



# Capítulo 7

# Emergências de Trauma





# Emergências de Trauma

---

## 1. OBJETIVOS

No final desta unidade modular, os formandos deverão ser capazes de:

- Descrever os tipos de trauma;
- Reconhecer a importância de identificar o mecanismo do trauma;
- Reconhecer a importância da sistematização da observação de uma vítima de trauma com suspeita de lesões graves.



## 2. INTRODUÇÃO

O trauma acontece quando o corpo sofre a ação súbita de uma energia cinética (movimento), térmica (calor) ou elétrica.

Um dos mecanismos mais frequentes de trauma resulta da absorção por parte do corpo de energia cinética, ou seja, a energia mecânica inerente aos corpos em movimento.

O corpo pode receber uma certa quantidade de energia sem sofrer danos. Os tecidos moles podem romper ou deformar na presença de pequenos traumatismos mas tecidos mais consistentes, como ossos, resistem a forças de maior intensidade. Determinadas áreas, como o cérebro, a espinal-medula e os olhos, são especialmente vulneráveis a pequenas forças.

Além da energia cinética envolvida no trauma é importante conhecer a região anatómica que sofreu o impacto para assim se prevenirem lesões a encontrar ou seja, quais os danos possíveis além dos perfeitamente visíveis.

Danos resultantes de forças elevadas, como por exemplo acidentes rodoviários, armas de fogo e quedas, podem danificar várias estruturas e a vítima pode, por vezes, sofrer lesões irreversíveis.



# Hemorragias e seu controlo

---

## 1. OBJETIVOS

No final desta unidade modular, os formandos deverão ser capazes de

- Listar e descrever os mecanismos que podem causar hemorragias;
- Descrever a importância da determinação de outras lesões associadas;
- Listar e descrever os tipos de hemorragias;
- Listar e descrever os cuidados a ter perante uma hemorragia externa;
- Descrever a abordagem das situações de hemorragias.



## 2. INTRODUÇÃO

Sempre que existe o rompimento de um vaso sanguíneo, o sangue sai do seu circuito normal. Esta situação designa-se por hemorragia.

As hemorragias sendo uma emergência necessitam de um socorro rápido e imediato. A perda de grande quantidade de sangue é uma situação perigosa que pode rapidamente causar a morte.

Somente a paragem ventilatória e a paragem cardíaca têm prioridade sobre esta.

Uma hemorragia abundante, originada por uma ferida ou lesão que, habitualmente, não justificaria tal hemorragia, deverá alertar o socorrista para possibilidade do acidentado ser **hemofílico** (isto é, possuir uma doença em que o sangue tem dificuldade em coagular). Normalmente essas pessoas são portadoras de um cartão que as identifica como tal. Nesses cartões são indicados os cuidados imediatos a prestarem à pessoa em causa.

Um adulto com 75 Kg de peso tem cerca de 5,5 litros de sangue. A perda de 1 litro de sangue no adulto, de ½ litro na criança ou de 25 a 30 ml num recém-nascido pode levar rapidamente ao choque. A gravidade da hemorragia depende de vários fatores, como o tipo de vaso atingido (artéria, veia, capilar), da sua localização e do seu calibre. O corte do principal vaso sanguíneo do pescoço, braço ou

coxa pode causar uma hemorragia tão abundante que a morte pode surgir dentro dos primeiros três minutos.

## 3. CLASSIFICAÇÃO DAS HEMORRAGIAS EM RELAÇÃO À ORIGEM (Fig. 7.1)

### ✓ Hemorragia arterial

Resulta do rompimento de uma artéria. O sangue é vermelho vivo e sai em jato, em simultâneo com cada contração do coração. É uma hemorragia muito abundante e de difícil controlo.

### ✓ Hemorragias venosa

Resulta do rompimento de uma veia. O sangue é vermelho escuro e sai de uma forma regular e mais ou menos constante. Não obstante não ser tão dramática como a arterial, a hemorragia venosa poderá ser fatal se não for detetada. De um modo geral, estas hemorragias são mais fáceis de controlar.

### ✓ Hemorragias capilar

Ocorre devido à rutura dos minúsculos vasos capilares de uma ferida. Esta hemorragia é de fácil controlo, podendo parar espontaneamente.

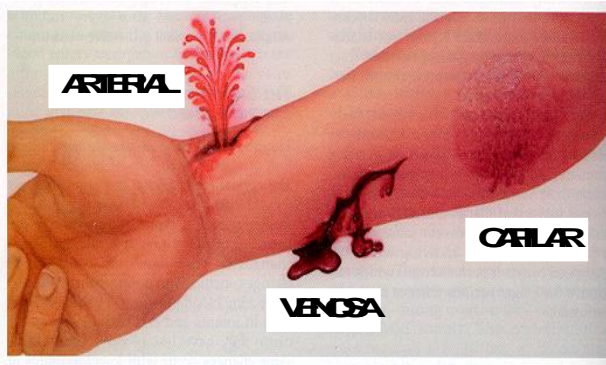


Fig. 7.1. Diferentes tipos de hemorragia, conforme a origem

#### 4. CLASSIFICAÇÃO DAS HEMORRAGIAS EM RELAÇÃO À LOCALIZAÇÃO

As hemorragias são também classificadas quanto à sua localização, podendo dividir-se em:

##### Hemorragias externas

As hemorragias externas podem ser observadas e são facilmente reconhecidas.

##### Hemorragias internas

Nas hemorragias internas, o reconhecimento e identificação tornam-se mais difíceis. Este tipo de hemorragia pode ocorrer devido a situações de trauma ou de doença.

Por vezes as hemorragias internas são divididas em:

##### - Visíveis

Quando o sangue acaba por se exteriorizar por um orifício natural do corpo (boca, nariz, ânus, vagina, ouvido)

##### - Invisíveis

Quando não à saída de sangue para o exterior. Suspeitamos da hemorragia interna em função dos mecanismos de lesão e dos sinais e sintomas que a vítima apresenta.

#### 5. CAUSAS DAS HEMORRAGIAS INTERNAS

Devemos suspeitar de hemorragias internas sempre que esteja presente uma destas situações:

- O mecanismo da lesão possa provocar um impacto forte ao nível do abdómen provocando por exemplo lesões no fígado e no baço.
- Lesões torácicas, com suspeita de fratura de costelas;
- Em queda de altura superior à do corpo da vítima;
- Feridas penetrantes provocadas por armas de fogo ou por armas brancas (facas, navalhas, etc.);
- Politraumatizados graves com suspeita de fraturas.
- Quando o doente refere história de úlceras gástricas, duodenais ou esofágicas ou de aneurismas

#### 6. SINAIS E SINTOMAS DAS HEMORRAGIAS



A hemorragia poderá apresentar os sinais e sintomas abaixo descritos podendo, no entanto, só estarem presentes alguns deles:

- ✓ Saída evidente de sangue (nas externas ou internas visíveis)
- ✓ Respiração rápida e superficial
- ✓ Pulso rápido e fino
- ✓ Pele pálida e suada;
- ✓ Hipotermia (pele fria)
- ✓ Mal-estar geral ou enfraquecimento;
- ✓ Sede;
- ✓ Ansiedade e agitação;
- ✓ Alterações do estado de consciência ou inconsciência

## 7. ATUAÇÃO

### 7.1. MÉTODOS DE CONTROLO DE HEMORRAGIAS:

Em todas as emergências que envolvam hemorragias devem ser tomadas medidas decisivas e rápidas.

Para o seu controlo existem três métodos:

- a) **Método de 1ª Linha: Pressão direta (compressão manual direta);**
- b) **Método de 2ª linha: Garrote;**
- c) **Métodos de 3ª Linha: Pressão indireta (compressão digital á distância), aplicação de frio, elevação do membro e imobilização.**

#### 7.1.1. Método de 1ª Linha: PRESSÃO DIRETA

Também designada por compressão manual direta. É o método escolhido para controlo da maioria das hemorragias externas – cerca de 90%.

**Como proceder à compressão manual direta (Fig.7.2 e 7.3):**

- Comprimir com uma compressa esterilizada;
- Nunca retirar a 1ª compressa;
- Colocar outras por cima desta;
- Manter a compressa segurando a/as compressa com uma ligadura.



Fig. 7.2 e 7.3. Aplicação de pressão direta.

