

MANUAL BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

Primers auxilis



**GENERALITAT
VALENCIANA**

INVASSAT
Institut Valencià de
Seguretat i Salut en el Treball

MANUAL BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL DE L'INVASSAT: PRIMERS AUXILIS



**GENERALITAT
VALENCIANA**

INVASSAT

Institut Valencià de
Seguretat i Salut en el Treball

Títol: Manual bàsic de seguretat i salut en el treball de l'INVASSAT: Primers auxilis

Autoria: Adolfo José Pino Justo

Revisió: Inmaculada Ramiro Izquierdo; Eugenia López Andreu

Edició: novembre 2021

Sèrie: Manual bàsic de seguretat i salut en el treball

Identificador: MB51-210102

Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball (INVASSAT)

C/ València, 32. 46100 Burjassot

<https://invassat.gva.es>



GENERALITAT
VALENCIANA

INVASSAT
Institut Valencià de
Seguretat i Salut en el Treball

1

Per a citar aquest document:

INSTITUT VALENCIÀ DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL (INVASSAT). *Manual bàsic de seguretat i salut en el treball de l'INVASSAT: Primers auxilis* [en línia]. Adolfo José Pino Justo, aut. 2a ed. rev. Burjassot: INVASSAT, 2021. 41 p. [Consulta: dd.mm.aaaa]. Disponible en XXXX. (Manual bàsic de seguretat i salut en el treball; MB51-210101)

Resum:

L'objectiu d'aquest manual és facilitar l'adquisició d'uns coneixements bàsics en primers auxilis, per al personal no sanitari, inclosos en el programa de formació bàsica en prevenció de riscos laborals. Els procediments que es detallen en aquest manual reflecteixen l'estàndard de coneixements i les pràctiques d'emergència acceptables en aquest moment i se sotmetran a revisions periòdiques. Aquest manual no constitueix, per si sol, una formació completa i integral en aquest tema.

Contingut

Contingut	2
1. Introducció	3
2. Exigències legals	3
3. Normes generals d'actuació	6
Definicions	6
Principis bàsics d'intervenció	6
4. Protocol PAS.....	8
5. Traumatismes	9
5.1. Contusions	9
5.2. Ferides.....	10
5.3. Hemorràgies.....	11
5.4. Cremades	13
5.5. Altres lesions tèrmiques.....	15
5.6. Lesions elèctriques	17
5.7. Xoc.....	18
5.8. Pèrdua de consciència	19
5.9. Esquinços	21
5.10. Luxacions.....	21
5.11. Fractures	22
5.12. Intoxicacions	24
5.13. Obstrucció de la via aèria	25
5.14. Reanimació cardiopulmonar (RCP)	28
5.15. Transport de ferits	35
Referències	39
Referències legals	39
Referències tècniques	39

1. Introducció

En qualsevol lloc i en qualsevol moment es poden produir situacions que comprometen la integritat o fins i tot la vida d'una persona.

Les actuacions immediates sobre la víctima, fetes habitualment per personal no sanitari, poden influir decisivament en l'evolució de l'estat de la víctima fins que arribe l'assistència sanitària i suposar, en alguns casos, la diferència entre que aquesta visca o muira.

Per això és molt recomanable que tot el personal tinga un nivell de coneixements bàsics sobre les primeres actuacions davant de situacions d'urgència o emergència, conega els recursos disponibles en el seu centre de treball (farmacioles, desfibril·ladors, lliteres...) i siga capaç d'avisar eficientment els serveis sanitaris d'urgència.

3

2. Exigències legals

El deure de cura de persones en perill està recollit en el nostre Codi Penal actual, en els [articles 195 i 196](#), de l'omissió del deure d'auxili, que, en resum, defineix que comet aquest delicte qui no socórrega una persona que es trobe desamparada i en perill manifest i greu, quan ho puga fer sense risc propi ni de tercers, o qui, impedit de prestar auxili, no demane amb urgència auxili alié.

En definitiva, la llei no exigeix impossibles; únicament que el o la socorrista faça el que estiga a la seua mà, limitat per les possibilitats pràctiques i la mateixa capacitat del subjecte, de manera preferentment directa o, si això no és possible, demanant auxili a tercers.

A més, l'obligació legal d'auxiliar no implica que l'auxili siga útil. Si el socorrista actua de manera responsable i en funció dels mitjans disponibles, un resultat desfavorable no serà constitutiu de delicte.

En l'àmbit laboral, la [Llei 31/1995](#), de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, en l'[article 20](#) estableix com a obligació de l'empresa analitzar les possibles situacions d'emergència, així com adoptar les mesures necessàries, entre altres, en matèria de primers auxilis.

Són obligacions de l'empresa, tal com marca la llei esmentada:

1. Designar el personal encarregat de posar en pràctica aquestes mesures. Aquest personal, en funció dels riscos, haurà de rebre la formació adequada en matèria de primers auxilis, ser suficient en nombre i disposar del material adequat, d'acord amb les característiques de l'empresa.
2. Revisar o comprovar periòdicament el funcionament correcte de les mesures adoptades.
3. Organitzar les relacions que siguen necessàries amb els serveis externs per a garantir la rapidesa i l'eficàcia de les actuacions en matèria de primers auxilis i l'assistència mèdica d'urgència.

Amb relació a això, el [Reial decret 486/1997](#), de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball, estableix que els llocs de treball hauran de disposar del material i, si és el cas, dels locals necessaris per a prestar primers auxilis als treballadors accidentats, tenint en compte que:

- El material haurà de ser adequat pel que fa a la quantitat i les característiques, al nombre de treballadors, als riscos a què estiguen exposats i a les facilitats d'accés al centre d'assistència mèdica més pròxim. El material de primers auxilis s'haurà d'adaptar a les atribucions professionals del personal habilitat per a prestar-los.
- Els llocs de treball de més de 50 persones ocupades hauran de disposar d'un local destinat als primers auxilis i altres atencions sanitàries possibles. També hauran de disposar-ne els llocs de treball de més de 25 persones ocupades per als quals així ho determine l'autoritat laboral, tenint en compte la perillositat de l'activitat que s'hi desenvolupa i les possibles dificultats d'accés al centre d'assistència mèdica més pròxim.

MATERIAL

El contingut mínim, segons la legislació vigent ([Reial decret 486/1997](#)), d'una farmaciola d'empresa ha de ser: desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, bena, esparadrap, apòsits adhesius, tisoires, pinces i guants d'un sol ús.

En cap cas han de contindre medicació, llevat que hi haja personal sanitari autoritzat per a utilitzar-la.

LOCALS DE PRIMERS AUXILIS

Han de disposar, com a mínim, d'una farmaciola, una llitera i una font d'aigua potable. Hauran d'estar pròxims als llocs de treball i hauran de ser d'accés fàcil per a les lliteres.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar clarament senyalitzats.

Pel que fa a la composició de la farmaciola, en la pràctica, davant d'un accident laboral, és freqüent que el contingut mínim siga insuficient per a atendre l'accidentat de manera eficaç i senzilla. Es recomana, per això, tindre en una farmaciola el material següent:

Instrumental bàsic	Tisores i pinces. Termòmetre.
Material de cures	Desinfectants i antisèptics autoritzats. 20 apòsits estèrils adhesius, en bosses individuals. 2 pegats oculars. 6 triangles d'embenatge provisional. Gases estèrils de diferents grandàries, en bosses individuals. Cel·lulosa, esparadrap i benes. Guants d'un sol ús.
Altres	Manta termoaïllant. Bosses de gel sintètic. Aigua o solució salina al 0,9 % en contenidors tancats d'un sol ús, si no hi ha fonts rentaüls. Si no es disposa d'aigua i sabó, tovalloletes netejadores sense alcohol. Bosses de plàstic per a material de primers auxilis usat o contaminat.
Material auxiliar Només si en el centre de treball hi ha personal sanitari habilitat per a usar-lo.	Respirador manual/oxigen. Obriboques helicoidal. Aspirador manual. Mesurador de tensió arterial.

3. Normes generals d'actuació

Definicions

Urgència: qualsevol situació en què la vida no està en perill de manera immediata, com ara una fractura en un braç, un dolor abdominal, etc.

Emergència: situacions en les quals hi ha un perill vital per a la vida de la persona, com ara una parada cardiorespiratòria, l'asfíxia, el xoc, les hemorràgies importants o els enverinaments greus.

Primers auxilis: les cures immediates, adequades i provisionals que es presten a les persones accidentades o amb malaltia abans de ser ateses per personal especialitzat. Els primers auxilis van encaminats a:

- mantindre la víctima amb vida;
- evitar més lesions i impedir que empitjoren les que ja s'han produït;
- aconseguir ajuda especialitzada com més prompte millor;
- evacuar el ferit, si és necessari, amb les condicions de seguretat necessàries.

