a este que expire devagar e pela boca e inspire pelo nariz (como se estivesse a cheirar uma flor e a apagar uma vela);
- Se possível, administrar oxigénio;
- Identificar doenças anteriores e a medicação do doente;
- Ligar 112 e transmitir a informação recolhida:
 - Informar:
 - Local;
 - Número de telefone de contacto;
 - Descrever a situação;
 - Seguir as instruções dadas pelo operador de central.
- Aguardar pelo socorro.

Convulsão (epilepsia) **6. 6.**

A convulsão deve-se a uma alteração neurológica que pode ter várias causas. As mais frequentes estão associadas a epilepsia ou a febre, no caso das crianças.

A epilepsia é uma doença neurológica crónica que provoca, ao nível do cérebro, descargas eléctricas desorganizadas. Estas provocam, em alguns casos, movimentos musculares involuntários e exuberantes, normalmente descritos como um «estrebuchar», ou seja, uma convulsão. As crises convulsivas normalmente são de curta duração (1 ou 2 minutos) e, devido ao facto de serem em alguns casos violentas, podem provocar ferimentos no doente já que este pode embater descontroladamente em objectos existentes em seu redor.

Os sinais e sintomas que podem ajudar a identificar uma convulsão podem ser organizados em três fases:

- 1.º Antes da convulsão o doente pode ficar parado, como ausente, começando a ranger os dentes. Muitos doentes referem sentir um cheiro ou ver luzes coloridas;

- 2.º Normalmente o doente grita e cai subitamente, começando a cerrar com força os dentes e mexendo-se descontroladamente. Neste caso, o doente poderá ficar cianosado (cor azulada/cinzenta da pele) devido ao facto de ocorrerem períodos curtos em que ocorre a suspensão da respiração e poderá salivar abundantemente, o que pode ser identificado pelo «espumar pela boca»;
- 3.º A crise termina e o doente apresenta-se inconsciente (fig. 65), recuperando lentamente a consciência. Normalmente apresenta-se confuso e agitado e não se lembra do que aconteceu. É normal ocorrer mordedura da língua, mas na generalidade sem gravidade.



Fig. 65 Doente inconsciente no fim da convulsão.

A actuação para estas situações deve passar pelas seguintes fases:

1.º Fase de pré-crise:

- Deitar o doente (fig. 66);
- Afastar os objectos em redor do doente.

2.º Durante a crise convulsiva:

- Manter a calma;
- Não segurar o doente nem tentar prender os seus movimentos;
- Não colocar nada na boca do doente;
- Proteger a cabeça do doente (fig. 67) e afastar possíveis objectos a fim de evitar o contacto;
- Esperar que a crise passe.



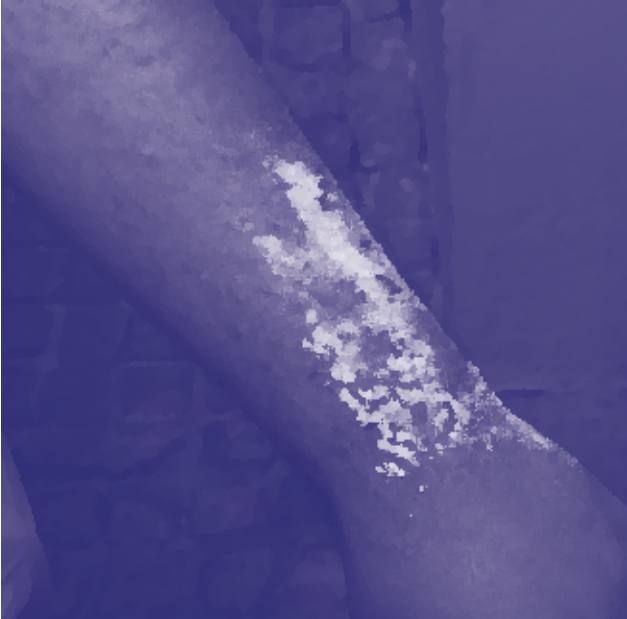
Fig. 66 Apoiar e ajudar o doente a deitar-se.



Fig. 67 Durante a convulsão proteger a cabeça do doente.

3.º Após a crise convulsiva:

- Colocar o doente deitado de lado;
- Ligar 112 e transmitir a informação recolhida:
 - Informar:
 - Local;
 - Número de telefone de contacto;
 - Descrever a situação;
 - Seguir as instruções dadas pelo operador de central.
- Aguardar pelo socorro.





Intoxicações

Manual de Primeiros Socorros

7. 1. *Tipos de intoxicações*

7. 2. *Medidas de prevenção*

7. 3. *Procedimentos*



As intoxicações são situações frequentes. A evolução tecnológica deu origem a variados produtos que antigamente não passavam de um pequeno grupo de substâncias que normalmente estavam associadas a plantas ou a animais.

A existência de uma grande variedade de substâncias químicas trouxe consigo a incapacidade de se definir um único procedimento para todo o tipo de intoxicações. Por este motivo foi criado o Centro de Informação Anti-Venenos (CIAV).

Este centro de informação funciona em permanência (durante 24 horas por dia) e dispõe de uma equipa médica especializada em casos de intoxicação, também em permanência. Assim, é possível, com base na informação recolhida, aconselhar qual a actuação mais adequada a cada caso.

A afirmação de Paracelso «tudo é veneno e nada é veneno, a dose é que faz o veneno» (de Paracelso) é elucidativa do tipo de abordagem que se deve ter da intoxicação e da acção do tóxico no organismo.

Tipos de intoxicações **7. 1.**

As intoxicações podem essencialmente ter três origens: acidental, voluntária ou profissional, sendo a mais frequente a intoxicação acidental e normalmente por uso ou acondicionamento incorrecto dos produtos.

O agente tóxico pode entrar no organismo humano por uma das seguintes vias:

- **Via digestiva** – É a mais frequente, normalmente associada a ingestão de alimentos deteriorados ou a ingestão de medicamentos;
- **Via respiratória** – Resulta da inalação de gases, fumos ou vapores, ocorrendo na maioria dos casos em situações de incêndio ou de uma deficiência nas instalações de gás para uso doméstico;
- **Via cutânea** – Quando o produto entra em contacto com o organismo através da pele;

- **Via ocular** – Surge geralmente por acidente, quando um jacto de um produto atinge os olhos;
- **Por injeção** – via parentérica – Acontece com mais frequência nos toxicodependentes ou num caso de erro terapêutico, quer ao nível da dose quer ao nível da própria substância;
- **Picada de animal** – Em Portugal as mais frequentes devem-se às picadas do escorpião, alguns insectos, víboras e peixes;
- **Via rectal ou vaginal** – São situações raras, que podem surgir em alguns casos de tentativas de aborto com recurso a substâncias químicas ou pela utilização de alguns medicamentos.

7.2. Medidas de prevenção

Sendo a intoxicação uma das emergências mais graves, torna-se fundamental adoptar medidas de prevenção que evitem que esta ocorra:

- No caso de alimentos, ter em atenção o prazo de validade e o estado de acondicionamento e conservação dos mesmos. Apesar deste tipo de intoxicação ser de menor gravidade, pode em alguns casos ser mortal;
- No caso de medicamentos, utilizar somente os indicados pelo médico ou pelo farmacêutico, respeitando as doses indicadas e os prazos de validade. Colocar os medicamentos nas respectivas embalagens e em locais de difícil acesso a crianças. A intoxicação mais frequente na criança é a da ingestão medicamentosa por confundir a forma e cor dos medicamentos com alguns tipos de doces;
- No caso de agentes químicos de limpeza doméstica ou de uso profissional, os acidentes mais frequentes resultam da associação de produtos ou da não adopção de equipamento de protecção. Assim, devem cumprir-se as instruções dos produtos a usar, bem como o fim a que se destinam e, sempre que indicado, utilizar equipamento de protecção.

7.3.1. As informações

Quando se estiver perante uma intoxicação importa lembrar que, em muitos casos, o melhor socorro é não intervir, devendo ter sempre presente que, em caso de dúvida, deve ser contactado o Centro de Informação Anti-Venenos (CIAV) ou ligar para o número europeu de socorro 112.

No contacto com o CIAV ou com o 112 indicar:

a) Em relação ao tóxico:

- Identificar o tóxico:
 - Nome do produto;
 - Cor;
 - Cheiro;
 - Tipo de embalagem;
 - Fim a que se destina.

b) Em relação à vítima:

- Idade;
- Sexo;
- Peso;
- Doenças anteriores.

7.3.2. Actuação

As embalagens devem acompanhar o doente à unidade de saúde, para facilitar a identificação do agente tóxico e assim permitir uma intervenção no tempo mais curto possível.

a) **Actuação para intoxicação por via respiratória**

Antes de se actuar, verificar se o local é seguro e arejado. Caso seja possível abordar o doente em segurança, retirá-lo do local para uma zona arejada (fig. 68), se possível administrar oxigénio e contactar os meios de socorro.

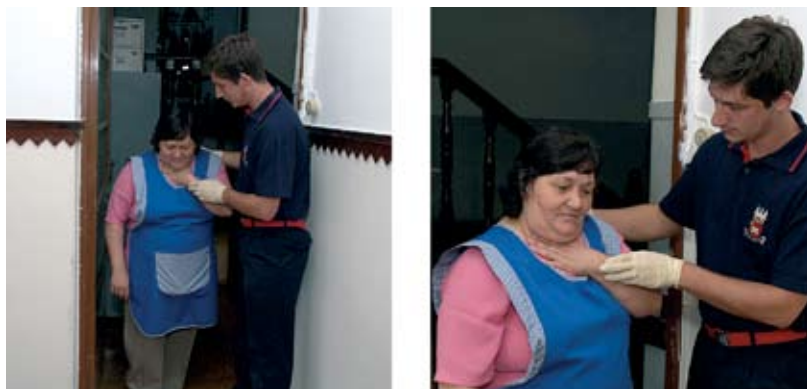


Fig. 68 Retirar a vítima para local arejado.

b) Actuação para intoxicações por via digestiva

Muitas das intoxicações por via digestiva são de fácil resolução pela remoção do conteúdo gástrico através da indução do vômito (fig. 69), no entanto, a sua realização está dependente do tempo decorrido e do produto em causa. Assim, somente deve ser efectuada quando lhe for dada indicação pelo CIAV ou pelo operador da central 112.



Fig. 69 Quando indicado pelo CIAV, induzir o vômito.

c) Actuação para intoxicações por via cutânea

Nestes casos, remover as peças do vestuário que estiverem em contacto com o tóxico e lavar a zona atingida durante pelo menos 15 minutos (fig. 70). Logo que possível contactar o CIAV.



Fig. 70 Efectuar a lavagem da zona afectada.

d) Actuação para intoxicações por via ocular

Nestes casos, lavar o olho atingido, com recurso a água. A lavagem deve ser efectuada do canto interno do olho para o canto externo e deve ser mantida durante 15 minutos (fig. 71). Assim que possível contactar o CIAV – 112.



Fig. 71 Lavagem do olho atingido.

Os restantes casos, devido a sua especificidade, poderão apenas ser socorridos com intervenção médica. Assim, devem ser accionados os meios de socorro o mais precocemente possível.

Número de telefone do CIAV:
808 250 143





Suporte básico de vida

Manual de Primeiros Socorros

8. 1. *A cadeia de sobrevivência*

8. 2. *Algoritmos para a paragem cardio-respiratória*

8. 3. *Algoritmos para a obstrução da via aérea*

8. 4. *Posição Lateral de Segurança*

Segundo a Direcção Geral de Saúde, dos 102 371 óbitos que ocorreram em 2004, 37 118 foram causados por doenças cardiovasculares (correspondendo a 36,3% dos óbitos ocorridos nesse ano). Deste número, verificou-se que 16,4% resultam de doenças cérebro-vasculares (16 795 óbitos) e 8,7% resultam de doença isquémica (8 896 óbitos).