**NOTA:**

A técnica da pressão direta não poderá ser utilizada quando:

- ✓ A hemorragia está localizada sobre uma fratura;
- ✓ No local da hemorragia existirem objetos empalados (objetos estranhos como facas, vidros, ferros, etc.). Neste caso, aplique outros dos métodos de controlo de hemorragias

**7.1.2. Método de 2ª linha: Garrote**

O garrote (Fig. 7.4) deve ser utilizado em situações, em que a compressão manual direta efetuada com pressão adequada no local não se mostre eficaz, em especial nos casos de esfacelos e/ou amputação com hemorragia grave.



Fig. 7.4. Garrote táctico (Tipo CAT)

Para o aplicar (Fig 7.5 A, B, C, D) deve retirar a roupa do membro amputado não

esquecendo que, uma vez aplicado, não deve ser aliviado.

Por segurança deverá sempre deixar o membro garrotado bem à vista e marcar a hora da realização do garrote.

O garrote preferencialmente não deve ser elástico e deve ser sempre largo.

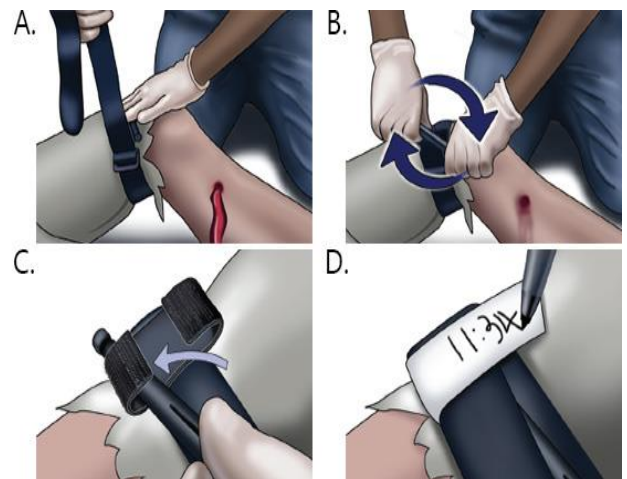


Fig. 7.5. A. B. C. D. Aplicação de um garrote.

**7.1.3. Método de 3ª linha: PRESSÃO INDIRETA OU DIGITAL À DISTÂNCIA**

Consiste em comprimir uma artéria contra um músculo ou um osso, entre o local da hemorragia e o coração. A pressão exercida nas artérias contra um músculo ou um osso, na raiz dos membros, levará ao controlo de hemorragias nos territórios irrigados pela artéria em causa, uma vez que impede a progressão da corrente sanguínea para além do local da compressão.

Os locais mais frequentes de compressão são a nível da artéria umeral (face





interna do braço) ou artéria femoral (ao nível da virilha) (Fig. 7.6 e 7.7).

Recordamos que este método é usado essencialmente em situações em que haja um objeto estranho empalado ou suspeita de fratura no local.

Será portanto, um método alternativo à compressão direta, quando esta não puder ser efetuada.



Fig. 7.6 e 7.7. Aplicação da compressão indireta.

### 7.1.3. Método de 3ª linha: APLICAÇÃO DE FRIO

O uso de compressas frias, sacos de gelo ou gelo químico (Fig. 7.8) protegidos por uma toalha ajuda a diminuir a perda de sangue, uma vez que provoca a vasoconstrição dos vasos.



Fig. 7.8. Gelo químico.

Nas contusões e outros tipos de lesões traumáticas, as aplicações frias diminuem a dor, o edema e o aparecimento de processos inflamatórios locais. A aplicação de frio deve ser efetuada durante 10 minutos de cada vez.

**O uso prolongado de sacos de gelo não deve ser feito, pois, dificulta a circulação e leva a lesões dos tecidos (queimaduras pelo frio)**

**Por interferir no processo de coagulação, não deve ser usado em hemorragias localizadas no tórax e abdómen.**

### 7.1.3. Método de 3ª linha: ELEVAÇÃO DO MEMBRO

Nas feridas ou lesões de um membro, deve aplicar uma compressa sob pressão e elevar o membro, caso não haja fratura. A força da gravidade contraria a corrente sanguínea, a manutenção do membro elevado auxiliará o controlo da hemorragia (Fig. 7.9).

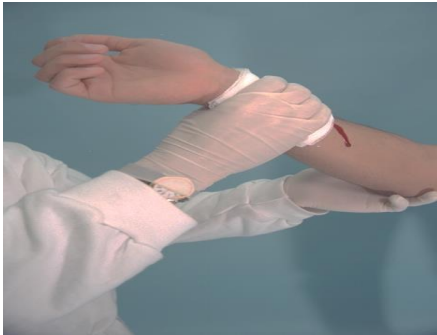


Fig. 7.9. Elevação de um membro superior.

### 7.1.3. Método de 3ª linha:

#### IMOBILIZAÇÃO

A completa imobilização do membro ou área afetada, ajuda a diminuir a quantidade de sangue que o organismo necessita de enviar para manter as funções dessa zona e, por consequência, poderá diminuir a hemorragia.

## 8. OUTRAS MEDIDAS DE ATUAÇÃO

- ✓ Manter uma atitude calma e confiante;
- ✓ Manter a permeabilidade da via aérea;
- ✓ Controlar a hemorragia;
- ✓ Despistar o choque e atuar em conformidade;
- ✓ Não dar nada de beber;
- ✓ Manter a temperatura corporal;
- ✓ Avaliar e registar os sinais vitais;
- ✓ Ligar 112



# Trauma dos Tecidos Moles

---

## 1. OBJETIVOS

No final desta unidade modular, os formandos deverão ser capazes de:

- Identificar os tipos de feridas;
- Descrever a importância de abordar uma vítima com ferida utilizando técnica asséptica;
- Enumerar os locais mais frequentes de traumatismos dos tecidos moles;
- Descrever a atuação específica para traumatismo de tecidos moles consoante a sua localização.

## 2. INTRODUÇÃO

São vários os mecanismos que provocam traumatismos e, dependendo da resistência dos tecidos, assim podem ou não surgir soluções de continuidade destes. Sempre que é excedida a capacidade de resistência dos tecidos às forças exercidas sobre eles, produz-se lesão.

## 3. TIPOS DE TRAUMATISMOS DOS TECIDOS MOLES

Os traumatismos de tecidos moles dividem-se em:

- ✓ **Traumatismos Fechados.**
- ✓ **Traumatismos Abertas.**

### TRAUMATISMOS FECHADOS

As lesões fechadas são normalmente provocadas por pancadas das quais resultam lesões das camadas de tecido por debaixo da pele sem rotura da sua superfície ou das mucosas do corpo.

As lesões provocadas por traumatismos fechados resultam em **edema** e podem ser acompanhadas por rotura de vasos sanguíneos, originando hemorragias internas que se traduzem por:

- **Equimoses**, lesão de pequenos vasos da pele que não causam grande acumulação de sangue nos tecidos,

habitualmente designadas por nódos negros (Fig. 7.11).

- **Hematomas**, quando há lesão de vasos sanguíneos de maior calibre com acumulação de quantidades de sangue que podem ser significativas. Normalmente, a nível dos tecidos moles, é perceptível o volume provocado pelo hematoma (“inchaço”) (Fig. 7.12).



Fig. 7.11. Equimose



Fig. 7.12. Hematoma



## ATUAÇÃO

Na presença de hematomas ou equimoses deve fazer aplicações frias sobre o local, para ajudar a diminuir o edema a hemorragia e a dor. Os hematomas encontram-se muitas vezes associados a fraturas, pelo que ambas as situações beneficiam da imobilização da área afetada. Esta imobilização evita o agravamento do hematoma e estabiliza a fratura, reduzindo as lesões provocadas pelos topos ósseos e a dor.

## TRAUMATISMOS ABERTOS

As lesões abertas, são as que apresentam rutura da pele e dos restantes tecidos. São vulgarmente denominadas **feridas** e podemos classificá-las em:

- Escoriações;
- Feridas incisivas;
- Feridas contusas;
- Feridas perfurantes;
- Feridas inciso-perfurantes;
- Amputações;
- Eviscerações.

## ESCORIAÇÕES

São lesões superficiais geralmente conhecidas por “arranhões” ou “esfoladelas”. São lesões que sangram pouco, mas extremamente dolorosas e que geralmente contêm partículas de sujidade. Resultam

normalmente do atrito da pele contra superfícies rugosas (Fig. 7.13).



Fig. 7.13. Escoriação

## FERIDAS INCISAS

As feridas incisivas são as soluções de continuidade da pele, as quais podem ou não envolver os tecidos adjacentes e são habitualmente conhecidas por “golpes” ou “cortes”. Possuem a característica de apresentarem os bordos regulares que após encostados encerram perfeitamente a ferida. Normalmente são provocados por objetos cortantes (Fig. 7.14).



