



PRESENTACIÓ

Mòdul transversal

Primers auxilis



Queda prohibida, excepte excepció prevista en la llei, qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació i transformació d'aquesta obra sense comptar amb autorització dels titulars de la propietat intel·lectual. La infracció dels drets esmentats pot ser constitutiva de delictes contra la propietat intel·lectual (*arts. 270 i següents del Codi Penal). El Centre Español de Drets Reprogràfics (www.cedro.org) vés-la pel respecte dels citats drets.

5

Nucli formatiu

Unitat formativa 3

Primers auxilis en lesions causades per traumatismes físics



Continguts

- Els accidents i els traumatismes.
- Actuacions de primers auxilis en hemorràgies.
- Actuacions de primers auxilis en ferides.
- Actuacions de primers auxilis en contusions, fractures i luxacions.
- Actuacions de primers auxilis en cossos estranys.
- Actuacions de primers auxilis en lesions tèrmiques i elèctriques.
- Actuacions de primers auxilis en situacions d'asfíxia.

Els accidents

Un **accident** és un succés o esdeveniment involuntari i sobtat que ocasiona lesions a les persones.

- Les lesions poden variar entre **lleus, greus, molt greus i mortals**.
- Atenent al lloc on es produeixen:
 - Accidents en la llar.
 - Accidents en el treball.
 - Accidents de trànsit.
 - Accidents esportius.
 - Altres accidents.



Els accidents

Biomecànica dels accidents

La **biomecànica dels accidents** pretén explicar els mecanismes que causen les lesions en un accident a partir de l'anàlisi dels factors que intervenen en ell.

- Es consideren factors el sentit de la força, la intensitat de l'impacte, la resistència del cos, etc.
- Analitza quines forces són les que actuen quan, per exemple, un automòbil atropella un vianant.
- Estableix quins són les lesions que ocorraran amb més probabilitat.
- Es podrà planificar i organitzar de forma més eficient l'equip d'emergències.

Els accidents

Els accidents causen traumatismes

Els **traumatismes** físics són lesions o danys produïts per agents físics externs.

Els **politraumatismes** són traumatismes de diferents tipus que afecten a diferents zones o òrgans corporals.

- Les lesions més freqüents són les **fractures**, les **hemorràgies**, les **ferides** i les **cremades**.

Traumatismes	Agents que els causen	Lesions o danys que provoquen
Mecànics	Qualsevol objecte	Hemorràgies Ferides Contusions i fractures Cossos estranys
Tèrmics	Calor	Cremades Acalorament Cop de calor
	Fred	Congelació Hipotèrmia
Elèctrics	Electricitat	Enrampades o cremades Electrocució

Hemorràgies

Avaluació de la gravetat

Criteris d'avaluació

Una **hemorràgia** és la sortida de sang dels vasos sanguinis quan es trenca la seva paret.

- Segons el got que sagna:
 - Hemorràgia **arterial**.
 - Hemorràgia **venosa**.
 - Hemorràgia **capil·lar**.
- Segons el lloc on s'aboca el sagnat:
 - Hemorràgia **externa**.
 - Hemorràgia **interna**.
 - Hemorràgia **exterioritzada**.
- Segons el temps i la velocitat del sagnat:
 - Hemorràgia **aguda**.
 - Hemorràgia **crònica**.

Hemorràgies

Avaluació de la gravetat

Determinació de la gravetat de l'hemorràgia

La gravetat va en funció de les manifestacions que presenta la víctima:

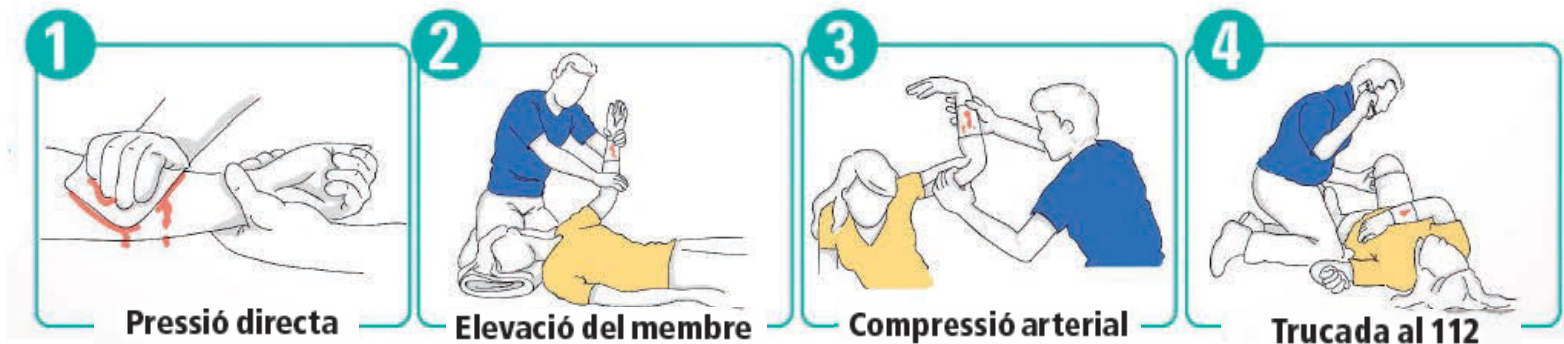
- Hemorràgia **lleu**: Es perd menys del 10% del volum sanguini.
- Hemorràgia **greu**: Es perd entre el 10 i el 30% del volum sanguini.
- Hemorràgia **molt greu**: Es perd més del 30% del volum sanguini.



