

PRIMEROS AUXILIOS PEDIÁTRICOS



ÍNDICE

1. QUÉ SON LOS PRIMEROS AUXILIOS.
2. PRINCIPIOS GENERALES DE LOS PRIMEROS AUXILIOS.
3. P.A.S.: PREVENIR, AVISAR, SOCORRER.
4. BOTIQUÍN DE PRIEMROS AUXILIOS.
5. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.
6. SOPORTE VITAL BÁSICO.
7. CADENA DE SUPERVIVENCIA.
8. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE NIÑO COMO VÍCTIMA.
9. CLASIFICACIÓN DE EDADES PEDIÁTRICAS.
10. NORMAS GENERALES DE LOS PRIMEROS AUXILIOS.
11. R.C.P.: REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR.
12. ATRAGANTAMIENTO.
13. HEMORRAGIAS.
14. SHOCK.
15. GASTROENTERITIS.
16. HERIDAS.
17. FRACTURAS.
18. QUEMADURAS.
19. TRAUMATISMOS.
20. AHOGAMIENTO.
21. CUERPOS EXTRAÑOS.
22. INTOXICACIÓN.
23. CONVULSIONES.
24. MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE DE HERIDOS.

1

INTRODUCCIÓN: ¿QUÉ SON LOS PRIMEROS AUXILIOS?

Los accidentes son la causa más frecuente de muerte en niños mayores de 1 año. Padres, cuidadores y profesores deben saber qué hacer cuando un niño sufre un accidente o cuando enferma gravemente de modo súbito.

Afortunadamente, la mayor parte de las lesiones y enfermedades no suponen una amenaza para la vida y son suficientes algunas medidas básicas de primeros auxilios y un poco de sentido común. Pero a veces los primeros auxilios pueden suponer la diferencia entre la vida y la muerte.

Este curso pretende capacitar al alumno para identificar y reaccionar adecuadamente ante las emergencias graves más frecuentes que puede sufrir un niño de cualquier edad, y para dar los primeros cuidados en las contingencias leves más frecuentes en los niños.

Las causas más importantes de muerte por accidentes en la infancia son:

1. Accidentes de tráfico (40 %). El niño puede sufrir un accidente de tráfico como ocupante de un vehículo, viandante, motorista o ciclista.
2. Ahogamientos (15 %).
3. Quemaduras (7 %).
4. Caídas (4 %). Son una causa frecuente de accidentes, aunque raramente producen la muerte.



Podemos definir los primeros auxilios pediátricos como la asistencia y tratamiento inmediato que se presta a un niño que ha sido herido o ha enfermado repentinamente, hasta la llegada de la asistencia especializada.

OBJETIVOS DE LOS PRIMEROS AUXILIOS

Como objetivos básicos de los primeros auxilios aplicados tanto a adultos como a niños, establecemos los siguientes:

SALVAR LA VIDA DE LA PERSONA

El primero y más evidente.

ACTIVAR EL SISTEMA DE EMERGENCIAS O PEDIR AYUDA

Tanto si el rescatador lego está entrenado o no en técnicas de primeros auxilios, es fundamental dirigirnos al cumplimiento de este objetivo, que nos permitirá hacer posible la asistencia de los profesionales sanitarios al lugar del accidente en el menor tiempo posible.

APLICAR LAS TÉCNICAS BÁSICAS HASTA LA LLEGADA DE LOS SISTEMAS DE EMERGENCIA

Las iremos desarrollando a lo largo del documento.

NO HACER MÁS DAÑO E IMPEDIR QUE EMPEOREN LAS LESIONES

No es poco frecuente que, a la hora de aplicar las técnicas de los primeros auxilios, se generen nuevas lesiones irreversibles en el accidentado.

El desconocimiento de las lesiones reales del accidentado unido a la falta de práctica e inseguridad por parte del rescatador lego a la hora de practicar los primeros auxilios, pueden derivar en el aumento de la gravedad de lesiones ya presentes en la víctima.

De este objetivo se deriva una norma básica en los primeros auxilios que debemos destacar: NO HACER NADA QUE NO SE SEPA HACER O NO SE ESTÉ SEGURO.

Para conseguir estos fines, debemos tener siempre en cuenta a la hora de actuar una serie de principios básicos que desarrollaremos a continuación.

Asimismo, es aconsejable disponer de un buen botiquín de emergencia y saber qué utilizar en cada caso.

EVALUAR ANTES DE ACTUAR

Se trata de la fase inicial de la asistencia. Debemos realizar una inspección del lugar del accidente reconociendo todas las situaciones que comporten un aumento del riesgo para los accidentados, para nosotros y para todas las personas que se puedan acercar en su auxilio.

Es en este período cuando se deben tomar las medidas de:

SEÑALIZAR EL ACCIDENTE**RECONOCER Y EVITAR EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE PELIGROS QUE TODAVÍA ESTÉN PRESENTES**

- Máquinas peligrosas.
- Corriente eléctrica.
- Escape de gases.
- Precipicios.
- Derrumbamientos.
- Etc.

PREVENIR PARA QUE EL ACCIDENTE NO SEA MÁS GRAVE

Es muy importante aceptar las limitaciones y no exponer la vida del que socorre.

ESTAR TRANQUILOS Y ACTUAR RÁPIDAMENTE

Sin prisas, pero sin pausa, es importante, con actitud serena y positiva, afrontar la situación.

El socorrista debe saber dirigir, organizar y coordinar a todas aquellas personas que se encuentran a su alrededor.



MANEJAR AL HERIDO CON GRAN PRECAUCIÓN

En términos generales, a un accidentado no se le moviliza, salvo que exista un serio peligro para su vida o integridad física en caso de permanecer en el lugar del suceso. En ese caso, procederemos a manejarlo con extrema precaución y según los criterios y las formas básicas del traslado de heridos.

EXAMINAR BIEN AL HERIDO

Para lo cual, es imprescindible aplicar una metodología de exploración dividida en dos partes: primera inspección y segunda inspección.

UNA PRIMERA INSPECCIÓN

Rápida, para detectar aquellas alteraciones que pongan en peligro las funciones vital de la víctima como son:

- Consciencia.
- Respiración.

Estos dos conceptos guían nuestra asistencia y nos advierten de lo primero que debemos hacer.

UNA SEGUNDA INSPECCIÓN

Más detenida, empleando el tiempo suficiente para, desde la cabeza hasta los pies, detectar la presencia de hemorragias, heridas, deformidad de extremidades, coloración de la piel, temperatura, etc.

CABEZA

- Buscar heridas y contusiones en cuero cabelludo y cara.
- Salida de sangre por nariz, boca y oídos.
- Lesiones en los ojos.
- Aspecto de la cara (piel fría, pálida, sudorosa).

CUELLO

- Aflojar las prendas ajustadas.

TÓRAX

- Heridas.
- Dolor y dificultad al respirar.

ABDOMEN

- Heridas.
- Muy duro o muy depresible al tacto.
- Dolor.

EXTREMIDADES

- Examinar brazos y piernas en busca de heridas y deformidades.
- Valorar la sensibilidad para descartar lesiones en la médula.

HACER SÓLO LO INDISPENSABLE

Después de esta exploración hay que aplicar las técnicas de primeros auxilios en dependencia de la alteración detectada.

TRANQUILIZAR

El apoyo psicológico al niño accidentado puede ser crucial en los primeros momentos después de un accidente o catástrofe.

EVACUAR AL HERIDO CONVENIENTEMENTE

En caso de necesidad se realizará de manera adecuada o se preparará lo necesario para cuando llegue la ayuda especializada.



Todas estas acciones deben quedar resumidas y englobadas en un esquema mental determinado por la palabra P. A. S., formada por las iniciales de tres actuaciones secuenciales que debemos aplicar como base en cualquier accidente:



P DE PROTEGER O PREVENIR

Antes de actuar, hemos de tener la seguridad de que tanto el accidentado como nosotros mismos estamos fuera de todo peligro. Por ejemplo, ante un ambiente tóxico, no atenderemos al intoxicado sin antes proteger nuestras vías respiratorias (uso de máscaras con filtros adecuados), pues de lo contrario nos accidentaríamos nosotros también.

A DE AVISAR

Siempre que sea posible daremos aviso a los servicios de emergencias (sanitarios, rescate, policía...) de la existencia del accidente, y así activaremos el Sistema de Emergencia (SEM) para inmediatamente empezar a socorrer en espera de ayuda.

El teléfono establecido a nivel europeo es el 112, cuyo equipo humano es entrenado con protocolos estrictos para interrogar a las personas que llaman y obtener el máximo de información.