Fig. 7.14. Ferida Incisa.

## FERIDAS CONTUSAS

São também soluções de continuidade da pele, mas, ao contrário das feridas incisivas, são irregulares. Geralmente são provocadas por objetos rombos.

São feridas em que os bordos se apresentam irregulares implicando normalmente perda de tecido. Este é o principal motivo por que não se consegue um encerramento completo da ferida (Fig. 7.15).



Fig. 7.15. Ferida Contusa.

## FERIDAS PERFURANTES

São lesões produzidas por instrumentos que atuam em profundidade, dissociando um ou mais planos de tecidos - agulhas, estiletos, picador de gelo, pregos, florete, paus aguçados, esquirolas, balas entre outros (Fig.7.16).



Fig. 7.16. Ferida Perfurante causada por um projétil.

Nos ferimentos por arma de fogo deve procurar sempre um orifício de saída do projétil, normalmente maior que o orifício de entrada.

Neste tipo de traumatismos, podem existir fraturas e lesões dos órgãos vitais que se encontravam no trajeto do projétil. Não esquecer que o projétil pode ser desviado por uma estrutura óssea, podendo haver lesões nas mais variadas localizações, por vezes afastadas do local de entrada do projétil.

Não esquecer ainda a possibilidade de a vítima ter sido atingida por mais que um projétil.

## FERIDAS INCISO-PERFURANTES

Estas feridas caracterizam-se, por reunirem simultaneamente, as particularidades das feridas cortantes e das feridas perfurantes.

Um instrumento corto-perfurante é habitualmente provido de ponta de um ou



mais gumes. É o caso de algumas facas de cozinha, dos punhais e das espadas.

Tal como nos ferimentos perfurantes, há que distinguir o orifício de entrada, o canal de penetração e por vezes o orifício de saída.

### AMPUTAÇÕES

Nas amputações ocorre secção (por corte, arrancamento ou outro tipo de traumatismo) de um membro ou de um segmento de um membro. As amputações podem provocar hemorragias muito importantes e levar à perda irreversível da parte amputada (Fig. 7.17).

A parte amputada deve acompanhar sempre a vítima ao hospital. Deve ser mantida seca, dentro de um saco de plástico fechado, que deve ser colocado dentro de outro e envolto em gelo. Deve seguir para o hospital fora da vista da vítima.

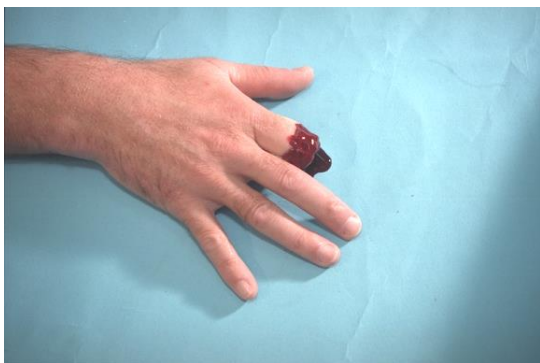


Fig. 7.17. Amputação do 2º dedo da mão direita.

### EVISCERAÇÕES

Resultam da secção da parede abdominal, com exteriorização das ansas intestinais ou de outras estruturas intra-abdominais (Fig. 7.18). Esta situação, mesmo que não coloque a vítima em risco de vida imediato (a lesão da parede pode ser pequena e sangrar pouco), é sempre grave pelas complicações infecciosas que normalmente acarreta. Assim, a abordagem deste tipo de traumatismos e a manipulação das vísceras exteriorizadas devem ser feitas com todo o cuidado.

Para além das feridas, por vezes, os objetos que as causam ficam empalados. Se um objeto, se encontra empalado, independentemente da sua localização, nunca deve ser retirado. Deve ser sempre imobilizado na posição em que se encontra. Para proceder à imobilização do objeto, pode utilizar um copo de papel ou plástico com um orifício no fundo, ou mesmo 2 rolos de ligaduras ou compressas.



Fig. 7.18. Evisceração



## ATUAÇÃO

Na presença de uma ferida aberta existem duas preocupações fundamentais, o controlo da hemorragia e a prevenção da infeção.

O controlo da hemorragia é feito através dos métodos de controlo de hemorragias respeitando as suas indicações e contra-indicações.

O controlo da infeção faz-se recorrendo à abordagem asséptica da ferida e à sua proteção contra a entrada de microrganismos. Assim, a abordagem da vítima com ferida pressupõe: lavar as mãos previamente; utilizar sempre material esterilizado; respeitar os princípios de não contaminação durante o manuseio do material.

Seguindo o princípio de limpeza, desinfeção e penso, que a seguir se enuncia:

- **LIMPEZA:** a limpeza faz-se mediante a utilização de soro fisiológico com o qual se lava abundantemente a ferida de modo a remover o máximo de sujidade possível;
- **DESINFEÇÃO:** é conseguida pela aplicação de um desinfetante dos quais o mais comum é a iodopovidona®. A aplicação de qualquer desinfetante deve ser antecedida pelo desperdício de uma pequena porção, para assim remover os microrganismos

eventualmente alojados no gargalo do recipiente.

- **PENSO:** o penso é uma proteção estéril para cobrir uma ferida cujas funções são ajudar a controlar a hemorragia, proteger a ferida de mais traumatismos, evitar a entrada de microrganismos na ferida. Um penso não é mais que a aplicação sobre a ferida de compressas esterilizadas, podendo aquela que está em contacto direto com a ferida ser ou não embebida em desinfetante. Os pensos serão fixados no local por meio de adesivo ou ligaduras, razão pela qual os pensos não devem ser confundidos com ligaduras.

As **ligaduras** utilizam-se como meio de sustentação ou compressão (Fig. 7.19 e 7.20). Podem servir para imobilizar ou sustentar partes do corpo, manter pensos no local, segurar talas, ou para efetuar compressão.

Os tipos de ligaduras que vulgarmente se usam, são as ligaduras de pano, que podem ou não ser elásticas dependendo do objetivo da sua aplicação.

Devem ser aplicadas sempre da parte distal para a proximal e salvo casos especiais, suficientemente apertadas para controlar a hemorragia e manter os pensos no seu lugar, mas de modo que não impeçam a circulação.





Existem várias formas de aplicar as ligaduras e a técnica de execução depende do objetivo a que esta se destina e do local onde vai ser aplicada.



Fig. 7.19 e 7.20. Diferentes aplicações de ligaduras.

Assim, devem ser desenvolvidas as seguintes ações:

- Controlar hemorragias;
- Proteger a ferida com um penso esterilizado e compressivo, se houver presença de hemorragia;
- Imobilizar a zona abrangida se a lesão é extensa e constitui um grande traumatismo;

**No caso de objetos empalados:**

- ✓ NUNCA deve tentar retirar o objeto, mas apenas imobilizá-lo;

- ✓ **Suporte o objeto** envolvendo-o com o copo de papel ou com os rolos de ligaduras ou compressas;
- ✓ Se utilizar o copo, fixe-o com adesivos. Se utilizar os rolos de ligaduras ou compressas, fixe-os primeiro com ligaduras e posteriormente com adesivos;
- ✓ Independentemente do tipo de fixação que utilizar, **o objeto tem que ficar sempre bem imobilizado de forma a não oscilar durante o transporte;**
- ✓ **Controlar a hemorragia.** Este controlo NUNCA deve ser feito por compressão manual direta.

Para proceder à imobilização do objeto, pode utilizar um copo de papel ou plástico com um orifício no fundo (Fig. 7.21), ou mesmo 2 rolos de ligaduras ou compressas (Fig. 7.22).



Fig. 7.21. Imobilização de um objeto com um copo plástico



Fig. 7.22. Imobilização de um objeto com rolos de ligaduras

#### No caso de amputação:

- ✓ Proteger o coto com compressas;
- ✓ Envolver a parte amputada em compressas esterilizadas embebidas em soro fisiológico e colocá-la dentro de um saco de plástico esterilizado e fechado. Este deverá, por sua vez, ser colocado dentro de outro saco com gelo.