Hemorràgies

Actuacions davant una hemorràgia externa

- Actuacions destinades a detenir el sagnat.
- Col·loca a la víctima en posició asseguda i, si veus que és un cas greu, truca al 112.
- **Procediment** per aturar una hemorràgia:



Hemorràgies

Actuacions davant una hemorràgia externa

- **Actuacions** si la ferida té un **cos estrany**:
 - Convé trucar al **112**.
 - La **compressió** de l'artèria és un recurs molt útil.
 - No has d'extreure el cos estrany.
 - Pressiona els llavis de la **ferida** pels costats.

Si vols embenar l'àrea ferida,
col·loca trossos de tela
doblegats als costats del cos
estrany fins a gairebé cobrir-ho.

Hemorràgies

Actuacions en cas d'hemorràgia interna

- Són més difícils d'identificar, perquè la **sang** no es veu.
- Pots plantejar-te la **possibilitat** d'una hemorràgia interna:
 - Si la víctima ha rebut **un cop** molt fort.
 - Si presenta les **manifestacions** generals d'una **hemorràgia greu**.
- Quan sospitis d'una hemorràgia interna, truca al **112**.
- Tapa-la i vigila-la sovint.

Hemorràgies

Actuacions en *cas de xoc*

El **xoc** és una situació en la qual arriba tan poca sang als diferents òrgans del cos que aquests van fallant: el cor, els pulmons, el cervell, etc

- Les seves **manifestacions** generals són fàcils de reconèixer.
- Si identifiques una situació de *xoc*, truca al **112** i:
 1. Procura detenir l'hemorràgia o el problema mèdic.
 2. Col·loca a la víctima en **decúbit supí**, amb les cames lleugerament aixecades i amb la cara girada cap a un costat.
 3. Tranquil·litza-la i mantingues-la **calenta**.
 4. Si està conscient, dóna-li **líquids** a glops petits.

Si no s'atén
adequadament, el *xoc*
evoluciona fins a la
mort.

Hemorràgies

Actuacions en cas d'epistaxi

L' **epistaxi** és una hemorràgia exterioritzada en la qual la sang surt de les fosses nasals, pels forats del nas.

- Hauràs d'atendre la **pèrdua de sang** i la **preocupació** de la persona afectada:
 1. Tranquil·litza a la persona.
 2. Amb el cap inclinat cap a davant i respirant per la boca, pinça els costats del nas durant 5 minuts.
 3. Si als 3-4 minuts no es deté l'hemorràgia, porta-la a un centre mèdic o truca als serveis d'urgència.
 4. Mentre, aplica compressions de 10 minuts a la fossa nasal.

Ferides

Les **ferides** són lesions que trenquen la continuïtat de la pell, les mucoses o un òrgan intern.

- Totes causen:
 - **Dolor.**
 - Una **hemorràgia** més o menys greu.
- És necessari identificar:
 - Els diferents **tipus** de ferides.
 - Les **complicacions** que poden presentar.



Ferides

Tipus de ferides

- L'abradió o **esgarrapada** (*erosió*).
- El **tall** (*ferida incisa*).
- La **punxada** (*ferida punxant*).
- La **ferida contusa**.
- La **ferida amb pèrdua de substància**.
- L'esquinçament o **vessament** (*laceració*).
- La **ferida amb penjall** (*avulsió*).
- La **ferida perforant**.
- **Mossegada**.



Ferides

Complicacions de les ferides

Complicacions locals

- Estan limitades a la zona de la **ferida** i relacionades amb l'afectació d'altres **òrgans**.
- Les més habituals són:
 - Lesió de **mitjans o grans vasos**.
 - Lesió de **nervis**.
 - Lesió de **tendons**.
- Les ferides mal guarides poden presentar retard en **la cicatrització**.

Ferides

Complicacions de les ferides

Complicacions generals

Complicacions generals més habituals

- Les **hemorràgies**.
- Les **infeccions**:
 - Ferida **neta**.
 - Ferida **bruta**.