Apesar de actualmente existir um decréscimo na taxa de mortalidade relacionada com este tipo de doenças, este número é ainda bastante elevado no nosso país, sobretudo se comparado com as ocorrências em outros países.

A redução deste tipo de ocorrência passa pela identificação e correcção dos factores de risco, tais como:

- HTA – Hipertensão Arterial;
- Diabetes;
- Obesidade;
- Colesterol elevado;
- Tabagismo;
- Alcoolismo;
- Etc..

Quadro I – Alguns indicadores e procedimentos

ENFARTE AGUDO DO MIOCÁRDIO	ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL
<ul style="list-style-type: none"> • Dor torácica com ou sem irradiação ao dorso, membro superior esquerdo. • Sensação de peso, esmagamento, opressão no tórax. • Cansaço súbito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cefaleias intensas. • Perda da força muscular de um lado do corpo. • Perda da sensibilidade de um lado do corpo. • Arrastar súbito da fala ou incapacidade de falar.
<p>Neste tipo de situação deve proceder-se da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não efectuar qualquer esforço. • Ligar 112 e descrever a situação. • Cumprir com as instruções que são dadas. 	<p>Neste tipo de situação deve proceder-se da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocar o doente em PLS. • Ligar 112 e descrever a situação. • Cumprir com as instruções que são dadas.

Atendendo ao elevado número de mortes ocorridas torna-se fundamental o treino de leigos em Suporte Básico de Vida (SBV) e Desfibrilhação Automática Externa (DAE), manobras fundamentais para que se possa socorrer uma situação de paragem cardio-respiratória.

A execução das manobras de Suporte Básico de Vida tem uma taxa de sucesso de 49% na paragem cardio-respiratória presenciada, o que contribui de uma forma significativa para a redução do número de óbitos. No entanto, o sucesso da execução das manobras de Suporte Básico de Vida está condicionada pelo factor tempo, ou seja, quanto mais precocemente se iniciar a reanimação cardio-respiratória maior a probabilidade de sucesso.

Numa situação de paragem cardio-respiratória cada minuto perdido corresponde, em média, à perda de entre 7% a 10% da probabilidade de sobrevivência. Ou seja, em média, ao fim de 12 minutos a taxa de sobrevivência é de aproximadamente 2,5%. Por este motivo, a identificação da paragem cardio-respiratória e o início dos procedimentos de emergência adequados para a situação tornam-se fundamentais para minimizar a perda de vidas humanas. Assim, é necessário que qualquer cidadão tenha a capacidade de:

- Activar os meios de socorro;
- Iniciar manobras de Suporte Básico de Vida;
- Utilizar o Desfibrilhador Automático Externo;

8. 1. A cadeia de sobrevivência

A forma mais eficaz de se obter sucesso numa situação de paragem cardio-respiratória é a aplicação do conceito de «cadeia de sobrevivência», lembrando que, como qualquer corrente, a sua resistência é a do elo mais fraco. Por este motivo, todos os elos que a constituem têm uma importância crucial no salvamento de vidas.

A «cadeia de sobrevivência» é formada por quatro elos fundamentais (fig. 72):

- Alerta;
- Suporte Básico de Vida;
- Desfibrilhação Automática Externa;
- Suporte Avançado de Vida.

Cada elemento desta cadeia de sobrevivência, quando unido, forma uma corrente que permite que a abordagem da paragem cardio-respiratória tenha sucesso. No entanto, a resistência desta corrente será aquela que se encontra na resistência de cada elo, ou seja, o resultado final está dependente da eficácia de cada um deles.



Fig. 72 Cadeia de sobrevivência.

8.1.1. Alerta

O alerta é efectuado pela primeira pessoa que identifica uma situação de emergência (fig. 73) e, em Portugal, este deve ser feito através do **Número Europeu de Socorro 112**.



Fig. 73 Em situação de emergência, solicitar socorro ligando 112.

No entanto, o pedido de socorro deve obedecer a algumas regras para que o socorro seja o mais eficaz possível. Assim sendo, o contactante deve proceder da seguinte forma:

- **Manter a calma;**
- **Informar:**
 - **Número de telefone de onde está a ligar** – O fornecimento deste número serve para facilitar o contacto pela central de emergência caso a chamada se desligue ou sejam posteriormente necessárias mais informações;
 - **Local da ocorrência** – Fornecer o local exacto da ocorrência é fundamental. Se necessário indicar pontos de referência como restaurantes, estação dos correio, etc.;
 - **Situação** – Descrever o que viu e o que se está a passar. Responder com calma às perguntas que o operador da central de emergência faz. A informação obtida neste ponto é que vai definir o tipo de socorro que vai ser disponibilizado, ou seja, pode ser desde o envio de uma ambulância para um simples transporte até ao envio de meios médicos.
 - **Actuação** – Descrever o que foi feito ou está a ser feito. Obedecer às indicações que são dadas pelo operador da central de emergência.

8.1.2. Suporte Básico de Vida

O Suporte Básico de Vida é a execução de um conjunto de manobras (fig. 74) que visam a manutenção da vida sem recurso a equipamento específico, manobras essas que terão maior eficácia quanto mais precocemente forem iniciadas.



Fig. 74 Manobras de SBV.

8.1.3. Desfibrilhação Automática Externa

Apesar de todos os elos serem fundamentais, a desfibrilhação precoce torna-se no elo mais eficaz na reanimação do doente adulto (fig. 75) já que a causa mais frequente de paragem cardio-respiratória é um ritmo cardíaco caótico denominado por fibrilhação ventricular.



Fig. 75 Aplicação da desfibrilhação automática externa.

8.1.4. Suporte Avançado de Vida

Estas manobras visam a reanimação do doente e são compostas por um conjunto de actos que são da competência de um médico. Hoje é possível levar estas manobras junto do doente devido à existência de viaturas médicas (fig. 76) que permitem a deslocação de equipamento e pessoal treinado.



Fig. 76 Viatura médica equipada com suporte avançado de vida.

8.2. Algoritmos para a paragem cardio-respiratória

Compreende-se como paragem cardio-respiratória a ausência de respiração espontânea e a ausência de sinais de circulação. Assim, na abordagem de um doente aparentemente inconsciente, cumprir os seguintes passos:

- a) Verificar se existem condições de segurança:
 - Observar o local;
 - Ter em atenção a ruídos que indiquem perigo;
 - Se o local não for seguro ou não existirem condições para a realização das manobras, remover o doente para um local seguro.
- b) Colocar o doente em decúbito dorsal, sobre uma superfície plana e dura, de preferência no chão;

- c) Colocar um dos joelhos ao nível da zona do tórax e o outro joelho ao nível da cabeça do doente. Chamar pelo doente. Tocar no doente (fig. 77). Se este responder, continuar a avaliação, se necessário colocar em PLS. Se o doente não responder nem reagir a estímulos, pedir ajuda (gritar), sem o abandonar. Este pedido de ajuda vai permitir alertar que algo de anormal se passa e somente depois de ser efectuado deve passar-se à fase seguinte;



Fig. 77 Tocar no doente, chamar por ele.

- d) Verificar a cavidade oral (procurar: dentes partidos, prótese dentárias, etc.) e efectuar de seguida a extensão da cabeça (fig. 78-A). Se for uma situação de trauma a manobra será substituída pela elevação do maxilar inferior (fig. 78-B);



Fig. 78 Extensão da cabeça em: A – Vítima de doença; B – Vítima de trauma.

e) Avaliar a ventilação – ver, ouvir e sentir durante 10 segundos (fig. 79);



Fig. 79 Verificar se o doente ventila durante 10 segundos.

Se não ventila:

- Sózinho – Abandonar o doente e ligar 112;
- Acompanhado – Mandar ligar 112.

Caso seja uma situação de trauma, intoxicação, afogamento ou em crianças com idade inferior a 8 anos, o pedido de ajuda deve ser efectuado sem abandonar o doente, ou seja, semelhante ao que se fez no início do algoritmo. Nestes casos efectuar, manobras de reanimação cardio-respiratória durante um minuto e entretanto, se não se obteve ajuda, abandonar o doente e efectuar o pedido (fig. 80).



Fig. 80 Pedir ajuda ligando 112.

- f) Após ter garantido o pedido de ajuda, efectuar de imediato 30 compressões ao ritmo de 100ct/min (fig. 81);



Fig. 81 Efectuar 30 compressões torácicas.

- g) Após ter efectuado 30 compressões, efectuar 2 insuflações (fig. 82), cada uma com a duração de 1 segundo e com 2 segundos de intervalo para a expiração passiva;



Fig. 82 Efectuar 2 insuflações.

A T E N Ç Ã O

A pesquisa de pulso carotídeo não é exigida ao cidadão comum. Em caso de dúvida, e na falta de outros sinais de circulação, deve ser assumido como uma situação de paragem cardio-respiratória.

- h) Repetir a sequência 30 compressões para duas insuflações;

Para efectuar as manobras de compressão torácica, respeitar as seguintes indicações:

- Colocar uma mão sobre o centro do tórax do doente (fig. 83-A) (de forma a não comprimir a extremidade inferior do esterno);
- De seguida, colocar a base da outra mão sobre a mão que se encontra posicionada sobre o esterno e entrelaçar os dedos (fig. 83-B);
- Comprimir o esterno para que este baixe entre 4 a 5cm a um ritmo de 100ct/min;
- Durante o período de compressão, apenas a base de uma mão fica em contacto com a metade inferior do esterno;



Fig. 83 A- Localização do centro do tórax; B – Colocação das mãos sobre o tórax.

A T E N Ç Ã O

Se não existirem condições para efectuar as insuflações e se não existirem outros sinais de circulação, devem ser somente efectuadas compressões torácicas.

- Mantendo os braços esticados e sem flectir os cotovelos, o socorrista inclina-se sobre o doente de modo a que os seus ombros fiquem perpendiculares ao esterno do doente.



Fig. 84 Manter os braços esticados e efectuar as compressões, que devem ser ritmadas e a uma frequência de 100 por minuto.

i) Manter as manobras de SBV até:

- Ser **substituído** por alguém que saiba executar as manobras;
- Um **médico** mandar suspender as manobras;
- O doente **recuperar**;
- Ser necessário deslocar o doente (a interrupção não deve ser superior a 30 segundos);
- Antes de entrar em exaustão.

8.2.1. Resumo

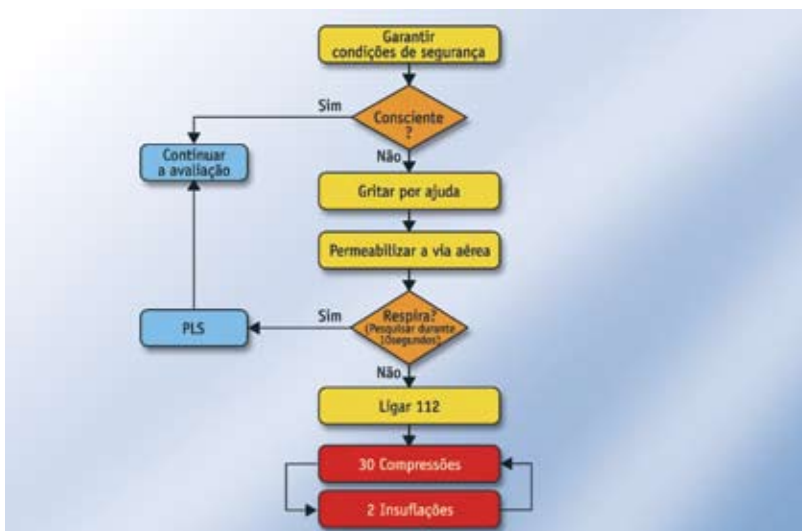


Fig. 85 Algoritmo do SBV.