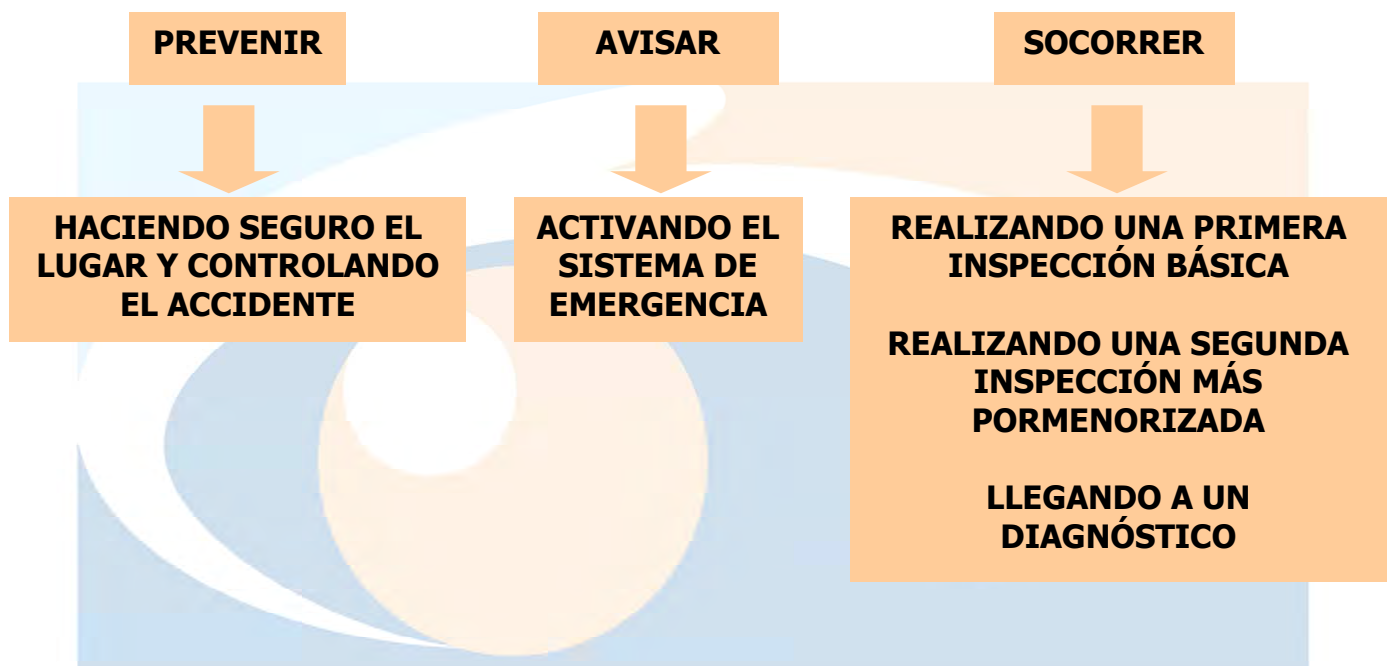
Esta información debería centrarse en el reconocimiento de la ausencia de consciencia y respiración para activar el protocolo de sospecha de parada cardíaca por parte del operador.

Por ello, debemos dejarnos guiar por sus preguntas y contestar lo más breve y eficazmente posible.

S DE SOCORRER

Una vez hemos protegido y avisado, procederemos a socorrer al accidentado, realizando una **PRIMERA INSPECCIÓN BÁSICA** en la que buscaremos signos de vida y actuaremos en consecuencia.

Posteriormente haremos una **SEGUNDA INSPECCIÓN** más pormenorizada de todas aquellas lesiones que no ponen en peligro inmediato la vida de la víctima pero que debemos actuar sobre ellas para evitar problemas ulteriores.



Para la asistencia en primeros auxilios es conveniente que preparemos y tengamos a mano un botiquín básico en el que se incluyan los útiles necesarios para hacer frente con garantías a todas las situaciones que se nos puedan plantear, entre ellos destacamos:

- Gasas estériles 10 x 10 cm.
- Vendas elásticas tipo Crepé.
- Tiritas y apósitos surtidos.
- Rollos de esparadrapo 2,5 y 5 cm de ancho.
- Desinfectante cutáneo tipo clorhexidina (Cristalmina).
- Frasco de agua oxigenada.
- Analgésicos.
- Apósitos impregnados de vaselina.
- Una tijera.
- Una pinza.
- Una goma ancha para torniquete.
- Un termómetro.
- Una mascarilla con válvula anticontagios.
- Guantes de látex.



Se podrían añadir más medicamentos a esta lista, pero éstos son los que consideramos como imprescindibles y su utilidad, manejo y aplicaciones las expondremos en el desarrollo de los distintos capítulos.

Los responsables de los primeros auxilios deben poseer de antemano unos conocimientos elementales de las estructuras anatómicas y de funcionamiento de los principales órganos de nuestro organismo.

El cuerpo humano es una complicada maquinaria, cuya unidad fundamental es la célula. Las agrupaciones de células forman los tejidos y los órganos especializados.

EL SISTEMA ESQUELÉTICO

El esqueleto humano consta de 200 huesos unidos entre sí por articulaciones. Sus funciones fundamentales consisten en dar apoyo a otras estructuras, como los músculos y facilitar los movimientos. También protege a las partes blandas y órganos vitales como el corazón o los pulmones a través de la parrilla costal.

Los huesos en virtud a su forma se dividen en:

- Largos.
- Cortos.
- Planos.

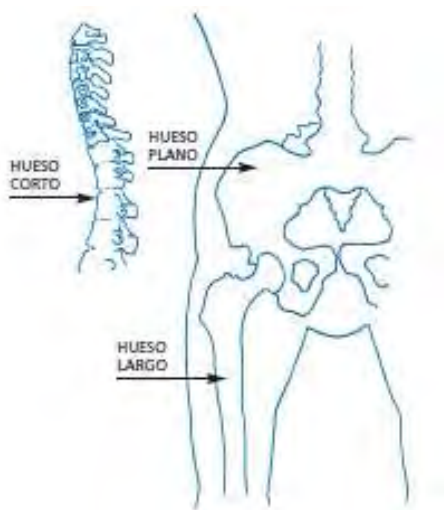
Sus agrupaciones fundamentales constituyen las distintas regiones anatómicas de:

CRÁNEO

Contiene en su interior estructuras fundamentales del sistema nervioso central.

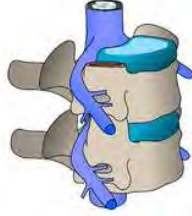
CARA

Importante por su valor estético y de comienzo del aparato respiratorio y digestivo.



COLUMNA VERTEBRAL

Constituida por huesos cortos, llamados vértebras. En su interior se encuentra alojada la médula espinal, que recorre el canal vertebral en casi toda su longitud. Es una parte muy importante del sistema nervioso central. Por tratarse de un tejido sin posibilidad de reparación Su rotura accidental comporta graves incapacidades y limitaciones funcionales.



EXTREMIDADES SUPERIORES

Constituidas por:

HOMBRO, formado por clavícula, omóplato o escápula.

BRAZO, el hueso que lo constituye se llama húmero y se articula con la escápula.

ANTEBRAZO, con dos huesos largos, el cúbito y el radio, que en su articulación superior con el húmero forman el codo, y en la inferior con el carpo, la muñeca.

MANO, en donde distinguimos tres porciones, el carpo, el metacarpo y los dedos.

EXTREMIDADES INFERIORES

Se distinguen cuatro partes:

CADERA, consta de tres huesos, isquion, íleon y pubis.

MUSLO, un solo hueso largo, el fémur, que se articula por arriba con la cadera, y por abajo, con la tibia en la articulación de la rodilla.

PIERNA, formada por dos huesos, la tibia y el peroné.

PIE, como en la mano dividido en otras tres porciones, tarso, metatarso y dedos.

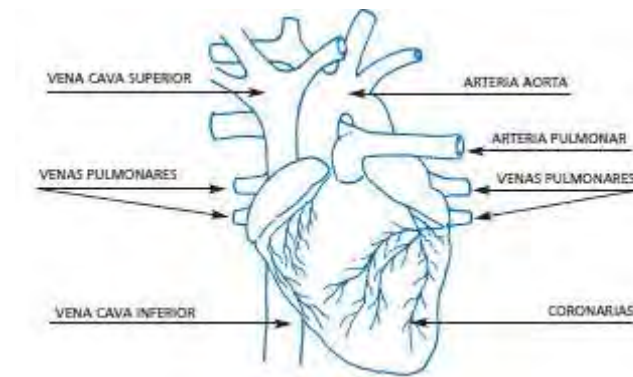
Estos huesos y sus articulaciones son las que confieren a nuestro organismo la capacidad del movimiento. Su ejecución corresponde al sistema muscular contráctil, que recibe las órdenes a través del sistema nervioso central, que dirige y coordina todos los movimientos.

Dentro de los músculos vamos a distinguir dos grupos, los sometidos a la influencia de la voluntad o músculos voluntarios y aquellos que, como el corazón o el intestino, se contraen o relajan involuntariamente y de forma automática.

EL CORAZÓN Y LA CIRCULACIÓN DE LA SANGRE

Avanzar en la ciencia y el conocimiento no siempre ha sido fácil. Hablar del corazón y la circulación de la sangre significa para nosotros recordar, entre otros, a nuestro compatriota, Miguel Servet, quien en el siglo XVI publicó sus teorías sobre la circulación menor de la sangre, y en ese mismo siglo, acabó quemado en la hoguera.

La sangre, a través del corazón y el sistema circulatorio, es la encargada de transportar a todas y cada una de las células de nuestro organismo el oxígeno y todos los nutrientes que necesitan. También recoge de ellas todos los desechos y productos nocivos y los elimina filtrándolos por los riñones.



El corazón es un órgano alojado en el interior del tórax y protegido por la jaula costal: tiene cuatro cavidades y se encarga a través de sus contracciones (sístoles) de bombear la sangre a los vasos y hacerla así circular. Se activa por estímulos nerviosos autónomos originados en el propio músculo, entre 60 y 80 veces por minuto.

La sangre es un fluido formado por células que sobrenadan en un líquido llamado suero, totalizando un volumen total de cinco a cinco litros y medio que es lo que llamamos volemia.

Existen tres tipos de células sanguíneas:

- Hematíes, eritrocitos o glóbulos rojos.
- Leucocitos o glóbulos blancos.
- Plaquetas o megacariocitos.

EL SUERO O PLASMA

El SUERO o PLASMA es el líquido en el que sobrenadan estas células y que además contiene proteínas, vitaminas y otra serie de sustancias que ejercen efectos defensivos y nutritivos.