Com més neta estigui una ferida,
més difícil serà que s'infecti.

Ferides

Primers auxilis en la cura de ferides

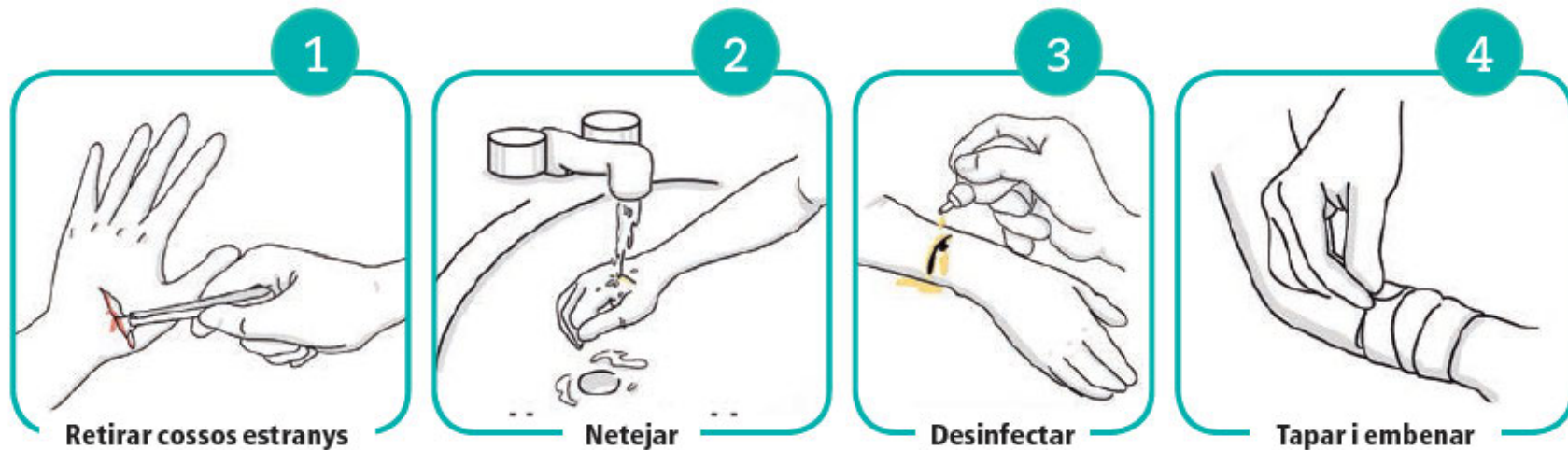
- **Objectius** als quals han d'orientar-se les actuacions en primers auxilis davant ferides:
 - Contenir l'hemorràgia .
 - Evitar o reduir la **infecció**.
 - Protegir la **ferida**.



Ferides

Primers auxilis en la cura de ferides

Procediment davant una ferida lleu



Ferides

Primers auxilis en la cura de ferides

Procediment davant una ferida greu

1. **Retira els cossos estranys** visibles amb cura.
2. **Neteja** la brutícia de la ferida.
3. **Tapa** la ferida amb gases estèrils o amb un drap net.
4. **truca als serveis d'emergència** o porta a la víctima a un centre hospitalari.

Contusions i fractures

Una **contusió** és una lesió, resultat d'un traumatisme per un agent físic, que no trenca la pell, però afecta als teixits que hi ha sota.

- **Tipus** de contusió segons la **zona afectada**:
 - Contusió *muscular*.
 - Contusió *articular*.
- Una **fractura** és una contusió o qualsevol altre traumatisme que trenca l'os.

Contusions i fractures

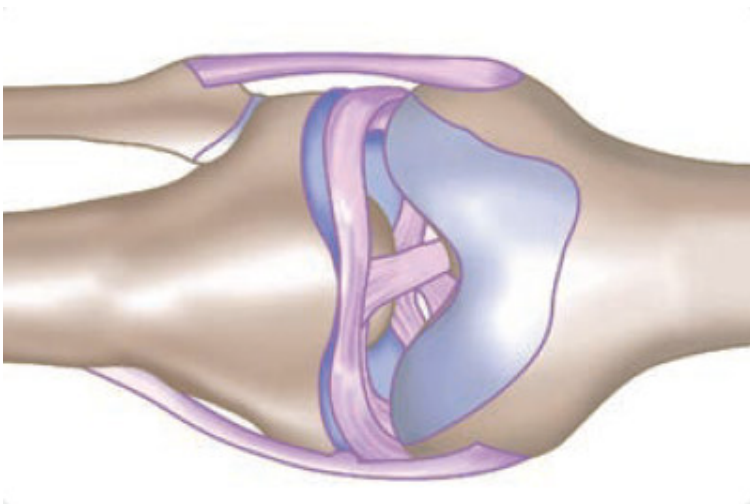
Contusions musculars

- Nivells **de gravetat** segons la intensitat de l'afectació :
 - Contusions de **primer grau**.
 - Contusions de **segon grau**.
 - Contusions de **tercer grau**.
- Les **actuacions** de primers auxilis dependran de la **gravetat**:
 - En una **contusió de primer grau**.
 - En **les contusions de segon i tercer grau**.

