



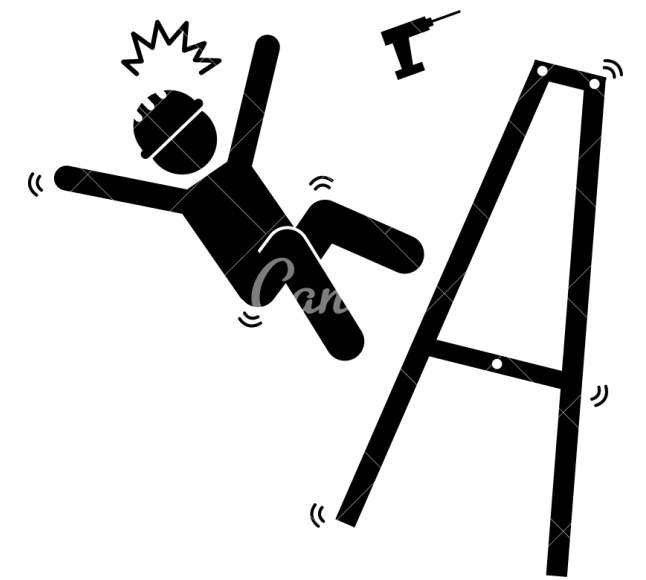
Unitat de treball 4. Primers auxilis en lesions causades per traumatismes físics

PRIMERS AUXILIS



Què veurem en aquesta unitat de treball?

1. Accidents
2. Hemorràgies
3. Ferides
4. Contusions i fractures
5. Cossos estranys
6. Lesions o trastorns per calor
7. Lesions o trastorns pel fred
8. Lesions per electricitat
9. Asfíxia per compressió i ofegament



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. La gravetat de la lesió determinarà les actuacions, els recursos i la urgència de la prestació de primers auxilis.

Els accidents poden passar en qualsevol lloc i en qualsevol circumstància.

Els **traumatismes físics** són lesions o danys produïts per agents físics externs. Segons sigui l'agent que els provoca podem diferenciar entre traumatismes mecànics, tèrmics i elèctrics.

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

Segons quin sigui l'agent que provoca els traumatismes podem diferenciar entre traumatismes mecànics, tèrmics i elèctrics:

Traumatismos	Agentes que los causan	Lesiones o daños que provocan
Mecánicos	Cualquier objeto	Hemorragias Heridas Contusiones y fracturas Cuerpos extraños
Térmicos	Calor	Quemaduras Acaloramiento Golpe de calor
	Frío	Congelación Hipotermia
Eléctricos	Electricidad	Calambres o quemaduras Electrocución

HEMORRÀGIES

Una **hemorràgia** és la sortida de sang dels vasos sanguinis quan es trenca la seva paret. Les causes més freqüents d'hemorràgia són les ferides i les fractures.

- **Avaluació de la gravetat d'una hemorràgia:**

La gravetat de l'hemorràgia dependrà del *vas que sagna*, del *lloc on s'aboca el dessagnament i del temps*, i de la *velocitat del dessagnament*.

Conjuntament, aquests factors influiran en el volum de sang perduda, que és el que determinarà la gravetat de l'hemorràgia.

**El volum de sang de les persones és aproximadament 0,08 litres de sang per kg.
5,6L per una persona de 65kg.**

Criteris d'avaluació de gravetat de l'hemorràgia

- **Segons el vas que sagna:**

- **Hemorràgia arterial.** La sang surt a borbollons, més o menys violents amb cada batec, i per això es pot perdre sang molt ràpid. La sang és de color vermell viu i és a priori, l'hemorràgia més greu.
- **Hemorràgia venosa.** La sang surt més contínuament i més lentament. La sang té un color vermell més fosc.
- **Hemorràgia capil·lar.** La sang surt més a poc a poc, però traspua per molts punts alhora; per això s'anomena hemorràgia amb llençol.



Criteris d'avaluació de gravetat de l'hemorràgia

- **Segons el lloc on s'aboca el vessament:**
 - **Hemorràgia externa.** Aboca la sang a l'exterior. Solen tenir conseqüències menys importants, perquè el vessament és una situació cridanera i alarmant i s'atén ràpidament per intentar aturar-lo.
 - **Hemorràgia interna.** La sang s'acumula entre els teixits o en una cavitat del cos, és menys visible i pot passar desapercebuda fàcilment. Per això, l'hemorràgia interna sol ser més perillosa que l'externa.
 - **Hemorràgia exterioritzada.** És un tipus d'hemorràgia intermèdia, en la qual la sang s'ha abocat a l'exterior de l'organisme però surt per un orifici natural, com la boca, el nas, la vagina o l'anus.

Criteris d'avaluació de gravetat de l'hemorràgia

- **Segons el temps i la velocitat de vessament:**
 - **Hemorràgia aguda.** És la que es produeix durant minuts o hores. Les manifestacions generals que presenti la víctima dependrà de la sang perduda.
 - **Hemorràgia crònica.** Pot durar dies o setmanes. Lògicament, serà una hemorràgia molt lenta, i per això no ens n'ocuparem en primers auxilis.

Determinació de la gravetat de l'hemorràgia

HEMORRÀGIA LLEU

Es perd menys del 10% del volum sanguini total, és a dir, menys de 500ml en una persona adulta de pes mitjà.

La víctima pot presentar una lleugera sensació d'instabilitat. El dolor que sofreixi la persona per la lesió pot afectar-la més.

HEMORRÀGIA GREU

Es perd entre el 10% i el 30% de volum sanguini. Entre 500 i 1500 ml. S/S que presenta la víctima:

- Dolor
- Respiració superficial
- Pell pàl·lida i freda
- Pols dèbil, amb batecs ràpids (taquicàrdia)
- Set, per la pèrdua de líquid
- Vertigen, desmai, visió borrosa, bronzits a l'orella, per la disminució de la irrigació cerebral.

HEMORRÀGIA MOLT GREU

Es perd més del 30% de volum sanguini. Més de 1500ml. S'aprecien les manifestacions anteriors però més intenses, a més de:

- Respiració accelerada (taquipnea) i S/S de xoc.
- En poques hores pot produir la mort.

Actuacions davant una hemorràgia externa

Les actuacions en primers auxilis per atendre una hemorràgia externa aniran destinades a **aturar el dessagnament**.

1. Assegura't que la víctima es troba en una **zona segura**.
2. Col·locar-la en posició **assegada**, si les manifestacions no són prou intenses.
3. Si presenta pell pàl·lida i freda o presenta vertigen, l'estirarem en **decúbit supí amb les cames aixecades**. D'aquesta manera la sang li arribarà millor al cervell i se sentirà més alleujada.
4. Cridar al 112.

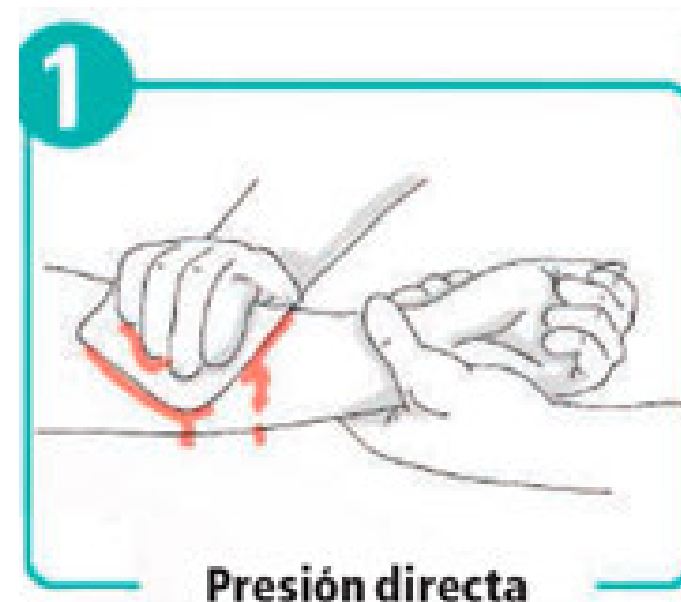


PRESSIÓ DIRECA

1. Destapa l'àrea del dessagnament per **localitzar el punt que sagna i pressiona la zona contra l'os de sota.**
2. Utilitza un tros de roba net o gases, mocador de tela, drap net, tovallola neta, etc.
3. Si el drap es xopa de sang, **NO EL RETIRAM**, cobrim la zona amb un altre i seguim fent pressió.
4. Fixam tot el conjunt amb benes o draps.