LOS GLÓBULOS ROJOS

Son los encargados de transportar el oxígeno, a través de una sustancia denominada hemoglobina, desde los alvéolos pulmonares al resto de nuestro organismo.

LOS GLÓBULOS BLANCOS

Nos proporcionan la defensa contra los gérmenes capaces de producir cualquier infección. Existen distintos tipos de glóbulos blancos, como son los linfocitos, monocitos, etc.

LAS PLAQUETAS

Nos defienden contra las hemorragias, mediante la coagulación sanguínea.

Todas estas células y líquidos circulan por los vasos sanguíneos, distinguiéndose tres tipos:

- Arterias.
- Venas.
- Capilares.

LAS ARTERIAS

Son vasos sanguíneos formados por una capa muscular fuerte que hace avanzar la columna de sangre que sale del corazón y que ya ha recogido el oxígeno de los pulmones. Este tipo de sangre es de color rojo brillante.

LAS VENAS

Son vasos sanguíneos que únicamente tienen una fina capa muscular y por las que circula la sangre empobrecida de oxígeno y por esta razón es de color granate oscuro. Esta sangre vuelve al corazón, procedente de los distintos tejidos de nuestro organismo.

Estos dos tipos de vasos sanguíneos, al igual que las ramas de un árbol, se van bifurcando haciéndose cada vez más pequeñas hasta formar los CAPILARES.

LA RESPIRACIÓN

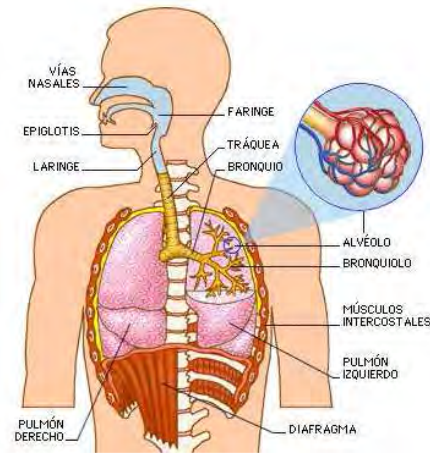
Es un acto que realizamos involuntariamente alrededor de dieciséis veces por minuto.

El aparato respiratorio está formado por las vías aéreas y los pulmones que son dos vísceras alojadas dentro del tórax.

Las unidades funcionales del pulmón se denominan alvéolos, tienen forma de racimos de uvas y se encuentran repletos de aire. A través de la nariz y la boca, el aire penetra hasta nuestros pulmones, donde se encuentran los alvéolos. Aquí se produce un intercambio doble de gases, atravesando la pared de estos alvéolos. Por un lado, el oxígeno pasa desde el alvéolo hacia los capilares pulmonares que lo rodean; por otro lado, la sangre de los capilares se desprende del dióxido de carbono (CO₂) y otros productos de desecho procedentes del metabolismo celular que pasan hacia el alvéolo.

Con el fin de renovar el aire del interior de los alvéolos, la caja torácica tiene que realizar los movimientos de inspiración y espiración, a través de los cuales entra aire puro y se expulsa el anhídrido carbónico, producto del desecho celular.

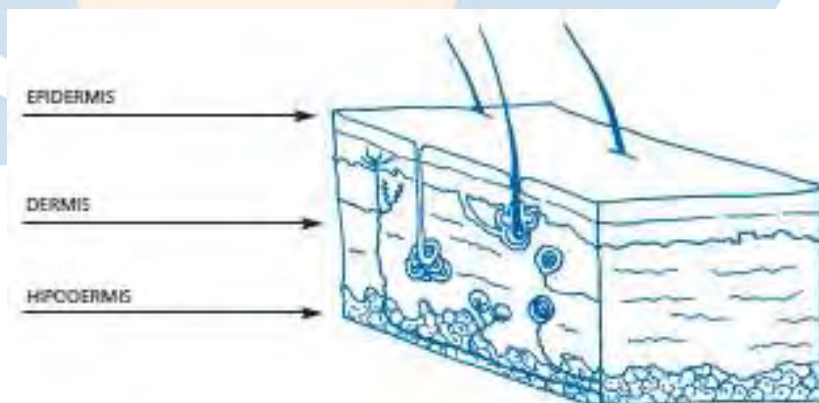
El aparato respiratorio y el digestivo comparten al comienzo las mismas estructuras (boca y faringe), pero están separados por una válvula llamada epiglotis, que cierra el esófago cuando se respira, y la tráquea cuando se deglute el bolo alimenticio.



LA PIEL

Es la barrera que tapiza todo nuestro cuerpo y nos separa y protege del exterior. Posee dos capas: una externa más delgada denominada epidermis, y otra más profunda y gruesa llamada dermis, en la que se alojan los órganos receptores del tacto, presión, calor, frío y dolor. También en esta capa encontramos folículos pilosos y glándulas sebáceas y sudoríparas, que protegen y lubrifican la piel y el pelo.

La piel cumple misiones fundamentales, como son la protección frente a los microorganismos que producen infecciones y la colaboración en el mantenimiento de la temperatura corporal o la ayuda en la eliminación de toxinas, agua o sales.

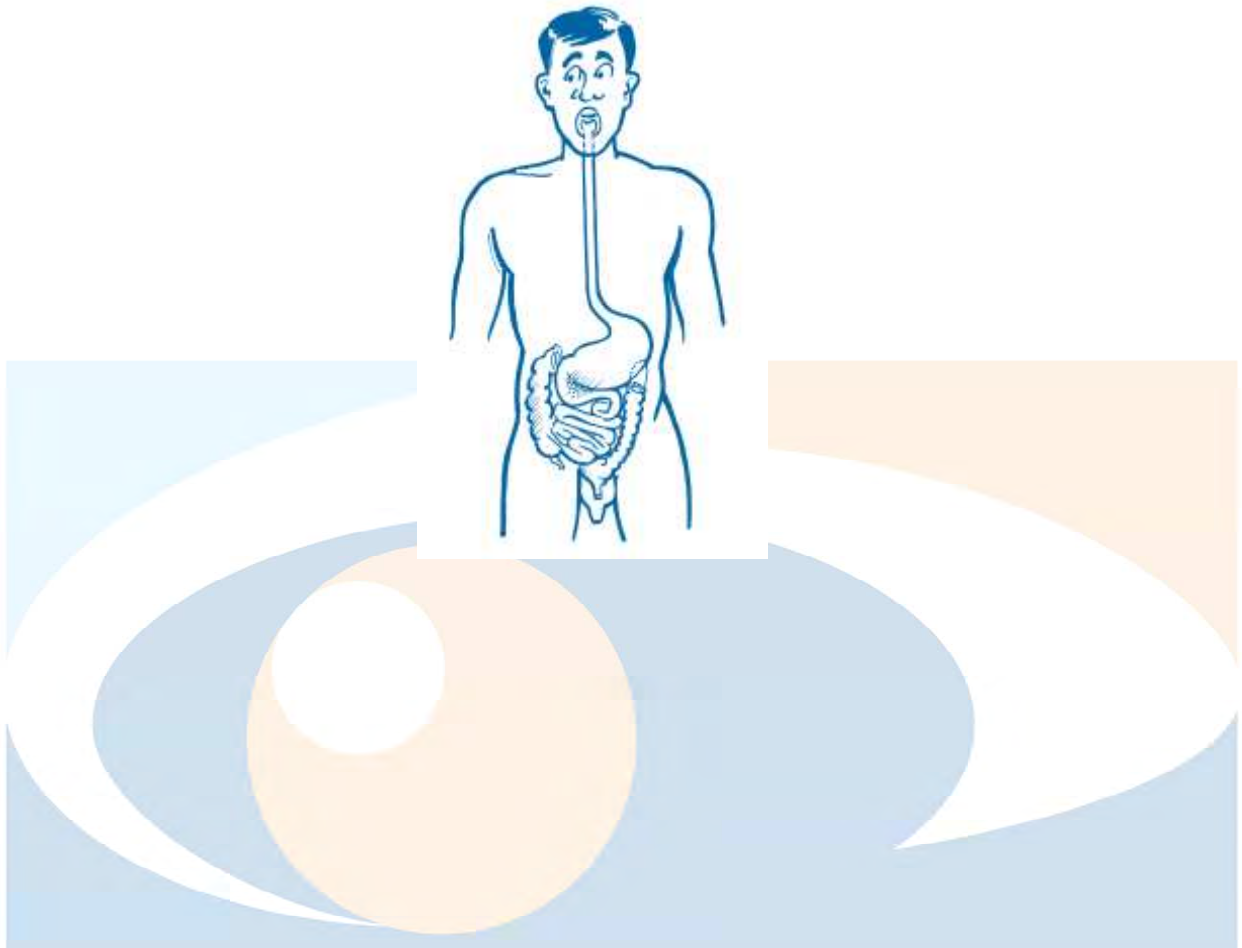


LA DIGESTIÓN

La digestión es el proceso natural, mediante el cual nuestro organismo transforma los alimentos que ingerimos en los compuestos que necesitan nuestras células para su supervivencia y que normalmente utilizan para producir energía y materiales estructurales.

Los alimentos ingeridos se van transformando a lo largo de todo el tubo digestivo en sustancias que, poco a poco, van pasando a la sangre y a través de ella llegan a todas las células. Los restos de estos alimentos no absorbidos son expulsados en forma de heces.

Todo el trayecto del tubo digestivo está salteado por numerosas glándulas de secreción que vierten su contenido en el mismo, para facilitar la digestión.



Se entiende por **SOPORTE VITAL BÁSICO (SVB)** a un conjunto de actuaciones que incluyen el conocimiento tanto del sistema de ayuda sanitaria ante una emergencia médica y la forma de acceder a ella, como de las técnicas que se deben realizar ante situaciones que ponen en peligro inminente la vida de una persona, como son la asfixia, la hemorragia exanguinante, la inconsciencia, el traumatismo grave, el paro respiratorio aislado y el paro cardiorrespiratorio.