Contusions i fractures

Contusions articulessis

- Les lesions de les **articulacions** i els **lligaments** donen majors problemes.



Les lesions articulessis
poden ser conseqüència
d'un moviment
forçat de l'articulació.

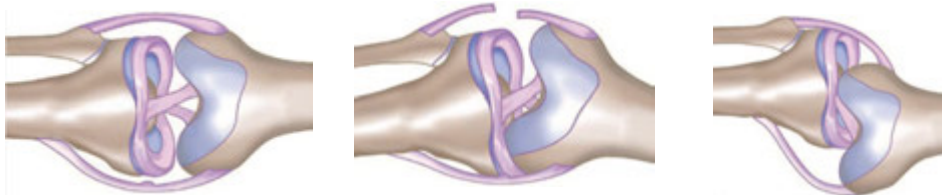
Contusions i fractures

Contusions articlessis

Avaluació i identificació de la lesió

- Qualsevol efecte pot afectar a l'estructura de l'articulació, i causar:

- Un **esquinç**.
- Una **fractura lligamentosa**.
- Una **luxació**.



- Signes per diferenciar la **luxació** de les altres dues lesions:

- La **deformitat**.
- La palpació d'un **buit** en l'espai articular.

Contusions i fractures

Contusions articulessis

Actuacions de primers auxilis

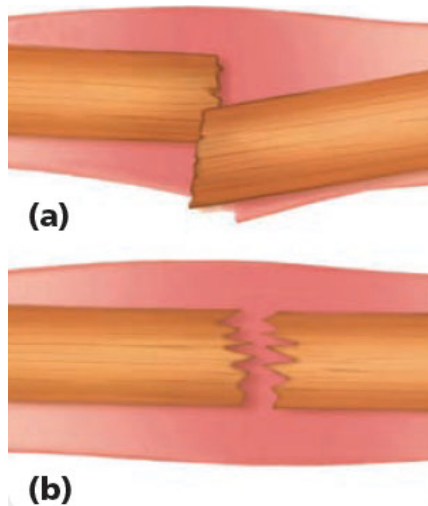
- **Mesures** que hauràs d'aplicar:
 - Aplica **fred** en el punt contús.
 - Deixa la zona lesionada en **repòs**.
 - Pots aplicar una **immobilització** de l'àrea afectada tal com està.
- En cas de lesió **greu**, truca als **serveis d'emergència** o trasllada a la persona al **centre sanitari**.

Contusions i fractures

Fractures

Una **fractura** és el trencament d'un os.

- Convé diferenciar entre:
 - Una fractura **oberta** (a).
 - Una fractura **tancada** (b).
- També hi ha fractures *simples*, fractures *comminutes* i fractures en *canya verda*.



Contusions i fractures

Fractures

Detecció i avaluació d'una fractura

- **Dades** de la víctima que fonamenten la sospita d'una fractura:
 - **Antecedent.** Valoració de la intensitat del traumatisme.
 - **Síntomes.** La valoració del que la víctima explica.
 - **Signes.** Els que aprecia el o la socorrista.

Actuacions de primers auxilis

- **No moguis** a la víctima, tret que es trobi en una zona perillosa.
- Truca al **112** i segueix les seves instruccions.

Contusions i fractures

Lesions del sistema nerviós

Lesions medul·lars

La **lesió medul·lar** té com a conseqüència la interrupció de la medul·la espinal, la qual cosa provoca paràlisi de la mobilitat voluntària i absència de tota sensibilitat per sota de la zona afectada.

- **No moguis** a la persona si no és estrictament necessari.
- Truca al **112**.

Les lesions medul·lars són causades per caigudes de moto, caigudes de nivell, impactes en esports de risc, etc

Contusions i fractures

Lesions del sistema nerviós

Traumatismes cranioencefàlics

- **Si hi ha pèrdua de coneixement:**
 - Pot tractar-se d'una **commoció cerebral** o de lesions més greus.
 - Truca al **112** i segueix les seves instruccions.
- **Si no hi ha pèrdua de coneixement.** Segons la gravetat:
 - Truca al **112**.
 - Acompanya a la persona a **un centre sanitari**.
 - Espera al fet que es **recuperi** espontàniament.