Principis bàsics d'intervenció

Conserveu la calma i actueu ràpidament	Està demostrat que el percentatge més elevat de morts que ocorren després d'un accident sobrevenen durant la primera mitja hora que el segueix, moment en el qual s'ha d'intervindre amb actitud serena i procurant tranquil·litzar la persona ferida, dirigint i organitzant tots els que es troben al seu voltant. Si esteu segur, no feu cas dels comentaris dels curiosos. Són barreres per a actuar: • pànic o por d'equivocar-se en alguna cosa, fer mal i tindre problemes amb la llei; • inseguretat sobre la condició de la persona (està malalta o beguda, per exemple); • tipus de lesió o malaltia, com en el cas de ferides catastròfiques, per exemple; • por al contagi de malalties.
Avalueu la situació abans d'actuar	Es tracta de la fase inicial de l'assistència. S'ha de fer una inspecció del lloc de l'accident i reconèixer totes les situacions que comporten un

	augment del risc per a les persones accidentades i per a les que es puguen acostar a l'auxili, evitant l'efecte de <i>visió frontal</i> en què la persona que actua com a socorrista se centra en la víctima i passa per alt altres possibles perills per a si mateix o per a la persona accidentada. D'aquesta manera, s'han de prendre mesures pel que fa a: • senyalitzar l'accident; • reconèixer i evitar, en la mesura que siga possible, perills encara existents (màquines perilloses en funcionament, corrent elèctric, fuga de gasos, trànsit...).
Demaneu ajuda i aviseu els serveis d'emergències	És vital sol·licitar com més prompte millor la intervenció dels serveis especialitzats, així com comptar amb altres persones de l'entorn que coneguen la situació que s'ha produït i puguen ajudar si cal.
Feu un primer examen de la víctima	En aquest sentit, es fa una inspecció general ràpida, encaminada a detectar totes les alteracions crítiques o vitals que posen en perill immediat la vida de la víctima.
Moveu el ferit amb gran precaució	Una persona accidentada no s'ha de moure, llevat que hi haja un perill seriós per a la seua vida o integritat física en cas de romandre en el lloc del succés. Si és imprescindible, es procediria a moure-la amb precaució extrema i d'acord amb els criteris i les formes bàsiques del trasllat de ferits.
No feu més que l'indispensable	Després d'aquesta exploració, cal aplicar, si es coneix com, les tècniques de primers auxilis, segons l'alteració detectada.
Tranquil·litzeu la víctima	El suport psicològic pot ser crucial en els primers moments després d'un accident.
Manteniu la persona ferida calenta	Quan l'organisme pateix una lesió, es desencadena un procés de reaccions que, generalment, comporta la pèrdua de calor, per la qual cosa és molt important abrigar l'accidentat amb alguna manta o similar.
Poseu-la en postura de seguretat	En cas que no es requerisquen més actuacions per la nostra part, mentre s'espera els serveis d'urgència i amb la finalitat que l'accidentat no s'ennuegue amb un possible vòmit, el col·locarem en aquesta posició. És molt recomanable col·locar en aquesta posició els accidentats que romanguen inconscients.
Evacueu la persona ferida convenientment	Si és inevitable, es farà de manera adequada o es prepararà el que siga necessari per a quan arribe l'ajuda especialitzada.

**NO HEM DE**

- Donar medicació, excepte indicació mèdica.
- Donar aliments o donar beguda en cas de pèrdua de coneixement.
- Fer actuacions heroiques o excedir-se en els coneixements i les tècniques de primers auxilis.

8

Davant de qualsevol accident, l'actuació de la persona que socorrerà l'accidentat es regeix segons el denominat sistema PAS, una seqüència d'actuacions que descrivim a continuació:

PROTEGIR

- En primer lloc, s'ha de protegir la zona, el personal que socorrerà l'accidentat i, després, la víctima. Cal prendre les mesures necessàries per a evitar l'agreujament de l'accident:
- S'ha de fer una avaluació ràpida dels possibles perills en l'entorn, tant per a la víctima com per a nosaltres mateixos.
- En cas necessari, cal col·locar la víctima en un lloc segur, si hi ha perill d'esfondrament, caiguda, intoxicació, foc, trànsit, etcètera, i mantindre recte l'eix cap-coll-tronc; si és segur, s'ha d'atendre en el lloc de l'accident.
- Cal senyalitzar el lloc de l'accident.

AVISAR

- S'ha d'avisar els serveis d'emergència, telefonant al 112, i indicar:
- Lloc i adreça exacta on s'ha produït l'accident.
- Descripció del que ha ocorregut.
- El nombre i l'estat aparent dels ferits.
- Si hi ha factors que poden agreujar l'accident.
- És molt important no ser els primers a penjar, perquè, encara que es crega que s'han indicat totes les dades de l'accident, poden necessitar informació que els indique el tipus d'assistència o l'equip que requereixen els accidentats.
- De la informació facilitada depèn tant la quantitat com la qualitat dels mitjans humans i materials que arriben al lloc de l'accident.

SOCÓRRER

- Aquesta és la finalitat principal dels primers auxilis. Per a proporcionar-los correctament, cal valorar prèviament la persona ferida:
- Avaluació primària urgent: si està conscient o no i, en cas d'inconsciència, si respira o no.
- En cas que respire, s'ha de continuar amb un examen físic ràpid de l'accidentat, buscant possibles lesions (hemorràgies, traumatismes, fractures, etc.).
- Cal avaluar la prioritat de les lesions i atendre cadascuna d'aquestes, si sabem com fer-ho.
- S'ha de donar suport psicològic o suport emocional a la persona accidentada.
- Cal no descuidar el lesionat i estar-ne pendent en tot moment.

9

A continuació, es descriuen els tipus de lesions més freqüents, la manera de reconèixer-les i d'actuar-hi.

5. Traumatismes

5.1. Contusions

CONCEPTE

Són lesions que es produeixen per un colp o un impacte sobre la pell, sense arribar a trencar-la, per la qual cosa no es produeix una ferida visible (hi pot haver lesions internes, depenent de la força i la velocitat de l'impacte).

CLASSIFICACIÓ

Les contusions es classifiquen en diferents graus, però és més senzill per a la persona que atén l'accidentat classificar-les en lleus o greus, segons la profunditat del teixit afectat.

- Contusions lleus. Són aquelles en què la zona és afectada de manera superficial. Es reconeixen per l'enrogiment de la zona contusionada. El símptoma que es produeix és dolor d'intensitat variable que depèn de la part del cos en què s'haja produït la contusió.

- Contusions greus. Es reconeixen per l'aparició de l'hematoma, produït pel trencament de vasos sanguinis de més calibre que el capil·lar, sense l'eixida de la sang a l'exterior. Pot afectar els músculs, els nervis, els ossos, etc. Els símptomes que es produeixen són dolor molt intens, inflamació evident, falta de mobilitat, etc.

QUÈ NO S'HA DE FER EN LES CONTUSIONS

Buidar els hematomes.

Fer un massatge i fregar els hematomes.

Usar cremes o pomades.

10

COM ACTUAR DAVANT DE LES CONTUSIONS

Com a norma general, cal destacar que l'actuació davant de les contusions va encaminada cap a l'aplicació de fred (compreses fredes o gel, evitant el contacte directe d'aquest amb la pell), eficaç per a controlar el dolor i la inflor, i mantindre en repòs la zona afectada. Posteriorment, sempre les ha de valorar personal facultatiu, ja que poden ocultar lesions més complexes.

5.2. Ferides

CONCEPTE

Són lesions que es produeixen pel trencament de la pell.

CLASSIFICACIÓ

Segons la forma que està relacionada amb l'agent causal, poden ser:

- Incisa: produïdes per objectes amb tall. Predomina la longitud sobre la profunditat. Es poden veure fàcilment afectades altres estructures, com ara tendons, vasos sanguinis o nervis.
- Contusa: produïda per colps amb objectes roms que, a causa de la força de l'impacte, trenquen la pell. Es pot associar a fractures.
- Punxant: produïda per objectes aguts, amb entrada perpendicular a la pell. Predomina la profunditat, la qual cosa en facilita la infecció. En cas d'objectes enclavats, no s'han de retirar.
- Abrasions: són ferides superficials de superfície variable, produïdes pel freg amb diverses superfícies. Se solen infectar amb facilitat, per la qual cosa és molt important netejar-les inicialment amb l'arrossegament amb aigua.
- Altres: *scalp*, amputacions...

Segons el nivell de gravetat:

- Ferides lleus. Només afecten la pell i no tenen conseqüències o danys d'òrgans importants. Per exemple: raspadures, talls superficials.
- Ferides greus. Presenten hemorràgia i poden afectar els músculs, els tendons, els nervis, els vasos sanguinis i els òrgans interns.

COM ACTUAR DAVANT DE LES FERIDES

- Ferides lleus: cal netejar la ferida, aplicar-hi un antisèptic i cobrir la ferida amb material estèril o net.
- Ferides greus:
 - cal controlar els signes vitals (si té consciència, la respiració i el pols);
 - cal explorar l'accidentat (si hi ha altres ferides sagnants o fractures);
 - cal cobrir la ferida amb material estèril o tan net com siga possible;
 - cal que la valore el personal facultatiu.

QUÈ NO S'HA DE FER EN LES FERIDES

Usar cotó-en-pèl, ja que, si en quedaren restes despreses, dificultarien la cicatrització correcta.

Llevar cossos estranys clavats.

Manipular la ferida (obrir-la o fregar-hi).

Usar antisèptics de color, com ara el mercurocrom.

Usar pólvores, cremes, pomades.

11

En els dos casos, el personal facultatiu valorarà si la persona està correctament vacunada del tètanus i procedirà a administrar la vacuna si cal.

5.3. Hemorràgies

CONCEPTE

Es produeixen quan un vas sanguini es trenca i la sang s'aboca a l'exterior d'aquest.

CLASSIFICACIÓ

- Pel punt d'emissió: externes o internes, segons isca la sang o no a l'exterior del cos.
- Segons la velocitat de la pèrdua de sang: agudes o cròniques, segons si la pèrdua de sang es produeix de manera sobtada o progressiva.
- Segons el vas sagnant: capil·lars, venoses o arterials.
 - Hemorràgies capil·lars. Es produeixen en totes les ferides lleus: dessagnament per sobreiximent.