El SVB se realiza sin equipamiento alguno, aceptándose como único material accesorios denominados «de tipo barrera» para evitar el contagio directo boca a boca entre el reanimador y la víctima.

En el SVB se incluyen las técnicas de:

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA

El concepto significa intentar mantener las funciones circulatorias y respiratorias de una persona, que han cesado de forma repentina, de manera artificial mediante el uso de masaje cardíaco externo y la respiración artificial boca a boca.

MANIOBRA DE HEIMLICH

Para el control de atragantamientos.

TÉCNICAS PARA EL CONTROL DE HEMORRAGIAS

Para frenar las hemorragias.

La RCP por sí sola es de utilidad limitada en la mayoría de las paradas cardíacas. El resultado sólo puede mejorarse cuando la secuencia de acontecimientos ocurre lo más rápidamente posible.

Por ello se ha dado en llamar cadena de supervivencia al conjunto de procesos, que realizados de forma ordenada, consecutiva y en un periodo de tiempo lo más breve posible, han demostrado científicamente ser los más eficientes para tratar a los pacientes con parada cardíaca.

En el concepto de cadena de supervivencia se quiere implicar a todo el mundo. Se dice que una cadena será tan fuerte como el más débil de sus eslabones. Si un eslabón se rompe o se olvida, las posibilidades de supervivencia disminuyen y la integridad neurológica del paciente a largo plazo puede verse afectada. En esta cadena intervienen como eslabones factores no ligados al sistema sanitario, de ahí la importancia de la preparación de la población en el éxito de cada RCP.

La resucitación cardiopulmonar llevada a cabo en el medio extrahospitalario por personal no experto de forma precoz y efectiva ha demostrado una reanimación eficaz sin daño neurológico en los niños hasta en el 70% de las ocasiones. Además, también se ha observado supervivencias del 20–30% en casos de fibrilación ventricular (FV) primaria.

La “Cadena de Supervivencia” para el paciente pediátrico está formada por los siguientes eslabones:



1º ESLABÓN: Prevención de accidentes infantiles.
¡CINTURÓN DE SEGURIDAD!

2º ESLABÓN: Reanimación cardiopulmonar precoz (en menos de 2 minutos).

3º ESLABÓN: Activar los servicios de Emergencias en el 112 a nivel europeo.

4º ESLABÓN: Reanimación pediátrica avanzada por parte de sanitarios.

5º ESLABÓN: Cuidados hospitalarios post-reanimación



8

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL NIÑO COMO VÍCTIMA

Antes de desarrollar las normas generales, deberemos tener en cuenta las características particulares de un niño con respecto a un adulto a la hora de practicar los primeros auxilios, ya que el niño tiene una respuesta particular al trauma por las siguientes causas:

1. Debido al tamaño del niño, el trauma causa un mayor efecto y se produce lesión multiorgánica con mayor frecuencia que en el adulto. Los niños con lesiones multisistémicas presentan un rápido deterioro y, por esa razón, deben ser trasladados precozmente.
2. El esqueleto del niño no está totalmente osificado, por lo que el número de fracturas es menor y, cuando éstas existen, apuntan hacia una lesión interna importante.
3. La relación entre superficie y masa corporales es mayor que en el adulto y por tanto existe un mayor riesgo de hipotermia.
4. En el niño pequeño es más difícil valorar el estado físico y neurológico y la reactividad.
5. Los niños, por razón de su tamaño y peso, son fáciles de movilizar, lo que supone mayor riesgo de agravar posibles lesiones cervicales.
6. La frecuencia de secuelas neurológicas es elevada. El 60 % de los niños con politraumatismo presenta secuelas cognitivas o de personalidad.



También deberemos considerar a la hora de aplicar los Primeros auxilios pediátricos la edad del niño, debido a la diversidad de tamaños corporales con las que nos podemos encontrar por el rápido crecimiento en esta etapa de la vida.

Podemos encontrarnos con 3 grupos a la hora de aplicar los diferentes protocolos:

- NIÑOS MENORES DE 1 AÑOS: LACTANTES
- NIÑOS ENTRE 1 Y 8 AÑOS: NIÑOS
- NIÑOS MAYORES DE 8 AÑOS: tratados con el protocolo de ADULTOS



NO PONER NADA DEBAJO DE LA NUCA

Esto supondría movilizar el cuello y por tanto arriesgarse a provocar una lesión cervical.

NO SENTAR

También supone la movilización de la columna vertebral, exponiendo a la víctima a una posible sección medular. Además, no debemos obligar al niño a levantarse o moverse, especialmente si se sospechan fracturas, ya que las podemos agravar.

NO MOVILIZAR AL HERIDO

Cuando se realice la valoración de la víctima, deberemos evitar movimientos innecesarios. Solo se movilizará en los casos en los que la vida del niño esté en peligro y suponga mayor riesgo no movilizarle que lo contrario, por ejemplo: peligro de atropello en una carretera. Es importante ser conscientes del peligro que supone movilizar al niño sin conocer la naturaleza de las lesiones.

NO DAR DE BEBER

Nunca daremos líquidos por vía oral, especialmente si existen alteraciones de la consciencia o sospechamos que puede haberlas derivado de un estado de semiinconsciencia o aturdimiento, ya que podemos provocar broncoaspiraciones.

NO EXTRAER CUERPOS EXTRAÑOS

En la mayoría de los casos no implican en sí mismos problemas de urgencia ni peligro para el lesionado. Frecuentemente los intentos de extracción inmediata de un cuerpo extraño, constituyen un daño en los tejidos corporales mucho peor que el provocado por el cuerpo extraño, y de ello pueden derivarse hemorragias masivas, infecciones....

NO REINTRODUCIR NADA QUE HAYA SALIDO DEL ORGANISMO

Reintroducir tejidos corporales que han salido del organismo por causa traumática (huesos, vísceras...), supone someter a la víctima a un riesgo de infección inminente, que en muchos casos puede acabar en sepsis o infección generalizada.

NO HACER NADA QUE NO SE SEPA HACER

Actúe si tiene seguridad de lo que va a hacer. Si duda, es preferible no hacer nada, porque es probable que el auxilio que se preste no sea adecuado y que contribuya a agravar al lesionado.

NO HACER MÁS DE LO NECESARIO

Hasta que llegue la ayuda profesional.



INTRODUCCIÓN

«Maniobras destinadas a la resucitación de una persona que ha sufrido un cese brusco de la respiración y/o de las contracciones cardíacas efectivas durante un período superior a 60 segundos, y cuyo estado de salud no hacía suponer que falleciese súbitamente».

La muerte súbita puede acontecer por diversas causas. Las más frecuentes son:

- Paro cardíaco propiamente dicho.
- Obstrucción respiratoria.
- Traumatismos en tórax o cabeza.
- Shock.
- Electrocución.
- Reacción alérgica.
- Hemorragias extremas.

Al cesar la función cardíaca, la víctima cae inconsciente. A los 30 segundos el electrocardiograma se vuelve plano y a los 60 segundos la respiración cesa espontáneamente. Si esta situación sigue más de 4 minutos aparecen lesiones cerebrales irreversibles. La mayoría de las muertes súbitas (lo que vulgarmente se conoce como «murió de repente») tienen un origen cardíaco cuando no hay una causa evidente y son las más habituales en la etapa adulta.

Por el contrario si lo primero que sucede es una parada respiratoria, el corazón seguirá latiendo unos 5 ó 6 minutos más, y las lesiones cerebrales tardarán más en aparecer aunque la víctima siga inconsciente desde el principio. Esta suele ser la situación más habitual en los niños.

RECONOCIMIENTO DE LA PARADA

Un vez que hemos cumplido la P de prevenir y la A de avisar, pasaremos a completar la S de socorrer.

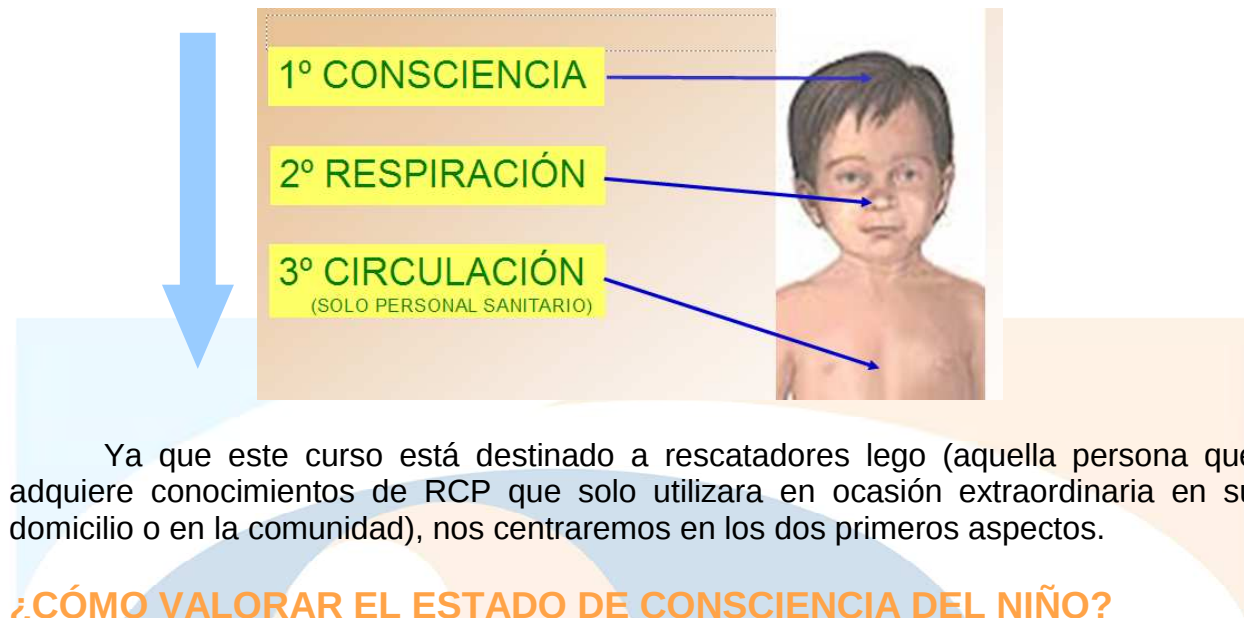
Como ya hemos indicado anteriormente, comenzaremos haciendo una PRIMERA INSPECCIÓN BREVE, en la cual valoraremos dos aspectos fundamentales:

**LA CONSCIENCIA
LA RESPIRACIÓN**

Y solo si fuésemos sanitarios, se podría valorar un tercer aspecto:

LA CIRCULACIÓN

Se ha demostrado que los profesionales sanitarios no son capaces de detectar de forma fiable la presencia o ausencia de pulso en menos de 10 segundos en lactantes o niños. Deberían buscar signos de vida y si están seguros en la técnica, podrán añadir la palpación del pulso para el diagnóstico del paro cardíaco y decidir si deberían iniciar las compresiones torácicas o no. En todo caso, la decisión de iniciar la RCP debe ser tomada en menos de 10 segundos. De acuerdo con la edad del niño, se puede utilizar la comprobación del pulso carotídeo (niño), braquial (lactante) o femoral (Niños y lactantes).



Ya que este curso está destinado a rescatadores lego (aquella persona que adquiere conocimientos de RCP que solo utilizara en ocasión extraordinaria en su domicilio o en la comunidad), nos centraremos en los dos primeros aspectos.

¿CÓMO VALORAR EL ESTADO DE CONSCIENCIA DEL NIÑO?

El socorrista se colocará arrodillado al lado de los hombros de la víctima, moverá ligeramente sus hombros y hablándole en voz alta preguntará: ¿te encuentras bien? En el caso de lactantes y niños pequeños, buscaremos signos de vida (balbuceos, llanto, movimientos voluntarios...).

Si no recibimos respuesta positiva por parte de la víctima (respuesta a nuestros estímulos), consideraremos que se encuentra en estado inconsciente.

¿CÓMO VALORAR LA RESPIRACIÓN DEL NIÑO?

Antes de valorar la función respiratoria, deberemos tener en cuenta el siguiente hecho:

Es frecuente que cuando existe una pérdida del nivel de consciencia, se produzca una relajación muscular generalizada que incluye la lengua (como músculo que es), la cual, al perder su tono muscular, cae hacia atrás impidiendo el paso de aire a través de las vías respiratorias.

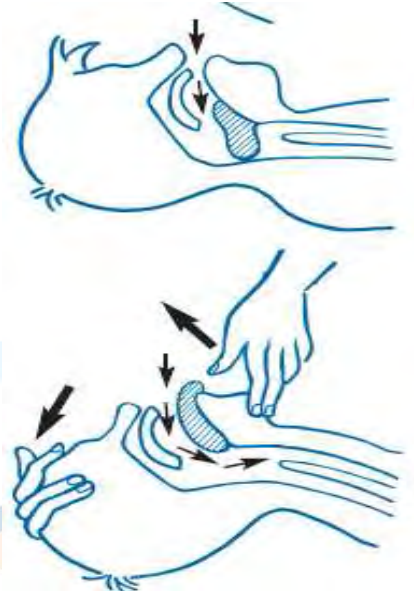
Por lo tanto, deberemos controlar este factor antes de realizar la valoración de la función respiratoria, ya que la causa de la parada respiratoria podría ser únicamente la obstrucción mecánica.

Para ello realizaremos la llamada **MANIOBRA FRENTE-MENTÓN**:

- Sobre una superficie firme y dura colocamos a la víctima boca arriba, si no lo estaba, y se realiza una hiperextensión del cuello del accidentado colocando una mano en la frente, y la otra en el mentón, para abrir ligeramente la boca.

- Retirar cualquier objeto visible dentro de la boca. Retirarlo solo si se está seguro de poder hacerlo con facilidad.

La tracción mandibular ya no se recomienda para reanimadores legos porque es difícil de aprender a realizar y puede causar por si misma movimiento vertebral y por tanto espinal. Por ello, el reanimador lego deberá abrir la vía aérea utilizando la maniobra frente-mentón tanto para víctimas traumáticas como no traumáticas.



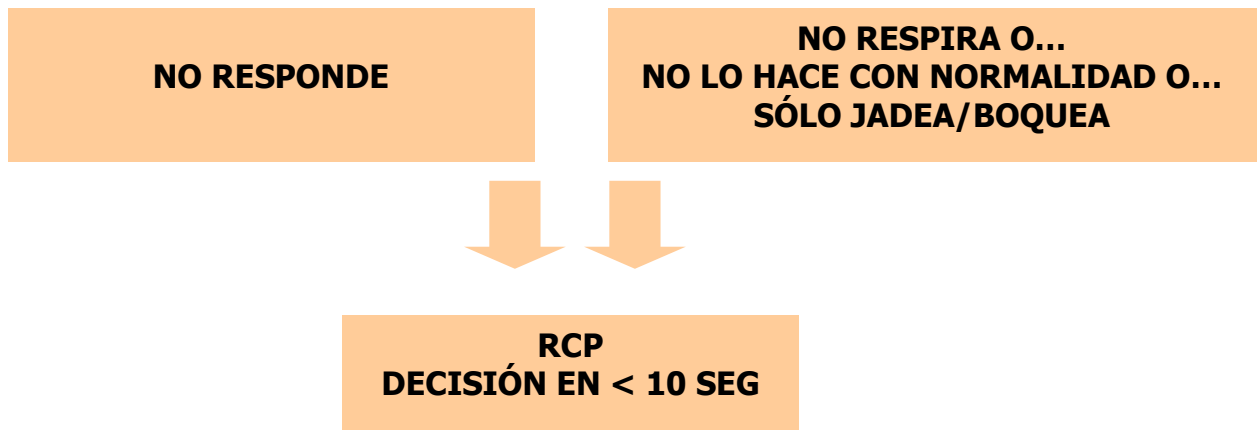
Una vez despejada la vía aérea, **COMPROBAR LA FUNCIÓN RESPIRATORIA** durante no más de 10 segundos:

Se ha eliminado del protocolo la indicación “Observar, escuchar y sentir la respiración” para simplificar el entrenamiento del rescatador lego y para destacar la necesidad de aplicar pronto compresiones torácicas.

Tendremos que tener en cuenta que en los primeros minutos después de una parada cardíaca, la víctima puede tener una respiración precaria o estar haciendo “boqueadas” o “jadeos” ruidosos o “gaspings”: esto no debe confundirse con respiraciones normales. Si se tiene la más mínima duda de que la respiración sea normal, se actuará como si no lo fuera. La respiración agónica está presente hasta en el 40% de las paradas cardíacas. Los testigos describen las respiraciones agónicas como que apenas respira, que la respiración es fuerte o trabajosa, o ruidosa, o que el paciente está “boqueando”.



Por tanto el rescatador lego debe centrarse en identificar si el niño o lactante “no respira” o “no lo hace con normalidad” (es decir, “solo jadea/boquea”). Para ello se examinará brevemente la respiración enfatizando la importancia del jadeo/boqueo como signo de parada cardíaca.

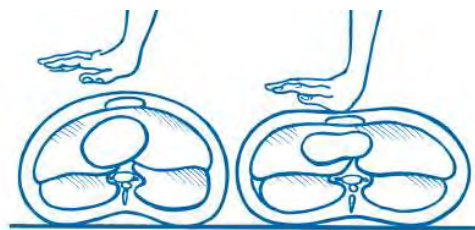


TÉCNICAS DE LA RCP

Una vez que sabemos cómo valorar la existencia de una parada cardiorrespiratoria, pasaremos a explicar cómo debemos actuar en función de la situación existente.

Dos son las técnicas que debemos controlar como rescatadores legos entrenados:

COMPRESIONES TORÁCICAS O MASAJE CARDÍACO



El corazón se sitúa dentro de la caja torácica detrás del esternón, y encima de la columna vertebral. El masaje cardíaco pretende que, al comprimir el corazón, entre el esternón y la columna vertebral, la sangre que se encuentra en su interior sea expulsada hacia los grandes vasos, con lo que se completan así de forma artificial los mecanismos fisiológicos de la contractilidad miocárdica.

En el caso de que la víctima sea un **niño mayor de 8 años**, aplicaremos el mismo protocolo que con un adulto:



- Nos pondremos de rodillas al lado de los hombros del niño. Esta postura permite la mayor relajación del socorrista, que va necesitar una posición cómoda, porque esta maniobra puede llegar a ser agotadora.
- Colocar al niño sobre una superficie dura y en decúbito supino (boca arriba, posición de RCP).
- Colocar el talón de una mano en el centro del pecho de la víctima (línea intramamilar).
- A continuación colocar el talón de la otra mano sobre la primera.
- Entrelazar los dedos y asegurarse de que no se aplica presión sobre las costillas del niño, sobre la parte superior del abdomen o sobre la parte final del hueso del esternón.
- Colocarse vertical sobre el pecho de la víctima y, con los brazos rectos, comprimir el esternón 5 cm como mínimo.
- Después de cada compresión, sin perder contacto entre las manos y el esternón, repetir a un ritmo de “al menos/como mínimo” 100 por minuto (algo menos de dos compresiones por segundo) hasta realizar 30 compresiones. El tiempo empleado entre la compresión y descompresión debe ser el mismo para dar posibilidad al tórax de recuperar su posición original.