Cossos estranys

Es consideren **cossos estranys** tots els objectes externs, sòlids o líquids, introduïts en un orifici natural: boca, nas, oïda, uretra, vagina o anus.

- Cos estrany en **l'ull**:
 1. Submergeix la cara de la víctima en **l'aigua** i que **parpellegi** sota l'aigua.
 2. Si no surt, porta-la a **un lloc ben il·luminat** i procura localitzar el cos estrany.
 3. Si ho localitzes, **procura extreure-ho** amb la punta d'un mocador net o un bastonet de cotó humitejat.
 4. Si l'objecte és difícil d'extreure, a la víctima al **servei d'urgències** d'un hospital.

Lesions o trastorns per la calor

- Lesions locals:
 - *Cremades.*
- Trastorns generals:
 - *Acaloramient.*
 - *Cop de calor.*



Lesions o trastorns per la calor

Lesions locals: les cremades

Les **cremades** són lesions locals causades per foc directe o pel contacte amb una font de calor.

Manifestacions de les cremades

- **Dolor** intens.
- **Pèrdua de pell**, que afavoreix que:
 - S'evaporin els **líquids corporals**.
 - Es perdi **calor corporal**.
 - Penetrin **patògens externs**.

Lesions o trastorns per la calor

Lesions locals: les cremades

Determinació de la gravetat de les cremades

- La gravetat de la cremada depèn bàsicament del **producte** següent:

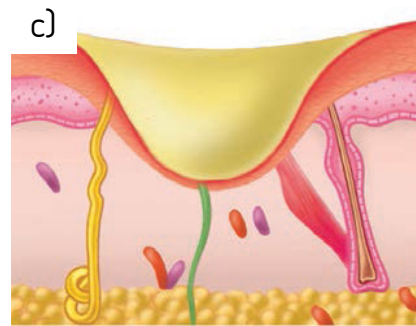
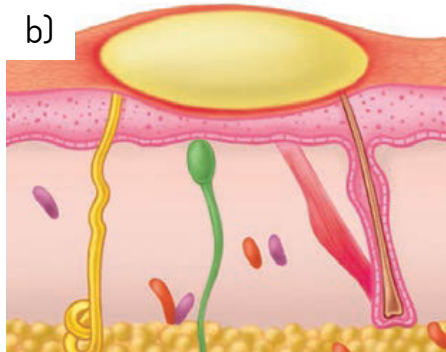
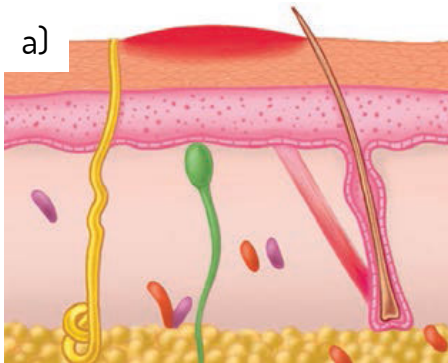
PROFUNDITAT × SUPERFÍCIE

Lesions locals: les cremades

Determinació de la gravetat de les cremades

Profunditat de les cremades

- **Tipus** de cremades d'acord amb la seva **profunditat**:
 - **De primer grau** (a). Solament afecten a la capa superficial de la pell.
 - **De segon grau** (b). Afecten a gairebé tota la pell.
 - **De tercer grau** (c). Destruïxen tota la pell i part del teixit subcutani.



Lesions locals: les cremades

Determinació de la gravetat de les cremades

Superfície de les cremades

- **Mètodes** més habituals per calcular ràpidament l'extensió aproximada d'una cremada:
 - La **regla de l'1 o del palmell de la mà**. És més utilitzada per calcular cremades de petites extensions.