- Hemorràgies venoses o arterials. La ferida no para de sagnar i la sang ix amb força. Per a identificar si és d'una classe o d'una altra, cal fixar-se en el color de la sang: més roja, arterial i més fosca, venosa; i en la manera d'eixir: fortament i a colps (pulsativa), l'arterial, i de manera lenta i contínua, la venosa.
- Pel seu origen en òrgans o sistemes específics, com ara el sistema digestiu o el respiratori.

COM ACTUAR DAVANT DE LES HEMORRÀGIES

Si es tracta d'una hemorràgia capil·lar: cal llavar i desinfectar la ferida, pressionar sobre aquesta lleument amb un apòsit net fins que cesse el dessagnament i col·locar-hi un embenatge lleugerament compressiu si es requereix.

Si és una hemorràgia venosa o arterial, en els dos casos l'actuació ha de ser ràpida per a evitar que es perda molta quantitat de sang.

Si és possible, cal elevar el membre afectat per a evitar l'efecte de la gravetat.

En general, amb una bona cura pressionant directament la ferida amb gases o un drap net n'hi ha prou per a detindre l'hemorràgia. Si l'hemorràgia continua i travessa la cura, sense llevar l'últim apòsit, se'n col·loquen uns altres i se subjecten amb força.

Una vegada controlada l'hemorràgia, es pot mantindre amb un embenatge compressiu.

El torniquet: és una mesura molt agressiva i potencialment perillosa, només s'ha d'utilitzar quan l'hemorràgia siga tan greu que puga comprometre la vida de la persona. En tot cas, sempre s'han d'utilitzar elements tan amples com siga possible, en funció dels que tinguem disponibles (preferiblement, un cinturó a una corda, per exemple), i s'han de col·locar prop de l'arrel del membre afectat i mai en cap altre lloc (avantbraç, colze, monyica, dits del peu, turmell, dits o peu). Cal pressionar tant com siga estrictament necessari perquè cesse el dessagnament. Cada 10 o 15 minuts, aproximadament, s'ha d'afluixar per a permetre el subministrament d'oxigen al membre, i substituir-lo mentrestant per una compressió forta sobre la ferida. Si la persona que

QUÈ NO S'HA DE FER EN UNA HEMORRÀGIA

Col·locar un torniquet, llevat que no hi haja una altra manera de controlar el dessagnament.

Usar cotó-en-pèl per a comprimir la ferida.

Manipular la ferida.

IMPORTANT: la gravetat d'una hemorràgia depén de la quantitat de sang perduda i la rapidesa amb què es perda. Les hemorràgies greus sempre han de ser valorades per personal facultatiu.

ha posat el torniquet no pot acompanyar el ferit, s'ha de col·locar damunt del ferit un paper en què pose "extrema urgència, torniquet col·locat a les X hores, X minuts".

5.4. Cremades

CONCEPTE

Les cremades són un tipus específic de lesió dels teixits blans que es produeixen per agents físics (foc, materials calents o radiacions), químics (cremada per àcids) o elèctrics.

13

En general, quan els teixits es calfen per damunt de 45-50 °C, es comencen a alterar. Si aquesta situació es prolonga durant un temps suficient, dona per resultat la cremada, que dependrà de la intensitat i la font de la calor, així com del temps d'exposició. Si les temperatures superen els 70 °C, la cremada és immediata.

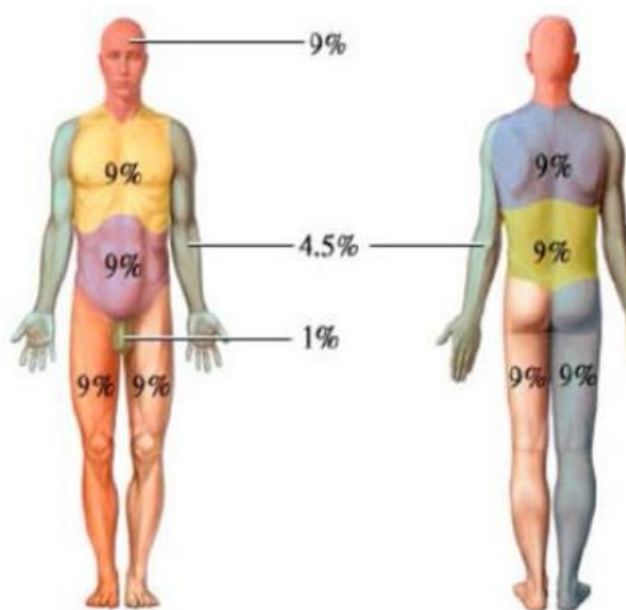
La gravetat d'una cremada ve determinada per la profunditat d'aquesta, per la quantitat de superfície corporal cremada o per la zona afectada, així com per les característiques específiques de la víctima, com ara les edats extremes.

CLASSIFICACIÓ

En funció de la profunditat de la cremada, es diferencien:

- Cremades de primer grau. Són les més superficials i afecten únicament la capa més externa de la pell. Es manifesta per un enrogiment de la pell, pell seca, inflamació moderada i gran sensibilitat en el lloc de la lesió.
- Cremades de segon grau. Són més profundes que les precedents, afecten la dermis en profunditat. La seua característica fonamental és l'aparició de bombolles farcides d'un líquid clar, que és sèrum, i la inflamació de l'àrea afectada.
- Cremades de tercer grau. Aquest tipus de cremades afecten totes les capes de la pell, afecten els teixits que es troben davall de la pell, com ara els vasos sanguinis, els tendons, els nervis i els músculs, i poden arribar a lesionar l'os. Es produeix per un contacte prolongat amb elements calents, càustics o per electricitat. Es caracteritza perquè la pell es presenta seca, pell encartonada. Sempre requereix una atenció mèdica immediata.

Segons l'àrea de la superfície cremada. Per a calcular-la, se segueix la **regla dels nous**, en què la superfície corporal es divideix en parts amb un valor de nou o múltiple de nou. Així, en adults:



Una altra manera de valorar seria la **regla de l'1** o la **regla de la palma de la mà**: és un instrument de valoració ràpida per a calcular el percentatge de superfície cremada. Es pren com a referència la palma de la mà del pacient (dits junts i estesos), i la superfície que es pot cobrir d'aquesta manera és, aproximadament, l'u per cent de superfície cremada.

Es consideren cremades greus i requereixen atenció immediata:

- les de primer grau, que s'associen a símptomes generals;
- les de segon grau: cremades a la cara, les mans o els genitals, les que suposen més del 15 % de superfície corporal cremada i les que es produeixen en ancians o xiquets;
- les de tercer grau o de grau més elevat sense altres consideracions.

QUINA ACTUACIÓ FAREM DAVANT D'UNA CREMADA

En cas de **cremades tèrmiques de primer grau**, la pell està enrogida i sensible, però es manté íntegra (no hi ha bombolles ni altres lesions), com en el cas d'una cremada solar. Només es requereix el refredament de la zona; s'hi poden aplicar solucions hidratants i refrescants i mantindre una ingesta adequada de líquids.

Les mesures que cal adoptar en cas de **cremades tèrmiques de segon grau o de grau més elevat** (produïdes per líquids a temperatures elevades, sòlids incandescents i foc):

- Cal apartar l'accidentat de l'agent que produeix calor. Per a fer-ho, s'han d'apagar les flames, retirar els possibles materials incandescents, etc. Si la persona s'està

cremant en flames, s'ha d'evitar que còrrega, cobrir-la amb una manta o una jaqueta, preferiblement humida, i fer-la rodar per terra.

- Cal contrarestar els efectes de la calor refredant l'àrea cremada amb aigua durant 10 o 20 minuts, o durant el temps que persistisca el dolor.
- S'ha de fer que l'accidentat repose, fent que se senta còmode, i protegir les zones cremades del contacte amb el terra.
- Cal cobrir la zona afectada amb una gasa esterilitzada o un material similar que no deixi desprendiments.
- Si la víctima està conscient, se li pot donar beure xicotets glops d'aigua amb un poc de sal i bicarbonat (solució antixoc).
- S'ha de fer una valoració clínica general. Cal valorar el nivell de consciència i assegurar una bona funció cardiopulmonar, examinar la mucosa oral i nasal per a buscar-hi signes d'inhalació i assegurar el pas de l'aire i la circulació sanguínia.
- Si l'accidentat està inconscient, però respira, s'ha de col·locar en posició de seguretat.
- Si es produeix una parada cardiorespiratòria, s'han de començar les maniobres de reanimació (RCP).
- S'ha de traslladar urgentment l'accidentat, quan siga possible, sobretot en cremades greus o amb afectació de l'estat general. Tota víctima de cremades ha de ser valorada pel personal sanitari.

QUÈ NO S'HA DE FER EN CAS DE CREMADES

Aplicar pomades, cremes, ungüents, pasta dentífrica... que impedisquen l'eixida de la calor de la cremada.

Administrar líquids via oral (aigua, refrescos).

Llevar les robes de la zona cremada, excepte en cremades per productes químics, que s'han de retirar del contacte amb la pell.

Punxar o trencar les bombolles, ja que el líquid que conté protegeix d'una possible infecció.

15

En les **cremades químiques** que es produeixen per contacte amb substàncies o productes químics, les pautes d'actuació són:

- Disposar de les fitxes de dades de seguretat de productes químics.
- Actuar basant-se en les mesures indicades en les fitxes de dades de seguretat.