Para niños entre 1 y 8 años

La compresión torácica se realizará con el talón de una sola mano en lugar de entrelazar ambas manos.

Trataremos de comprimir el esternón “al menos/como mínimo” 5 cm.



Para lactantes (<1año)

La compresión torácica se realizará con los dedos índice y corazón o bien corazón y anular de una mano.

Trataremos de comprimir el esternón “al menos/como mínimo” 4 cm.



VENTILACIONES O RESPIRACIÓN ARTIFICIAL

A lo largo de la historia, se han utilizado múltiples técnicas de respiración artificial. De entre todas, la que ha demostrado tener más utilidad y ha desplazado a todas las demás, ha sido el método de boca a boca.

La técnica consiste en introducir el aire expirado por el socorrista en las vías respiratorias de la víctima. Aunque la concentración de oxígeno del mismo es baja (no supera el 17-18%), es suficiente y permite, en la mayoría de los casos, la supervivencia de la víctima hasta la llegada a un centro de asistencia avanzado.

Para la aplicación del método boca a boca, deberemos en primer lugar abrir la vía aérea con la maniobra frente-mentón y retirar cualquier objeto extraño visible en las vías aéreas, tal y como explicábamos anteriormente. Posteriormente:

- Pinzar la parte blanda de la nariz, utilizando los dedos índice y pulgar de la mano que tenemos colocada en la frente. En el caso de los lactantes, esto no es necesario ya que realizaremos la respiración artificial sellando nuestra boca con la boca y nariz del bebé, siendo comedidos con la cantidad de aire que insuflamos, que será menor en este caso: la necesaria para una elevación torácica visible.
- Permitir que la boca esté abierta, pero manteniendo la elevación del mentón.
- Tomar una inspiración normal y colocar nuestros labios alrededor de la boca del niño o abarcando boca-nariz en el caso de lactantes.
- Insuflar aire en la boca del niño mientras observamos que el pecho se eleva, con una duración aproximada de 1 segundo, como en una respiración normal: esto es una respiración de rescate efectiva.
- Mantener la extensión de la cabeza, retirar la boca de la de la víctima y observar cómo descende el pecho al salir el aire.
- Repetir el proceso una vez más hasta completar dos ventilaciones en total.



Si la ventilación inicial no hace que el pecho se eleve, deberá hacer lo siguiente antes del siguiente intento:

- Compruebe la boca de la víctima y retire cualquier obstrucción.
- Compruebe nuevamente que la maniobra frente-mentón es correcta.
- No intente más de dos ventilaciones cada vez antes de volver a las compresiones torácicas

En el caso de reanimadores sin entrenamiento o con entrenamiento pero no expertos, no se realizarán ventilaciones: solo compresiones.

RELACIÓN COMPRESIONES-VENTILACIONES

30 COMPRESIONES / 2 VENTILACIONES

El ritmo de compresiones y ventilación debe tener una relación de 30 compresiones por 2 ventilaciones comenzando siempre por el masaje cardiaco en cuanto se detecte la falta de consciencia y respiración del niño en lugar de ventilaciones de rescate como se venía haciendo hasta ahora.

¿Por qué?

Este importante cambio provocó un encendido debate entre los expertos, los cuales concluyeron lo siguiente:

- La mayoría de los paros cardiacos pediátricos son por asfixia (es decir, primero se produce la parada respiratoria que provoca una pérdida de consciencia inmediata pero el corazón seguirá latiendo unos 5-6 minutos más, lo cual retrasa las posibles lesiones cerebrales). Con lo cual tanto la intuición como la clínica respaldan la necesidad de realizar en primer lugar las ventilaciones seguidas de las compresiones. Sin embargo, estos paros cardiacos por asfixia en los niños

son mucho menos frecuentes que en los adultos, y muchos reanimadores no hacen nada porque están confundidos o no están seguros y por ello se ha comprobado que la mayoría de niños no reciben RCP en estas situaciones. Con lo cual cualquier estrategia que mejore la probabilidad de que los testigos intervengan, puede salvar vidas y esta nueva secuencia aumenta la probabilidad de que un testigo presencial practique la RCP. En teoría, la nueva secuencia solo debería retrasar la ventilación de rescate aproximadamente 18 segundos (el tiempo que lleva realizar 30 compresiones) o menos con dos reanimadores.

- En el caso de encontrarnos ante una parada cardíaca primaria (no causada por asfixia), más habitual en adultos, durante los primeros minutos el oxígeno contenido en sangre se mantiene elevado, y el reparto de oxígeno al tejido cardíaco y al cerebro queda limitado principalmente por la disminución del bombeo cardíaco, y en menor medida, por la falta de oxígeno en los pulmones. La ventilación es, por tanto, menos importante que las compresiones torácicas en los primeros momentos y es por ello que se han eliminado las llamadas ventilaciones de rescate iniciales nada más detectar la falta de respiración, comenzando por las compresiones cardíacas.
- En ambos casos ya hemos comentado que la adquisición de habilidades y su retención son más fáciles mediante la simplificación de secuencias en un protocolo.
- Y por último, se ha comprobado que los reanimadores prefieren evitar el boca a boca por razones que incluyen el temor a una infección y reparos por el procedimiento.

REEVALUAR A LA VÍCTIMA

Deténgase para reevaluar a la víctima solo si comienza a respirar normalmente (no más de 10 segundos). De otro modo, no interrumpa las maniobras de resucitación.

HASTA CUANDO CONTINUAR LA RESUCITACIÓN

Continúe la Resucitación hasta que:

- Llegue la ayuda cualificada que lo revele.
- Usted se agote o corra peligro su vida.
- La víctima comience a respirar espontánea y normalmente.

Estas maniobras se recomiendan que sólo las ejecute una sola persona, pudiendo el resto de testigos, si los hay, encargarse del resto de la organización.

Si hay más de un reanimador presente, el otro debe sustituirle cada 2 minutos para prevenir la fatiga procurando no más de 10 segundos de retraso en el cambio de reanimadores.

Si no se puede o no se quiere dar ventilaciones, podemos realizar la RCP con compresiones torácicas únicamente con una frecuencia de al menos/como mínimo 100 compresiones por minuto (no aproximadamente 100).

RIESGOS PARA EL REANIMADOR

La seguridad tanto del reanimador como de la víctima es fundamental durante un intento de resucitación. Ha habido pocos incidentes en reanimadores que hayan sufrido efectos adversos debidos a la realización de una RCP: únicamente contagios aislados de infecciones tales como Tuberculosis y SARS (síndrome respiratorio agudo y grave). La transmisión del VIH durante la RCP nunca ha sido comunicada.

No ha habido estudios humanos dirigidos a comprobar la efectividad de los mecanismos de barrera durante la RCP; no obstante, estudios de laboratorio han demostrado que ciertos filtros o mecanismos de barrera con válvula unidireccional, previenen la transmisión oral de bacterias de la boca de la víctima al reanimador durante las ventilaciones boca a boca.

Los reanimadores deberían tomar precauciones de seguridad adecuadas cuando sea posible.

NECESIDAD DE RCP DE ALTA CALIDAD

En el nuevo protocolo se hace mucho hincapié en la necesidad de aplicar una RCP de alta calidad, lo cual incluye los siguientes aspectos:

- Aplicar las compresiones torácicas con la frecuencia (al menos 100) y profundidad adecuadas (al menos 5/4 cm). **COMPRIMIR FUERTE Y RÁPIDO**
- Permitir una **COMPLETA EXPANSIÓN DEL TÓRAX** tras cada compresión. No debemos volver a comprimir el tórax sin que haya recuperado su completa expansión.
- **REDUCIR AL MÍNIMO LAS INTERRUPCIONES DE LAS COMPRESIONES** tanto para el cambio de reanimador como para la comprobación de la recuperación de la función respiratoria (no más de 10 segundos). Un buen símil para comprobar esto puede ser un viaje en coche: cuando se viaja en coche, el nº de Km. recorridos en un día depende no solo de la velocidad sino del nº y duración de las paradas realizadas durante el viaje.
- **EVITAR UNA EXCESIVA VENTILACIÓN** para interrumpir lo mínimo posible las compresiones y por el hecho de considerarse menos prioritarias que el masaje cardiaco.

CASOS PRÁCTICOS

En todo caso práctico deberemos tener en cuenta las normas desarrolladas hasta ahora:

- P.prevenir A. avisar S. socorrer
- Una vez que nos encontramos en la S de socorrer:
 1. Valoración primaria (CONSCIENCIA Y RESPIRACIÓN): en este punto situaremos nuestros casos prácticos.
 2. Valoración secundaria.

1º CONSCIENTE

- ¿Te encuentras bien? ¡Despierta! / Buscar signos de vida
- El niño contesta / Lloro, balbucea
- Esta consciente y por tanto consideramos que respira.

2ºINCONSCIENTE-RESPIRA

- ¿Te encuentras bien? ¡Despierta! / Buscar signos de vida
- El niño NO nos contesta / NO Lloro, NO balbucea
- Está inconsciente.
- ¿Respira?
- Maniobra frente mentón, abrimos la boca y retiramos cuerpos extraños visibles.
- ¿No respira, no respira normalmente, solo jadea/boquea?
- Respira normalmente
- Posición lateral de seguridad.