#### No caso de evisceração:

- ✓ Não tocar diretamente nas vísceras;
- ✓ Lavar abundantemente as vísceras e a ferida com soro fisiológico;
- ✓ Cobrir toda a zona com compressas grandes, mantendo-as humedecidas com soro fisiológico;
- ✓ Posicionar a vítima em decúbito dorsal com o tronco ligeiramente elevado e os joelhos fletidos (ajuda a controlar a hemorragia);

## 6. TRAUMATISMOS DOS OLHOS

SRPCBA 2023

A visão é um dos sentidos mais importantes e a cegueira é um problema

grave. Uma lesão pequena, tratada indevidamente, pode progredir para uma lesão grave. Por isso, a maior parte das vezes, a atitude do socorrista é não interferir, devendo-se apenas proteger a lesão e transportar a vítima. As lesões mais frequentes resultam de corpos estranhos alojados nos olhos. No entanto, em situações de acidente, os traumatismos (Fig 7.23, 7.24 e 7.25 e 7.26) podem ir desde contusão das pálpebras, hemorragias na cavidade ocular, laceração do globo ocular, até à saída do olho.

Os cuidados de emergência devem ser de proteção, evitando o agravamento da situação.



Fig. 7.23, 7.24, 7.25 e 7.26. Diferentes tipos de lesões oculares.

### 6.1. Corpos estranhos nos olhos

Os corpos estranhos, geralmente, alojam-se por baixo da pálpebra superior ou sobre a córnea e produzem irritações, o que



leva a um lacrimejar abundante. As lágrimas podem, por si só, eliminar o corpo estranho.

### **ATUAÇÃO**

- ✓ Se o corpo estranho se aloja no globo ocular, não se deve tentar retirar, pois pode provocar um agravamento sério da situação;
- ✓ Deve-se colocar sobre o olho um copo de papel para evitar que o penso faça compressão no globo ocular e posicionar a vítima para o hospital, em decúbito dorsal. É mais cómodo para a vítima tapar também o outro olho;
- ✓ Ligar 112.

### **6.2. Objetos empalados**

As feridas penetrantes no olho, podem ser causadas por qualquer traumatismo que possa lacerar ou fazer penetrar no globo ocular objetos ou corpos estranhos.

### **ATUAÇÃO**

- ✓ Tranquilizar a vítima, dar-lhe apoio, explicando tudo o que se está a fazer e o quê, especialmente porque se lhe tapam os olhos;
- ✓ Se um objeto se encontra empalado no olho, não o retirar;
- ✓ Se o objeto sai para fora do olho, deve suportá-lo envolvendo-o com um copo de papel com um buraco no fundo e

segurar cuidadosamente com adesivo ou colocar dois rolos de ligaduras ou compressas para o suportar lateralmente;

- ✓ Se o objeto não sai do olho, deve cobrir o olho com um copo de papel. Não colocar compressas ou gaze, ou seja, o que for sobre o olho, pois podem fazer compressão;
- ✓ Cobrir também o outro olho, o que manterá os dois olhos em repouso.

### **6.3. Pancadas nos olhos**

### **ATUAÇÃO**

- ✓ Neste tipo de traumatismo, poderá surgir o hematoma “olho negro”, que pode ser uma situação grave. Se há sinais de hemorragia interna, deficiência da visão, lesão da íris, córnea ou retina, é preciso tratamento por um especialista e a vítima deve ser conduzida ao hospital;
- ✓ Se necessário colocar um copo de papel sobre o olho traumatizado, cobrir também o olho não lesado;
- ✓ Ligar 112.

## **7. TRAUMATISMOS DOS OUVIDOS**

Geralmente, as lesões do pavilhão auricular e do canal auditivo externo são provocadas por traumatismos diretos e as do



ouvido médio e interno (no interior do crânio) por explosões ou fratura da base do crânio.

### 7.1. SINAIS E SINTOMAS

- ✓ Equimoses nos pavilhões auriculares;
- ✓ Escoriações ou contusões;
- ✓ Dor;
- ✓ Perda de fluídos;
- ✓ Hemorragias;
- ✓ Vertigens.

### 7.2. ATUAÇÃO

- **As lesões abertas do pavilhão auricular**, devem-se tratar com um penso estéril e uma ligadura. Se o pavilhão estiver muito mutilado, pode ser necessário colocar um penso entre este e a cabeça, cobrindo posteriormente o pavilhão auricular com outro penso. No final deve-se aplicar uma ligadura compressiva;
- **As lesões do ouvido interno**, geralmente causadas por explosões, são muito dolorosas e sangram bastante. No entanto, não se deve tentar controlar a hemorragia, aplicando-se apenas um penso não compressivo para embeber o sangue e/ou fluídos;

- Ligar 112.

## 8. TRAUMATISMOS DO NARIZ

As lesões do nariz são geralmente causadas por pancadas ou quedas e podem dar origem à saída de sangue pelo nariz (epistaxis), inchaço (edema) e fratura dos ossos do nariz.

### 8.1. SINAIS E SINTOMAS

- ✓ Dor;
- ✓ Edema e, em certos casos, deformação;
- ✓ Hemorragia.

### 8.2. ATUAÇÃO

- Suspeitar sempre de Trauma crânio-encefálico;
- **Controlar a hemorragia** através de compressão manual direta (exceto se existir suspeita de fratura) e elevação do nariz;
- Em caso de **edema** acentuado utilizar **aplicações frias**;
- Ligar 112.



# Queimaduras

---

## 1. OBJETIVOS

No final desta unidade modular, os formandos deverão ser capazes de

- Identificar as causas das queimaduras;
- Descrever as medidas de proteção da equipa e da vítima;
- Caracterizar a profundidade das queimaduras;
- Caracterizar a extensão das queimaduras utilizando a Regra dos Nove;
- Caracterizar a gravidade das queimaduras;
- Descrever a atuação específica nas queimaduras.

## 2. INTRODUÇÃO

As **queimaduras** são lesões da pele e/ou tecidos subjacentes, resultantes do



contacto com o calor, substâncias químicas, eletricidade e radiações. As queimaduras constituem um dos acidentes mais frequentes, ocorrendo em variadíssimas circunstâncias e em todas as idades.

A maioria consiste em pequenas lesões que decorrem sem grandes complicações. Contudo, algumas podem ser fatais ou potencialmente fatais, pelo que exigem um tratamento deve ser correto e o mais precoce possível, pois dele depende não só o resultado funcional e estético como também a sobrevivência.

### 3. CLASSIFICAÇÃO DAS QUEIMADURAS

As queimaduras podem classificar-se de várias formas. Assim podem ser classificadas quanto:

- ✓ **À causa;**
- ✓ **À extensão;**
- ✓ **À profundidade;**
- ✓ **À gravidade.**

#### 3.1. Classificação quanto à causa



**Queimaduras térmicas**, aquelas que são provocadas por ação do calor ou frio.

Podemos incluir as provocadas por fogo, sol, gelo, líquido fervente, etc.



**Queimaduras elétricas**. A eletricidade consiste num movimento orientado de

elétrões, ou seja, um movimento de um ponto para outro de partículas carregadas de energia. Essas partículas provocam queimaduras quando em contacto com os tecidos humanos. Nas queimaduras elétricas e uma vez que a eletricidade é um movimento orientado, é importante ter presente que existe sempre uma porta de entrada (ponto de contacto com o corpo), um trajeto e uma porta de saída (local de saída da carga elétrica do organismo). As queimaduras elétricas podem ainda interferir com o normal funcionamento do sistema nervoso provocando paragem respiratória, ou interferir com o ritmo elétrico do coração com conseqüente paragem cardíaca. As fraturas ósseas também são frequentes pois as cargas elétricas podem provocar uma contração muscular para além da resistência do osso.

**Queimaduras químicas**. São as queimaduras provocadas por ação dos ácidos e bases.



Mais comuns na indústria ou no domicílio devido à presença de muitas substâncias potencialmente capazes de provocar lesão nos tecidos do organismo.



**Queimaduras por radiação.**

São as lesões provocadas por ação das radiações sendo as mais comuns os Raios X e as radiações nucleares.

**3.2. Classificação quanto à extensão**

Esta classificação baseia-se na superfície corporal atingida, sendo a regra universalmente mais aceite para proceder ao cálculo da área atingida, a denominada **Regra dos Nove**. A sua aplicação desta regra difere consoante a idade do individuo queimado.

A cabeça do adulto equivale a cerca de 9 % da área total corporal, na criança com 1 ano de idade equivale a 18 % e na criança de 5 anos a 14 %. Difere também nos membros inferiores, na medida em que cada membro do adulto representa cerca de 18 % da área corporal total, na criança com 1 ano 14 % e na criança com 5 anos 16 % (Fig. 7.27, 7.28 e 7.29)

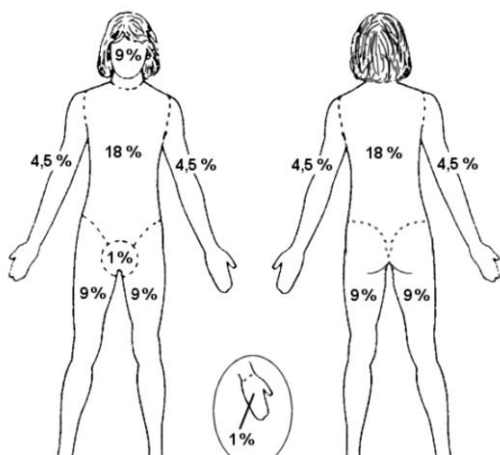


Fig. 7.27. Aplicação da Regra dos nove ao adulto.