5.5. Altres lesions tèrmiques

5.10.1. LESIONS PER CALOR

Concepte

El mecanisme més important de què disposa el cos humà per a defensar-se de les temperatures altes és la sudoració, que permet a la persona resistir-les, sempre que es vagen reposant les pèrdues d'aigua i sals.

L'exposició a les temperatures ambientals elevades, juntament amb altres factors, com ara la deshidratació i l'exercici, poden suposar l'aparició d'un colp de calor.

Així, una sudoració elevada per l'exposició a unes temperatures elevades, l'exercici intens o les dues coses alhora, provoquen una disminució de la sang circulant (hipovolèmia) amb una disminució del rendiment cardíac, la qual cosa ocasiona un esvaïment precedit de debilitat, nàusees i marejos, d'aparició sobtada. La pell pren un aspecte pàl·lid, humit i fred. S'acompanya d'una disminució de la pressió arterial i un augment de la freqüència del pols. La temperatura corporal sol ser normal o lleugerament freda, encara que hi pot haver febre de fins a 40 °C.

Com actuar davant d'una lesió per calor

- S'ha d'apartar la persona accidentada de l'acció de la calor, traslladar-la a un lloc fresc en posició de seguretat, elevar-li les cames si està inconscient i afuixar-li les peces que la puguin comprimir.
- Com en els casos anteriors, és important refredar el subjecte; per a fer-ho, es procedeix a cobrir-lo amb tovalloles o draps humits i frescos.

5.10.2. LESIONS PRODUÏDES PEL FRED: LA HIPOTÈRMIA

Quan l'exposició de l'organisme a temperatures baixes provoca l'aparició de manifestacions generalitzades, parlem d'hipotèrmia.

La hipotèrmia és un refredament generalitzat del cos en el qual la temperatura interna descendeix per davall dels 34 °C, i hi apareixen:

- tremolors;
- enrogiment;
- somnolència i debilitat muscular;
- pèrdua de coneixement i mort.

Com actuar en cas d'hipotèrmia

S'ha de traslladar el pacient a una habitació calenta i eixugar-lo si està humit. Si és possible, li donarem un bany temperat, a uns 37 °C i es traslladarà de manera urgent a un centre assistencial.

5.10.2. LESIONS PRODUÏDES PEL FRED: LA CONGELACIÓ

Quan l'exposició de l'organisme a les temperatures baixes comporta la producció de lesions locals, parlem de congelacions.

Les congelacions més freqüents es produeixen en peus, mans, nas o orelles.

Cursen amb enrogiment de la pell amb inflamació (prunyó) i, de vegades, amb formació de bombolles. Si no es tracten, poden arribar a la gangrena i la pèrdua de dits, orelles, etc.

COM ACTUAR EN CAS DE CONGELACIÓ

El tractament consisteix bàsicament a recalfar les parts afectades amb aigua a temperatura temperada (37 °C), però no calenta, fins que la pell recobre la seua coloració i aparega sensació de formigueig.

No s'han de rebentar les bombolles ni usar estufes ni radiadors directament sobre la pell que puguen sobreafegir cremades termals.

5.6. Lesions elèctriques

CONCEPTE

Són aquelles causades per l'acció del corrent elèctric sobre l'organisme.

Aquesta acció és diferent segons la intensitat i la potència del corrent, el punt d'entrada i eixida de la descàrrega, el temps d'exposició i la resistència de la pell al seu pas.

Efectes directes:

- cremades;
- destruccions musculars;
- parada cardíaca per fibril·lació ventricular;

- asfíxia per contracció de la musculatura respiratòria;
- lesions del sistema nerviós.

Efectes indirectes:

- lesions degudes a caigudes.

COM ACTUAREM EN CAS D'ACCIDENT ELÈCTRIC

1. Tallarem el corrent i, si això no és possible, apartarem la víctima usant elements aïllants.
2. Avisarem els serveis d'emergència.
3. En cas de cremada, les refredarem i apagarem el foc, si n'hi ha. Es procedirà com en qualsevol altra cremada.
4. Valorarem l'estat del pacient i iniciarem maniobres d'RCP, en cas necessari.
5. Si no hi ha parada, col·locarem la víctima en posició de seguretat a l'espera de l'arribada dels serveis d'emergència, i vigilarem atentament la possible aparició de signes de xoc.

18

5.7. Xoc

CONCEPTE

El xoc és un estat clínic molt greu, d'inici brusc o insidiós, i amb caràcter progressiu cap a una gravetat més elevada si no s'hi intervé. S'origina per una fallada en el sistema cardiopulmonar, per la qual cosa l'organisme no rep sang, un element necessari per a mantindre les cèl·lules amb vida.

El xoc origina danys als teixits per una falta d'oxigen i l'excés de productes de residu.

El xoc és un símptoma motivat per causes d'origen divers (cardíac, pèrdua de sang o altres), el diagnòstic del qual no correspon al socorrista.

Els símptomes són:

- Pell freda i humida.
- Pell pàl·lida o cendrosa.
- Tint blavós en els llavis o les ungles (o gris en el cas de cutis foscos)
- Pols accelerat.
- Respiració ràpida.

- Nàusees o vòmits.
- Pupil·les engrandides.
- Debilitat o fatiga.
- Canvis en l'estat mental o en el comportament, com ara ansietat o agitació.

COM ACTUAREM EN CAS DE XOC

1. Cal aplicar la conducta PAS (protegir, alertar i socórrer).
2. S'ha de sol·licitar ajuda especialitzada de manera urgent.
3. En cas d'hemorràgia greu, cal tractar de frenar-la.
4. S'han d'eleva les cames del pacient uns 45° (sempre que no hi haja fractures), perquè disminuint el flux sanguini en les extremitats inferiors aconseguim més oxigenació del cervell.
5. Cal tractar de mantindre la víctima conscient.
6. S'ha d'evitar la pèrdua de calor.
7. Mentre que el recurs arriba, si la víctima perd la consciència, cal col·locar-la en posició de seguretat i garantir la permeabilitat de la via aèria.
8. En cas de parada cardiorespiratòria, s'han d'iniciar maniobres de reanimació cardiopulmonar.

QUÈ NO S'HA DE FER EN CAS DE XOC

Moure la víctima, llevat que siga necessari.

Deixar que la persona mengi o bega.

19

5.8. Pèrdua de consciència

CLASSIFICACIÓ

Diverses causes poden fer que el reg sanguini que porta oxigen al cervell no siga suficient per a mantindre'l conscient i alerta, de manera que es produeix un desmai.

Anomenem **lipotímia o esvaïment** l'alteració de la consciència que presenta símptomes, que avisen de la seua aparició i no hi ha pèrdua de consciència. Alguns símptomes d'avís serien sensacions estranyes, com ara sons llunyans, formigueig a les mans, visió borrosa, debilitat muscular, nàusees o mal de panxa. La persona nota que caurà a terra.

La **síncope** és de caràcter brusc, sense símptomes d'alarma i amb pèrdua completa de la consciència.

S'anomena **coma** un estat caracteritzat per una pèrdua de consciència profunda i prolongada. Suposa una alteració greu de les funcions del cervell. La víctima respira i té pols, però és incapaç de moure's i s'anul·len els reflexos protectors (deglució o tos) i perd la sensibilitat, de manera que no reacciona davant d'estímuls externs, fins i tot dolorosos.

QUÈ NO S'HA DE FER EN CAS DE PÈRDUA DE CONSCIÈNCIA

Donar menjar o beure a la persona fins que s'haja recuperat per complet.

Administrar medicaments.

Permetre que s'alce de manera brusca.

Les dues es poden produir per situacions patològiques que afecten el sistema cardiocirculatori o per altres situacions, com ara, entre altres, emocions intenses, baixades del nivell de sucre en sang per dejuni prolongat, calor intensa, exercici excessiu, por o dolor intens.

20

COM ACTUAREM EN CAS DE PÈRDUA DE CONSCIÈNCIA

1. Cal valorar si es tracta d'una pèrdua de consciència o d'una cosa més greu, com ara una parada cardiorespiratòria o un coma.
2. S'ha d'ajudar l'accidentat a estendre's i alçar-li les cames per damunt del nivell del cor.
3. Si no hi ha lloc per a estendre'l, cal ajudar-lo a inclinar-se cap avant i col·locar-li el cap entre els genolls, el tòrax o la cintura.
4. Si es troba en un lloc tancat, s'ha d'obrir la finestra.
5. Si està a l'aire lliure, cal retirar-lo del sol.
6. S'ha d'evitar que s'acumule la gent al seu voltant.
7. Cal col·locar-lo en posició lateral de seguretat i vigilar les constants vitals.
8. Quan la víctima recupere la consciència, cal mantindre-la uns quants minuts tombada i alçar-la a poc a poc, és a dir, primer incorporada, després asseguda i finalment dempeus.

5.9. Esquinços

CONCEPTE

L'articulació es força més enllà dels seus límits, però manté l'estructura. Hi pot haver una lesió d'altres estructures (l·ligaments, vasos, nervis, càpsula...). Es caracteritza per:

- dolor intens;
- inflamació de la zona;
- impotència funcional més o menys manifesta; impossibilitat de fer moviments habituals d'aquesta articulació.

QUÈ NO S'HA DE FER EN CAS D'ESQUINÇ

Manipular i mobilitzar l'articulació.

Fer massatges.