Lesions locals: les cremades

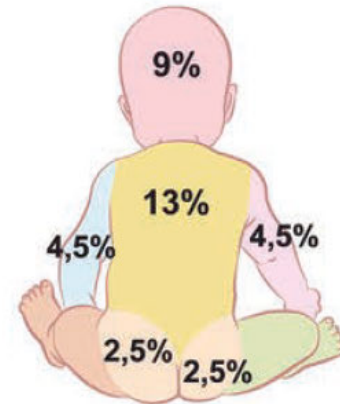
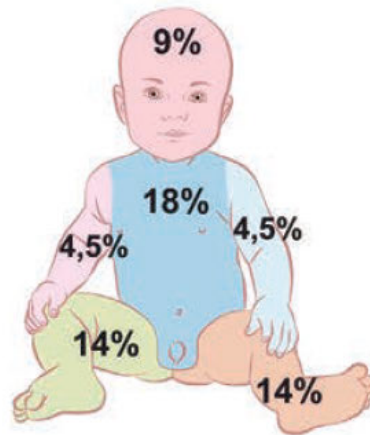
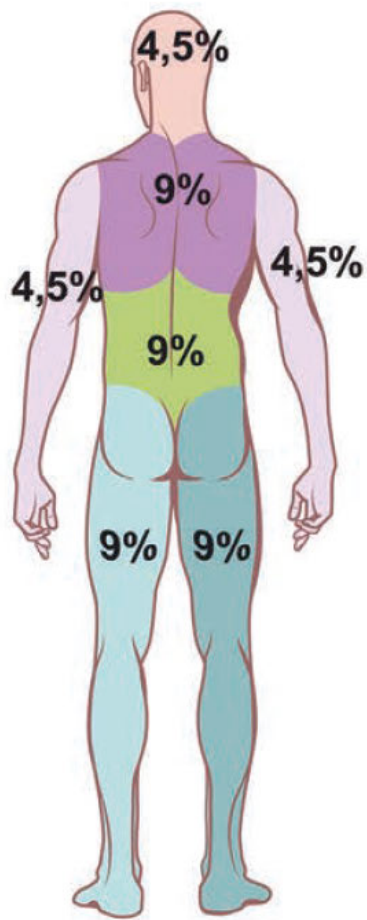
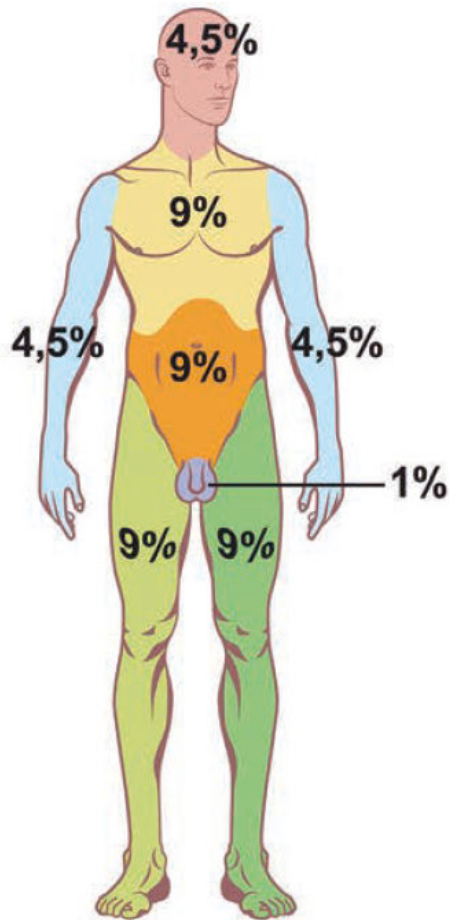
Determinació de la gravetat de les cremades

Superfície de les cremades

- La **regla dels nous**. És més útil per calcular el percentatge de superfície corporal afectat en les cremades àmplies:

Regla dels nous		
Superfície corporal de la cremada (%)		
Part del cos	Persones adultes	Adaptació per a nadons
Cap i coll	9	18
Cara anterior del tronc	9×2	18
Cara posterior del tronc	9×2	18
Cada extremitat superior	9 la dreta i 9 l'esquerra	9×2
Cada extremitat inferior	9×2 la dreta i 9×2 l'esquerra	14×2
Òrgans sexuals externs	1	–

Primers auxilis en lesions causades per traumatismes físics



Lesions locals: les cremades

Determinació de la gravetat de les cremades

Tipus de cremades segons la gravetat

- Cremades **lleus**.
- Cremades **greus**. Posen en perill la vida de la víctima.
- Cremades **molt greus**. Sovint arriben a ser mortals.

A més de la profunditat i la superfície, un altre factor determinant de la gravetat de les cremades és la seva localització.

Lesions o trastorns per la calor

Lesions locals: les cremades

Primers auxilis davant una cremada lleu

- Després de retirar a la persona de la **font de calor** i adoptar les **mesures de protecció**:
 1. **Refreda la zona afectada** ràpidament amb aigua fresca de l'aixeta o a la dutxa.
 2. **Retira els cossos estranys** de l'àrea cremada amb el doll d'aigua.
 3. **Renta la zona amb aigua i sabó**, però no usis cap pomada o antisèptic.
 4. **Cobreix la zona afectada** amb gases estèrils o draps nets sense comprimir-la.
- Tret que la cremada sigui molt lleu, convé que la víctima acudeixi a **un centre sanitari**.

Lesions o trastorns per la calor

Lesions locals: les cremades

Primers auxilis davant una cremada greu

- Truca al **112**.
- Segons el diagnòstic de l'estat **de la víctima**:
 - Et recomanaran traslladar-la a l'hospital .
 - T'enviaran una **ambulància**.
- En tots dos casos et donaran **instruccions** sobre com actuar.
- El **procediment** serà el mateix de les **cremades lleus**, però amb **les especificitats** pertinents.