ELEVACIÓ DEL MEMBRE

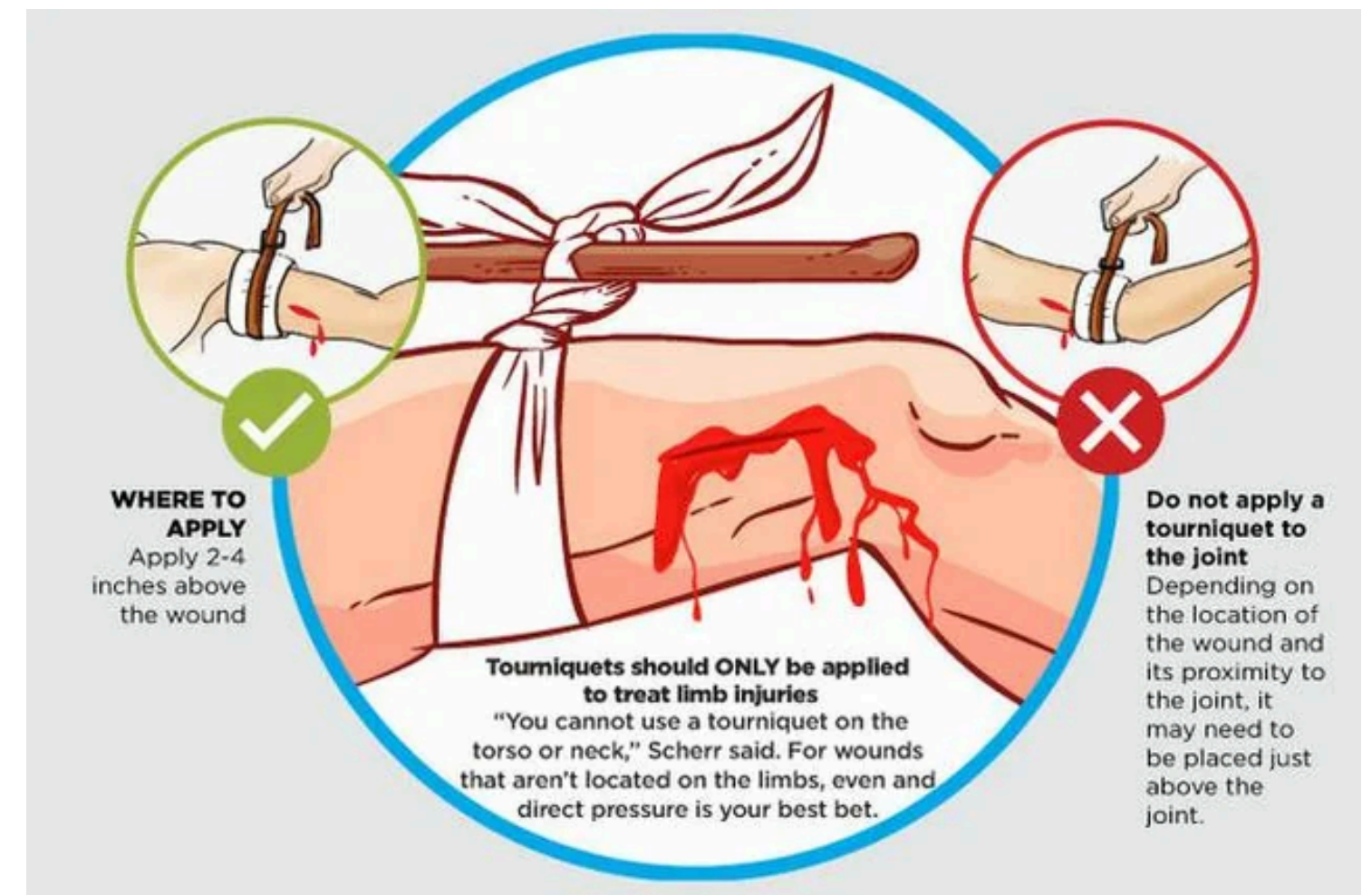
1. Si amb la compressió directa no s'atura l'hemorràgia, **aixeca el membre que sagna per sobre del nivell del cor.** D'aquesta manera, es redueix el flux de sang cap a la zona afectada.
2. Si el punt que sagna és el tronc, posa la víctima estirada.





TORNIQUET

1. Fes pressió damunt la ferida.
2. La zona per col·locar el torniquet serà de 2-3cm per damunt la ferida.
3. El material que s'utilitza per fer el torniquet ha de ser gruixat, d'uns 4-5cm.
4. Et pots ajudar d'un pal o algun material allargat per fer més pressió.
5. Una vegada col·locat s'ha d'apuntar l'hora en què s'ha col·locat.
6. Deixar el torniquet visible.
7. Anar valorant l'extremitat.
8. No retirar fins que arribi el personal sanitari.





FERIDA AMB COS ESTRANY

Si la ferida té un cos estrany incrustat com un vidre o un fragment irregular de metall o de fusta, **cridar al 112** i seguir les instruccions dels professionals.

- **No es pot exercir pressió directa** en el punt de dessagnament contra l'os perquè es clavarà més.
- Tret que t'indiquin el contrari, **NO has d'extreure el cos estrany** perquè pot estar contenint l'hemorràgia. A més, en el moment de retirar-lo, es podrien esquinçar els teixits o ampliar la ferida i agreujar l'hemorràgia.
- Per procurar aturar l'hemorràgia, **pressionar els llavis de la ferida pels costats**.
- Es pot **embenar l'àrea de la ferida**, posant trossos de tela doblegats als costats del cos estrany fins a gairebé cobrir-lo, de manera que la bena que situïs per damunt no pressioni l'objecte contra el cos de la víctima.



Precaucions per evitar infeccions per contacte amb la sang:

- Si pots, renta't les mans amb aigua i sabó abans i immediatament després d'oferir l'ajuda.
- Si tens guants protectors, utilitza'n.
- **Evita el contacte directe amb la sang o altres líquids corporals de la víctima**, sempre que sigui possible, i en particular en les teves ferides o esgarrapades.
- Procura no ferir-te amb vidres, vores metàl·liques tallants o punxants, etc.
- Si et talles amb un objecte tacat de sang, **renta't la ferida** curosament amb aigua i sabó i posa-t'hi un embenatge net i sec.
- Ves amb compte amb les esquitxades. Si t'has esquitxat els ulls, renta-te'ls amb aigua abundant.

HEMORRÀGIA INTERNA

Les hemorràgies internes són més difícils d'identificar, perquè la sang no es veu. Tanmateix, et pots plantejar la possibilitat que hi hagi una hemorràgia interna si:

- Si la **víctima ha rebut un cop molt fort**, especialment al tronc. Per exemple, un accident de trànsit o una caiguda des d'una certa alçada.
- Si presenta manifestacions generals d'una hemorràgia greu: **pal·lidesa, pols feble i ràpid, fredor, desmai**, etc. Aquestes manifestacions poden tardar fins a una hora o més a aparèixer, i per això cal tenir molta prudència quan s'avaluen aquestes persones.

Actuacions davant una hemorràgia interna

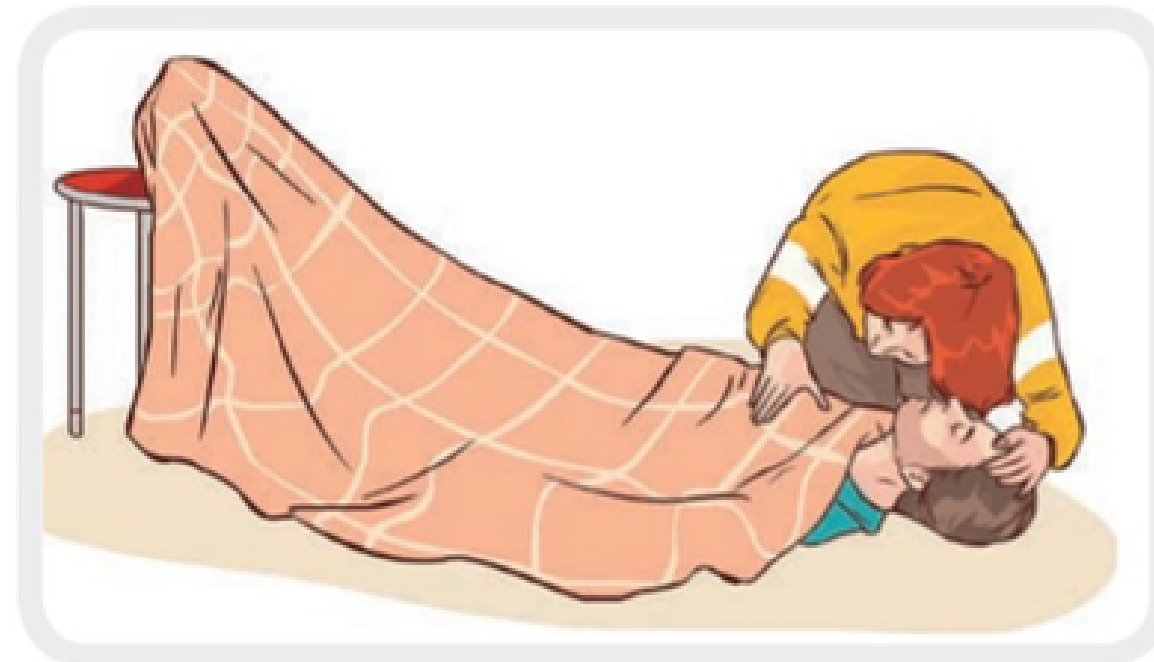
Si sospites que una persona pot patir una hemorràgia interna:

1. **Crida al 112.**

2. Mentre arriba l'equip d'emergències, **posa la víctima en posició de Trendelenburg o antixoc** (en decúbit supí amb les cames aixecades).