21

QUÈ FAREM EN CAS D'ESQUINÇ

- S'ha d'immobilitzar l'articulació afectada.
- Cal elevar el membre afectat i mantindre'l en repòs.
- S'ha d'aplicar fred local.
- Cal una valoració de la lesió per personal facultatiu.

5.10. Luxacions

CONCEPTE

Com en el cas dels esquinços, l'articulació es força més enllà dels seus límits, però es perd la congruència entre les superfícies articulars, que queden fora de la seua posició natural. És més freqüent la lesió d'altres estructures (l·ligaments, vasos, nervis o càpsula...). Els símptomes són:

- dolor molt agut;
- deformitat (cal comparar amb el membre sa), deguda a la pèrdua de les relacions normals de l'articulació;

QUÈ NO S'HA DE FER EN CAS DE LUXACIÓ

Mobilitzar o demanar a la víctima que moga l'articulació *a veure si pot*, per a confirmar la lesió.

Tractar de reduir-la *recol·locant els ossos*. Per a fer-ho, es requereixen maniobres especialitzades que ha d'efectuar personal especialitzat i, de vegades, sota control radiològic.

- impotència funcional molt manifesta.

COM ACTUAR DAVANT D'UNA LUXACIÓ

- S'ha d'immobilitzar l'articulació afectada tal com es trobe.
- Cal fer el trasllat a un centre sanitari perquè la luxació siga reduïda i tractada definitivament per personal facultatiu.

5.11. Fractures

22

CONCEPTE

Una fractura és la ruptura d'un os a causa d'un excés de força. Cada tipus de fractura (oberta o tancada, amb fragments o no, completa o incompleta, etc.), i segons l'os afectat, requereix una cura especial.

Els símptomes generals d'una fractura són:

- Dolor, que se sol localitzar sobre el punt de la fractura. Augmenta de manera notable al mínim intent de mobilitzar el membre afectat i en exercir pressió, encara que siga molt lleu, sobre la zona.
- Falta de mobilitat de la zona afectada.
- Deformació del membre afectat.
- Hematoma, per la lesió dels vasos que irriguen l'os.
- En alguns casos, febre, sense que hi haja cap infecció.

COM ACTUAR EN CAS DE FRACTURA

Per al tractament de les fractures, cal considerar que els ossos trencats presenten vores tallants i punxegudes que, al mínim moviment, es claven en la carn, i es produeixen trencaments de vasos sanguinis i de fibres. Per això, s'hauran de fer les operacions següents:

- **Examen i reconeixement.** No s'ha de canviar de postura ni moure l'accidentat, fins que es faça un examen per a comprovar si hi ha fractura i identificar el membre afectat. Davant d'un accidentat, el primer que s'ha de tindre en compte és si hi ha consciència i respiració espontània (valoració primària). Si la fractura és oberta, es procedirà a curar la ferida.
- **Immobilització.** Com a primera mesura, després de reconèixer l'accidentat, es procedirà a immobilitzar l'os fracturat. Es pot fer una mena de fèrula amb qualsevol objecte dur, recte i de la longitud apropiada, per exemple: taules, un bastó per a una cama; un llapis per a un dit. Així, per a fer una espècie de fèrula:

- l'objecte ha de ser més llarg que l'os;
- cobriu l'objecte amb un material suau (cotó-en-pèl o roba);
- amarreu l'objecte a l'extremitat lesionada; no pressioneu massa, ja que això podria tallar la circulació;
- useu draps amb dos o tres centímetres d'amplària, almenys, ja que les cordes poden tancar la circulació;
- després de posar la fèrula a l'extremitat, no s'ha d'utilitzar l'extremitat;
- una vegada que s'haja immobilitzat l'extremitat lesionada, porteu la persona fins a l'hospital més pròxim.

Actuació en fractures concretes

- Fractures de clavícula.** Les fractures de clavícula es produeixen generalment per una caiguda amb la mà estesa o per un colp al muscle. Per a immobilitzar-la, es pot usar simplement un cabestrell. Per a una subjecció superior, es pot usar, a més, una bena d'un muscle a l'altre que mantinga el braç apegat al cos.
- Fractures de coll i crani.** Les fractures del coll i del crani són molt delicades. No s'haurà de moure el cap de l'accidentat en cap concepte. Qualsevol moviment en fals pot tindre conseqüències irreparables. En cas de ser necessària la immobilització, el ferit haurà d'estar gitat boca per amunt. Immediatament, s'haurà de col·locar una mena de fèrula llarga des del coll fins a la cintura, que haurà d'estar subjectada al tronc amb embenatges, de tal forma que el cos es mantinga sempre en la mateixa posició. S'haurà de sol·licitar assistència sanitària immediatament.
- Fractures de la columna vertebral.** Es requereix una gran habilitat per part de la persona que atén l'accidentat. Quan es produeix una secció de la medul·la, o bé una vèrtebra desplaçada pressiona sobre aquesta, s'origina una paràlisi del cos. Si la víctima no pot moure les cames o els braços amb una pèrdua de sensibilitat, és símptoma de fractura de la columna. La persona que atén l'accidentat s'haurà de limitar a complir el següent:
 - No s'ha de moure l'accidentat, ja que es podria originar una lesió medul·lar que potser no hi havia.
 - En cas necessari i extrem en el qual s'haja de fer un trasllat, s'haurà d'efectuar considerant l'accidentat com un bloc compacte, almenys entre tres persones (una subjectant el coll i el cap, i les altres dues, el cos i les extremitats).
 - Cal vigilar les constants vitals periòdicament.
- Fractures de costelles.**
 - Dolor molt intens (que augmenta amb la tos i els moviments). Un mateix tendeix a la immobilització i a la retenció de secrecions.
 - Sensació de falta d'aire, fins i tot expulsió de sang per la boca.
 - Si hi ha fractures dobles en diverses costelles, s'origina una dificultat respiratòria greu que pot portar a la mort.

- En el cas de fractures obertes en la caixa toràcica, si observeu eixida de sang, col·loqueu un plàstic que impedisca que entre aire a l'interior dels pulmons, tapeu amb apòsits damunt i segelleu-los amb esparadraps, però deixant un cantó dels apòsits sense tapar del tot.
- e) **Fractures d'estern.** Solen acompanyar les fractures costals i ocasionen els mateixos símptomes. També poden originar esquinçaments en l'artèria aorta i trencaments traqueals. El més important en aquesta mena de lesions és:
 - Procurar que hi haja una bona ventilació.
 - Mantindre una pressió lleugera amb les mans sobre la caixa toràcica en la zona lesionada quan se sospite que hi ha una fractura de diverses costelles a fi d'immobilitzar-les.
 - Col·locar l'accidentat, si pot ser, en posició de decúbit lateral sobre el costat afectat.
 - Controlar l'existència de polsos perifèrics.
 - No extraure cossos estranys que estiguen clavats en el tòrax.
 - En cas de fractura oberta, com en el cas de les fractures costals.
- f) **Fractura de pelvis o maluc.** Es col·loca una taula per la part externa, des de l'aixella fins al peu, i una altra per l'interior, des de l'engonal fins al peu. Les dues se subjecten amb benes nuades al tronc i a la cama.
- g) **Fractures de braç.** S'immobilitzen col·locant dues taules, una des del muscle fins al colze i una altra també des de l'aixella fins a l'avantbraç, i se subjecten amb benes. A més, amb un cabestrell subjecte al coll, s'haurà de mantindre l'avantbraç creuat davant del pit.
- h) **Fractures de colze.** Si l'accidentat no pot doblegar el colze, se li col·loca una mena de fèrula des de l'aixella fins a l'avantbraç. Si pot doblegar-lo, se subjecta el braç sobre el pit amb un cabestrell. En el cas de les **fractures d'avantbraç**, s'ha de col·locar l'avantbraç entre dues taules o llistons subjectes a manera de fèrula.
- i) **Fractures d'ossos llargs en membres.** Es col·loquen dos llistons o taules a manera de fèrula per a immobilitzar la zona fracturada. Una vegada s'hagen donat els primers auxilis, i després d'immobilitzar provisionalment el membre o la part del cos afectada, s'ha de traslladar l'accidentat al centre assistencial més pròxim.

5.12. Intoxicacions

CONCEPTE

Es considera tòxic tot producte que, una vegada absorbit, és capaç d'alterar en un sentit nociu les funcions vitals de l'organisme. La via de penetració del tòxic a l'organisme pot ser per: ingestió, inhalació o través de la pell. Una vegada a l'interior de l'organisme, és possible que se'n desenvolupe l'acció nociva mitjançant diversos mecanismes de transformació. Els símptomes generals de la intoxicació són:

- trastorns digestius: mals de panxa, nàusees i vòmits;
- trastorns nerviosos: vertígens, deliri, abatiment, calfreds i suors.

COM ACTUAR DAVANT D'UNA INTOXICACIÓ EN GENERAL

Identificació del tòxic. És important que els treballadors i treballadores puguen accedir a les fitxes de dades de seguretat dels productes químics perillosos que s'usen en el seu lloc de treball. Aquestes fitxes han de de ser facilitades per l'empresa proveïdora del producte.

Cal adoptar mesures per a evitar danys del tòxic a l'organisme. Les mesures que s'han d'adoptar una vegada que el tòxic s'ha incorporat a l'organisme depenen del producte, la via d'entrada i la seua toxicitat, per consegüent, s'ha d'actuar d'acord amb les indicacions proporcionades per les indicacions del producte en qüestió.