8.2.2. Situações especiais

Existe um conjunto de situações em que a origem da paragem cardio-respiratória se deve à falta de oxigénio e não à lesão do coração. Neste tipo de situações, devem iniciar-se as manobras com 5 insuflações, devendo o pedido de ajuda ser efectuado somente ao fim de um minuto. As situações em causa são:

- Afogamentos;
- Crianças com idade inferior a 8 anos.

Pretende-se desta forma garantir que exista oxigénio nos tecidos nobres do coração e do cérebro para evitar a morte dos órgãos durante o tempo que se demora a efectuar o pedido de ajuda.

8.3. Algoritmos para a obstrução da via aérea

A obstrução da via aérea ocorre na maioria das situações em que o doente se encontra inconsciente, em resultado do relaxamento da língua ou da ocorrência de um vómito. No entanto, pode também surgir em vítimas conscientes, resultado do alojar de um corpo estranho na via aérea, sendo frequente em crianças e idosos.

8.3.1. Técnica para desobstrução da via aérea no adulto consciente

A obstrução da via aérea mais frequente é a que ocorre por corpo estranho, em que, no caso do doente se encontrar consciente, este vai adoptar um comportamento que pode ir desde o tossir vigorosamente, quando a obstrução é parcial, até ao levantar-se subitamente agarrado ao pescoço sem emitir qualquer som, indicador de que a obstrução é total.

Caso a obstrução seja parcial, ou seja, o doente tosse, chora e fala, o socorrista não deve interferir e deve encorajar o doente a tossir.

Caso o doente não chore, não fale, nem emita qualquer som, o socorrista deve aplicar os seguintes procedimentos:

- De imediato efectuar cinco pancadas com a base da mão entre as omoplatas do doente (fig. 86-A). Caso não resulte, efectuar cinco compressões abdominais entre a extremidade do esterno e o umbigo. Estas compressões devem ser vigorosas e de forma a que a extremidade inferior de esterno não seja comprimida. Executam-se colocando uma mão fechada em punho na linha média do abdómen, um pouco acima da cicatriz umbilical, e a outra mão a cobrir a primeira, exercendo então pressão (com força suficiente), dirigida de baixo para cima e da frente para trás (fig. 86-B).
- Nos doentes conscientes, esta manobra é executada com o doente de pé, ficando o socorrista que a executa por trás. Nas grávidas, obesos e crianças com idade inferior a um ano substituir as compressões abdominais por compressões torácicas.



Fig. 86 Procedimentos de desobstrução da via aérea. A – Pancadas interescapulares; B – Compressões abdominais.

8.3.2. Técnica para desobstrução da via aérea no adulto inconsciente

No caso do doente de obstrução da via aérea se encontrar inconsciente devem ser iniciadas de imediato as manobras de reanimação cardio-respiratória, tendo em atenção a vigilância da via aérea.

8. 4. Posição Lateral de Segurança – PLS _____

A **posição lateral de segurança**, também designada por posição de recuperação, é a posição indicada para as vítimas inconscientes ou prostradas em que exista ventilação espontânea.

No entanto, é necessário recordar que esta posição somente se aplica em vítimas em que **não exista suspeita de traumatismo vertebro-medular** e em que não existam outros cuidados prioritários a aplicar.

Após colocar o doente em PLS deve manter-se a vigilância da via aérea, uma vez que poderá existir o perigo de ocorrer um vômito e consequente aspiração deste para os pulmões.

8.4.1. Técnica para colocação do doente em PLS

- Posicionar o membro superior do lado em que o socorrista se encontra na posição de flexão alinhado com a cabeça do doente (fig. 87);



Fig. 87 Posicionar o membro superior do doente.

- Colocar o dorso da mão do lado oposto encostado à face do doente, devendo o socorrista segurá-la nesta posição (fig. 88);



Fig. 88 Segurar a mão do doente junto à sua face.

- Colocar a outra mão na região do joelho, flectindo o membro inferior do lado oposto à posição do socorrista (fig. 89);



Fig. 89 Flectir o membro inferior.

- Mantendo o dorso da mão do doente encostada à face e segurando o membro inferior, efectuar a rotação do doente (fig. 90);



Fig. 90 Efectuar a rotação do doente.

- Após ter rodado o doente, posicionar a cabeça de forma a que a via aérea fique livre de obstrução (fig. 91);



Fig. 91 Certificar-se da desobstrução da via aérea do doente.

- Após ter corrigido a via aérea, posicionar a perna pela qual se rodou o doente de forma a fazer «alavanca», garantindo que o doente fique laterizado (fig. 92).



Fig. 92 O doente não deve permanecer mais de 30 minutos nesta posição.

8.4.2. Técnica para recuperar o doente em PLS para decúbito dorsal

- Alinhar os membros inferiores do doente (fig. 93-A);
- Manter o corpo do doente fixo e apoiar a região cervical (fig. 93-B);

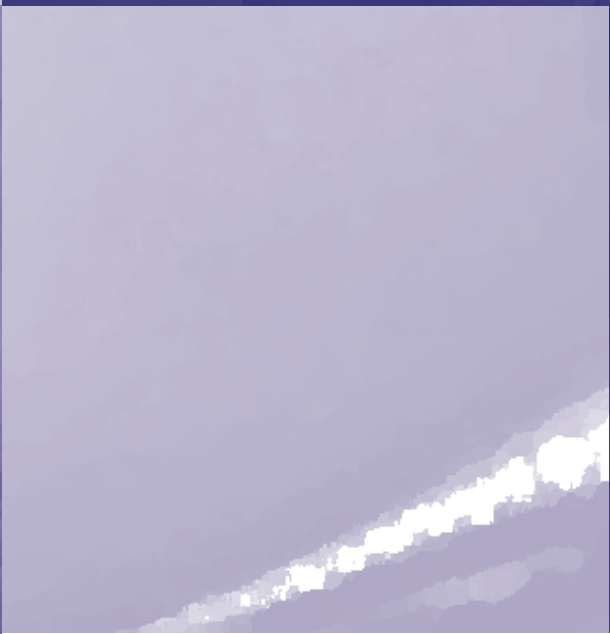


Fig. 93 A – Alinhar os membros inferiores do doente; B – Apoiar a região cervical.

- Rodar o doente suavemente até se encontrar em decúbito dorsal (fig. 94-A);
- Alinhar o doente e efectuar a avaliação (fig. 94-B).



Fig. 94 A – Rodar o doente até à posição de decúbito dorsal; B – Efectuar a avaliação.





Lesões da pele

Manual de Primeiros Socorros

9. 1. *Lesões fechadas*

9. 2. *Lesões abertas*

9. 3. *Outro tipo de lesões*

9. 4. *Queimaduras*



As lesões da pele podem-se dividir essencialmente em dois grupos: lesões fechadas e lesões abertas.

Lesões fechadas 9. 1.

As **lesões fechadas** são lesões internas em que a pele se mantém intacta e normalmente estão associadas a uma hemorragia interna. Este tipo de lesões é, na maior parte dos casos, originado por impacto, mas pode surgir também em determinadas situações de doença.

9.1.1. Tipos de lesões fechadas

Classificam-se como lesões fechadas aquelas em que a pele se encontra intacta. Podem ser hematomas ou equimoses.

a) Hematoma

O **hematoma** surge aquando do rompimento de vasos sanguíneos de um calibre considerável, provocando o acumular de sangue nos tecidos (fig. 95).



Fig. 95 Hematomas.

Em muitos casos pode estar associado a outros traumatismos, como fracturas. Este acumular de sangue vai dar origem a um inchaço doloroso de cor escura.

b) Equimose

A **equimose**, normalmente conhecida por nódoa negra, é o resultado do rompimento de vasos capilares, levando a uma acumulação de sangue em pequena quantidade nos tecidos (fig. 96).



Fig. 96 Equimoses.

9.1.2. Actuação

Os cuidados de emergência são iguais para ambos os tipos de lesão, mas é preciso lembrar que este tipo de lesão pode estar associado a outras mais graves. Por isso, deve se sempre efectuado o exame do doente.

Quando da presença de uma destas lesões, proceder da seguinte forma:

- Acalmar o doente;
- Explicar o que vai ser feito;
- Suspeitar de outras lesões associadas;
- Fazer aplicação de frio sobre o local;
- Imobilizar a região afectada;
- Procurar antecedentes pessoais;
- Ligar 112 e informar:

- Local exacto;
 - Número de telefone de contacto;
 - Descrever a situação;
 - Descrever o que foi feito;
 - Respeitar as instruções dadas.
- Aguardar pelo socorro, mantendo a vigilância do doente.

Lesões abertas **9. 2.**

As lesões abertas surgem quando a integridade da pele foi atingida, sendo facilmente identificada pela existência de feridas.

A existência de feridas na pele pode dar origem ao surgimento de infecções e a perda de sangue pela hemorragia que normalmente lhe está associada.

9.2.1. Tipos de lesões abertas

Existem diversos tipos de lesão abertas, dependendo do tipo de mecanismo que as originou. Estas podem ser:

- Escoriação;
- Laceração;
- Avulsão;
- Amputação;
- Ferida penetrante ou perfurante.

a) Escoriação

A **escoriação** é uma lesão superficial da pele com uma pequena hemorragia (originada pelo rompimento de vasos capilares) e dolorosa (fig. 97). Esta lesão, que não apresenta gravidade, é normalmente causada por abrasão.



Fig. 97 Escoriações.

b) Laceração

É uma lesão da pele originada normalmente por objectos afiados, podendo apresentar uma forma regular ou irregular. Pode, no entanto, ser profunda e atingir vasos sanguíneos de grande calibre (fig. 98).



Fig. 98 Lacerações.

c) Avulsão

Surge quando existe perda completa ou incompleta de tecidos. As avulsões envolvem normalmente os tecidos moles, podendo, no entanto, ser profundas e atingir vasos sanguíneos de grande calibre.

d) Amputação

A amputação é a separação total de um membro. Este tipo de lesão é grave estando associada a hemorragias e fracturas. Por este motivo, a actuação deve ser rápida e eficaz.

e) Feridas penetrantes ou perfurantes

A este tipo de lesões estão associadas outras, como hemorragias internas e lesões de órgãos internos (fig. 99).



Fig. 99 Feridas penetrantes ou perfurantes.

9.2.2. Actuação

No geral deve-se:

- Acalmar o doente;
- Explicar o que vai fazer;
- Suspeitar de outras lesões associadas;
- Não mover o doente mais do que o necessário;
- Controlar as hemorragias;
- Efectuar um penso esterilizado;

- Estar atento aos sinais de choque;
- Ligar 112 e informar:
 - Local exacto;
 - Número de telefone de contacto;
 - Descrever a situação;
 - Descrever o que foi feito;
 - Respeitar as instruções dadas.
- Aguardar pelo socorro, mantendo a vigilância do doente (fig. 100).



Fig. 100 Manter a vigilância do doente enquanto se espera socorro diferenciado.

9.2.3. Critérios para a limpeza e manipulação de uma ferida

A colocação de um penso tem as condições ideais numa sala de tratamentos de um hospital ou de um centro de saúde. No entanto, numa situação de emergência, isso não invalida que sejam respeitadas as técnicas necessárias à sua correcta execução.