3. **Tapa-la per evitar que es refredi i vigila-la sovint**, perquè el seu estat es pot deteriorar amb rapidesa i evolucionar cap a la inconsciència.

En una hemorràgia greu, la pèrdua de sang pot conduir la víctima a l'estat de xoc.



XOC

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

El xoc si no s'atén adequadament, evoluciona empitjorant fins a la mort. Les manifestacions generals del xoc són:

- Pell de color cendra i es refreda (especialment a les zones més allunyades del cor).
- La suor és enganxosa.
- El pols és ràpid i feble.
- La respiració és ràpida i superficial.
- La víctima es queixa de set.
- La seva consciència va minvant (des de somnolència fins al coma).

Actuacions en cas de xoc

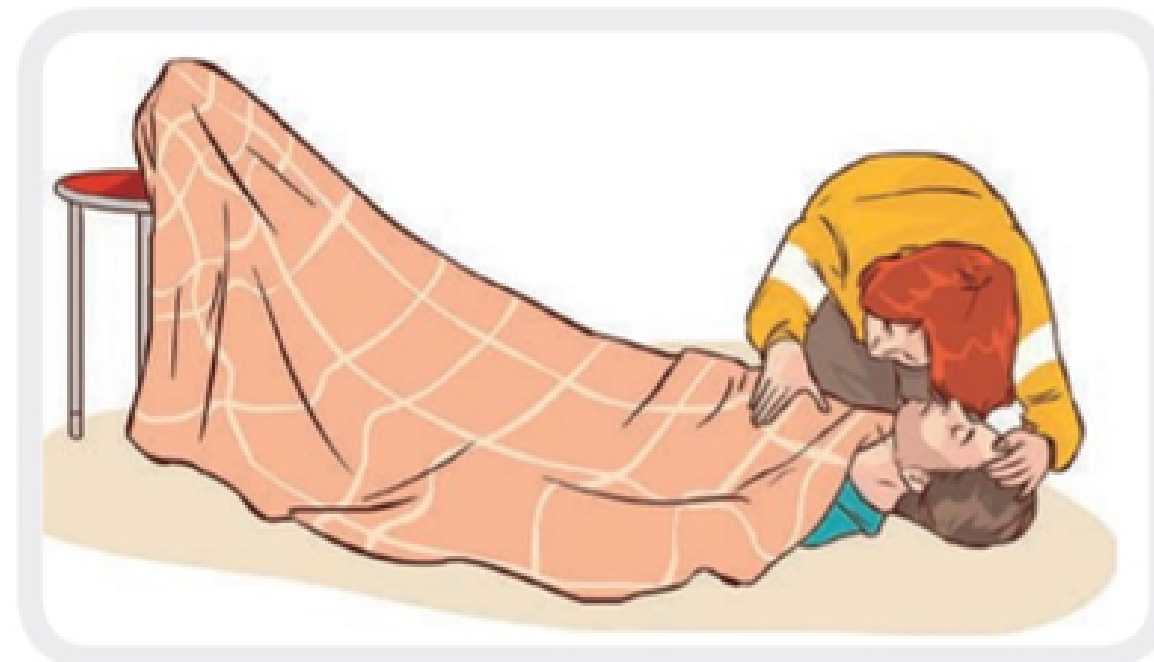
Si identifiques una situació de xoc:

1. **Crida al 112.**

2. Mentre arriba l'equip d'emergències, **posa 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, tapant-la amb mantes.**

4. Si la persona està conscient li pots banyar els llavis amb una garsa humida.



EPISTAXI

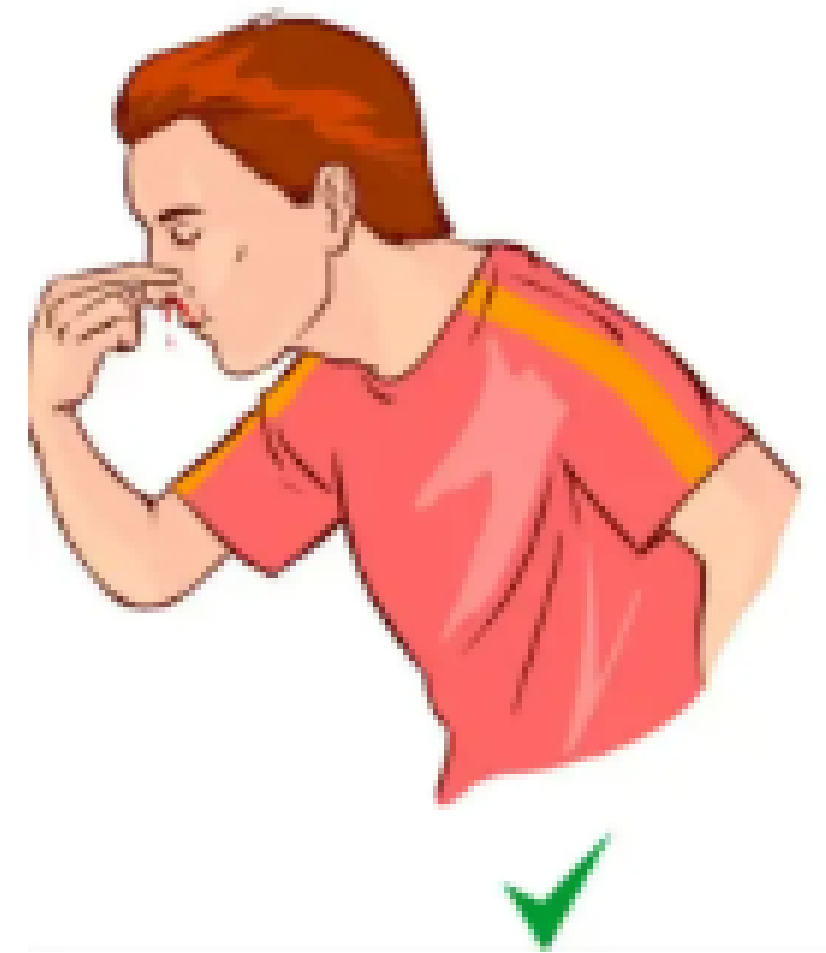
L'**epistaxi** és una hemorràgia exterioritzada en la qual la sang surt de les fosses nasals, pels forats del nas.

Les causes més freqüents d'epistaxi són:

- Cop al nas.
- Mocar-se molt sovint i amb força.
- Gratar-se el nas.
- Aire ambiental molt sec i calent.
- Pujada a grans altituds.
- Hipertensió arterial.

Actuació en cas d'epistaxi

1. Tranquil·litza la persona, especialment si és un infant, perquè el plor fa arribar més sang a la cara.
2. Indica-li que s'assegui amb el cap lleugerament inclinat endavant i que respiri per la boca. Amb dos dits pinça els costats del nas durant 5 minuts.
3. Si al cap de 3 o 4 min de compressió no s'ha aturat l'hemorràgia porta la persona a un centre mèdic o truca al 112.
4. Durant el trasllat es poden aplicar tandes de 10 minuts de compressió de la fossa nasal amb els dits i observar si l'hemorràgia s'atura.



FERIDES

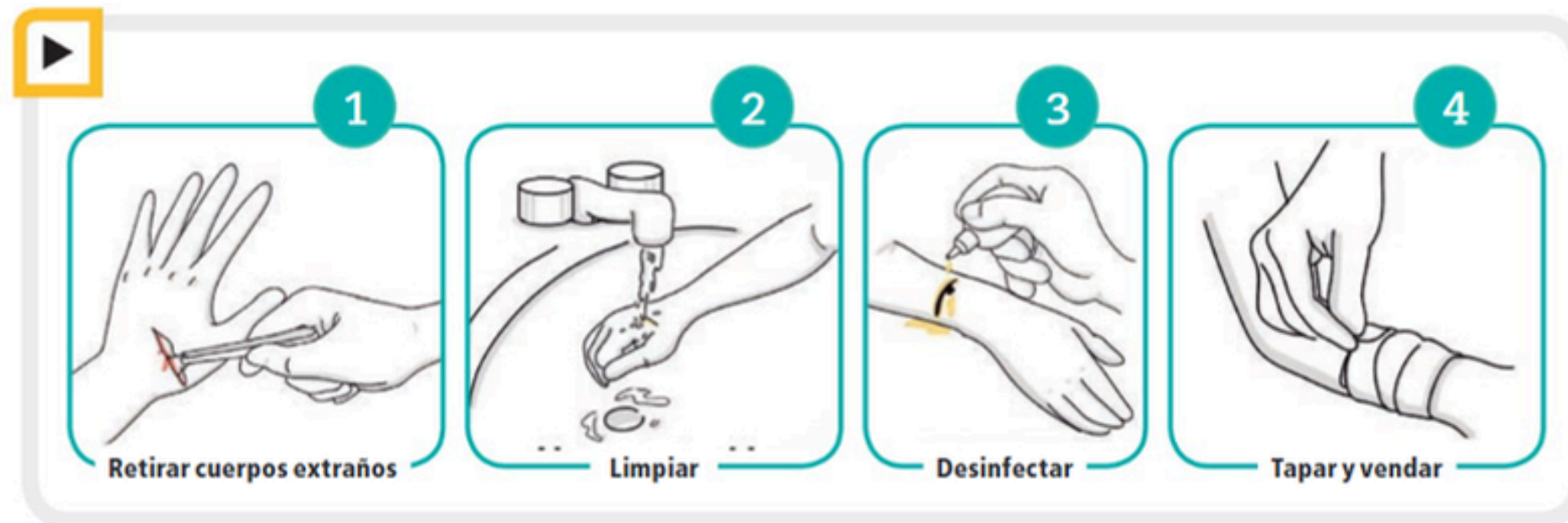
Les **ferides** són lesions que trenquen la continuïtat de la pell, les mucoses o un òrgan intern.