Les cremades greus són situacions complexes que precisen atenció especialitzada.

Lesions o trastorns per la calor

Trastorns generals causats per la calor

Acalorament

L' **acalorament** o esgotament per calor és un quadre lleu i freqüent. El seu exemple més habitual és la **insolació**.

1. Estira a la persona en **un lloc fresc**, a l'ombra, amb les cames lleugerament aixecades.
2. Destapa-li una bona àrea de **pell**, venta-la i posa-li **compreses mullades** en el cap.
3. Dóna-li **aigua fresca** o una beguda isotònica (si manté un nivell de consciència normal i no vomita).

Lesions o trastorns per la calor

Trastorns generals causats per la calor

Cop de calor

El **cop de calor** és una acumulació de calor en l'organisme de la persona, que no ha pogut dissipar-se a l'ambient.

1. Porta-la a l'ombra o a **un lloc fresc** i rebaixa la seva temperatura.
2. Treu-li l'excés de **roba**.
3. Mulla-la amb **aigua fresca**, deixant que s'assequi a l'aire o ventant-la.
4. Si perd la consciència, deixa-la en **posició lateral de seguretat** i truca al **112**.
5. Si deixa de respirar, inicia l'algoritme de SVB.

Davant la sospita d'un cop de calor, no dubtis a trucar al 112.

Lesions i trastorns pel fred

- El **fred** també pot causar:
 - Lesions locals (*congelació*).
 - Trastorns generals (*hipotèrmia*).
- En l'**aparició** d'aquest tipus de lesions o trastorns:
 - El **vent** accelera el refredament del cos i augmenta la sensació de fred.
 - L'aigua causa els mateixos efectes, però encara més ràpid.

Lesions i trastorns pel fred

Congelació

La **congelació** és una lesió local per fred.

- Pot ser:
 - L'efecte de l'acció **directa** del fred sobre una zona concreta.
 - El resultat d'un **refredament general**.

Es poden patir lesions per fred encara que la temperatura ambiental superi els 0 °C.

Lesions i trastorns pel fred

Congelació

Seqüència i graus de congelació

- **Congelació de primer grau.** Primer apareix una pal·lidesa indolora i després un enrogiment amb sensibilitat augmentada.
- **Congelació de segon grau.** La pell es torna freda, cianòtica i edematosa, i es cobreix de butllofes.
- **Congelació de tercer grau.** Si no es recupera la temperatura normal, es produirà la necrosi dels teixits amb gangrena.

Lesions i trastorns pel fred

Congelació

Actuacions de primers auxilis

- En **cas de congelació de primer grau**:
 - Porta a la víctima a **un lloc** més **càlid**.
 - Tapar la zona afectada amb **roba d'abric**.
- En **cas de congelació més greu**:
 1. Avalua l'estat de la víctima.
 2. Truca al **112** i segueix les seves indicacions.
 3. Mentre esperes o per preparar a la víctima per al trasllat, pots aplicar els **primers auxilis** pertinents.

Si has de traslladar a la víctima a un hospital en vehicle privat, assegura't que no es refredi en el camí.

Lesions i trastorns pel fred

Hipotèrmia

La **hipotèrmia** és el descens de la temperatura corporal per sota dels valors fisiològicament acceptables.

- En **cas d'hipotèrmia lleu**, la víctima es recupera amb facilitat.
- En **cas d'hipotèrmia més greu**, el refredament s'accelera i la víctima mor.
- Existeix més **risc de mort** si es donen una o més d'aquestes característiques:
 - Pols per sota de **40 batecs** per minut.
 - Menys de **8 respiracions** per minut.
 - Temperatura corporal inferior a **26 °C**.



Lesions i trastorns pel fred

Hipotèrmia

Actuacions de primers auxilis

- Actuacions necessàries:
 1. Porta a la víctima a **un lloc** més **càlid** i avalua el seu **estat**.
 2. Si existeix risc vital o la situació és suficientment greu, alerta al **sistema d'emergències**.
 3. Si no hi ha una **actuació d'emergència** :
 - Afluixa-li la **roba** i canvia-li la roba humida per roba seca.
 - **Escalfa** a la víctima progressivament.
 - Segons la situació, dóna-li **begudes tèbies i dolços** a xarrups petits.

En cas d'hipotèrmia, recomana a la persona que acudeixi a un centre de salut.

Lesions per electricitat

- El **cos humà** és un bon **conductor** de l'electricitat.
- Quan es pateix una **descàrrega**, el corrent recorre tot el cos, des del punt d'entrada fins a un altre punt per on surt.
- Al llarg d'aquest recorregut, el corrent afectarà a **tots els òrgans, vasos i nervis** pels quals circuli.