3ºINCONSCIENTE-NO RESPIRA/NO RESPIRA NORMALMENTE/SOLO JADEA-BOQUEA

- ¿Te encuentras bien? ¡Despierta! / Buscar signos de vida
- El niño NO nos contesta / NO Lloro, NO balbucea
- Está inconsciente.
- ¿Respira?
- Maniobra frente mentón abrimos la boca y retiramos cuerpos extraños visibles.
- ¿No respira, no respira normalmente, solo jadea/boquea?
- No respira, no respira normalmente o solo jadea/boquea.
- Iniciar RCP:
 - o 30 compresiones fuertes y rápidas
 - o 2 ventilaciones de 1 segundo cada una
- Repetir ciclo hasta la llegada de un Desfibrilador Externo Automático (DEA) o Personal Sanitario.

POSICIÓN LATERAL DE SEGURIDAD

La posición lateral de seguridad o de recuperación se usa en caso de que el paciente se halle inconsciente con presencia de respiración y pulso para prevenir el atragantamiento y la aspiración de vómitos.

No se podrá aplicar en el caso de que exista traumatismo que la contraindique (heridas, fracturas, lesiones espinales).

EN LACTANTES

Acunar al bebé en brazos con la cabeza inclinada hacia abajo para evitar que se atragante con la lengua o aspire el vómito.

EN NIÑOS Y ADULTOS

Colocamos a la persona tumbada boca arriba.



Flexione el brazo del lado interno para formar un ángulo recto con su cuerpo.



Con la pierna del lado interno recta, flexionamos la pierna del lado externo, hasta formar un ángulo con el cuerpo.



Giramos el cuerpo hasta que quede de lado.



Coloque el dorso de la mano del lado externo, bajo la mejilla.



Seguiremos a su lado vigilando sus signos vitales hasta que llegue la ayuda solicitada.

RCP CON DESFIBRILACIÓN EXTERNA AUTOMÁTICA

DESFIBRILADORES EXTERNOS AUTOMÁTICOS (DEA): IMPLANTACIÓN EN ESPAÑA

Actualmente en España, los DEA se han implantado en la mayoría de los aeropuertos así como en grandes complejos comerciales, zonas comunes de los hospitales, centros deportivos, etc.

Dentro de la Unión Europea, los países que más han desarrollado la implantación son Holanda, Francia, Inglaterra y Alemania. En casi todos existe una ley que obliga a la instalación de desfibriladores disminuyendo con ello las muertes debidas a paros súbitos cardíacos. En esta dirección se mueven todos los países europeos, así como España.

¿QUÉ ES UN DEA?

El Desfibrilador Externo Automático es un aparato electrónico portátil capaz de diagnosticar el ritmo cardíaco del accidentado y corregirlo en aquellos casos en los que es posible (fibrilación ventricular y taquicardia ventricular, arritmias en las cuales existe actividad eléctrica pero con efectividad mecánica disminuida o nula), restableciendo un ritmo cardíaco efectivo eléctrica y mecánicamente.

Hay que destacar que la fibrilación ventricular es la causa más frecuente de muerte súbita en adultos.

Lo logra gracias a la emisión de un impulso de corriente continua al corazón, despolarizando simultáneamente todas las células miocárdicas, y retomando su ritmo eléctrico normal u otro eficaz.

Sin embargo es totalmente ineficaz en la parada cardíaca con asistolia (arritmia en la que no hay actividad eléctrica y por tanto inactividad mecánica) y en la Actividad eléctrica sin pulso (AESP) (donde hay actividad eléctrica, que puede ser incluso normal, pero sin eficacia mecánica). En estos dos casos únicamente se debe aplicar el protocolo hasta ahora explicado de COMPRESIONES CARDIACAS / VENTILACIONES

La desfibrilación precoz, en los 3-5 minutos de la parada cardíaca puede producir tasas de supervivencia tan altas como el 49-75%. Cada minuto de retraso en la desfibrilación reduce la probabilidad de supervivencia al alta en un 10-15%. De ahí la existencia de programas de desfibrilación de acceso público.



¿CUÁNDO UTILIZARLO?

Se deberá utilizar en aquellos en los que la víctima se encuentre dentro de nuestro caso práctico nº3:

INCONSCIENTE + NO RESPIRA / NO RESPIRA NORMALMENTE / SOLO JADEA-BOQUEA

¿CÓMO UTILIZARLO?

Existen programas de formación específicos de acceso público y por parte de las casas comerciales.

Básicamente se debe hacer lo siguiente:

- Coger el desfibrilador, colocar los parches sobre el pecho de la víctima siguiendo los gráficos indicativos y encenderlo.
- Automáticamente el aparato comienza a analizar el ritmo cardíaco y en función de lo que detecte empieza a dar las órdenes al rescatador.
- Seguir todas las órdenes que nos de la máquina.
- El equipo ordenará la descarga si procede, la apertura de vías aéreas, el masaje cardíaco y la ventilación artificial ...
- Si el paciente está en fibrilación hay que ser muy rápido en la aplicación del rescate con el desfibrilador, pues así se minimizan secuelas y se aumenta en gran medida la tasa de supervivencia.



APLICACIÓN EN PEDIATRIA

Los DEAs estándar pueden usarse sin restricciones en niños **a partir de los 8 años**.

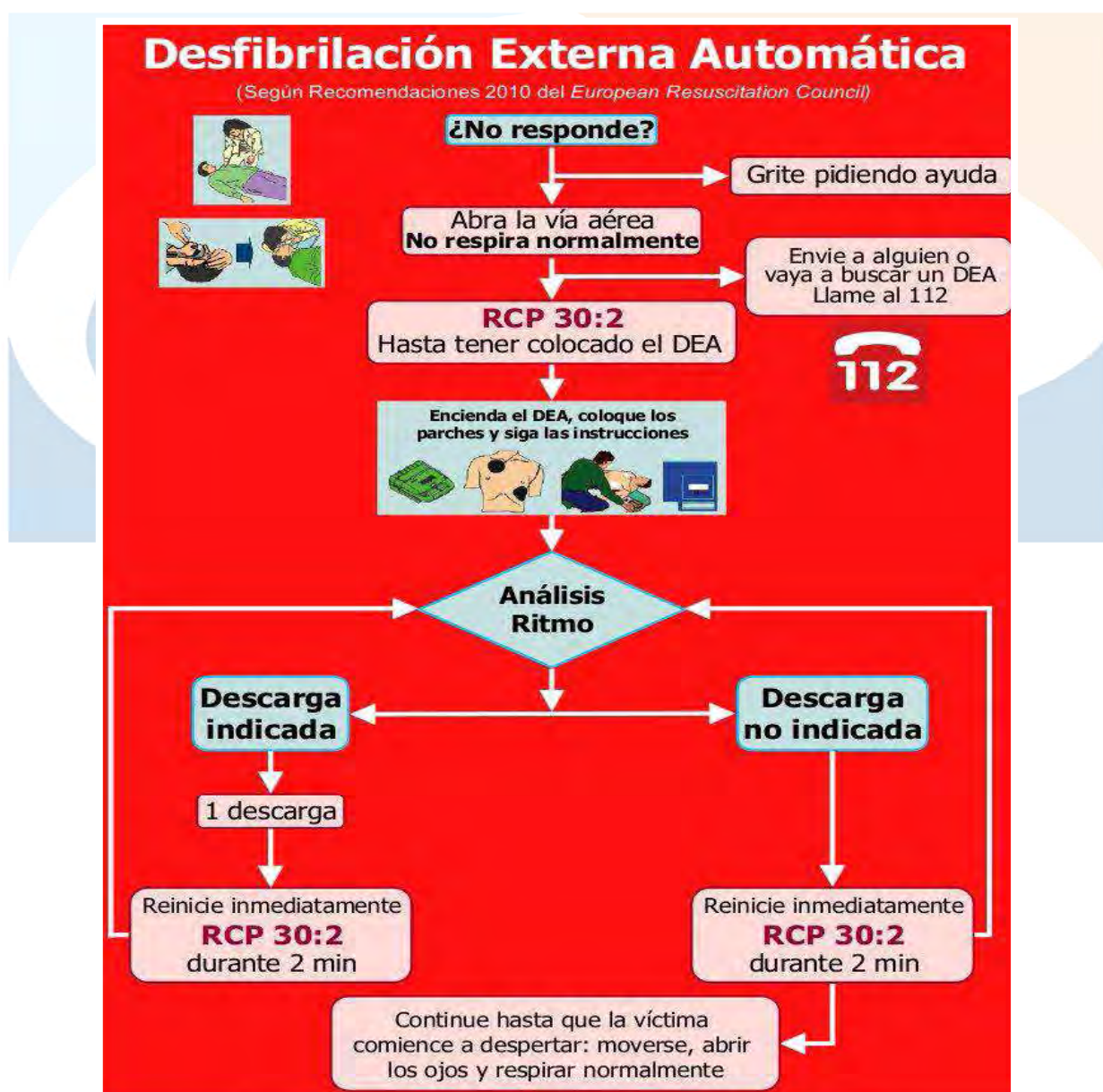
Para **niños de 1 a 8 años y lactantes** deben usarse parches pediátricos, de menor tamaño y el DEA en modo pediátrico (implica una atenuación de dosis) si es posible. Si no es posible se utilizará el DEA en modo normal ya que se han utilizado con éxito DEAs con dosis de energía relativamente altas sin efectos adversos aparentes.