Totes les ferides causen dolor i una hemorràgia més o menys important. Les actuacions en primers auxilis davant les ferides s'han d'orientar a assolir els objectius següents:

- **Contenir l'hemorràgia**, seguint les pautes explicades.
- **Evitar o reduir la infecció**, administrant cures adequades.
- **Protegir la ferida**, per evitar exposar-la a agents externs.

Actuacions davant una ferida lleu

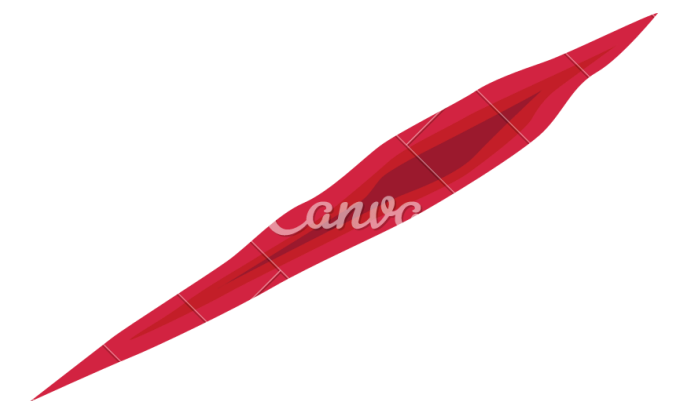
1. **Retira els cossos estranys** visibles i que puguis extreure fàcilment.
2. **Neteja la ferida** sota un raig d'aigua per eliminar per arrosseigament els cossos estranys petits i els que no pots veure.
3. **Desinfecta la ferida** amb un antisèptic. El més habitual, la clorhexidina aquosa 2%.
4. **Tapa la ferida** amb gases estèrils o drap net i embena la zona. Si la ferida és petita i no està en una zona exposada a fregaments, la pots deixar destapada i es curarà més aviat.



Actuacions davant una ferida greu

1. **Retira els cossos estranys** amb cura.
2. **Neteja la brutícia de la ferida amb aigua a raig.**
3. **Tapa la ferida** amb gases estèrils o amb un drap net i no la manipulis més.
4. **Porta la víctima a un centre hospitalari** en les millors condicions, i vigila els seus signes vitals.

És important dirigir la persona a un centre sanitari per tal de revisar la ferida, assegurar-se que no hi ha lesions de vasos, nervis o tendons, i si fa falta li suturin la ferida o li posin la vacuna contra el tètanus.



CONTUSIONS

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

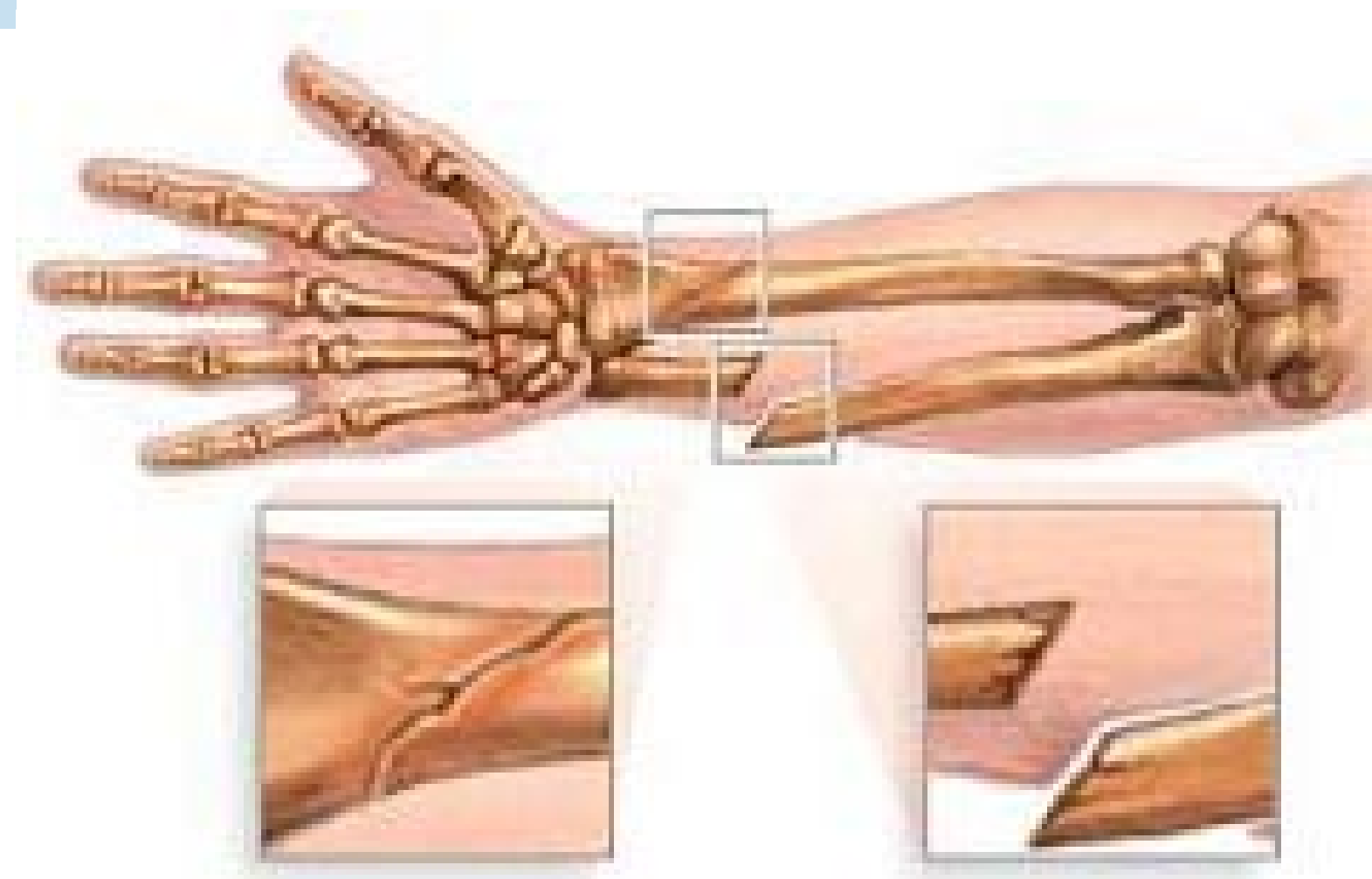
Les actuacions de primers auxilis per una contusió:

- **Aplicar fred local.** Si s'aplica gel sempre ha d'estar embolicat amb una tovallola o un drap.
- Si és una contusió més greu, es podrà fer un embenatge compressiu a la zona afectada i que la víctima mantengui la zona afectada elevada.

FRACTURES

Una **fractura** és el trencament d'un os.
Hi pot haver fractures obertes o tancades.

- **Fractura oberta.** El fragment de l'os quan s'ha desplaçat, ha trencat la pell i ha causat una ferida, entre els llavis de la ferida es poden veure els fragments de l'os. Tenen més risc d'infectar-se.
- **Fractura tancada.** La pell està íntegra, sense ferida.



Signes i símptomes d'una fractura

Signes:

- **Deformació local**, per la desviació i desplaçament dels fragments. A vegades, pot ser que no s'aprecii.
- **Calor, enrogiment i inflor**, per la inflamació.
- **Crepitació**, per fregament entre els fragments.
- **Mobilitat anormal** a la zona, que és inestable.
- **Color morat de la pell**, bé per equimosi o per hematoma intern.
- **Hemorràgia**.
- **L'extremitat pot estar freda i sense pols**, i la persona pot notar formigueig o terni-la sensible.

Símptomes:

- La víctima ha notat un **cruixit** i pateix un **dolor intens** a la zona afectada i li és impossible moure-la voluntàriament, perquè si ho fa augmenta el dolor.

Actuacions davant una fractura

1. **No moure a la víctima**, tret que estigui a una zona perillosa. Si és així, trasllada-la a una zona segura. Fes-ho amb la màxima cura per evitar que els fragments es moguin i agreugin la lesió.
2. **Crida al 112.**
3. **Immobilitza la zona afectada** com puguis amb els materials de fortuna.