Cal considerar el cas d'**intoxicació per inhalació de monòxid de carboni (CO)**, ja que és el responsable del 80 % dels casos de les alteracions provocades per la inhalació de fum en el transcurs d'un incendi. El CO s'uneix a l'hemoglobina amb una afinitat més elevada que l'oxigen, per la qual cosa desplaça aquest. Els símptomes per intoxicació per inhalació de CO van des de l'obnubilació amb mal de cap intens i els vòmits fins a la pèrdua de consciència amb flaccidesa, la reducció del parpelleig, la respiració dificultosa i la pell amb coloració rosada.

COM ACTUAR DAVANT D'UNA INTOXICACIÓ PER MONÒXID DE CARBONI

- Aparteu l'intoxicat de l'ambient nociu.
- Feu una valoració primària i feu reanimació cardiopulmonar quan siga convenient.
- És fonamental administrar oxigen, per la qual cosa és urgent rebre assistència mèdica.

5.13. Obstrucció de la via aèria

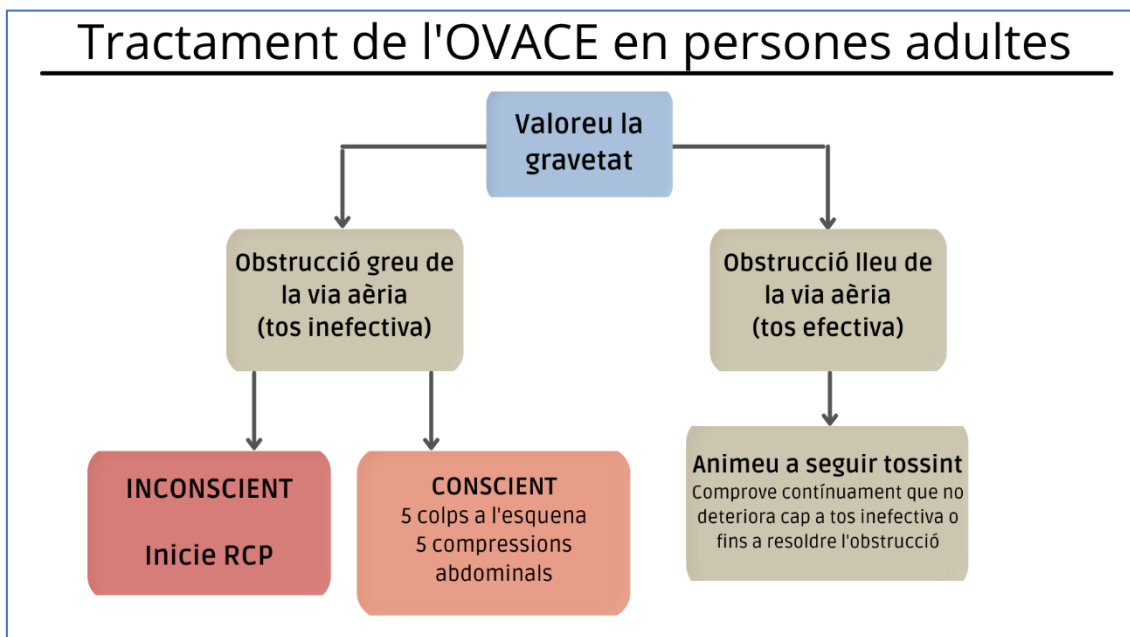
CONCEPTE

Quan qualsevol element o substància, que no siga aire, entra en les vies respiratòries, provoca immediatament un reflex de tos violent per a intentar expulsar-lo. Quan l'objecte aspirat té la suficient grandària i consistència per a impedir l'entrada d'aire en els pulmons, parlem d'obstrucció de la via aèria per cos estrany (OVACE). En els adults, la causa més freqüent és l'ennuegada amb menjar.

L'obstrucció pot ser:

- Parcial: provoca tos en un intent de desallotjar l'element estrany. La persona pot emetre sons i fins i tot parlar.
- Completa: en aquest cas, la persona no tus, no pot emetre sons i molt menys parlar.

Les actuacions seran diferents en cada cas.



COM ACTUAR DAVANT D'UNA OBSTRUCCIÓ LLEU

- Hem d'animar la persona a continuar tossint.
- No li donarem aigua ni aliments.
- **Mai s'ha de colpejar l'esquena** en aquesta mena d'obstruccions parcials, ja que podem provocar que es desprengui l'element estrany i s'aspire, si coincideix amb la inhalació prèvia a la tos.

COM ACTUAR DAVANT D'UNA OBSTRUCCIÓ GREU O COMPLETA

En cas d'obstrucció completa, la persona es troba en risc imminent de lesions cerebrals possibles per falta d'oxigen o de mort si no es resol en minuts.

La **maniobra de compressió abdominal o de Heimlich** aprofita la circumstància que, quan es produeix una obstrucció, sol ocórrer després d'una inhalació, per la qual cosa l'aire queda retingut en els pulmons. Així doncs, en comprimir l'abdomen de manera brusca i per pressió del

diafragma, fem eixir bruscament l'aire retingut dels pulmons, espentant l'objecte que obstrueix la via aèria. Els passos d'aquesta maniobra serien:

Primer: colpegem l'esquena de la víctima entre els omòplats amb la mà oberta.

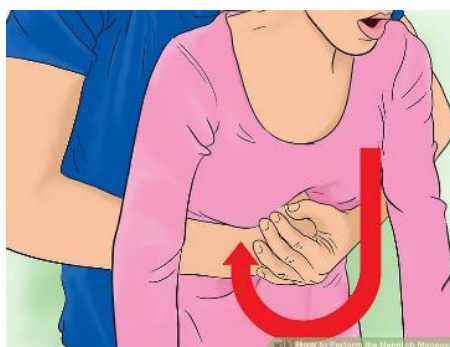


27

Segon: en cas que això no faça efecte, ens situem a l'esquena de la víctima i col·loquem el puny en un punt a uns 4 cm per damunt del melic i el cobrim amb l'altra mà.



Tercer: comprimim fortament l'abdomen en direcció cap arrere i cap amunt.



- Mentre no s'expulse l'obstrucció, l'aire continua retingut en els pulmons, per la qual cosa podem repetir la maniobra les vegades que siga necessari.
- Si la víctima entra en parada, iniciarem maniobres de reanimació (RCP).

Les imatges procedeixen de WOZNICZKA (2021) i s'han compartit sota llicència [Creative Commons CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

5.14. Reanimació cardiopulmonar (RCP)

CONCEPTES

La reanimació cardiopulmonar s'integra en l'anomenada **cadena de supervivència**. S'anomena així el conjunt d'actuacions seqüencials que s'han de dur a terme davant d'una parada cardíaca i inclouen les accions encaminades a mantindre en un primer moment les funcions vitals, especialment les cerebrals, en absència de mitjans especialitzats i fins a l'arribada d'aquests (reanimació bàsica), el tractament amb mitjans especialitzats de la víctima (reanimació avançada) i la recuperació posterior de la víctima.

28



Il·lustració 1: Resposta davant d'una parada cardíaca no traumàtica extrahospitalària (PCEH). (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2020, p. 7)

Com en tota actuació en una emergència, seguirem el **protocol PAS**:

Protegir. S'ha de fer una avaluació inicial de la situació i assegurar la nostra seguretat i la de la víctima.

Avisar altres persones pròximes de la situació abans de començar les maniobres i demanar que avisin els serveis d'emergències. Si no hi ha ningú més, avisarem nosaltres abans de començar.



Valorar l'estat de consciència

- S'han de fer estímuls sonors i sensitius (parlar, acariciar, pessigar...), s'esperarà una resposta de tipus motor més que verbal; si la resposta és molt dèbil, lenta o atenuada, es controlaran amb especial precaució les constants vitals.
- Qualsevol mena de resposta verbal (paraules, sons incoherents o gemecs), física (moviments d'ulls, per exemple) o resposta a estímuls dolorosos, implica que la víctima no està en aquest moment en parada cardiorespiratòria.

**Valorar la respiració**

- Abans de valorar si la víctima respira o no, cal facilitar l'entrada d'aire en les cavitats respiratòries, i buscar i retirar, si és el cas, objectes estranys visibles en la cavitat bucal.
- Una vegada s'haja afluixat la roba i s'hagen retirat els objectes de la boca, cal obrir les vies respiratòries superiors. La manera de fer-ho és col·locar la mà sobre el front i exercir una pressió ferma cap arrere amb la palma. El dit índex i el del mig de l'altra mà es col·loquen davall del mentó, elevant i desplaçant la mandíbula cap avant.