Deve ter em consideração que a pele é uma estrutura indispensável à vida humana. A pele é um órgão que, através das suas funções (protectora, excretora, termoreguladora e sensorial), funciona como barreira entre os órgãos internos e o ambiente externo (fig. 101). Também participa em muitas funções vitais do organismo, faz a continuidade com as mucosas nas comunicações com o exterior dos órgãos e dos diversos sistemas do corpo humano.

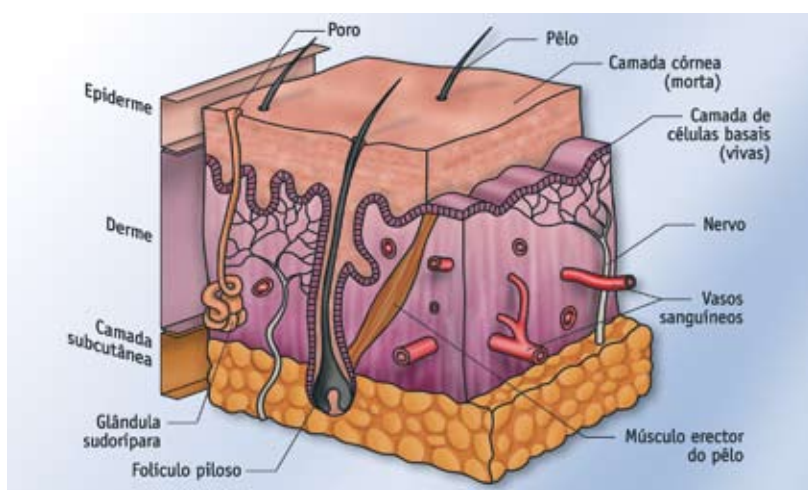


Fig. 101 Anatomia da pele.

Não menos importante é o papel desta na imagem corporal de qualquer indivíduo. Uma pele sã, isenta de marcas ou cicatrizes tem um aspecto mais agradável do que a que apresenta as cicatrizes resultantes de algumas lesões.

Não é difícil entender que a execução de um penso tenha de obedecer a critérios que deverão ser respeitados, garantindo que a intervenção não resulta mais lesiva do que a situação a que o doente foi sujeito.

a) Avaliação da ferida

A primeira atenção deverá ser dirigida para a avaliação da ferida de forma a determinar as prioridades da actuação. Assim, independentemente das diferentes classificações das feridas, nesta unidade elas poderão ser divididas em:

- Superficiais (envolvem a epiderme; não atingem totalmente a derme; persistem folículos pilosos e glândulas sudoríparas);
- Profundas (estendem-se à derme e tecido subcutâneo e podem envolver tendões, músculos e ossos).

b) Protecção da ferida

A actuação nas acções de socorro a doentes com ferimentos deverá ter sempre presente que a protecção da ferida envolve vários aspectos, entre os

quais o conforto do doente, com consequente diminuição da dor, presente na maioria das situações que envolvem ferimentos.

A escolha dos materiais que se utilizam na realização de um penso não deve ter como finalidade o tratamento.

A utilização de soluções desinfectantes nas feridas deve ser limitada. Deverá ter em conta que as soluções desinfectantes podem resultar num novo traumatismo para a ferida, complicando a situação da pessoa a quem prestamos socorro.

Não sendo o tratamento o objectivo da intervenção pré-hospitalar, o produto de eleição a utilizar é o soro fisiológico.

c) Promover a ferida limpa

A promoção da limpeza da ferida é da inteira responsabilidade do socorrista, sendo obrigatório que tudo o que entra em contacto com a ferida seja esterilizado.

Os movimentos de limpeza de uma ferida deverão ser dirigidos do centro para a periferia impedindo o arrastamento de detritos dos tecidos circundantes para a ferida. Ou seja, a limpeza da ferida deverá ser feita da zona mais limpa para a mais conspurcada. A utilização do soro fisiológico nesta limpeza é indispensável.

d) Prevenir a infecção

Um dos factores a considerar para cumprir este critério passa pela consciencialização e pela adopção de procedimentos que garantam o contributo na prevenção da infecção. Assim, na realização de um penso deve ter-se em conta:

- Utilizar material descartável, sempre que possível;
- O material que entra em contacto com as feridas deve estar esterilizado;
- As embalagens devem ter prazo de validade e este deve ser respeitado;
- Utilizar embalagens individuais, sempre que possível;
- Registrar no frasco de soro fisiológico a data da sua abertura;
- Utilizar material esterilizado e aberto na altura sempre que a situação assim o justifique (ex: um grande queimado, uma factura exposta, etc.).

Outro tipo de lesões 9.3.

9.3.1. Lesão do ouvido externo (orelha)

Este tipo de lesão normalmente não apresenta gravidade. No entanto, se o impacto foi violento pode estar associado um traumatismo craniano. Proceder como se de um ferimento normal se tratasse.



Fig. 102 Anatomia do ouvido externo.

9.3.2. Lesão do ouvido interno

Este tipo de lesão pode ser causado por diferenças de pressão, explosões ou mesmo por um traumatismo craniano. A sua avaliação em termos de gravidade é possível apenas no hospital. Quando perante uma lesão deste tipo, deve proceder-se da seguinte forma:

- Acalmar o doente;
- Suspeitar de traumatismo craniano;
- Aplicar uma compressa somente para embeber o sangue que sai do ouvido;
- Deitar (se possível) o doente com o ouvido lesionado para baixo;
- Não tentar impedir a saída de sangue;
- Activar os meios de socorro.

9.3.3. Lesões dos olhos

A visão é um dos sentidos mais importantes. Uma lesão tratada indevidamente pode levar à sua perda. Por este motivo, neste tipo de lesões importa actuar mais no sentido da protecção do que do tratamento. Quando perante este tipo de situações proceder da seguinte forma:

- Acalmar o doente;
- Deitar o doente com a cabeça ligeiramente elevada;
- Não tentar retirar o objecto, por muito pequeno que seja;
- Aplicar penso esterilizado não compressivo;
- Tapar os dois olhos;
- No caso de objecto empalado, imobilize-o e proteja-o utilizando para o efeito um copo de plástico;
- Efectuar o restante exame do doente;
- Activar os meios de socorro.



Fig. 103 Anatomia do olho.

Objectos empalados

Uma lesão deste tipo tem associadas uma série de outras cuja gravidade não é possível avaliar sem ser em ambiente hospitalar. Nestes casos não retirar o objecto e imobilizá-lo de forma a impedir que agrave mais a lesão.

As queimaduras são lesões da pele resultantes do contacto com o calor, agentes químicos ou radiações. Podem, em alguns casos, ser profundas, atingindo músculos ou mesmo estruturas ósseas.

Devido à sua particularidade, será apenas abordada a queimadura provocada pelo calor.

9.4.1. Classificação das queimaduras

As queimaduras classificam-se em relação a:

- **Extensão** – dimensão da área atingida (quanto maior for a área atingida maior será a gravidade);
- **Profundidade** – grau de destruição dos tecidos.

a) Avaliação da queimadura em relação à profundidade

A classificação das queimaduras em relação à profundidade é efectuada em graus.

1.º Grau – Trata-se de uma queimadura sem gravidade em que apenas foi atingida a primeira camada da pele. Trata-se de uma queimadura em que a pele apresenta-se vermelha, sensível e dolorosa (fig. 104).

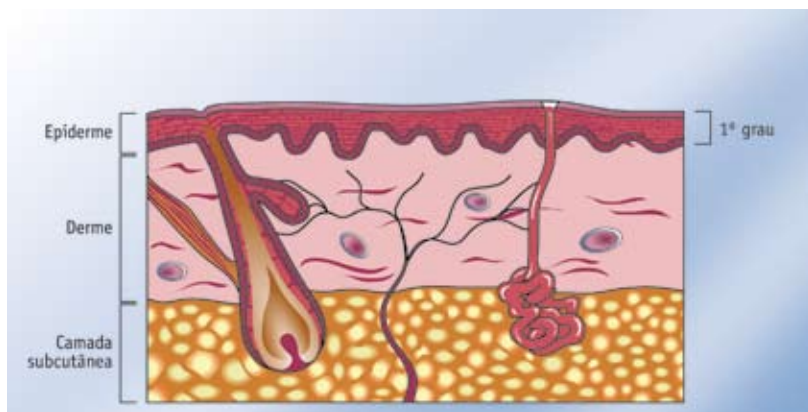


Fig. 104 Queimadura do 1.º grau.

2.º Grau – Trata-se de uma queimadura em que já é atingida a primeira (epiderme) e segunda (derme) camadas da pele. Caracteriza-se por ser dolorosa e apresenta flictenas (bolhas) (fig. 105).

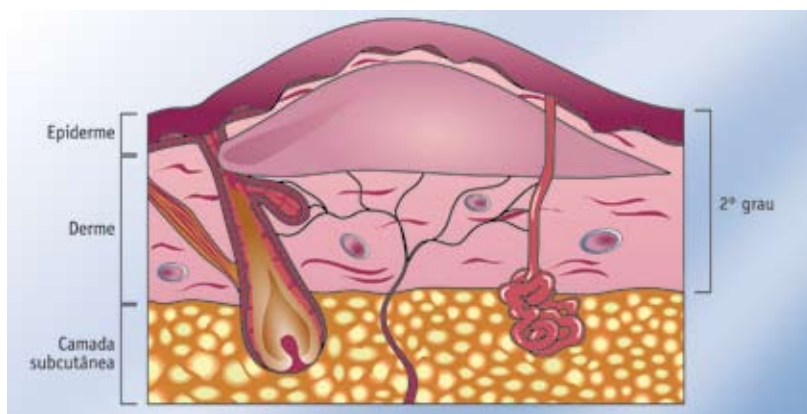


Fig. 105 Queimadura do 2.º grau.

3.º Grau – Trata-se de uma queimadura em que existe a destruição da pele e de outros tecidos subjacentes. Caracteriza-se por se apresentar com uma cor castanha ou preta (tipo carvão). O doente, na maioria dos casos, não refere dor devido ao facto de existir destruição dos terminais nervosos existentes na pele (fig. 106), responsáveis pela transmissão de informação de dor ao cérebro.

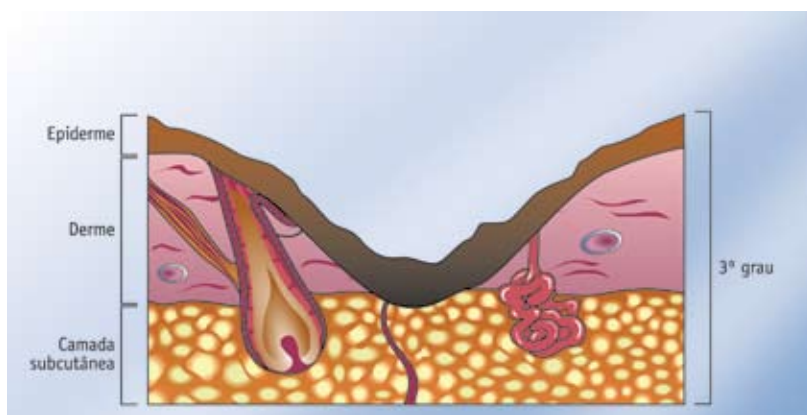


Fig. 106 Queimadura do 3.º grau.