MAI no has d'intentar reduir una fractura, perquè es poden lesionar els vasos i nervis propers, a més de fer mal a la víctima i agreujar la seva lesió.

CREMADES

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

La manifestació més evident de qualsevol cremada és el **dolor intens**, però en cremades greus també provoquen una afectació general en l'organisme, especialment perquè la pèrdua de pell afavoreix que:

- **S'evaporin els líquids corporals**, i això condueix a deshidratació de la víctima.
- **Es perdi calor corporal**, de manera que es pot arribar a la hipotèrmia.
- **Penetrin patògens externs**, que faciliten les infeccions.

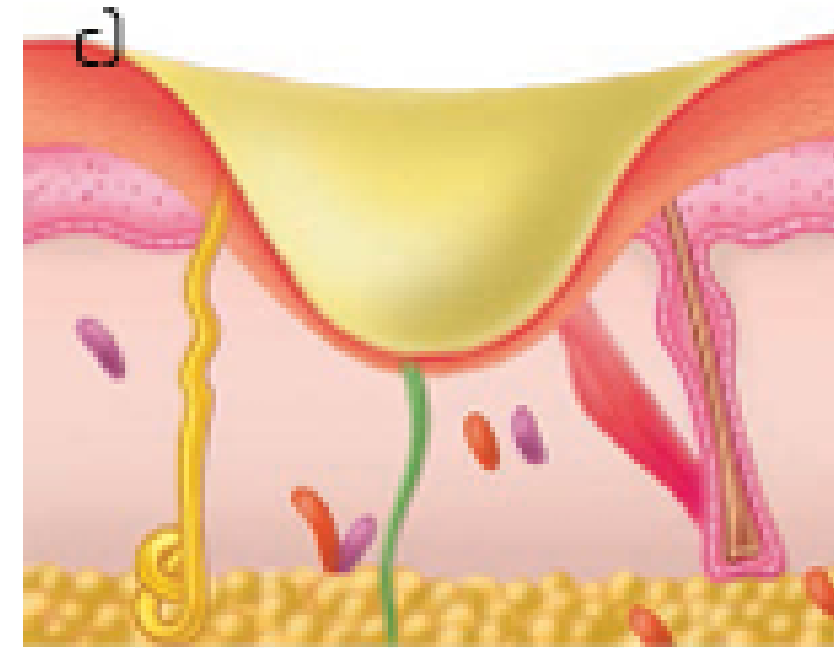
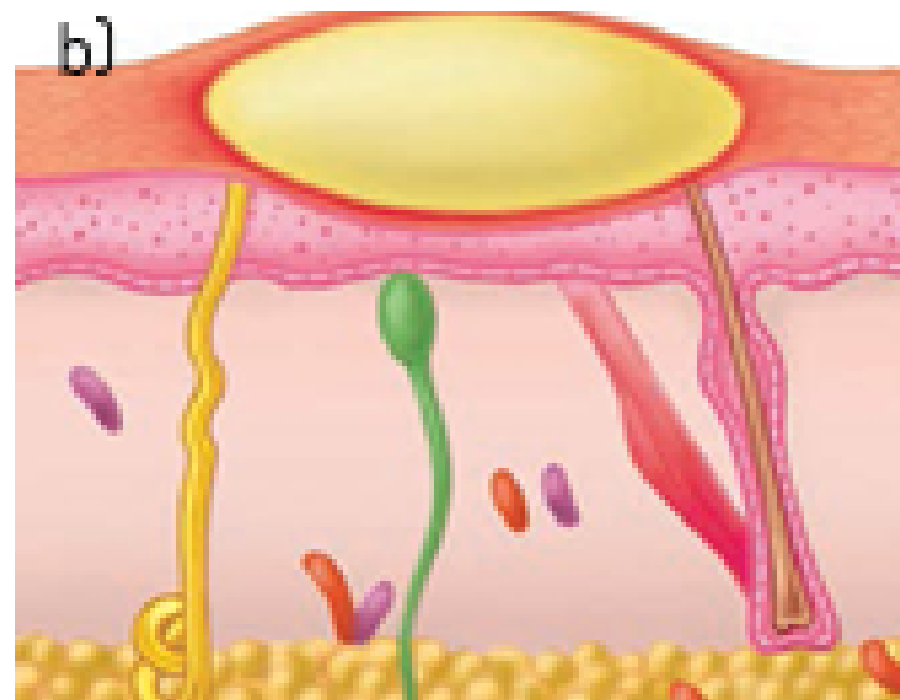
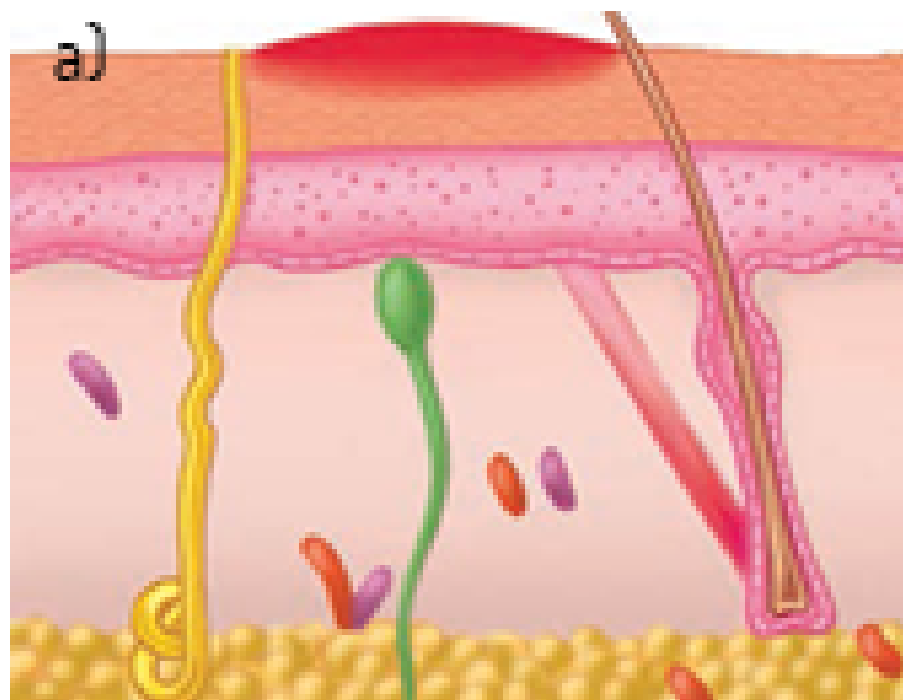
Determinació de la gravetat de les cremades

La gravetat de la cremada depèn bàsicament del producte següent:

PROFUNDITAT X SUPERFÍCIE

- **Profunditat de les cremades.** D'acord amb la seva profunditat, una cremada pot ser:
 - **De primer grau (a).** Afecta a l'epidermis i causa un enrogiment o eritema. Cou, pica i fa una mica de mal, però es resol espontàniament en 4 o 5 dies.
 - **De segon grau (b).** Afecta a l'epidermis i capa superior de la dermis. Causa butllofes o flictenes. Fa més mal i tarda fins a 8 o 10 dies a curar-se.
 - **De tercer grau (c).** Destruïx tota la pell i part del teixit subcutani. Deixa una úlcera que es recobrirà d'una escara blanquinosa. La cremada no és dolorosa perquè les terminacions nervioses han estat destruïdes, però al seu voltant el dolor és intens.

Determinació de la gravetat de les cremades



Determinació de la gravetat de les cremades

- **Superfície de les cremades.** Hi ha diferents mètodes per calcular ràpidament l'extensió aproximada d'una cremada. Els més habituals són aquests dos:
 - **La regla de l'1 o del palmell de la mà.** Més utilitzada per calcular cremades d'extensions petites. Utilitza com a unitat de mesura la superfície del palmell i els dits de la víctima (que equivalen aproximadament a l'1% de la seva superfície corporal). Simplement per superposició de la mà es pot obtenir un càlcul aproximat de la superfície cremada.