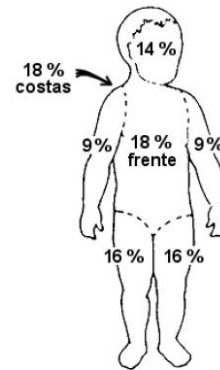


Fig. 7.28. Aplicação da Regra dos nove na Criança.

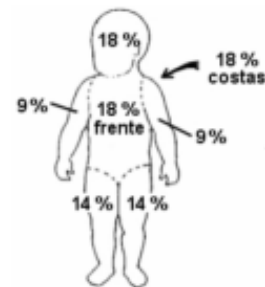


Fig. 7.29. Aplicação da Regra dos Nove no Bebe.

**3.3. Classificação quanto à profundidade**

A classificação das queimaduras quanto à profundidade faz-se por graus. Assim temos:

**1º Grau**

São as menos graves pois envolvem apenas a epiderme (superfície exterior da pele). A pele

fica vermelha, quente, sensível e dolorosa (Fig. 7.30).



Fig. 7.30. Queimadura do 1º grau.

### 2º Grau.

Envolve a primeira e segunda camadas da pele, respetivamente a epiderme e a derme. Localmente é possível visualizar pequenas bolhas com líquido – **flitenas** – situadas à superfície da pele e que resultam da tentativa do organismo para proteger e arrefecer a área queimada (Fig. 7.31 e 7.32).



Fig. 7.31 e 7.32. Queimaduras do 2º grau.

### 3º Grau.

Existe destruição de toda a espessura da pele (epiderme e derme) e dos tecidos subjacentes. A pele apresenta-se acastanhada ou negra se tiver sido causada por calor seco ou, pode ficar esbranquiçada se produzida por calor húmido. Estas queimaduras não são dolorosas devido a

destruição das terminações nervosas sensitivas (Fig. 7.33 e 7.34)



Fig. 7.33 e 7.34. Queimaduras de 3º grau.

### 3.4. Classificação quanto à causa

Esta classificação serve para nos indicar o potencial de risco que a queimadura pode trazer para a vítima. Nesta classificação para além de termos de saber qual a causa, qual a profundidade e qual a área atingida, temos de saber também qual o local atingido e qual a idade da vítima pois, é da conjugação dos três primeiros com estes dois últimos que podemos estabelecer um prognóstico da evolução da situação no sentido de estarmos despertos para o perigo de vida que aquela queimadura representa.

Assim temos de ter presente que:

- ✓ As queimaduras das vias aéreas são sempre mais perigosas pois podem significar destruição do aparelho respiratório ou de parte dele. É sempre de suspeitar quando existem queimaduras da face, sobretudo à roda da boca. Geralmente, a vítima tosse expelindo partículas de carvão e





sangue, e tem dificuldade respiratória devido ao edema da laringe, podendo ainda apresentar bolhas (flitenas) nos lábios e narinas.

- ✓ As queimaduras das mãos e pés, ou a nível de qualquer articulação são também mais complicadas pois podem conduzir a uma perda dos movimentos.
- ✓ As queimaduras complicadas com feridas ou fraturas são sempre mais difíceis de resolver, quer a própria queimadura, quer a fratura ou ferida.
- ✓ As queimaduras dos órgãos genitais constituem sempre uma situação grave.
- ✓ A idade da vítima é importante, uma vez que a recuperação de idosos e crianças é muito mais difícil.
- ✓ As queimaduras ditas circulares, ou seja, as queimaduras de 2º ou 3º grau que se distribuam num círculo parcial ou total em torno de áreas como o tórax, pescoço, abdómen ou mesmo membros podem levar ao compromisso das estruturas localizadas nessa área devido à retração que originam; como por exemplo uma queimadura circular no

SRPCBA 2023

tórax pode dar origem a insuficiência respiratória progressiva pela limitação que causa à expansão torácica.



## 4. ATUAÇÃO

O primeiro passo na atuação é afastar o agente que provoca a queimadura ou em alternativa afastar a vítima do agente;

O arrefecimento precoce reduz a progressão da queimadura em profundidade e diminui a dor. Faz-se através de lavagem abundante com soro fisiológico ou água. É necessária cautela para evitar a hipotermia que se pode instalar rapidamente. O gelo pode agravar a lesão cutânea pelo que não deve ser utilizado;

### No caso de presença de fogo:

- A vítima deve ser deitada de modo a diminuir a inalação de fumos. As chamas devem ser rapidamente extintas com um cobertor, com água (se disponível) ou soro;

### Nas queimaduras químicas:

- A medida inicial consiste em remover a roupa contaminada, limpar a pele com compressas secas e irrigar com grandes quantidades de água ou soro.
- A limpeza inicial com compressas é importante se o agente for em pó (ex. cal) ou insolúvel em água (ex. fenol). A lavagem pode

Manual de Socorrismo I 25

durar, se possível, pelo menos 30 minutos e prosseguir mesmo durante o transporte até o hospital.



- A queimadura com ácido fluorídrico constitui exceção: a lavagem deve durar 5 a 10 minutos e a vítima rapidamente evacuada para o hospital para tratamento específico.
- De um modo geral, a neutralização química (utilização de um ácido para neutralizar uma base ou vice-versa) provoca uma reação em que se produz calor pelo que não deve ser realizada. A atitude correta é diluir o químico, mesmo quando este reage com água;

#### **Nas queimaduras elétricas:**

- É necessário desligar a corrente elétrica e só depois observar a vítima.
- A identificação do local de entrada da corrente no organismo (porta de entrada) e do local de saída (porta de saída) permitem antecipar o seu trajeto e suspeitar de outras lesões (ex. alterações do ritmo elétrico do coração) o que constitui também um aspeto importante.
- Podemos ter diferentes tipos de queimaduras elétricas:
  - De contacto (eletrocussão);
  - Por *flash* elétrico (ou arco voltaico).Uma vez asseguradas as condições de segurança dever-se-á iniciar a abordagem à vítima, de acordo com o ABCDE:
  - Prosseguir com o exame da vítima, dando especial atenção à recolha de informação (CHAMU) e observação

- sistematizada para identificação de lesões associadas (ex. fraturas);
- Controlar a via aérea com imobilização da coluna cervical. Deve ser colocado colar cervical em todos os queimados envolvidos em explosões ou acidentes com projeção. As vítimas com queimaduras das vias aéreas ou com traumatismo da face, pescoço, ou tórax devem ser identificadas de imediato, uma vez que podem necessitar de suporte ventilatório imediato. A inalação de vapor e gases quentes provoca edema da via aérea superior, que pode evoluir rapidamente para obstrução. Rouquidão progressiva é um sinal de obstrução iminente, pelo que deve redobrar a atenção e estar pronto a iniciar manobras de suporte básico de vida, quando for identificada esta situação;
- Irrigar as áreas queimadas com soro fisiológico ou água de forma parar o processo da queimadura em profundidade e simultaneamente aliviar a dor (no caso de queimaduras de 2º ou 3º grau com menos de 10% de área corporal. Em queimaduras com mais de 10% há o risco de provocar hipotermia, algo não desejável);
- Nas queimaduras deve remover previamente a roupa que terá de ser humedecida a fim de não agravar as lesões, bem como limpar com compressas secas no caso das queimaduras químicas (nas situações



em que a roupa está aderente à pele, não deve ser retirada);

- Nas queimaduras elétricas deve sempre pesquisar a porta de entrada, a porta de saída e estar desperto para as lesões ocultas no trajeto entre as duas portas. Após a irrigação, as áreas queimadas devem ser cobertas com compressas humedecidas em soro fisiológico de forma a evitar aderências. É de extrema importância utilizar material esterilizado e cuidados rigorosos de modo a evitar a infecção uma vez que o risco é elevado já que a pele constitui uma importante barreira protetora contra os microrganismos;

- Avaliar e registrar os sinais vitais;
- Prevenir o risco de hipotermia;
- Perante um grande queimado e após o seu arrefecimento este deve ser transportado sobre um lençol de queimados esterilizado e coberto com outro lençol semelhante.