9.4.2. Actuação

Os perigos de uma queimadura são a infecção e a dor. Por este motivo, a actuação é condicionada a estes dois factores. Quando na presença de uma queimadura provocada pelo calor, actuar da seguinte forma:

- Acalmar o doente;
- Ter em atenção a via aérea;
- Limpar a zona queimada, retirando a roupa existente. A roupa que se encontrar agarrada deve ficar;
- Lavar a zona queimada com soro fisiológico ou água (fig. 107-A);
- Tapar a zona com um penso humedecido e esterilizado (fig. 107-B);
- Nas zonas articulares (mãos, pés, etc.) proteger as zonas de contacto.



Fig. 107 A – Lavar a zona queimada com soro fisiológico; B – Tapar com penso humedecido e esterilizado.

A T E N Ç Ã O

- Aquando do tratamento das queimaduras utilizar somente material esterilizado;
- Quando na presença de uma queimadura provocada por um agente químico, lavar abundantemente a zona atingida e nunca tapar.
- Não utilizar qualquer tipo de gorduras. Estas contribuem para o aumento da temperatura e da infecção.





10.

Fracturas

Manual de Primeiros Socorros

10. 1. *Classificação das fracturas*

10. 2. *Sinais e sintomas de fracturas*

10. 3. *Actuação*

O esqueleto é o suporte e protecção do corpo humano (fig. 108). Quando submetido a uma força energética superior à sua capacidade de absorção podem existir fracturas.

A fractura define-se quando existe toda e qualquer alteração da continuidade de um osso.

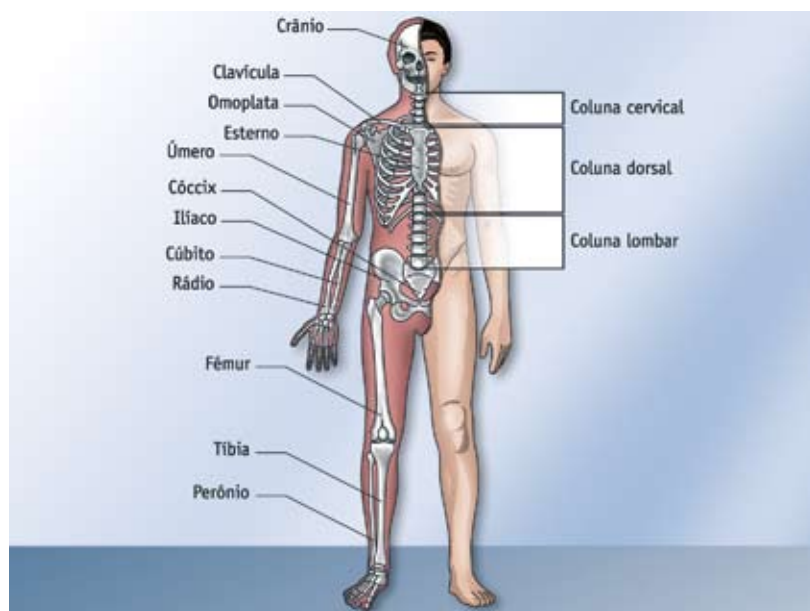


Fig. 108 O esqueleto.

Classificação das fracturas 10.1.

As fracturas (fig. 109) podem classificar-se da seguinte forma:

- **Fracturas abertas** (expostas): quando existe exposição dos topos ósseos, podendo facilmente infectar.
- **Fracturas fechadas**: a pele encontra-se intacta, não se visualizando os topos ósseos.

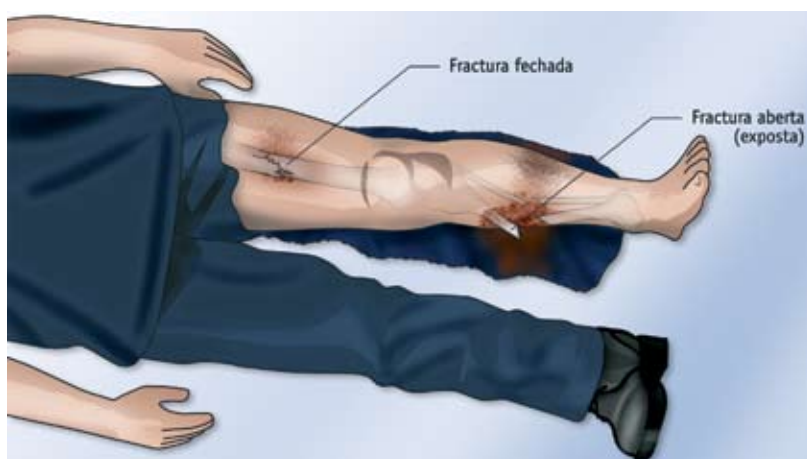


Fig. 109 Fraturas.

Existem diversos sinais e sintomas que podem levar-nos a suspeitar da existência de uma fratura. Sempre que exista um deles, deve proceder-se como se esta existisse.

10.2. Sinais e sintomas de fraturas

- Dor localizada na zona do foco de fratura, normalmente intensa e aliviando após a imobilização;
- Perda da mobilidade. Pode, em alguns casos, existir alteração da sensibilidade;
- Existe normalmente deformação, podendo, em alguns tipos de fraturas, não estar todavia presente;
- Edema (inchaço) normalmente presente, aumentando de volume conforme o tempo vai passando.
- Exposição dos topos ósseos, no caso da fratura exposta, não deixa dúvidas em relação à existência da mesma;
- Alteração da coloração do membro. Surge no caso de existir compromisso da circulação sanguínea. Palpar o pulso na extremidade;

10.3.1. Cuidados a ter no manuseamento de fracturas

- Não efectuar qualquer pressão sobre o foco de fractura;
- Imobilizar a fractura, mantendo o alinhamento do membro, não forçando no caso da fractura ser ao nível do ombro, cotovelo, mão, joelho e pés;
- No caso de fracturas abertas, lavar a zona com recurso a soro fisiológico antes de imobilizar;
- Não efectuar movimentos desnecessários.

10.3.2. Imobilizações

Para imobilizar a fractura proceder da seguinte forma:

- Expôr o membro. Retirar o calçado e roupa;
- Se existirem feridas, limpá-las e desinfectá-las antes de imobilizar;
- Se a fractura for num osso longo, alinhar o membro;
- Imobilizar a fractura, utilizando preferencialmente talas de madeira, devendo estas estar obrigatoriamente almofadadas;
- No caso da fractura ocorrer numa zona articular, não forçar o alinhamento. Se necessário, imobilizá-lo na posição em que este se encontra.

A T E N Ç Ã O

Em caso de suspeita de fractura imobilizar sempre.



Fig. 110 Imobilização do membro superior.



Fig. 111 Imobilização do membro inferior.





Traumatismos cranianos *Manual de Primeiros Socorros* e da coluna

11. 1. *Traumatismo crânio-encefálico*

11. 2. *Sinais e sintomas do traumatismo craniano*

11. 3. *Traumatismos da coluna*

11. 4. *Técnicas de remoção para doentes com suspeita de lesão de coluna*



Os traumatismos crânio-encefálicos e vertebro-medulares (da coluna) são das lesões mais graves em trauma, uma vez que são responsáveis por um elevado número de mortes mas também por causarem lesões permanentes nos doentes. Sendo lesões que, na maioria dos casos, não permitem, numa primeira avaliação, a sua correcta identificação, obrigam a que por parte do socorrista exista a suspeita das mesmas sempre que se esteja perante uma situação de trauma, tenha este origem numa queda, acidente ou agressão.

Atendendo à gravidade deste tipo de lesões, o manuseamento do doente requer o máximo de cuidado, uma vez que um gesto inadequado pode agravar a lesão existente e torná-la irreversível.

Traumatismo crânio-encefálico 11.1.

Os traumatismos da cabeça incluem fracturas do crânio, dos ossos, da face e dos tecidos moles. O crânio é composto por vários ossos ligados entre si (fig. 112), formando uma caixa que tem como objectivo proteger o Sistema Nervoso Central.

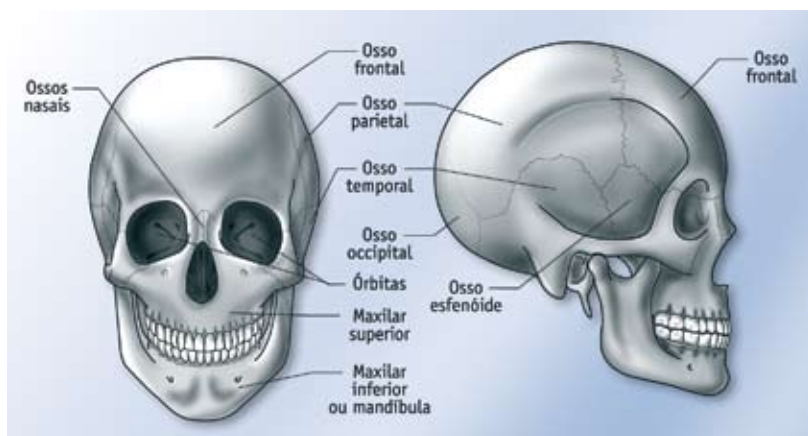


Fig. 112 Ossos do crânio.

Quando ocorre o traumatismo do crânio, na maior parte dos casos existe uma lesão do cérebro, podendo ser por lesão directa, resultante do ferimento, ou por este ter sido projectado contra o próprio crânio por aceleração e desaceleração. Como qualquer outro tecido, o cérebro reage a qualquer traumatismo, podendo edemaciar (inchar) ou existir a rotura de um vaso sanguíneo, causando um hematoma. Este comprime o cérebro e, uma vez que o crânio é uma caixa fechada e não existe espaço para que o hematoma expanda livremente, ficam deste modo comprometidas as funções vitais.

11.2. Sinais e sintomas do traumatismo craniano

Como já referido anteriormente, as funções cerebrais vão ser atingidas, reflectindo-se em sinais e sintomas que permitem suspeitar da existência do traumatismo craniano. Os sinais e sintomas podem aparecer em conjunto ou surgir conforme a situação se for agravando.

Entre os diversos sinais e sintomas seleccionam-se os mais importantes, de forma a facilitar a identificação rápida do traumatismo craniano.

11.2.1. Sinais e sintomas

- Vão surgir alterações do estado de consciência tais como:
 - Sonolência;
 - Irritabilidade;
 - Confusão mental (desorientação no tempo e no espaço);
 - Agitação.
- Tonturas;
- Náuseas (sensação de vômito) ou mesmo vômitos;
- Perturbação da visão (turva ou desfocada);
- Alteração dos movimentos e da sensibilidade;
- Saída de sangue ou líquido céfalo-raquidiano pelos ouvidos e nariz.



Fig. 113 Sinais de lesões cranianas.

11.2.2. Actuação

- Manter o doente em repouso;
- Caso o doente tenha capacete, este apenas deve ser retirado se existir compromisso da via aérea e da respiração ou se o socorrista possuir formação e condições para a sua extracção controlada;
- Não mover o doente;
- Controlar possíveis hemorragias excepto se o sangue sair dos ouvidos. Nesse caso, deixá-lo sair e colocar apenas uma compressa para embeber;
- Manter a via aérea livre. Ter em atenção um possível vómito;
- Administrar oxigénio, se possível;
- Avaliar e registar os parâmetros vitais;
- Imobilizar o doente e manter a sua cabeça elevada a 30°.

A T E N Ç Ã O

- Suspeitar sempre de lesão da coluna cervical;
- Imobilizar sempre;
- Registar toda a informação recolhida.

11.3. Traumatismos da coluna

A coluna vertebral é uma estrutura óssea que contém no seu interior a espinal medula (fig. 114). Esta, por sua vez, é responsável pela transmissão e recepção da informação entre o cérebro e o resto do organismo.