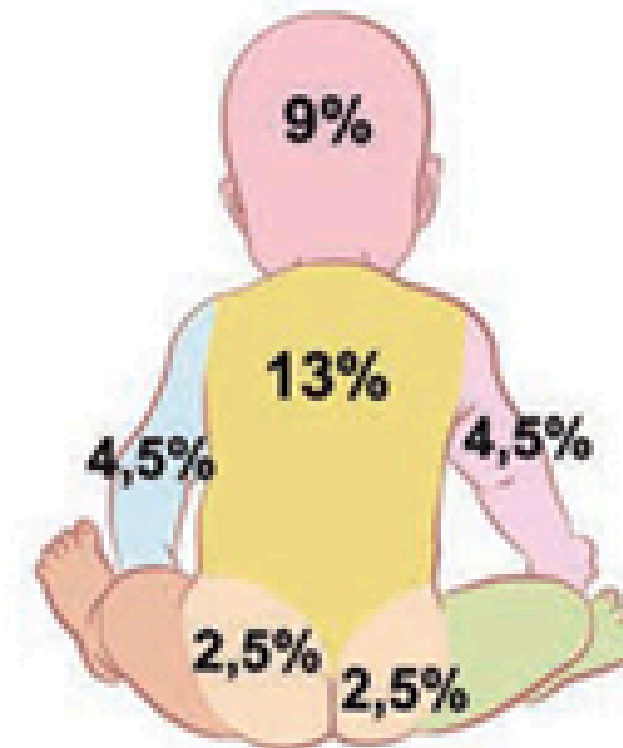
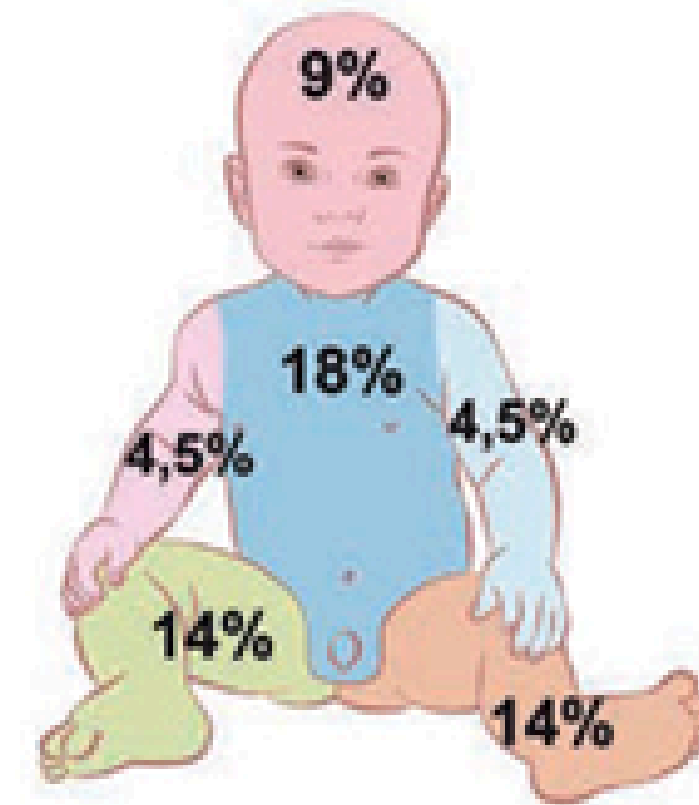
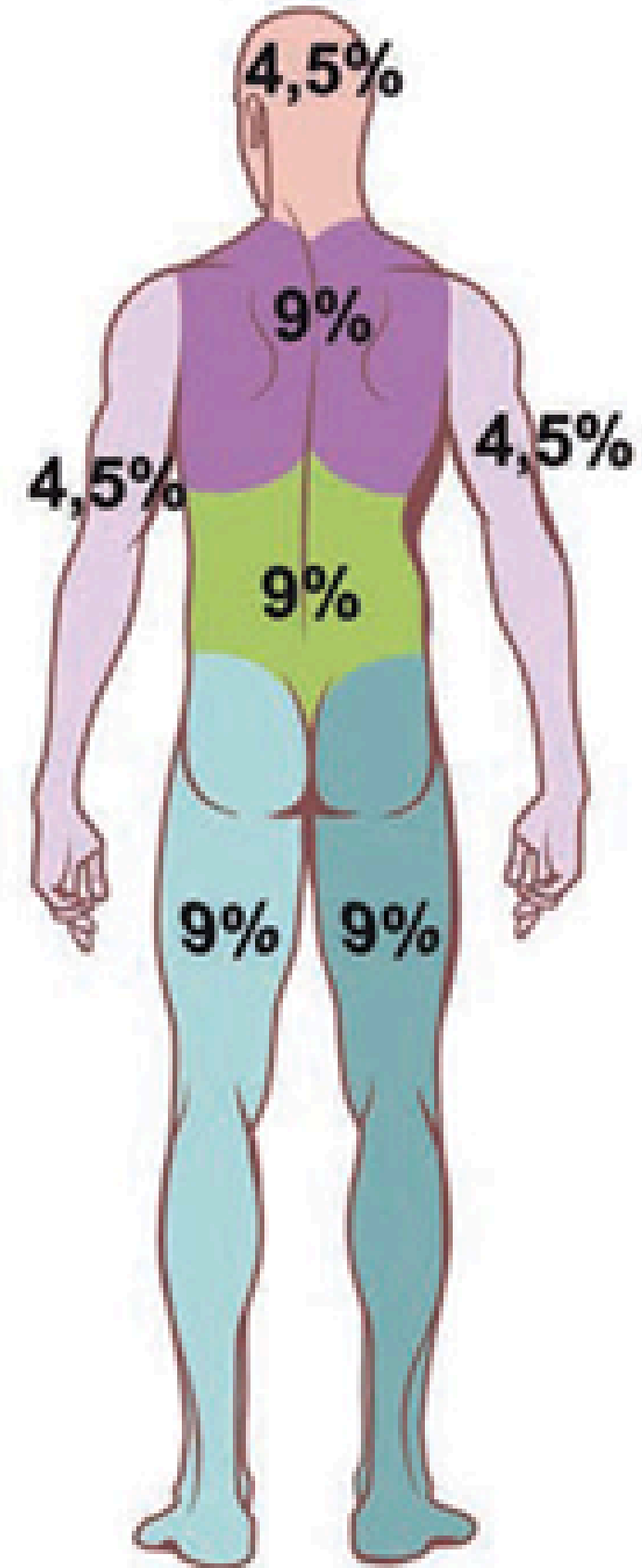
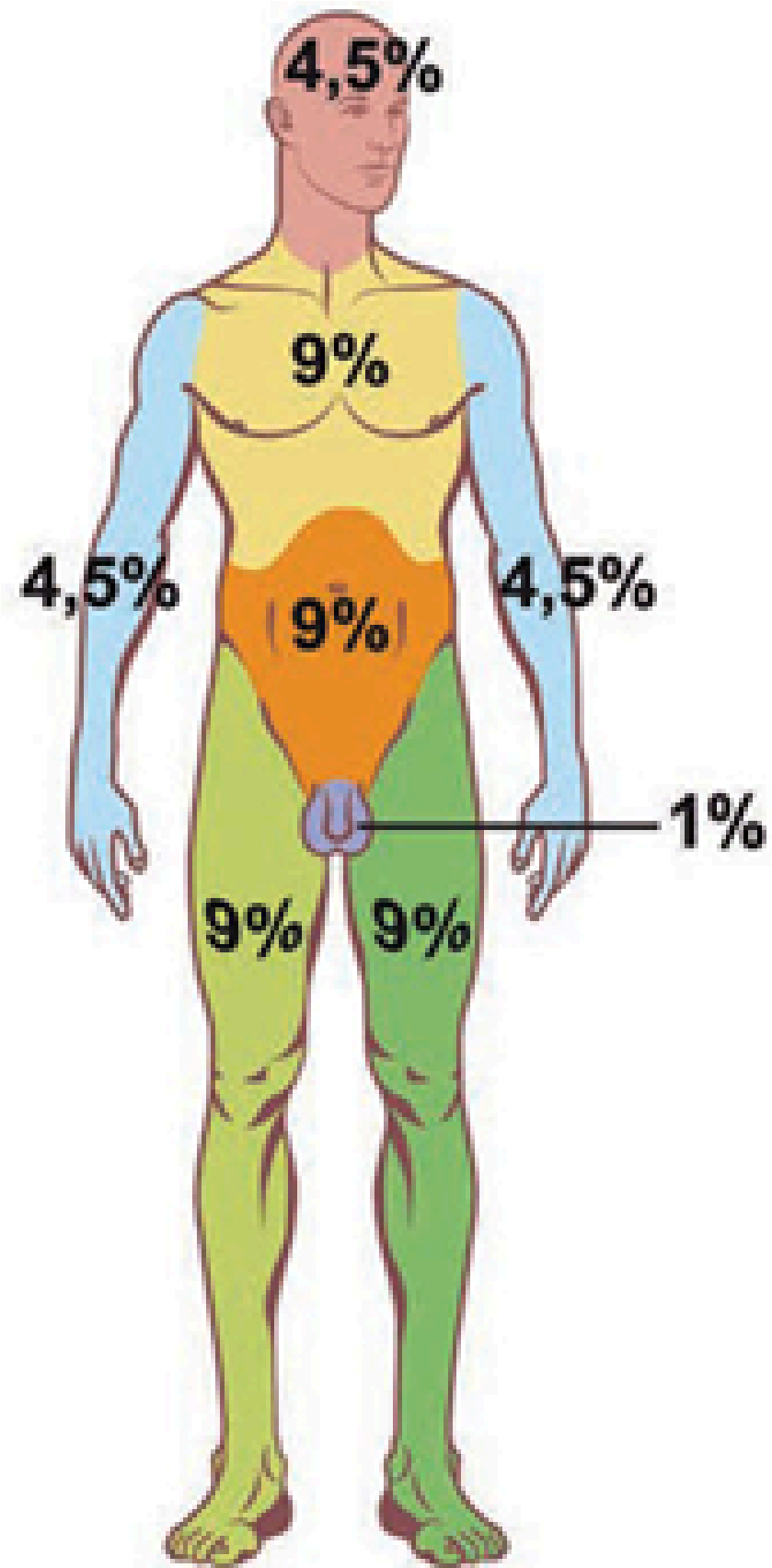
Determinació de la gravetat de les cremades

- **Superfície de les cremades.**

- **La regla dels nous.** Més útil per calcular el percentatge de superfície corporal afectat en les cremades àmplies. L'escala s'ha elaborat per a persones adultes, però per a nadons s'ha efectuat una adaptació. El càlcul es fa observant les zones cremades i sumant els percentatges que corresponen a cadascuna.