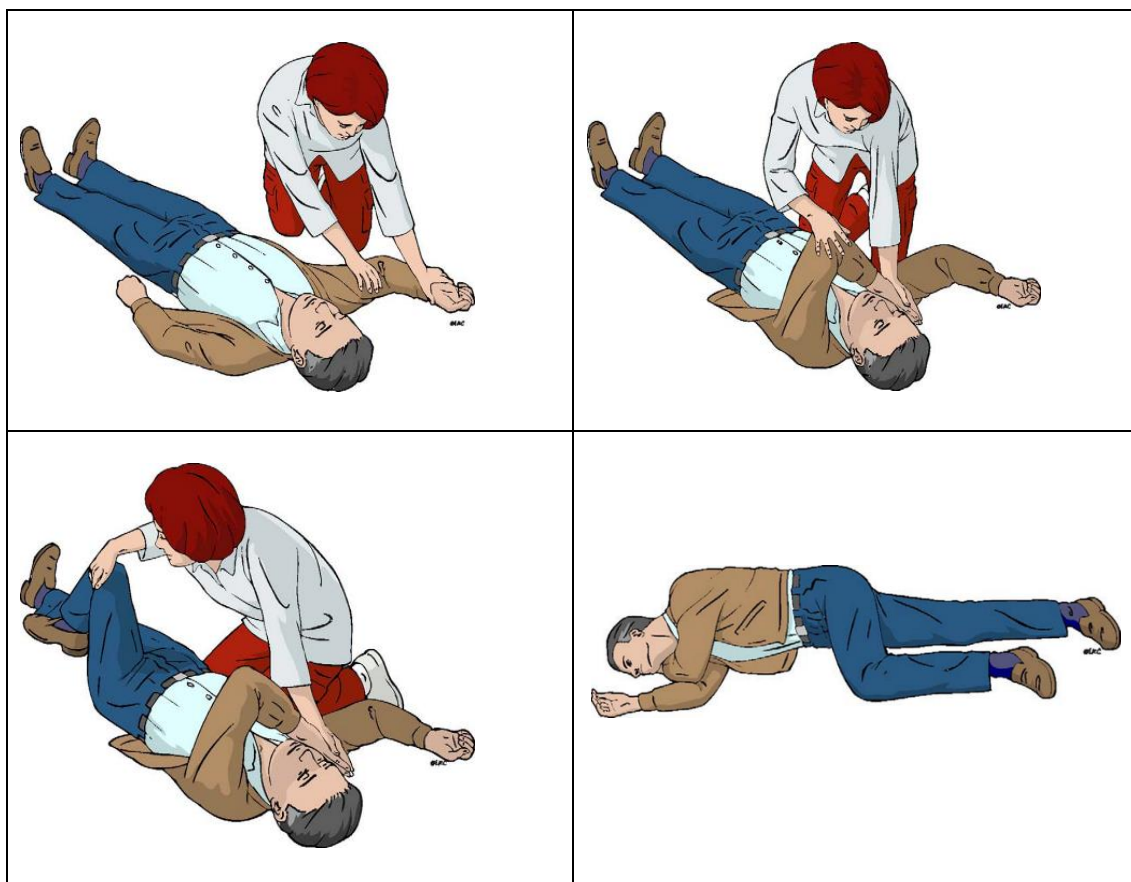
Per a valorar la respiració, és necessari veure-la, sentir-la i notar-la en el pacient. La millor manera de fer-ho és acostar l'orella al nas per a sentir el soroll de l'aire, aproximar la galta a la boca per a sentir els corrents d'aire i fixar la vista en el tòrax per a observar moviments respiratoris. Aquest examen ha de durar almenys cinc segons. Les obertures de boca poc freqüents, lentes i sorolloses es consideraran com a absència de respiració.



Una vegada s'haja fet un primer examen a la persona accidentada i s'haja obert i comprovat la via aèria, ens podem trobar davant de dues situacions:

La persona respira. Encara que no responga, si l'accidentat respira, l'hem de col·locar en posició lateral de seguretat per a permetre el pas de l'aire i evitar que s'ennuegue si vomita o sagna per la boca. Cal abstenir-se si se sospita que hi ha una lesió medul·lar o vertebral. S'ha de mantindre

una vigilància estreta de les constants vitals, deixar el pacient abrigat i en posició lateral de seguretat.



La persona no respira o presenta una respiració anormal. Si considerem que es troba en parada cardiorespiratòria, sol·liciteu que porten el desfibril·lador i, mentre el porten, com si no es disposa d'aquest, comencem la seqüència de maniobres de reanimació (RCP):

Primer. Col·loqueu l'accidentat boca per amunt. El reanimador es col·loca a un costat del pacient de genolls.

Segon. Comenceu un cicle de trenta compressions cardíques. De manera que:

- Situeu el taló d'una mà sobre el centre del pit del pacient (meitat inferior de l'estern) i l'altra mà sobre la primera. Les compressions es fan exclusivament amb el taló de la mà, no amb la palma. Els braços han d'estar rectes, en extensió, i els múscles en la mateixa línia que les mans, de manera que la força s'exercisca de manera perpendicular a l'estern.



- Realitzeu compressions fent descendir l'estern entre 5 i 6 cm (no més) i a un ritme que supose 100 a 120 per minut.



- Després de cada compressió, s'ha d'alliberar tota la pressió per a permetre que el tòrax torne a la posició original, sense llevar les mans ni canviar-les de posició per a no perdre el punt de compressió.



Tercer. Si esteu capacitats després de les trenta compressions toràciques, torneu a obrir la via aèria i feu dues insuflacions de rescat. Per a fer-ho:

- Tanqueu el nas de la víctima amb l'índex i el polze de la mà que està en el front (vegeu l'obertura de la via aèria)
- Subjecteu lleument la mandíbula amb l'índex de l'altra mà perquè romanga entreoberta i no oberta totalment.
- Col·loqueu els llavis amb la boca oberta cobrint i segellant totalment la boca de la víctima.
- Exhaleu de manera constant, com si fora una respiració normal, i comproveu que el tòrax s'expandeix.



- Separeu-vos i, mantenint la posició d'obertura de via aèria, assegureu-vos que l'aire ix insuflat.
- Repetiu la seqüència una vegada més.

En aquesta maniobra, les compressions no han de demorar més de deu segons. Si no esteu capacitats, no podeu o teniu dubtes, administreu RCP únicament mitjançant compressions toràciques.

Si el pols retorna, s'acaben les compressions vigilant si respira i es col·loca l'accidentat en posició lateral de seguretat mentre s'espera l'ajuda.



32

Quart. Continueu amb cicles de 30 compressions i 2 ventilacions. Sempre, cada dos minuts (aproximadament), comproveu les constants.

Cinqué. Quan arribe el desfibril·lador (DEA), si n'hi ha:



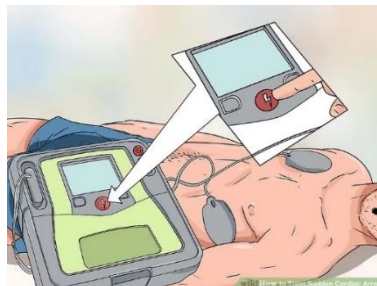
- Col·loqueu els elèctrodes en el pit nu de la víctima segons les instruccions que venen en aquest. Si hi ha dos reanimadors, un d'aquests ha de continuar amb el massatge cardíac mentre es connecten els elèctrodes. Cal tindre en compte que es pot disposar d'elèctrodes per a adults i xiquets (menys de 26 kg). Els mateixos elèctrodes porten les indicacions de col·locació.



- Seguiu les instruccions parlades i visuals del DEA i les instruccions generals de seguretat.*
- Deixeu que el DEA analitzi el ritme cardíac.
- Després de l'anàlisi, el DEA us indicarà si és procedent una descàrrega o no.



- En cas d'aparells automàtics (DEA), si s'aconsella una descàrrega, després d'un xicotet lapse, l'aparell procedirà a fer-la. No toqueu i digueu: *Aparteu-vos tots*.
- En cas d'aparells semiautomàtics (DESA), després de l'avís s'encendrà el botó de descàrrega, no toqueu, digueu *Aparteu-vos tots* i apliqueu la descàrrega pressionant el botó corresponent, si cal.
- Tant si s'aconsella la descàrrega i després d'aquesta, com si no és procedent i no es produeix, continueu l'RCP segons les indicacions del DEA.



* Mesures de seguretat per a l'ús de DEA

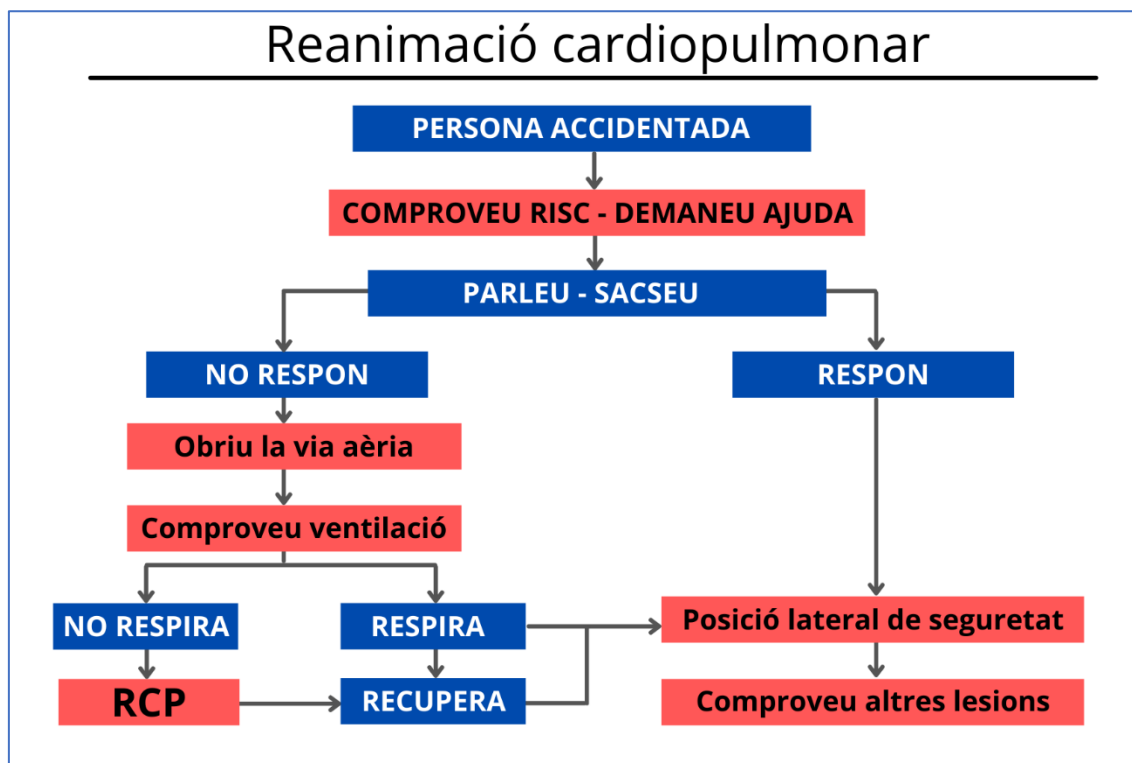
- No useu alcohol per a assecar el pit de la persona. L'alcohol és inflamable.
- No useu un DEA i/o elèctrodes dissenyats per a adults en xiquets menors de 8 anys o que pesen menys de 25 kg, llevat que no estiguen disponibles els elèctrodes de DEA pediàtric específics per al dispositiu i viceversa. Els mateixos elèctrodes indiquen quins són i com col·locar-los.
- No toqueu la persona mentre el DEA estiga analitzant. Tocar o moure la persona pot afectar l'anàlisi.
- Abans d'aplicar una descàrrega en una persona amb un DEA, assegureu-vos que ningú estiga tocant o en contacte amb la persona o amb qualsevol equip de reanimació.
- No toqueu la persona mentre el dispositiu estiga desfibril·lant. Podeu rebre una descàrrega que podria afectar també altres persones.
- No desfibril·leu algú que es trobe al voltant de materials inflamables o combustibles, com ara gasolina o oxigen de flux lliure.
- No useu un DEA en un vehicle en moviment. El moviment pot afectar l'anàlisi.