As lesões de coluna podem ser provocadas por:

- Traumatismo directo (ex.: pancada directa na coluna);
- Traumatismo indirecto (ex.: queda da vítima, na vertical, com os pés no solo).



Fig. 114 Coluna vertebral.

11.3.1. Sinais e sintomas

- Alteração da mobilidade e da sensibilidade – o doente pode deixar de sentir dor ou referir formigueiros nas extremidades, no corpo ou deixar de mexer os membros. Isto pode ser somente ao nível dos membros inferiores ou na totalidade dos membros, dependendo do nível em que se deu a lesão;
- Deformação – a zona onde se deu o traumatismo encontra-se deformada, não deixando desta forma dúvidas em relação à existência da lesão;

- Dificuldade respiratória – os nervos que fazem os músculos auxiliares da ventilação podem ter sido atingidos, deixando de funcionar. Assim, o doente é obrigado a ventilar com dificuldade, uma vez que a respiração só vai poder contar com o diafragma;
- Perda de urina ou fezes – os nervos que controlam a urina e as fezes foram atingidos, permitindo que o doente urine ou defeque sem vontade;
- Alteração dos sinais vitais – a alteração dos sinais vitais vai depender do nível a que se deu a lesão, podendo surgir diferenças de temperatura acima e abaixo da lesão.

A T E N Ç Ã O

No caso de acidente, queda, traumatismo craniano ou vítima inconsciente de causa desconhecida, suspeite sempre de lesão de coluna.

11.3.2. Actuação

- Verificar a via aérea (A), a ventilação (B) e a circulação (C);
- Movimentar o doente o menos possível e sempre como um todo;
- Efectuar o alinhamento seguindo como referência uma linha imaginária entre o nariz e o umbigo do doente (se possível após esta manobra aplicar um colar cervical);
- Avaliar e registar os sinais vitais;
- Procure saber:
 - Como ocorreu o incidente;
 - Antecedentes pessoais;
 - Medicação;
 - Alergias;
 - Última refeição.
- Activar os meios de socorro (ligar 112);
- Caso seja necessário remover o doente do local (decisão que somente deve ser tomada em último recurso), efectuar a sua imobilização com recurso a uma superfície plana e dura (fig. 115).

A T E N Ç Ã O

O doente deve somente ser removido do local em último recurso e utilizando a técnica adequada.



Fig. 115 Vítima imobilizada.

11.4. Técnicas de remoção para doentes com suspeita de lesão de coluna

11.4.1. Remoção do capacete

A remoção do capacete foi durante anos evitada devido à possibilidade de agravamento das possíveis lesões cranianas. No entanto, o potencial risco da aplicação desta técnica está no agravamento da lesão que poderá existir na região cervical, daí que o cumprimento dos procedimentos indicados se torne fundamental para minimizar esse risco.

No entanto a remoção do capacete é necessária para possibilitar:

- O acesso à via aérea;

- A execução de manobras de reanimação cardio-respiratória;
- A observação da calote craniana e da face;
- O controlo de hemorragias ou outras lesões;
- Permitir a estabilização e alinhamento da região cervical.

O risco na remoção do capacete está na possibilidade do agravamento da lesão cervical. Por este motivo deve aplicar-se a seguinte técnica:

- a) O primeiro socorrista, ao aproximar-se do doente e após verificar o seu estado de consciência, fixa o capacete de forma a não permitir movimentos que possam vir a ser provocados durante o manuseamento do mesmo. Caso seja um capacete com viseira, o segundo socorrista deve abrir a mesma e verificar a existência de objectos ou lesões que comprometam a sua extracção;
- b) De seguida, «corta-se» a precinta do capacete e, colocando-se na melhor posição, lateralmente e olhando para a face do doente, aplicar as mãos abertas em chave usando o polegar e o indicador, uma sob o maxilar inferior e a outra em posição oposta na região occipital, a fim de fazer a tracção e a imobilização da cabeça e da coluna cervical;
- c) O socorrista que inicialmente se encontrava a fixar o capacete coloca as suas mãos no rebordo lateral do capacete e, abrindo-o ligeiramente, inicia a sua remoção, utilizando para o efeito movimentos suaves mas firmes e contínuos. É necessário ter atenção ao nariz e orelhas, a fim de evitar traumatismos. É fundamental o aviso sobre a saída do capacete, para que o socorrista que se encontra na imobilização da região cervical, reforce a sua posição, de forma a evitar movimentos;
- d) Após a remoção do capacete, o socorrista que se encontra na imobilização da região cervical mantém a posição da cabeça até que o socorrista que removeu o capacete substitua a sua tracção, devendo este avisar quando se encontrar devidamente posicionado;
- e) Após ter sido substituída a tracção inicial, proceder ao alinhamento da região cervical utilizando como referência o alinhamento nariz-umbigo, devendo a cabeça ficar apoiada no solo, caso o doente se encontre em decúbito dorsal;
- f) Após estar garantido o alinhamento da região cervical, aplicar um colar cervical de quatro apoios.



Fig. 116 A – Um socorrista fixa o capacete; B – O segundo socorrista abre a viseira, verifica a existência de ferimentos e retira óculos ou outros objectos caso existam.



Fig. 117 A – Mantendo o capacete fixo proceder ao corte da percinta de fixação; B – Após o corte da precinta efectuar a fixação da cabeça por apoio lateral.



Fig. 118 A – Mantendo a cabeça fixa, o socorrista que se encontrava a fixar o capacete retira este com recurso a movimentos contínuos. Avisa que o capacete vai sair quando este se encontrar junto aos pavilhões auriculares; B – Após ter efectuado a extracção do capacete, substitui a fixação da cabeça e procede ao alinhamento desta, findo o qual deve ser aplicado um colar cervical.

11.4.2. Técnica do rolamento

Para realizar correctamente as técnicas são necessários três ou quatro socorristas, devendo aplicar-se os procedimentos adequados, a fim de serem evitados movimentos desnecessários. No entanto, a aplicação das técnicas de rolamento está condicionada ou deve ser evitada nas seguintes situações:

- Fracturas da cintura pélvica;
 - Eviscerações;
 - Objectos empalados;
 - Politraumatismos bilaterais.
-
- a) Após a aplicação do colar cervical, o socorrista mais diferenciado deverá posicionar-se à cabeça do doente e coordenar a aplicação da técnica a partir dessa posição;
 - b) O segundo socorrista coloca o membro superior do doente do lado para onde este vai ser rodado, em cima do tronco, na perpendicular com a cabeça ou sobre o tórax;
 - c) O terceiro socorrista posiciona o plano ao lado do doente, de forma a que este fique acessível do lado oposto;
 - d) O segundo e terceiro socorristas posicionam-se lateralmente ao corpo do doente, adoptando uma posição de joelhos, mas em que o membro inferior do segundo socorrista, que se encontra mais próximo da cabeça, fique levantado. O terceiro socorrista levanta o joelho oposto ao do segundo socorrista;
 - e) O segundo e terceiro socorrista, após estarem posicionados, colocam as mãos no lado oposto do corpo do doente, devendo estas ficar apoiadas na região do ombro, tronco, pélvis e membros inferiores. A mão que fica sobre o tronco deverá ser do socorrista que se encontra posicionado ao nível dos membros inferiores e a da cintura pélvica do socorrista que se encontra ao nível do tronco, para conseguir a distribuição equilibrada do peso do doente, permitindo uma rotação do corpo em bloco;
 - f) Após verificar se todos os socorristas se encontram posicionados, o socorrista que se encontra à cabeça dará a ordem de rotação, ou seja «1..., 2..., 3... rodar» e, nesta fase, os socorristas que se encontram posicionados lateralmente puxam o corpo do doente até este ficar em decúbito lateral. O socorrista que se encontra na fixação da cabeça acompanha o movimento e verifica o alinhamento;

- g) Os socorristas mantêm a sua posição enquanto um quarto elemento coloca o plano sob o dorso do doente, dando-lhe uma ligeira inclinação;
- h) Após verificar o alinhamento do doente, a posição dos outros socorristas e a posição do plano, o socorrista que se encontra à cabeça dá a ordem de rodar, ou seja «1..., 2..., 3... rodar», e em simultâneo roda-se o doente para a posição de decúbito dorsal, para que esta fique sobre o plano duro;
- i) Após ter o doente sobre o plano duro, é necessário proceder ao seu alinhamento em relação ao plano e posteriormente à sua imobilização.



Fig. 119 A – Os socorristas adoptam as suas posições; B – À voz do socorrista que se encontra à cabeça, o doente é rodado em bloco até ficar na posição lateral.



Fig. 120 A – Com a ajuda de um quarto elemento é aplicado o plano duro; B – À voz do socorrista que se encontra à cabeça, o doente é rodado sobre o plano duro.

11.4.3. Técnica do levantamento

Para se aplicar o levantamento tradicional são necessários seis socorristas, em que a posição da cabeça é ocupada pelo socorrista mais diferenciado e as posições do tronco ocupadas pelos restantes socorristas pertencentes à tripulação. As restantes posições podem ser ocupadas por socorristas exteriores à tripulação, após terem sido informados dos seus procedimentos.

- a) Após a aplicação do colar cervical, o socorrista mais diferenciado deverá posicionar-se à cabeça do doente e coordenar a aplicação da técnica a partir dessa posição;
- b) Os outros quatro socorristas posicionam-se lateralmente ao corpo do doente (dois ao nível do tronco e dois ao nível dos membros inferiores, ficando ambos em lados opostos);
- c) Após todos os socorristas estarem posicionados, o socorrista que se encontra à cabeça indica qual o joelho a levantar e manda localizar sobre o doente a posição das mãos;
- d) Após verificar a posição de todos os socorristas, dá a indicação de colocação das mãos, debaixo do corpo do doente, devendo estas serem introduzidas com movimentos suaves;
- e) Após verificar se todos os socorristas se encontram posicionados e preparados, o socorrista que se encontra à cabeça dá a ordem de levantar, ou seja «1..., 2..., 3... levantar», e os socorristas que se encontram posicionados lateralmente levantam o doente em simultâneo, fazendo força para o lado oposto. O socorrista da cabeça somente acompanha a elevação do doente;
- f) Após o doente estar levantado, os socorristas que se encontram posicionados lateralmente colocam o joelho que levantaram debaixo do antebraço correspondente ao membro que levantaram, a fim de auxiliar a suportar o peso do doente e a dar-lhe estabilidade. Enquanto isso, um socorrista coloca o plano duro por debaixo do doente;
- g) Após a colocação do plano duro, devidamente alinhado com o doente, o socorrista que se encontra à cabeça dá a ordem de baixar, ou seja «1..., 2..., 3... baixar», e todos os socorristas retiram o joelho que se encontrava debaixo do antebraço, baixando o doente suavemente;
- h) Por último, procede-se à imobilização do doente.



Fig. 121 A – À voz do socorrista que se encontra à cabeça todos os socorristas se posicionam para que fiquem com o mesmo joelho levantado e as mãos entrecruzadas e distribuídas pelo corpo do doente; B – À voz do socorrista que se encontra à cabeça todos colocam as mãos nos locais previamente definidos.