Regla de los nueves Superficie corporal de la quemadura (%)		
Parte del cuerpo	Personas adultas	Adaptación para bebés
Cabeza y cuello	9	18
Cara anterior del tronco	9 × 2	18
Cara posterior del tronco	9 × 2	18
Cada extremidad superior	9 la derecha y 9 la izquierda	9 × 2
Cada extremidad inferior	9 × 2 la derecha y 9 × 2 la izquierda	14 × 2
Órganos sexuales externos	1	–

Regla dels 9



Casos clínics regla dels 9

CAS CLÍNIC 1. Un pacient de 30 anys ha patit cremades greus en un incendi domèstic. El seu cos presenta cremades en les següents àrees:

- Cap i coll.
- Braç dret.
- Tòrax anterior.
- Cama esquerra.

Quin és la superfície corporal total cremada?

CAS CLÍNIC 2. Una pacient de 3 anys ha patit cremades en un accident de trànsit. Les cremades afecten les següents zones:

- Cap i coll.
- Braç esquerre.
- Tòrax posterior.
- Cama dreta.

Quin és la superfície corporal total cremada?

Tipus de cremades segons la gravetat

Si en coneixem la profunditat i la superfície, podrem determinar si la cremada és:

- **Cremada lleu.** Són les de primer grau i segon grau que afecten menys del 10% de la superfície corporal i les de tercer grau que afecten menys del 2%.
- **Cremades greus.** Posen en perill la vida de la víctima, pels riscos de deshidratació, hipotèrmia i infecció. Es consideren com a tals les de primer i segon grau entre el 10% i el 30% de superfície corporal cremada i les de tercer grau entre el 2% i 10%.
- **Cremades molt greus.** Sovint arriben a ser mortals. Es consideren com a tals les que afecten una superfície més gran, en cadascun dels graus, que les anteriors.

En persones grans i pediàtriques, es considerarà la gravetat en percentatges una mica inferiors.

Actuacions davant una cremada lleu

1. **PAS i retirar la persona de la font de calor.**
2. **Refreda la zona afectada** ràpidament amb aigua fresca de l'aixeta o a la dutxa, fins que no faci mal, com a mínim 20 minuts. A més d'atenuar el dolor, l'aigua elimina agents nocius i disminueix la inflamació.
3. **Retira els cossos estranys de l'àrea cremada** (roba cremada, cendra, etc.) amb l'ajuda del raig d'aigua. Si la roba no es desprèn, no l'arrenquis; retalla-la al voltant de la part adherida. També retira anells, rellotges o altres joies properes a la zona.
4. **Renta la zona amb aigua i sabó**, no facis servir cap pomada o antisèptic damunt la cremada, ni tampoc altres remeis casolans com cremes, olis,...
5. **Cobreix la zona afectada amb garses estèrils o draps nets sense comprimir-la**, perquè la zona cremada s'inflamarà en poc temps i s'inflarà.
6. Acudir a un centre sanitari perquè facin una revisió més exhaustiva.

Actuacions davant una cremada greu



Les cremades greus són situacions complexes que requereixen atenció especialitzada, i per això s'ha de cridar immediatament al 112.



Una **persona amb la roba en flames no ha de córrer**. Dignes-li que rodi per terra o embolica-la en un teixit gruixut, com una manta per apagar-la. Procura que el teixit sigui de llana o cotó, perquè les fibres sintètiques cremen amb facilitat i farien empitjorar la situació.



Com apagarem un incendi domèstic als seus inicis?

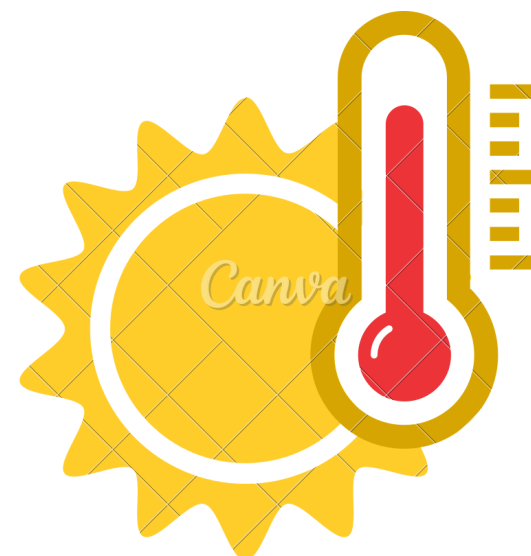
Errors que s'han d'evitar en el tractament de les cremades...

- Utilitzar remeis casolans (oli, mantega, margarina, farina, vinagre o pasta de dents) perquè no són millors que l'aigua fresca per alleujar el dolor i a més poden endarrerir la curació i facilitar la infecció.
- Refredar la cremada amb glaçons o amb aigua gelada, perquè és un contrast tèrmic molt intens que lesiona els teixits interns, desprotegits sense pell.
- Arrencar la roba que hi ha enganxada a la cremada, perquè si es fa es lesionen més els teixits.
- Punxar les butllofes, ja que això facilita la infecció.
- Aplicar pomades o locions sobre les butllofes punxades, perquè facilita la infecció.
- Aplicar pomades sobre una cremada greu abans que l'avaluï el personal mèdic, atès que la presència de la pomada dificultarà l'avaluació.

ACALORAMENT

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

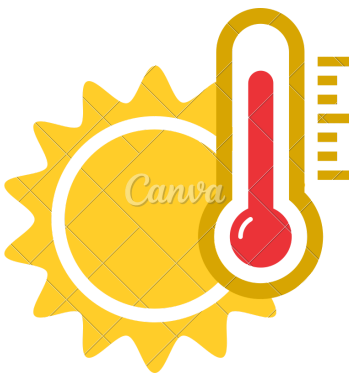
- **Causes:** persones exposades a temperatura alta molt de temps. El risc encara és més alt quan l'ambient és humit o si la persona està deshidratada. Més susceptibles a patir-lo persones grans o infants.
- **Manifestacions:** enrogiment de la pell, mal de cap, vertígens, augment de la temperatura (hipertèrmia), taquicàrdia i hipotensió.



Actuacions davant un acalorament

1. Estira-la a un lloc fresc, a l'ombra, amb les cames lleugerament aixecades.
2. Destapa-li una bona àrea de la pell, venta-la i posa-li compreses mullades al cap.
3. Dona-li aigua fresca o una beguda isotònica, sempre que la persona mantingui un nivell de consciència normal i no vomiti.

COP DE CALOR



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

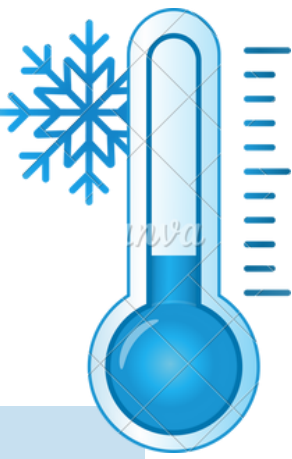
Es produeix quan es **combinen calor, humitat i exercici físic continu**, en quantitats superiors a les que la persona està acostumada a suportar. Per efecte dels tres factors, la víctima es deshidrata i els seus mecanismes fisiològics per dissipar la calor corporal fallen, de manera que la seva temperatura augmentar i pot arribar a morir.

Manifestacions: mal de cap, nàusees i mareig. Pell molt calenta (podrà estar a més de 40°C, però seca. Taquipnea i taquicàrdia. Aquest quadre pot evolucionar cap a la confusió, el coma i fins i tot, la mort.

Actuacions davant un cop de calor

1. Porta la persona a l'ombra o a un lloc fresc i rebaixa la seva temperatura, per exemple, amb un ventall o, si és a casa, obrint les finestres o amb un ventilador.
2. Treu-li l'excés de roba.
3. Mulla-la repetidament amb aigua fresca, deixant que s'eixugui a l'aire o ventant-la. També pots aplicar compreses humides i fins i tot submergir-la parcialment en aigua tèbia. Li pots donar aigua o beguda isotònica.
4. Si per la consciència, deixa-la en posició lateral de seguretat i truca al 112 si no ho has fet prèviament. Comprova periòdicament la seva respiració.
5. Si deixa de respirar, inicia l'algoritme de SVB.

CONGELACIÓ



La **congelació** és una lesió local per fred. Pot ser l'efecte de l'acció directa del fred sobre una zona concreta, però també el resultat d'un refredament general, que serà més intens a les parts més exposades: dits, nas i orelles.