Sempre que no siguin enrampades molt lleus, és convenient portar a la víctima a un centre sanitari.

Lesions per electricitat

Efectes del pas del corrent

- **Enrampada** o una sacsejada.
- **Lesions** més **greus**:
 - **Cremades elèctriques** en els punts d'entrada i de sortida del corrent.
 - **Espasmes musculars** violents.
 - **Alteració del ritme cardíac** (*fibril·lació ventricular*), amb mort sobtada.



Lesions per electricitat

Efectes del pas del corrent

- Les **conseqüències** d'aquests efectes seran més greus:
 - Com més gran sigui la **intensitat** del corrent.
 - Com més alta sigui la **tensió** del corrent.
 - Com més baixa sigui la **resistència** del cos al pas del corrent.
 - Com més **temps** actuï el corrent.
 - Si **el recorregut** de la corrent passa per òrgans vitals.

Lesions per electricitat

Primers auxilis davant una descàrrega elèctrica greu

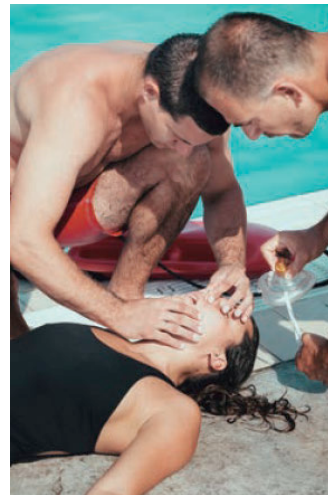
1. Abans de tocar a la víctima, **interromp el corrent**.
2. **Aparta a la víctima del corrent usant** un objecte aïllant.
3. **Alerta al 112** i actua segons la situació i les indicacions que et donin:
 - Si la persona està inconscient i no respira, **inicia la RCP**.
 - Si no és necessària una actuació d'emergència, inicia l'avaluació **urgent** i atén les lesions.
4. En **cas de danys lleus**, trasllada a la víctima a **un centre de salut**.



Asfíxia per compressió i ofegament

L'**asfíxia** és la interrupció de l'intercanvi de gasos normal entre els pulmons i l'aire exterior.

- Diferents **situacions** des de la perspectiva de la **prestació d'ajuda**:
 - La **dificultat de la respiració** (atenció urgent).
 - La **falta completa de respiració** (atenció d'emergència).
- Situacions que causen **asfíxia**:
 - L'obstrucció de la via aèria per cossos estranys.
 - La *compressió de la via*.
 - L' *ofegament*.
 - La respiració de gasos tòxics.



Asfíxia per compressió i ofegament

Compressió de la via aèria

La **compressió** de la via aèria ocorre quan algun objecte comprimeix el coll, el tòrax o l'abdomen de la persona.

- L'actuació **en primers auxilis** inclou:
 - L'alliberament de la part del cos comprimida.
 - L'aplicació del **protocol** general d'actuació.
- Ha d'insistir-se en **la prevenció**, en particular amb les nenes i els nens més petits.

Asfíxia per compressió i ofegament

Ofegament

Submersió

La **submersió** o **immersió** ocorre quan l'individu cau a l'aigua, no pot mantenir el cap per sobre de la superfície i acaba *respirant* aigua.

- Les **causes** més comunes són no saber nedar, banyar-se en aigües desconegudes o intentar salvar a algú que s'està ofegant.
- Les **nenes i nens** de poca edat i les **persones majors** poden ofegar-se en una banyera.
- Una **persona ofegada** pot sobreviure:
 - Si ha estat menys de **3-4 minuts** sota l'aigua sense respirar.
 - Si l'**aigua** està **molt freda** (pot ser reanimada després de períodes més llargs).

Asfíxia per compressió i ofegament

Ofegament

Hidrocució

La **hidrocució** és una parada cardiorrespiratòria d'origen nerviós, causada per la diferència de temperatura entre la pell de la persona i l'aigua en la qual se submergeix.

- Atenent a **la seva gravetat**, pot ser:
 - **Lleu**. La persona sentirà esgarrafances i enrampades, amb vertigen i bronzits a les orelles.
 - **Greu**. La víctima perdrà la consciència de sobte.

La hidrocució es coneix popularment com a «tall de digestió».

Ofegament

Hidrocució

L'actuació de primers auxilis

1. Rescata a la víctima de l'aigua .
2. Realitza l'avaluació **d'emergència** i inicia l'algorisme **de SVB**.
3. Si la víctima recupera la respiració espontània, mentre arriben els serveis d'emergència inicia l'avaluació **urgent**.

En les hidrocucions tant lleus com a greus, les actuacions de primers auxilis són similars.