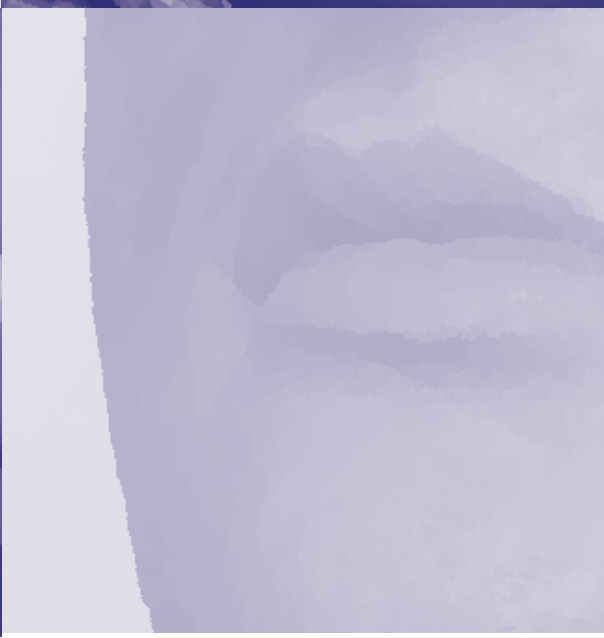
Fig. 122 A – À voz do socorrista que se encontra à cabeça todos elevam o doente apoiando o seu antebraço no joelho previamente levantado; B – Pormenor do apoio sobre o joelho.



Fig. 123 A – Aplicar o plano duro com ajuda de um sexto elemento, que poderá ser civil;
B – À voz do socorrista que se encontra à cabeça baixar o doente sobre o plano duro.



Fig. 124 A – Proceda à imobilização do doente; B – Doente preparado para se proceder à sua evacuação.





Bibliografia

Manual de Primeiros Socorros

Glossário

Índice remissivo

Índice geral



Bibliografia

Manual de Primeiros Socorros

INSTITUTO NACIONAL DE EMERGÊNCIA MÉDICA (1999) – Manual de Tripulante de Ambulância de Socorro, Lisboa.

INSTITUTO NACIONAL DE EMERGÊNCIA MÉDICA (2003) – Manual do Tripulante de Ambulância de Transporte, 1.^a edição, Lisboa.

CARDOSO, António Óscar Rebelo (1987) – Como Prevenir alertar e socorrer em qualquer tipo de acidente, 5.^a Edição, Lisboa, Editorial o livro.

BERGERON, J. David (1994) – First Responder Update, Third edition, New Jersey, Brady Prentice Hall.

ROUVIÉRE, J. (1979) – Anatomie Humaine descriptive et Topographique, 10th Edition, Masson et Cie, Editeurs

HAFEN, Brent Q.; KAREN, Keith J.; MISTOVICH, Joseph J. (1996) – Prehospital Emergency Care, Fifth Edition, New Jersey, Brady Prentice Hall.

LIMMER, Daniel; ELLING, Bob; O'KEEFE, Michael F. (1994) – Essentials of Emergency care e Refresher for the practicing EMT-B, Second edition, New Jersey, Brady Prentice Hall.

NAEMT (2002) – PHTLS: Basic and Advanced Prehospital trauma Life Support.

McSWAIN, Norman E.; PATURAS, James L.(2003) – The Basic EMT 2nd Edition, Mosby.

HANDLEY, Anthony J.; KOSTER, Rudolph; MONSIEURS, Koen; PERKINS, Gavin D.; DAVIES, Sian; BOSSAERT, Leo – Recomendações do Conselho Europeu de Ressuscitação sobre Ressuscitação 2005 - Secção 2. Suporte básico de vida para adulto e a utilização de desfibriladores automáticos externos - ELSEVIER



Glossário

Manual de Primeiros Socorros

A

- Abrasão** – Lesão da pele ou mucosas, provocada por fricção
- Absorção** – Fenómeno de adesão superficial que se produz quando uma substância sólida, líquida ou gasosa entra em contacto com outra substância sem que haja combinação química ou dissolução
- Agravamento** – Aumento da gravidade de uma situação clínica
- Agudo** – Afecção de evolução rápida
- Alergia** – Hipersensibilidade adquirida pelo organismo relativamente a uma determinada substância
- Alvéolos pulmonares** – Região terminal das vias aéreas, em forma de pequenos sacos agrupados em cachos, rodeados de uma rede de capilares
- Ambiente** – Que envolve por todos os lados
- Amputação** – Secção (corte) de um membro ou de um segmento de um membro que poderá ser cirúrgica ou traumática
- Anatomia** – Ciência médica que estuda e descreve o corpo humano
- Arritmia** – Irregularidade de um ritmo associada na maioria a alterações do ritmo cardíaco
- Artéria** – Vaso sanguíneo que conduz o sangue do coração para os tecidos

B

- Batimento cardíaco** – Cada uma das contracções e dilatações alternadas do coração e das artérias; pulsação

C

- Canal** – Estrutura anatómica tubular que dá passagem a matérias ou líquidos orgânicos
- Cânula** – Tubo oco rígido ou flexível utilizado para introduzir algo numa cavidade do organismo
- Cardíaco** – Relativo ao coração
- Cardiopulmonar** – Relativo ao coração e pulmões
- Cardiovascular** – Relativo ao coração e aos vasos sanguíneos
- Cavidade** – Espaço oco, parcial ou inteiramente fechado delimitado por uma ou conjunto de estruturas anatómicas
- Choque** – Situação caracterizada pelo fornecimento inadequado de sangue aos tecidos, se não for corrigida rapidamente, coloca a vida da vítima em risco
- Circulação** – Movimento do sangue dentro dos vasos sanguíneos
- Comissura** – Ponto de junção de duas formações anatómicas, por vezes linha mediana entre dois elementos pares e simétricos
- Convulsão** – Actividade muscular involuntária, associada a perda de consciência, que pode ser generalizada ou localizada a um membro ou região
- Corpo** – Parte mais importante de um órgão ou estrutura anatómica
- Cristalino** – Pequena lente biconvexa situada atrás da íris e à frente do corpo vítreo

D

- Deformação** – Irregularidade adquirida, não congénita, da forma de um órgão ou de uma parte do corpo
- Desfibrilhação** – Técnica destinada a suprimir a fibrilação ventricular por meio de uma descarga eléctrica
- Desinfecção** – Destruição dos agentes infecciosos do organismo através da aplicação directa de agentes físicos e químicos
- Desintoxicação** – Processo pelo qual as toxinas ou venenos presentes no organismos são alterados e posteriormente eliminados

Desobstrução – Intervenção que consiste em libertar um canal de certas substâncias

Desorientação – Perda da noção do espaço e do tempo

Desvio – Variação ou afastamento do que é normal

Diagnóstico – Determinação de uma doença, após recolha de informação dada pelo doente ou por estudo dos sinais e sintomas apresentados

Diarreia – Evacuação frequente e rápida de fezes líquidas

Dilatação – Aumento espontâneo ou provocado das dimensões de um órgão, de um canal ou orifício

Doença – Qualquer alteração do estado de saúde, mais precisamente, um conjunto de sinais e sintomas anormais relacionados com perturbações funcionais ou lesões

Dor – Sensação desagradável resultante de lesão tecidual ou percebida como tal

Dose – Quantidade de medicamento a tomar

E

Edema – Acumulação de líquido entre as células dos tecidos, provocando o aumento do volume desses tecidos

Enfarte – Necrose de um tecido após um insuficiente aporte de sangue

Epilepsia – Doença do sistema nervoso central caracterizada pela ocorrência de crises convulsivas

Equimose – Lesão que resulta a rotura de pequenos vasos, com a acumulação de sangue na pele, que fica com uma coloração azulada

Escoriação – Perda de tecido limitada às camadas superficiais da pele

Esfigmomanómetro – Aparelho que serve para medir a pressão arterial

Esmagamento – Estado de tecidos ou órgãos que sofreram traumatismo com esmagamento

Expiração – Fase da respiração durante a qual o ar é expulso dos pulmões

Extensão – Movimento fisiológico pelo qual dois segmentos de membro contíguos tendem em colocar-se no mesmo eixo

F

- Ferida** – Lesão causada por um traumatismo externo em que existe a interrupção da continuidade da pele
- Fibrilhação** – Actividade contínua não coordenada, anormal, do miocárdio, do diafragma ou de outros músculos caracterizada por uma sucessão rápida e irregular de contracções e de relaxamentos

G

- Garrote** – Dispositivo, improvisado ou não, que se coloca envolvendo um membro em posição proximal a uma hemorragia e que é apertado de modo a reduzir ou parar essa hemorragia
- Glicemia** – Concentração de glicose no sangue

H

- Hematoma** – Acumulação de sangue nos tecidos, após lesão de vasos sanguíneos
- Hemorragia** – Extravasamento de sangue provocado por lesão de um vaso sanguíneo
- Hipertensão** – Tensão superior à normal
- Hipertermia** – Aumento anormal da temperatura corporal
- Hipotermia** – Diminuição da temperatura corporal

I

- Imobilização** – Técnica que se destina a impedir uma vítima de trauma de realizar movimentos que poderiam ser-lhe prejudiciais ou a diminuir os movimentos resultantes da sua remoção do local do acidente ou do transporte até ao hospital
- Inalação** – Absorção por inspiração de um gás, vapor de água pelas vias respiratórias
- Inconsciência** – Privação permanente ou abolição momentânea da consciência
- Incontinência** – Incapacidade de controlar voluntariamente a emissão de urina e fezes
- Infecção** – Invasão de um organismo por um agente estranho capaz de nele se multiplicar e do conjunto das modificações patológicas

- Infeccioso** – Agente que provoca a infecção
- Insuficiência** – Estado deficitário
- Insuflação** – Introdução sob pressão de ar, de gás ou substâncias pulverizadas numa cavidade natural do corpo
- Intoxicação** – Acção prejudicial exercida por uma substância sobre o organismo
- Isquemia** – Défice de fornecimento de sangue a determinado tecido ou órgão

J

- Joelho** – Parte do membro inferior que corresponde à articulação do fémur com a tíbia

L

- Labial** – Relativo aos lábios
- Laceração** – Lesão resultante do rasgamento da pele até ao tecido subcutâneo
- Lesão** – Qualquer alteração de uma estrutura orgânica
- Lipotimia** – Tontura; sensação de desmaio
- Lombar** – Relativo à base das costas

M

- Manobra** – Processo que consiste em fazer um doente assumir uma posição determinada ou executar determinados movimentos
- Melena** – Evacuação pelo ânus de sangue escuro, preto
- Membrana** – Fina camada tecidual que envolve ou divide um órgão
- Metabolismo** – Conjunto das reacções químicas e físico-químicas que ocorrem a nível celular
- Músculo** – Órgão que possui a propriedade de se contrair

N

- Necrose** – Processo de degenerescência que termina na destruição de uma célula

O

- Obeso** – Que tem obesidade
- Obstrução** – Obstáculo à passagem, ao livre acesso a uma cavidade ou à circulação num canal
- Organismo** – Ser vivo animal ou vegetal que nasce, se desenvolve e que normalmente se reproduz
- Órgão** – Conjunto de tecidos agrupados que formam uma determinada estrutura, mantendo uma função comum
- Orifício** – Abertura delimitada que permite a comunicação de um órgão, canal ou uma cavidade com o exterior ou com outra estrutura anatómica

Oxigenoterapia – Administração de oxigénio com fins terapêuticos

P

- Palpação** – Manobra de exploração clínica com o objectivo de detectar anomalias, deformações ou lesões
- Patogénico** – Que provoca doenças
- Perfurante** – Que perfura
- Plasma** – Fracção líquida do sangue
- Pressão** – Sentido amplo de qualquer força que se exerça numa superfície
- Primário** – Sinais ou sintomas que aparecem em primeiro lugar
- Pulmonar** – Relativo a pulmão
- Pulso** – Aumento da pressão do sangue no interior das artérias que é sentido quando da palpação desta

Q

- Queimadura** – Lesão causada pela acção de diferentes tipos de energias em quantidades superiores às que a pele ou as mucosas conseguem tolerar