Seqüència i graus de congelació:

- **Congelació de primer grau.** Primer apareix una pal·lidesa indolora i després un enrogiment amb sensibilitat augmentada, formigueig, sensació de cremor i dolor.
- **Congelació de segon grau.** Si el refredament continua, la pell es torna freda, blavosa (cianòtica) i inflada (edematosa), i es cobreix de butllofes. La víctima sent coïssor i dolor intents, alhora que la zona es fa gairebé insensible al tacte.
- **Congelació de tercer grau.** Si no es recupera la T^a normal, es produirà la mort (necrosi) dels teixits amb gangrena. Les necrosis comporten els riscos més importants de les congelacions: cicatrius, la infecció i l'amputació.



Actuacions davant una congelació

L'actuació dependrà del grau de congelació. Si la congelació és de primer grau, n'hi haurà prou portant la víctima a un lloc més càlid i tapant la zona afectada amb roba d'abric. Si la congelació és més greu:

1. Avalua l'estat de la víctima, especialment si pateix hipotèrmia.
2. Truca al 112 i segueix les indicacions.
3. Mentre esperes el trasllat:
 - Treu la roba humida de la zona congelada i canvia-la per roba seca.
 - Banya la zona amb aigua tèbia i procura que begui algun líquid.
 - Desinfecta les lesions sense fregar-les, per no rebentar les butllofes.
 - Embena la zona afectada.

Errors que s'han d'evitar en la congelació...

- Fer massatges amb neu sobre la zona congelada.
- Escalfar massa de pressa la víctima d'una hipotèrmia o apropar a les parts congelades fonts de calor directa, com ara estufes, foc o bosses d'aigua calenta.
- Donar-li tabac o alcohol o tenir-la en un ambient amb fum.
- Treure-li les sabates si té els peus congelats, perquè després no es podrà tornar a calçar.

HIPOTÈRMIA



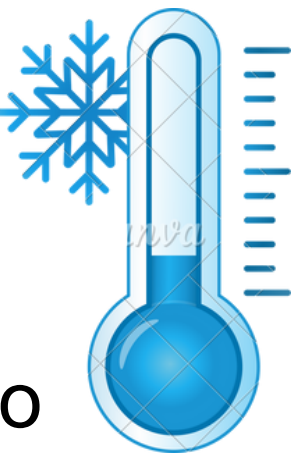
La **hipotèrmia** és el descens de la temperatura corporal per sota dels valors fisiològicament acceptables.

Quan comença el refredament, les respostes normals de l'organisme són el moviment involuntari continuat (tremolor) i les esgarrifances (unes contraccions musculars involuntàries que produeixen calor i escalfen el cos).

- **Hipotèrmia lleu:** amb el tremolor i les esgarrifances la víctima es recupera amb facilitat.
- El problema serà més greu quan, malgrat les esgarrifances, el cos es continuï refredant.
- Hipotèrmia mantinguda: a la víctima li sobrevé una sensació de fatiga i decaïment, els passos es fan més lents, s'altera el comportament i acaba caient en somnolència que el porta a perdre la consciència. A partir d'aquest moment el refredament s'accelera i la víctima mor.

***L'escalfament s'ha de fer de manera progressiva.**

HIPOTÈRMIA



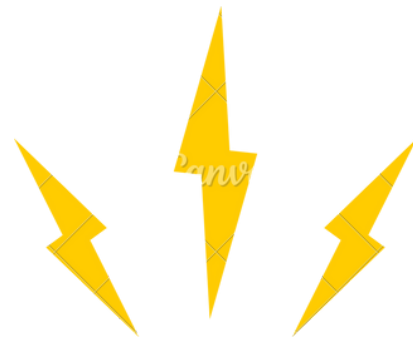
Els risc de mort serà més alt quan la víctima presenta una de les característiques següents o diverses:

- Pols per sota de 40 bpm.
- Menys de 8 rpm.
- Temperatura corporal inferior a 26°C.

Actuacions davant una congelació

1. Porta la víctima a un lloc més càlid i avalua'n l'estat.
2. Si valors que hi ha un risc vital o que la situació és prou greu, crida 112.
3. Si no hi ha actuació d'emergència:
 - Afluixa-li la roba cenyida i canvia-li la roba humida per roba seca.
 - Escalfa la víctima progressivament. Abriga-la amb mantes o amb un sac de dormir, banya-la amb aigua, primer a uns 10°C i a poc a poc més calenta.
 - Segons la situació, dona-li begudes tèbies i dolces a glops petits.
 - Es recomana a la persona anar a un centre de salut.

LESIONS PER ELECTRICITAT



El cos humà, com que està compost per un 70% d'aigua, és un **bon conductor de l'electricitat**. Quan es pateix una descàrrega, el corrent recorre tot el cos, **des del punt d'entrada** (normalment els dits), **fins a un altre punt on surt** (per exemple, el contacte amb el terra). Al llarg d'aquest recorregut, **el corrent afectarà tots els òrgans, vasos i nervis pels quals circuli**.

En alguns casos, es pateix una enrampada o una sacsejada, però també es poden produir lesions més greus, com ara:

- **Cremades elèctriques**, en els punts d'entrada i de sortida del corrent. Les cremades solen ser de color gris blanquinós, ben delimitades i poc extenses, però profundes, ja que solen lesionar els músculs.

LESIONS PER ELECTRICITAT

- **Espasmes musculars** violents, perquè el corrent altera la funció muscular. Els espasmes poden arribar a estripar els músculs o fracturar els ossos.
- **Alteració del ritme cardíac (fibril·lació ventricular)**, amb mort sobtada. Això passarà quan el trajecte del corrent passi a prop del cor, per exemple si surt per una mà i surt per l'altra. En aquests casos direm que la persona s'ha electrocutat.

Amb aquests efectes es produeixen de manera immediata amb el pas del corrent i **les seves conseqüències seran més greus:**

- Com **més alta sigui la intensitat del corrent i la tensió del corrent.**
- Com **més baixa sigui la resistència del cos** al pas del corrent (persona mullada, descalça, suada, etc.).
- Com **més temps actuï el corrent.**
- **Si el recorregut del corrent passa per òrgans vitals.**

Primers auxilis davant una descàrrega elèctrica greu

Atesa la perillositat de les descàrregues elèctriques i la rapidesa amb què es produeixen els danys, la immediatesa d'una actuació serà clau per a la recuperació de la víctima. Les actuacions de primers auxilis són:

1. PAS
2. Interromp el corrent abans de tocar a la víctima:
 - Apagant l'interruptor o desconnectant l'electrodomèstic per l'endoll.
 - Accionant el diferencial o l'interruptor general automàtic de l'habitatge.
3. Aparta la víctima del corrent fent servir un objecte aïllant (no metàl·lic) de fusta o de plàstic que ha d'estar ben sec. Si hi ha aigua a terra, procura no mullar-te.
4. Alerta al 112 i actua segons les indicacions que et donin.
 - Si la persona està inconscient i no respira, comença RCP.
 - Si no cal una actuació d'emergència, inicia avaluació.

OFEGAMENT

Els accidents per ofegament en aigua es poden produir per submersió o per hidrocutió. En tots dos casos, a més de les manifestacions típiques de l'asfíxia, hi sol haver un refredament general (hipotèrmia) perquè el cos es refreda amb rapidesa de l'aigua.

La **submersió o immersió** es dona quan l'individu cau a l'aigua, no pot mantenir el cap per sobre de la superfície i acaba respirant aigua, que impedeix el funcionament dels pulmons.

OFEGAMENT

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

És una afectació gairebé instantània. El cas típic és la persona que ha pres el sol durant molt de temps i com que té la pell molt calenta, decideix prendre un bany per refrescar-se i entra de cop a l'aigua. La hidrocució pot ser greu o lleu:

- **Lleu:** la persona sentirà esgarrifances i enrampades, amb vertigen i bronzits a les orelles.
- **Greu:** la víctima perdrà la consciència de sobte, perquè patirà una aturada cardiorespiratòria immediata.

Primers auxilis davant un ofegament

1. **PAS.**

2. **Rescata la víctima de l'aigua.** Fes servir mètodes que et permetin protegir la teva seguretat. Una vegada hagis portat la víctima fora de l'aigua, podràs explorar el seu estat.

3. **Fes l'avaluació d'emergència i inicia l'algoritme SVB.** Començarem amb 5 ventilacions de rescat, ja que la causa de l'aturada és respiratòria. Als pulmons de la víctima els costarà més expandir-se, pel refredament del cos i per l'aspiració d'aigua, de manera que per ventilar hauràs de bufar una mica més fort i més a poc a poc. És probable que la víctima regurgiti aigua durant les atenció de primers auxilis. Procura que l'aigua no envaeixi la via aèria.

4. Si la víctima recupera la respiració espontània, mentre arriben els serveis d'emergències comença l'**avaluació primària**, busca signes d'**hipotèrmia**. Fes les actuacions adequades i continua vigilant la víctima.