Devemos suspeitar de queimadura da via aérea quando:

- História de queimadura em espaço fechado;

- História de inalação de vapores;
- Queimadura da face;
- Queimadura dos pelos nasais;
- Queimadura da língua, lábios e cavidade oral;
- Respiração ruidosa, rouquidão ou tosse;
- Expetoração que apresente cinzas ou carvão.

Não esquecer:

**O primeiro e melhor socorro para uma queimadura é a ÁGUA**



# Lesões Ambientais

---

## 1. OBJETIVOS

No final desta unidade modular, os formandos deverão ser capazes de

- Descrever os mecanismos de lesão e agentes mais frequentemente responsáveis por lesões ambientais.
- Descrever sinais, sintomas e atuação perante uma vítima de lesão causada por golpe de calor.
- Descrever sinais, sintomas e atuação perante uma vítima de lesão causada por insolação.
- Descrever sinais, sintomas e atuação perante uma vítima de lesão causada por geladura.
- Descrever sinais, sintomas e atuação perante uma vítima de lesão causada por hipotermia.

## 2. INTRODUÇÃO

As alterações na temperatura ambiente, tanto o frio como o calor excessivo, podem causar lesões no organismo. Em casos extremos pode causar a morte.

## 3. LESÕES PROVOCADAS PELO CALOR

As lesões pelo calor surgem na sequência da exposição prolongada do indivíduo a temperaturas ambiente elevadas.



Estas lesões podem ser provocadas quer por **calor húmido** (exposição do organismo a elevadas temperaturas no ambiente, mas na presença de humidade na atmosfera) quer por **calor seco** (exposição do organismo a elevadas temperaturas ambientes e na ausência de humidade).

As lesões pelo calor, mais comuns, são: o **golpe de calor** e a **insolação**.

### 3.1. GOLPE DE CALOR

Esta situação é causada pela ação do calor, mas na presença de humidade atmosférica, ou seja, é uma situação desencadeada pela **exposição** do indivíduo **ao calor húmido**.

Surge quando o indivíduo é exposto a ambientes muito quentes e também muito húmidos especialmente quando o arejamento é ineficaz. Acontece sobretudo em fundições de metais, padarias e lavandarias.

Perante esta situação o organismo reage com:

- ✓ uma forte **desidratação** (perda acentuada de líquidos) provocada principalmente pela transpiração excessiva;
- ✓ falta de oxigénio, originada sobretudo pelas deficientes trocas gasosas,

decorrendo da exposição a um ambiente quente e pouco arejado.

#### 3.1.1. SINAIS E SINTOMAS

- ✓ Cãibras;
- ✓ Vertigens;
- ✓ Dores de cabeça;
- ✓ Cansaço;
- ✓ Falta de forças;
- ✓ Ventilação rápida e superficial;
- ✓ Pulso rápido e por vezes fraco;
- ✓ Pele húmida e habitualmente fria;
- ✓ Palidez;
- ✓ Indiferença pelo que o rodeia;
- ✓ Inconsciência.

#### 3.1.2. ATUAÇÃO

- Manter uma atitude calma e segura;
- Retirar a vítima do ambiente hostil, nomeadamente através da sua remoção para um local fresco e arejado;
- Elevação dos membros inferiores;
- Avaliar e registar sinais vitais;
- Prosseguir com o exame da vítima;
- Administrar água em pequenos goles em vítima consciente e colaborante.
- Ligar 112.



### 3.2. INSOLAÇÃO

Esta situação é causada pela exposição prolongada do indivíduo ao calor em ambiente com pouca humidade atmosférica, ou seja, na presença **de calor seco**.

Surge habitualmente quando existe uma exposição prolongada a um ambiente quente e bastante seco, como por exemplo, no caso dos atletas num ginásio ou exposição prolongada ao sol.

Na origem desta situação está habitualmente a falência do mecanismo regulador da temperatura, deixando de haver perda de calor por cessação súbita da transpiração.

#### 3.2.1. SINAIS E SINTOMAS

- ✓ Pele vermelha, quente e seca;
- ✓ Hipertermia;
- ✓ Agitação;
- ✓ Dores de cabeça;
- ✓ Náuseas ou vómitos;
- ✓ Dificuldade em respirar;
- ✓ Pulso rápido e fraco;
- ✓ Convulsões;
- ✓ Menos frequente é o aparecimento de: pupilas contraídas, e inconsciência.

#### 3.2.2. ATUAÇÃO

- Manter uma atitude calma e segura;
- Retirar a vítima do ambiente hostil, nomeadamente através da sua remoção para um local fresco e arejado;
- Proceder ao arrefecimento corporal pela colocação de compressas húmidas nas axilas, testa e virilhas;
- Não administrar líquidos, apenas humedecer os lábios;
- Avaliar e registar os sinais vitais
- Prosseguir o exame da vítima na busca do máximo de informação;
- Ligar 112.

### 4. LESÕES PROVOCADAS PELO FRIO

As lesões pelo frio surgem devido à exposição prolongada do indivíduo a um ambiente muito frio.

O frio causa vasoconstrição (diminuição do diâmetro dos vasos sanguíneos) pelo que a maioria das lesões tecidulares se devem à deficiente circulação e logo má oxigenação dos mesmos.

A extensão da lesão está diretamente relacionada com a intensidade do frio e tempo



de exposição pelo que as extremidades, tal como os pés, mãos, orelhas, nariz, são as primeiras zonas a serem afetadas.

#### 4.1. GELADURA

A geladura é uma lesão localizada que ocorre devido a ação direta do frio, por exposição de pequena ou grande duração a uma temperatura muito baixa.

##### 4.1.1. SINAIS E SINTOMAS

- ✓ Edema (inchaço);
- ✓ Rubor (vermelhidão);
- ✓ Diminuição dos movimentos locais;
- ✓ Rigidez e insensibilidade térmica;
- ✓ Comichão;
- ✓ Nos casos mais graves em que já houve congelamento dos tecidos, pode surgir dor local, cianose e bolhas.

##### 4.1.2. ATUAÇÃO

As lesões pelo frio não devem ser menosprezadas dado o perigo de destruição dos tecidos e de lesões irreversíveis do tecido nervoso.

Outra situação que pode surgir é um abaixamento anormal da temperatura (< 35º C) ou seja a **HIPOTERMIA**.

Assim deve:

- Manter uma atitude calma e segura;
- Mergulhar o membro em água tépida;
- Não esfregar as áreas afetadas.
- Aquecer a zona afetada gradualmente;
- Envolver a vítima num cobertor;
- Não colocar a vítima diretamente junto de uma fonte de calor;
- Ter em atenção que o descongelamento provoca dor intensa, sintomatologia que se irá agravar à medida que o descongelamento se processa;
- Tratar a queimadura resultante da lesão;
- Avaliar e registar sinais vitais;
- Ligar 112.

#### 4.2. HIPOTERMIA

Esta situação, pode acontecer por exposição prolongada ao frio, imersão em água muito fria, ou qualquer outra situação



em que se dê uma baixa acentuada da temperatura em todo o corpo.

#### **4.2.1. SINAIS E SINTOMAS**

- ✓ Pele pálida, fria e seca;
- ✓ Hipotermia;
- ✓ Alterações do comportamento;
- ✓ Respiração lenta e superficial;
- ✓ Pulso fraco;
- ✓ Pupilas pouco ou nada reativas á luz;
- ✓ Inconsciência.

#### **4.2.2. ATUAÇÃO**

- Manter uma atitude calma e segura;
- Proceder ao aquecimento gradual da vítima, retirando as roupas húmidas, envolvendo-a num cobertor e mantendo-a em ambiente aquecido;





# Lesões Articulares e Musculares

## 1. OBJETIVOS

No final desta unidade modular, os formandos deverão ser capazes de

- Descrever os mecanismos causadores das lesões articulares;
- Descrever os sinais e sintomas de entorse
- Listar e descrever a atuação perante uma vítima com uma entorse;
- Descrever os sinais e sintomas de luxação;
- Listar e descrever a atuação perante uma vítima com uma luxação;
- Descrever os mecanismos causadores das musculares;
- Descrever os sinais e sintomas de distensão;
- Listar e descrever a atuação perante uma vítima com uma distensão muscular;
- Descrever os sinais e sintomas associados ao aparecimento de câibras;
- Listar e descrever a atuação perante uma câibra.

## 2. LESÕES ARTICULARES

articular, ligamentos, tendões ou músculos  
(Fig. 7.34).