- La persona no hauria d'estar en una piscina o sobre un toll d'aigua en el moment d'operar el DEA.
- No useu un DEA en una persona que porte un pegat de nitroglicerina o un altre pegat mèdic en el pit. Amb un guant a la mà, retireu qualsevol pegat del pit abans de connectar el dispositiu.
- No useu un telèfon mòbil o una ràdio a 6 peus (aproximadament 2 metres) del DEA. La interferència de radiofreqüència (RFI) i la interferència electromagnètica (EMI), així com la interferència infraroja, generades pels senyals de ràdio, poden interrompre l'anàlisi.

Sisé. No interrompeu la reanimació fins que es done alguna d'aquestes circumstàncies:

- la víctima reaccione obrint els ulls i comence a respirar;
- un professional sanitari així us ho indique;
- us esgoteu i no hi ha ningú que puga substituir-vos.

Les imatges de procediments d'RCP procedeixen d'ESHAGHIAN (2021) i s'han compartit sota llicència [Creative Commons CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).



5.15. Transport de ferits

CONCEPTES GENERALS

La mobilització de la persona ferida es fa imprescindible de vegades, però tota mobilització suposa un risc, per això cal avaluar la situació, minimitzar els riscos i evitar les lesions produïdes o agreujades per la mateixa mobilització. Així doncs, en el transport d'una persona accidentada és prioritari i fonamental, per tal d'evitar complicacions, el maneig i el transport correctes i adequats, i considerar les indicacions següents:

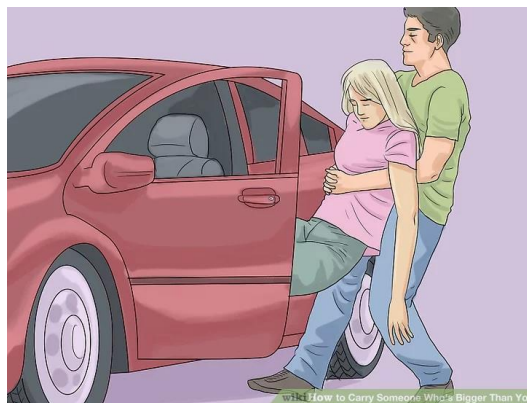
- En primer lloc, només s'ha de manipular la persona accidentada quan es té una formació especialitzada en primers auxilis i quan la víctima estiga estabilitzada.
- Com a norma, mai es retirarà del lloc del succés fins que hi haja mitjans adequats per a fer-ho i hagen arribat les assistències sanitàries.
- El trasllat es farà de manera urgent quan córrega un perill evident (foc, atropellament, esfondrament, explosió, etc.), tant l'accidentat com la persona que assisteix, en romandre en el lloc de l'accident.

COM ES POT TRASLLADAR UNA PERSONA ACCIDENTADA?

El rescat pot ser simple o complicat. Quan l'accidentat es troba atrapat per una màquina, runes, etc., es necessita un equip especialitzat per a poder efectuar-lo.

De manera general, depenent del nombre de persones que hi haja per a atendre la persona accidentada, es realitzarà:

Si només hi ha una persona per a auxiliar, la manera més apropiada de mobilitzar la persona ferida serà arrossegar-la de les aixelles o dels peus, segons les possibilitats i el tipus de lesió i sempre tenint en compte no trencar l'eix central.



36

Si la víctima pot caminar, podem ajudar-la de diverses formes, tenint en compte que podem confiar a la persona accidentada que se subjecte a nosaltres, de manera que serà necessària una subjecció controlada d'aquesta.



Si disposem, **almenys, de dos rescatadors**, podem utilitzar diverses tècniques.



Si ens podem ajudar d'un **nombre suficient de persones rescatadores (4-5)**, es pot efectuar de diverses maneres. Les més senzilles són:

- **Mètode de cullera:** els rescatadors eleven la víctima agenollats a un costat i l'atrauen cap a ells, respectant el seu eix, tal com expliquen les figures adjuntes. Després d'aquesta maniobra, es col·locarà immediatament en un mitjà de transport convencional (llitera).



- Mètode del pont holandés: es tracta d'elevat la víctima, col·locats els rescatadors en pont per damunt d'aquesta, alhora que s'introdueix per davall una llitera o un altre mitjà de transport rígid (porta) que respecte el seu eix sense possibilitat de moviment.



En els dos casos, ha de dirigir la maniobra la persona que s'ocupa del cap de la víctima.

Les imatges que il·lustren el trasllat de persones accidentades procedeixen de LEE (2021) i STARK (2019). S'han compartit sota llicència [Creative Commons CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

Referències

Referències legals

ESPANYA. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. *Boletín Oficial del Estado* [en línia], 10.11.1995, núm. 256. [Consulta: 29.11.2021]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/1995/11/08/31/con>

ESPANYA. Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. *Boletín Oficial del Estado* [en línia], 24.11.1995, núm. 281. [Consulta: 29.11.2021]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/lo/1995/11/23/10/con>

ESPANYA. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. *Boletín Oficial del Estado* [en línia], 23.04.1997, núm. 97. [Consulta: 29.11.2021]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/1997/04/14/486/con>

Referències tècniques

AMERICAN HEART ASSOCIATION. (2020). *Aspectos destacados de las guías de la American Heart Association del 2020 para RCP y ACE*. Dallas, Texas: American Heart Association. Recuperat el 23 de novembre, de https://cpr.heart.org/-/media/CPR-Files/CPR-Guidelines-Files/Highlights/Hghlghts_2020ECCGuidelines_Spanish.pdf

ESHAGHIAN, Shervin. (21 de setembre de 2021). *How to Treat Sudden Cardiac Arrest*. Obtingut de wikiHow: <https://www.wikihow.com/Treat-Sudden-Cardiac-Arrest>

EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL. (2021). *European Resuscitation Council Guidelines 2021: resumen ejecutivo*. Niel, Bèlgica: ERC. Recuperat el 30 de novembre de 2021, de https://cprguidelines.eu/assets/guidelines-translations/ERC-Guidelines-2021_Executive-Summary_Spanish-translation.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. (2014). *Socorrismo laboral y primeros auxilios*. Madrid: INSHT. Recuperat el 30 de novembre de 2021, de <https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/socorrismo-laboral-y-primeros-auxilios>

LEE, Luba. (1 de juliol de 2021). *Cómo cargar tú solo a una persona herida para brindarle los primeros auxilios*. Recuperat el 30 de novembre de 2021, de wikiHow: <https://es.wikihow.com/cargar-t%C3%BA-solo-a-una-persona-herida-para-brindarle-los-primeros-auxilios>

MADRID. Subdirección General SAMUR-Protección Civil. (2020). *Guía de Primeros Auxilios SAMUR - Protección Civil*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid. Obtingut de https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Emergencias/Samur-PCivil/Samur/ApartadosSecciones/09_QueHacerEnEmergencias/Ficheros/Guia_PrimerosAuxilios_SAMUR.pdf

STARK, Anthony. (6 de setembre de 2019). *Cómo cargar a una persona lesionada entre dos personas*. Recuperat el 30 de novembre de 2021, de wikiHow: <https://es.wikihow.com/cargar-a-una-persona-lesionada-entre-dos-personas>

WOZNICZKA, Daniel. (21 d'octubre de 2021). *How to Perform the Heimlich Maneuver*. Recuperat el 30 de novembre de 2021, de wikiHow: <https://www.wikihow.com/Perform-the-Heimlich-Maneuver>

INVASSAT

Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball

www.invassat.gva.es

secretaria.invassat@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Economia
Sostenible, Sectors Productius,
Comerç i Treball