R

- Reacção** – Modificação produzida num organismo pelo efeito de um agente patogénico

- Reanimação** – Conjunto de medidas destinadas ao restabelecimento das funções
- Resistência** – Acção de opor uma força a outra
- Respiração** – Conjunto de funções que asseguram as trocas gasosas no organismo
- Rigidez** – Estado de imobilidade de inflexibilidade
- Ritmo** – Sucessão periódica de fenómenos ou de acontecimentos

S

- Sangue** – Fluido de cor vermelha que circula nos vasos sanguíneos
- Saúde** – Estado de bem-estar físico, mental e social, que não consiste somente na ausência de doença
- Sensação** – Mensagem nervosa percebida de forma consciente pelo sistema nervoso central
- Sensibilidade** – Capacidade de um ser vivo perceber as sensações
- Sinal** – Alteração objectiva, resultante de uma doença ou lesão, que pode ser avaliada por um observador
- Sintoma** – Sensação provocada por uma doença ou lesão, descrita pela vítima mas que não pode ser avaliada de forma directa por outra pessoa
- Sistema** – Conjunto de órgãos relacionados entre si que desempenham determinadas funções

T

- Tala** – Matéria mais ou menos rígida colocada exteriormente ao corpo para corrigir deformidades ou para manter imobilizado um membro ou estrutura fracturada
- Técnica** – Conjunto de procedimentos metódicos empregados para atingir um objectivo
- Temperatura** – Parâmetro físico associado a noção de frio e quente. É um dos sinais vitais
- Toxicidade** – Qualidade de uma substância que pode envenenar um organismo vivo

Tóxico – Veneno. Substância com a capacidade de provocar danos no organismo

Tracção – Acção de puxar

V

Vaso sanguíneo – Canal por onde circula o sangue

Veia – Vaso sanguíneo que conduz o sangue dos tecidos para o coração

Via aérea – O que se refere a aos canais e às cavidades pelos quais o ar penetra nos pulmões

Viscoso – Estado de um líquido que flui muito lentamente

Vómito – Expulsão do conteúdo gástrico através da boca, involuntária ou provocada



Índice remissivo

Manual de Primeiros Socorros

A

Abdómen	41, 119
Abordagem do doente	27, 29
Acidente vascular cerebral	81, 83
Administração de oxigénio	69-71, 174
Amputação	129, 131, 169
Avaliação da pressão arterial	35
Avaliação da temperatura	37
Avaliação do pulso	33
Avaliação dos parâmetros vitais	31, 32

B

Batimentos cardíacos	36, 37
----------------------------	--------

C

Cânula nasal	71, 72
Centro de Informação Anti-Venenos (CIAV)	15
Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU)	15
Choque hipovolémico	56, 62
Cintura pélvica	42, 159
Colete reflector	24
Compressão manual directa	51, 52
Compressão manual indirecta	51, 52
Convulsão	81, 93

D

Desfibrilhação automática externa	108, 111
Diabetes	81, 83, 89, 90
Dificuldade respiratória	81, 92

Doente inconsciente	26
Dor torácica	81, 86, 87

E

Edema	92, 144, 171
Equimose	127, 128, 171
Equipamento fixo de administração de oxigénio	71
Equipamento portátil de administração de oxigénio	70
Escoriação	129, 171
Esfigmomanómetro	35-37, 171
Exame primário	25, 26, 32
Exame secundário	27
Exame sistematizado	38

F

Feridas penetrantes ou perfurantes	131
Fontes de informação	27, 28
Fracturas abertas	143, 145
Fracturas fechadas	143

G

Garrote	51, 53, 172
---------------	-------------

H

Hematoma	127, 152, 172
Hemorragias arteriais	50
Hemorragias capilares	50
Hemorragias externas	51
Hemorragias graves	26
Hemorragias internas não visíveis	54
Hemorragias internas visíveis	54
Hemorragias venosas	50
Hiperglicemia	90, 91
Hipertensão	36, 107, 172
Hipertermia	37, 172
Hipoglicemia	90, 91
Hipotermia	37, 172

I

Inalação	69-71, 92, 99, 172
Infecção	134, 139, 172
Insuflação.....	69, 70, 173
Interrogar o doente	30
Intoxicações	69, 75, 92, 99, 102
Intoxicação por via cutânea	102
Intoxicação por via digestiva	102
Intoxicação por via ocular	103
Intoxicação por via respiratória	101

L

Laceração	129, 130, 173
Lesão do ouvido externo	135
Lesão do ouvido interno	135
Lesões dos olhos.....	136
Limpeza de uma ferida	134

M

Manobras de suporte básico de vida	82, 108
Máscara facial simples	71, 73
Membros inferiores	43, 123, 154, 159, 161
Membros superiores	44

N

Número europeu de socorro (112)	19, 101, 109
---------------------------------------	--------------

O

Observação geral	31
Observação sistematizada	31
Obstrução da via aérea	118, 119
Ombro	26, 29, 40, 44, 145, 159
Ouvir	24, 26, 36, 37
Oxigenoterapia	67, 174

P

Paragem cardio-respiratória	75, 77, 108, 109, 111, 112, 115
Perda súbita de conhecimento	81

Pescoço	40, 87, 118
Posição lateral de segurança	120
Pressão arterial	32, 35, 37, 55, 63, 81
Protecção da ferida	133
Pulso	25, 32, 55, 62, 144, 174

Q

Queimaduras	137, 139
-------------------	----------

R

Reanimação	15, 57, 70, 108, 111, 112, 114, 119, 157, 175
Região dorso lombar	42
Remoção do capacete	156, 157
Ritmo cardíaco	87, 111

S

Segurança do socorrista	23
Sentir	26, 34, 154
Sinais precoces de choque	26, 56, 62
Sintomas de hemorragias	55
Sistema circulatório	49
Sistema Integrado de Emergência Médica	16
Suporte avançado de vida	109, 112
Suporte básico de vida	108, 109, 111

T

Técnica do levantamento	161
Técnica do rolamento	159
Temperatura	32, 37, 175
Tórax	69, 89, 116, 159
Toxicidade	175
Traumatismo crânio-encefálico	151
Triângulo do veículo	24

V

Ventilação	32-34
Via aérea	32, 118-120, 122
Vómito	56, 62, 102, 118, 120, 152, 153, 176



Índice geral

Manual de Primeiros Socorros

Prefácio	3
Sumário	5
Siglas	7
Introdução	9
1. Sistema Integrado de Emergência Médica	13
1.1. As fases do SIEM	17
1.2. Os intervenientes no sistema	18
2. Exame do doente	21
2.1. Exame primário	25
2.1.1. Técnicas para a execução do exame primário	26
2.2. Exame secundário	27
2.2.1. Primeira fase – recolha de informação	27
2.2.2. Segunda fase – observação.....	31
2.3. Resumo	45

3. Controlo de hemorragias

47

3.1. Classificação das hemorragias em relação à origem	50
3.1.1. Hemorragias arteriais	50
3.1.2. Hemorragias venosas.....	50
3.1.3. Hemorragias capilares	50
3.2. Classificação das hemorragias em relação à sua localização	51
3.2.1. Hemorragias externas.....	51
3.2.2. Hemorragias internas	54
3.3. Sinais e sintomas de hemorragias	55
3.4. Actuação	56

4. Choque

59

4.1. Choque hipovolémico	62
4.1.1. Sinais e sintomas de choque	62
4.2. Actuação	63

5. Oxigenoterapia

65

5.1. Regras de segurança	67
5.2. Quando administrar oxigénio	68
5.3. Métodos e meios de administração de oxigénio	69
5.3.1. Métodos de administração de oxigénio	69
5.3.2. Meios de administração de oxigénio	70
5.3.3. Técnicas de aplicação	71
5.3.4. Quantidades de oxigénio a administrar	75
5.4. Cálculo da capacidade das garrafas de oxigénio.....	75
5.4.1. Fórmula para o cálculo da quantidade de oxigénio disponível.	76
5.4.2. Margens de segurança	76

6. Emergências médicas 79

6.1. A perda súbita de conhecimento (desmaio)	81
6.1.1. Actuação	82
6.2. Acidente vascular cerebral (trombose)	83
6.3. Dor torácica	86
6.3.1. Dor torácica de origem cardíaca	87
6.3.2. Dor de origem não cardíaca	88
6.4. Diabetes	89
6.5. Dificuldade respiratória	92
6.6. Convulsão (epilepsia)	93

7. Intoxicações 97

7.1. Tipos de intoxicações	99
7.2. Medidas de prevenção	100
7.3. Procedimentos	101
7.3.1. As informações	101
7.3.2. Actuação	101

8. Suporte básico de vida 105

8.1. A cadeia de sobrevivência	108
8.1.1. Alerta	109
8.1.2. Suporte Básico de Vida	111
8.1.3. Desfibrilhação Automática Externa	111
8.1.4. Suporte Avançado de Vida	112
8.2. Algoritmos para a paragem cardio-respiratória	112
8.2.1. Resumo	117
8.2.2. Situações especiais	118
8.3. Algoritmos para a obstrução da via aérea	118
8.3.1. Técnica para desobstrução da via aérea no adulto consciente .	118
8.3.2. Técnica para desobstrução da via aérea no adulto inconsciente.	119
8.4. Posição Lateral de Segurança – PLS	120

8.4.1. Técnica para colocação do doente em PLS	120
8.4.2. Técnica para recuperar o doente em PLS para decúbito dorsal	123

9. Lesões da pele

125

9.1. Lesões fechadas	127
9.1.1. Tipos de lesões fechadas	127
9.1.2. Actuação	128
9.2. Lesões abertas	129
9.2.1. Tipos de lesões abertas	129
9.2.2. Actuação	131
9.2.3. Critérios para a limpeza e manipulação de uma ferida	132
9.3. Outro tipo de lesões	135
9.3.1. Lesão do ouvido externo (orelha)	135
9.3.2. Lesão do ouvido interno	135
9.3.3. Lesões dos olhos	136
9.4. Queimaduras	137
9.4.1. Classificação das queimaduras	137
9.4.2. Actuação	139

10. Fracturas

141

10.1. Classificação das fracturas	143
10.2. Sinais e sintomas de fracturas	144
10.3. Actuação	145
10.3.1. Cuidados a ter no manuseamento de fracturas	145
10.3.2. Imobilizações	145

11. Traumatismos cranianos e da coluna

149

11.1. Traumatismo crânio-encefálico	151
11.2. Sinais e sintomas do traumatismo craniano	152
11.2.1. Sinais e sintomas	152

11.2.2. Actuação	153
11.3. Traumatismos da coluna	154
11.3.1. Sinais e sintomas	154
11.3.2. Actuação	155
11.4. Técnicas de remoção para doentes com suspeita de lesão de coluna .	156
11.4.1. Remoção do capacete	156
11.4.2. Técnica do rolamento	159
11.4.3. Técnica do levantamento	161

 <i>Bibliografia</i>	 167
 <i>Glossário</i>	 169
 <i>Índice remissivo</i>	 177

Contatos de Emergência



■ Entidades Ligadas à Saúde

Número Europeu de Emergência

112

Intoxicações - INEM

808 250 143

Saúde 24

808 242 424

Linha de Emergência Social

144

Médico

Centro de Saúde

■ Outras Entidades

Bombeiros

Polícia de Segurança Pública

Guarda Nacional Republicana

Serviço Municipal de Protecção Civil

Junta de Freguesia

Número Alerta de Incêndios

117

Serviços Municipalizados de Águas

Serviços de Gás

Electricidade de Portugal

800 506 506

Personalize esta edição, anotando os números de telefone de algumas das entidades mais importantes da sua área