### ENTORSE

Sobrecarga grave, estiramento ou laceração de tecidos moles como a cápsula





Fig. 7.34. Entorse na articulação do tornozelo.

#### SINAIS E SINTOMAS

- ✓ Dor forte no local;
- ✓ Edema na região articular;
- ✓ Equimose;
- ✓ Incapacidade de movimento.

#### ATUAÇÃO

- Colocar a vítima numa posição confortável;
- Fazer aplicações frias no local.

#### LUXAÇÃO

Desencaixe de uma articulação, causando rutura completa dos ligamentos e da cápsula articular (Fig. 7.35)



Fig. 7.35. Luxação da articulação do ombro

#### SINAIS E SINTOMAS

- ✓ Dor violenta;
- ✓ Impotência funcional;
- ✓ Deformação;
- ✓ Edema.

#### ATUAÇÃO

- Colocar a vítima numa posição confortável;
- Imobilizar na forma como se encontra;
- Prevenir/combater o choque.

### 3. LESÕES MUSCULARES

#### DISTENSÃO

Quando as fibras que constituem os músculos sofrem uma rotura. Acontece geralmente q  
nate de elasticidade do  
músculo é ult (Fig. 7.36).



Fig. 7.36. Principais músculos da perna.



### **SINAIS E SINTOMAS**

- ✓ Dor local súbita
- ✓ Rigidez muscular
- ✓ Edema

### **ATUAÇÃO**

- Colocar a vítima numa posição confortável
- Fazer aplicações frias
- Manter a vítima imóvel.

### **3.2. CÃIBRA**

É caracterizada Contração súbita, involuntária e dolorosa de um músculo ou conjunto de músculos provocada por fadiga muscular, transpiração ou outra forma de perda de líquidos.

### **SINAIS E SINTOMAS**

- ✓ Dor de instalação súbita
- ✓ Rigidez muscular
- ✓ Edema
- ✓ Incapacidade de movimento

### **ATUAÇÃO**

- Distender os músculos afetados;
- Massajar a zona;
- Aplicar, de forma indireta, calor.



# Lesões Ósseas

---

## 1. OBJETIVOS

No final desta unidade modular, os formandos deverão ser capazes de

- Identificar as causas das queimaduras;
- Identificar os principais tipos de fraturas;
- Enumerar os sinais e sintomas de fraturas;
- Descrever a atuação específica nas fraturas.

## 2. INTRODUÇÃO

Uma fratura é toda e qualquer alteração da continuidade de um osso.

Habitualmente são resultado de um traumatismo direto, mas podem igualmente surgir na sequência de um traumatismo indireto.



Embora as fraturas dos membros, geralmente, não coloquem em perigo a vida de uma vítima podem, quando tratadas incorretamente, provocar graves problemas.

A abordagem das fraturas passa, basicamente, pela sua correta imobilização, a melhor arma no auxílio do controle da hemorragia e da dor.

### 3. CLASSIFICAÇÃO

As fraturas classificam-se de uma forma básica em:

- ✓ **Abertas:** São habitualmente designadas por fraturas expostas e os topos ósseos comunicam diretamente com o exterior.
- ✓ **Fechadas:** aquelas em que não há descontinuidade da pele.
- ✓ **Complicadas de ferida:** são fraturas fechadas em que, na sua proximidade, existem feridas (não relacionadas com as fraturas).

### 4. SINAIS E SINTOMAS

SRPCBA 2023

- ✓ **Dor:** diminui com a tração e imobilização da fratura constituindo o sintoma mais fiel.
- ✓ **Impotência funcional:** impossibilidade de efetuar o

movimento habitual daquele local, no entanto, por vezes é possível a mobilização do membro, mas sempre de uma forma dolorosa e limitada.

- ✓ **Deformidade:** resulta da angulação dos topos ósseos ou do encurtamento do membro.
- ✓ **Crepitação:** sensação de mobilidade anormal que se pode ouvir e sentir, não devendo, no entanto, ser pesquisada em virtude de ser muito dolorosa e poder agravar as lesões.
- ✓ **Edema:** surge quase sempre pois é a reação normal do organismo à agressão traumática.
- ✓ **Equimoses ou Hematomas:** mais frequentes nos traumatismos diretos. Quando presente na região perineal e escroto estão habitualmente associados a fraturas mais ou menos graves da cintura pélvica.
- ✓ **Exposição dos topos ósseos:** Manual de Socorrismo I 37 significa habitualmente grande violência traumática pois a energia cinética necessária para provocar uma fratura com solução de continuidade da pele é bastante elevada.



## 5. ATUAÇÃO

Os cuidados de emergência das fraturas passam pela imobilização provisória:

- Numa fratura não imobilizada ou incorretamente imobilizada as perdas hemorrágicas são muito maiores;
- A dor, sendo produzida pelo roçar dos topos ósseos nos tecidos e uns nos outros, é tanto mais intensa quanto mais incorreta for a imobilização da fratura;
- As duas situações anteriores, contribuem para o agravamento do estado da vítima

## 6. REGRAS GERAIS DE IMOBILIZAÇÃO

- Uma fratura ou suspeita de fratura deve ser sempre imobilizada independentemente da distância ao hospital.
- Nas fraturas dos ossos longos deve-se **imobilizar sempre a articulação acima e abaixo da fratura,**
- A **sequência** de imobilização de uma fratura passa pela **tração** (puxar ligeiramente) prévia da mesma, segundo o eixo em que se

encontra o membro, seguida de **alinhamento** e finalmente **imobilização**.

- Em casos de **fraturas em articulações, não deve ser feita tração ao membro, imobilizando na posição que se encontra.**
- **A imobilização deve ser feita com talas de madeira almofadadas,** tendo o cuidado de atender sempre ao estado circulatório do membro.
- Após a imobilização, avalie a cor, pulso distal à fratura, temperatura e sensibilidade da extremidade do membro imobilizado.
- Na presença de fraturas expostas, deve lavar a ferida e os topos ósseos abundantemente com soro fisiológico, antes da imobilização, cobrindo depois com compressas esterilizadas.
- Ligar 112.



# Trauma Crânio-Encefálico

---

## 1. OBJETIVOS

No final desta unidade modular, os formandos deverão ser capazes de

- Enumerar os mecanismos de lesão presentes no traumatismo crânio-encefálico (TCE);
- Descrever a importância da identificação de lesões associadas;
- Descrever a importância da identificação da vítima com TCE como tendo eventual traumatismo vertebro-medular (TVM) associado;
- Descrever sinais e sintomas de TCE;
- Descrever a importância do valor da pressão arterial no contexto de TCE;
- Descrever importância do exame da vítima com TCE: ABCDE, AVDS e caracterização de sinais vitais;

## 2. INTRODUÇÃO

Os Traumatismos Crânio-Encefálicos (TCE) são uma causa importante de mortalidade e morbidade.



Afetam sobretudo os extremos da vida (< 5 anos e > 70 anos) e os jovens adultos (15 – 24 anos).

Estima-se que a mortalidade global dos doentes com TCE seja 30 vezes superior àquela dos doentes com traumatismos graves sem TCE. Aproximadamente 50% dos óbitos por TCE acontecem nas primeiras duas horas após o traumatismo, devendo-se à presença de lesões primárias, isto é, lesões que surgem na sequência imediata do traumatismo (ex. lesão de tecido nervoso ou de vasos sanguíneos importantes).

As lesões secundárias, responsáveis pela outra metade dos óbitos, surgem tardiamente (minutos a dias após o traumatismo), de forma progressiva e na sequência da lesão primária (ex. edema cerebral, hipóxia, isquemia).

Embora algumas das funções desempenhadas pelos neurónios que sofreram lesões irreversíveis possam ser desempenhadas parcialmente por outros neurónios, geralmente as sequelas neurológicas das lesões graves são permanentes e, quase sempre, profundamente incapacitantes, já que os neurónios mortos não são substituídos. Assim, se não forem garantidas as condições necessárias para que as células nervosas que sofreram lesões dentro do seu limiar de recuperação), possam ser efetivamente reparadas, estas células acabarão por morrer

(lesões secundárias), juntando-se ao grupo das células mortas no momento do traumatismo (lesões primárias)

Existem vários mecanismos traumáticos capazes de provocar lesões cerebrais de entre os quais se destacam o trauma penetrante e o trauma fechado.

O trauma penetrante é uma situação relativamente rara. Normalmente é causado por projéteis ou por fraturas cranianas com afundamento. O cérebro, quando sujeito a um traumatismo poderá desenvolver um edema e, nalgumas situações hemorragia intracraniana. Uma vez que o cérebro ocupa a quase totalidade da caixa craniana e não tem para onde se expandir, suportando apenas um ligeiro aumento de volume. Assim, a acumulação de líquido de edema e/ou sangue vai ter como consequência a compressão das estruturas cerebrais. Esta situação conduz ao aumento da pressão intracraniana.

Uma vez que as artérias que irrigam as estruturas nervosas também vão ser comprimidas, se a pressão sanguínea não for suficiente para vencer esse aumento da pressão intracraniana, iniciar-se-á um processo de sofrimento celular por diminuição da irrigação sanguínea e, conseqüentemente, diminuição do fornecimento de oxigénio e outros nutrientes.

As lesões que podemos encontrar nos traumatizados crânio-encefálicos são:





- Hematomas do couro cabeludo;
- Feridas do couro cabeludo;
- Fraturas de crânio;
- Perfurações intracranianas (Fig. 7.40 e 4.41);
- Hemorragias intracranianas (Fig. 7.42, Fig.7.43 e Fig. 7.44);
- Edema cerebral.



Fig. 7.40 e 7.41. Perfurações cranianas com armas brancas.



Fig. 7.42, Fig. 7.43 e 7.44. Tipos de hematomas cerebrais.

### 3.SINAIS E SINTOMAS

Os sinais e sintomas presentes numa vítima com lesões crânio-encefálicas podem ser:

- ✓ Inconsciência;
- ✓ Sonolência;

- ✓ Tonturas;
- ✓ Dores de cabeça;
- ✓ Irritabilidade;
- ✓ Desorientação no tempo e no espaço;
- ✓ Alteração da sensibilidade e mobilidade dos membros;
- ✓ Alterações pupilares (assimetria);
- ✓ Saída de líquido cefalorraquidiano;
- ✓ Perturbações na visão;
- ✓ Náuseas e/ou vômitos;
- ✓ Hipertermia;
- ✓ Lesões cranianas evidentes (feridas e fraturas).

#### NOTAS:

- **Perante qualquer vítima inconsciente após acidente e nos traumatismos acima das clavículas suspeite sempre de TCE.**
- **Todas as vítimas com TCE ou suspeita devem ser tratadas como tendo um traumatismo vertebro-medular associado.**

### 4.ATUAÇÃO

- Abordar a vítima, imobilizando a cabeça na posição neutra e assumir sempre a possibilidade de existir trauma vertebro-medular;
- Procurar a existência de feridas



- cranianas;
- Fraturas com afundamento e hemorragia associada requerem cuidados, pois não deve ser exercida pressão na zona de afundamento;
- As lesões em que surja massa encefálica devem ser cobertas com compressas secas;
- Objetos empalados não devem ser retirados;
- Atenção ao perigo de vômito;
- Controlar hemorragias e despistar o choque. As hemorragias ao nível do crânio devem ser cuidadosamente comprimidas, evitando pressão sobre fraturas. As hemorragias provenientes dos orifícios naturais devem ser tapadas com compressas esterilizadas, sem compressão.
- Atenção para a possibilidade de ocorrência de convulsões;
- Expor a vítima, mantendo a temperatura corporal, tendo em atenção a privacidade da vítima, de modo a proceder à observação sistematizada na busca de traumatismos associados;
- Avaliar, registar e vigiar os sinais vitais;
- Ligar 112.



# Trauma Vertebro-Medular

---

## 1. OBJETIVOS

No final desta unidade modular, os formandos deverão ser capazes de

- Identificar os mecanismos produtores de Trauma Vertebro-Medular (TVM);
- Descrever a importância da identificação de lesões na vítima com Trauma Vertebro-Medular;
- Descrever a importância da cinemática na identificação da vítima com potencial Trauma Vertebro-Medular;
- Descrever sinais e sintomas de Trauma Vertebro-Medular;
- Descrever a importância em manter a pressão arterial em valores adequados de modo a promover a normal oxigenação do organismo;

## INTRODUÇÃO

As lesões vertebro-medulares são situações graves que influenciam dramaticamente a qualidade de vida de uma vítima, podendo mesmo ser fatais nas lesões altas da coluna cervical,



exigindo o máximo cuidado na sua manipulação.

As lesões medulares assemelham-se a uma amputação abaixo da área lesada, interrompendo a comunicação entre o cérebro e a periferia e impedindo o controlo de numerosas funções, voluntárias e involuntárias. A atuação nas lesões vertebro-medulares passa pela prevenção do aparecimento de novas lesões e do agravamento das já existentes (Fig. 7.45).



7.45. Col

ias.

A situação é inicialmente uma suspeita, devendo ser ponderado nos seguintes casos:

- Acidentes de viação;
- Acidentes de mergulho;
- Quedas ou saltos de altura 3 vezes superior à da vítima;
- Traumatismo acima das clavículas;
- Soterramento;
- Eletrocussão;
- Agressão por armas de fogo ou armas brancas;
- Politraumatizado;
- Traumatismo crânio-encefálico;
- Vítimas de trauma inconscientes;
- Traumatismo direto sobre a coluna vertebral.

### 3.TIPOS DE LESÕES VERTEBRO-MEDULARES

Os tipos de lesões vertebro-medulares variam em conformidade com o mecanismo da lesão. Em alguns casos a lesão existente pode não dar de imediato sintomatologia que nos indique a



existência de uma lesão, podendo estes surgir mais tarde. Este facto obriga na maior parte dos casos que a atuação seja sempre com base no mecanismo de lesão e não na sintomatologia apresentada (Fig. 7.46).

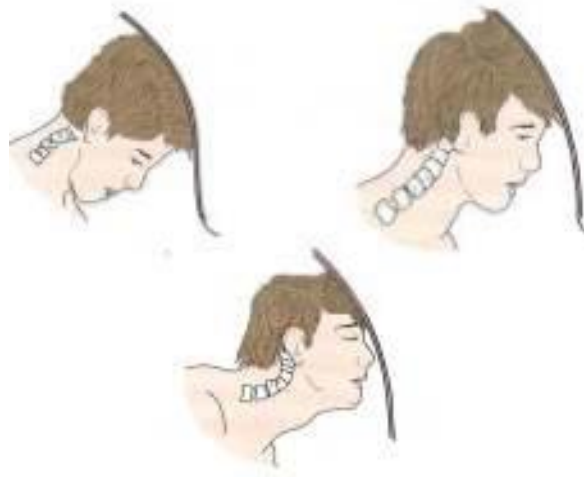


Fig. 7.46. Mecanismos de lesão da coluna cervical.

Na observação de uma vítima com suspeita de lesão vertebro-medular torna-se fundamental assegurar os seguintes aspetos:

- A vítima foi mexida (por quem?);
- A vítima mexeu-se ou moveu-se após o acidente? (75% dos doentes dentro deste grupo recuperam a sua função normal);
- Se os sintomas se alteram, significa que estamos perante uma situação em evolução, o que pode ser melhoria ou agravamento do quadro inicial.

#### 4. SINAIS E SINTOMAS

Na avaliação destas vítimas é de extrema importância determinar se a vítima foi mobilizada ou se se movimentou após o acidente e quais os sinais e sintomas que apresenta.

Estes podem ser:

- ✓ Dor local permanente ou à palpação da coluna vertebral;
- ✓ Diminuição ou perda de força muscular ao nível dos membros;
- ✓ Sensação de formigueiro e/ou ausência da sensibilidade a nível dos membros;
- ✓ Paralisias dos membros (impossibilidade de mobilizar);



- ✓ Incontinência de esfíncteres (saída involuntária das fezes e urina);
- ✓ Dificuldade ou paragem ventilatória;
- ✓ Pulso rápido e fraco em caso de hemorragia associada.

## 5. ATUAÇÃO

- Manter uma atitude calma e segura;
- Iniciar a avaliação da vítima;
- Garantir desde o primeiro momento a estabilização, alinhamento e imobilização da coluna cervical atitude que nunca deve ser abandonada.
- Estas vítimas nunca devem ser mobilizadas sem que estejam totalmente imobilizadas, exceto se houver perigo de vida no local onde se encontram (desabamento, explosão, fogo, etc.) ou se houver necessidade de iniciar manobras de suporte básico de vida;
- Identificar e controlar hemorragias;
- Avaliar, registar os sinais vitais;
- Identificar sinais de choque;
- Não dar nada de beber;
- Efetuar a observação sistematizada de modo a detetar eventuais lesões associadas;
- Manter a temperatura corporal;
- Ligar 112.