POSTERS CON RECOMENDACIONES 2010

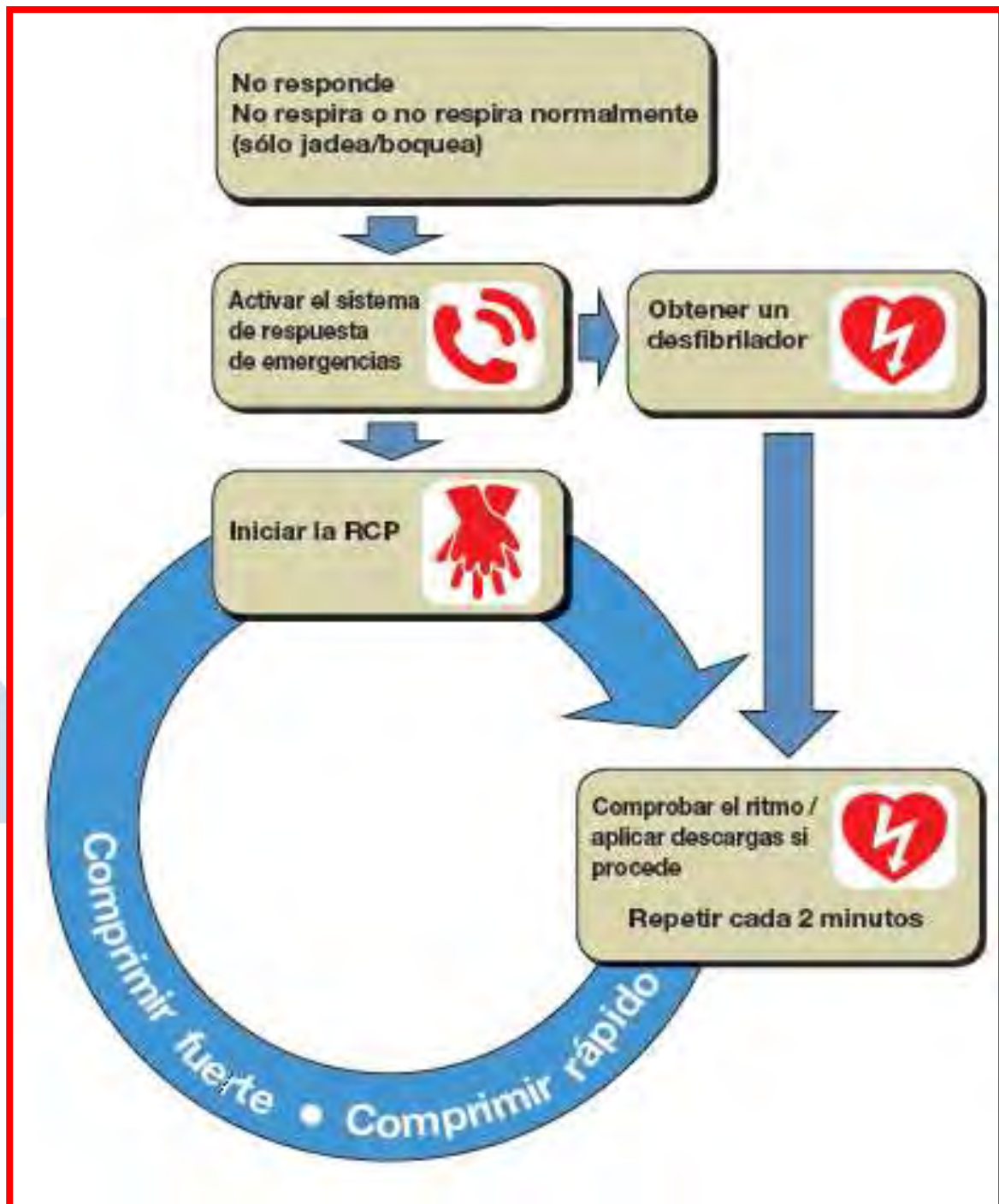
El ILCOR es el comité internacional responsable de desarrollar y publicar recomendaciones de tratamiento aplicables a todas las organizaciones miembro derivadas del consenso internacional sobre la ciencia de la RCP. En ellas se basan todas las organizaciones del mundo para elaborar sus guías.

Las organizaciones miembros fundadoras del ILCOR fueron la AHA (Estados Unidos), el ERC (Europa), la HSFC (Canadá), el RCSA (Sudáfrica) y el ARC (Australia).

Este documento está elaborado fundamentalmente con las recomendaciones de la AHA (American Heart Association) y el ERC (European Resuscitation Council) y por ello destacamos los pósters que resumen las actuaciones desarrolladas hasta ahora.



AMERICAN HEART ASSOCIATION



RESUMEN

A continuación exponemos el resumen de los elementos clave del soporte vital básico de la AHA.

Resumen de los elementos clave de SVB/BLS en adultos, niños y lactantes*

	Recomendaciones		
Componente	Adultos	Niños	Lactantes
Reconocimiento	No responde (para todas las edades)		
	No respira o no lo hace con normalidad (es decir, sólo jadea/boquea)	No respira o sólo jadea/boquea	
	No se palpa pulso en 10 segundos para todas las edades (sólo PS)		
Secuencia de RCP	C-A-B		
Frecuencia de compresión	Al menos 100/min		
Profundidad de las compresiones	Al menos 2 pulgadas, 5 cm	Al menos 1/3 del diámetro anteroposterior Al menos 2 pulgadas, 5 cm	Al menos 1/4 del diámetro anteroposterior Al menos 1 1/2 pulgadas, 4 cm
Expansión de la pared torácica	Dejar que se expanda totalmente entre una compresión y otra Los reanimadores deben turnarse en la aplicación de las compresiones cada 2 minutos		
Interrupción de las compresiones	Reducir al mínimo las interrupciones de las compresiones torácicas Intentar que las interrupciones duren menos de 10 segundos		
Vía aérea	Inclinación de la cabeza y elevación del mentón (si el PS sospecha de traumatismos: tracción mandibular)		
Relación compresión-ventilación (hasta que se coloque un dispositivo avanzado para la vía aérea)	30:2 1 ó 2 reanimadores	30:2 Un solo reanimador 15:2 2 reanimadores PS	
Ventilaciones: cuando el reanimador no tiene entrenamiento o cuando lo tiene, pero no es experto	Únicamente compresiones		
Ventilaciones con dispositivo avanzado para la vía aérea (PS)	1 ventilación cada 6-8 segundos (8-10 ventilaciones/min) De forma asincrónica con las compresiones torácicas Aproximadamente 1 segundo por ventilación Elevación torácica visible		
Secuencia de desfibrilación	Conectar y utilizar el DEA en cuanto esté disponible. Minimizar la interrupción de las compresiones torácicas antes y después de la descarga, reanudar la RCP comenzando con compresiones inmediatamente después de cada descarga.		

Abreviaturas: DEA: desfibrilador externo automático; RCP: reanimación cardiopulmonar; PS: profesional de la salud.

*Excepto recién nacidos, para quienes la etiología del paro cardíaco es casi siempre la asfixia.

Aunque es una causa poco común de muerte, cualquier objeto o cuerpo extraño (dentadura postiza, bolo alimenticio...) puede producir un cuadro gravísimo con asfixia y parada cardiorrespiratoria.

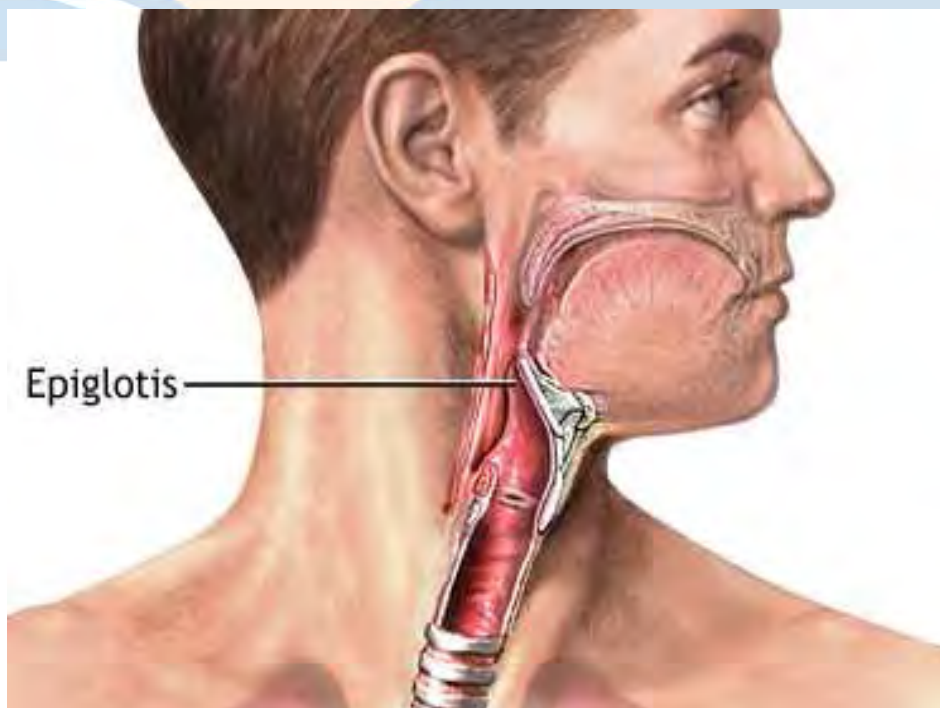
El atragantamiento lo podemos definir como la situación en la que un objeto extraño se introduce en las vías respiratorias obstaculizando el paso del aire total o parcialmente hacia los pulmones.

Dado que la mayoría de los atragantamientos están asociados con la comida, son comúnmente presenciados. Con lo cual se suele tener la oportunidad de intervenir precozmente mientras la víctima está todavía consciente.

ANATOMÍA-FISIOLOGÍA

En nuestra garganta tenemos un elemento controlador que regula el paso de aire, líquidos y alimentos: LA EPIGLOTIS. Se trata de un colgajo de cartílago localizado detrás de la lengua y al frente de la laringe. Generalmente se encuentra recta en reposo, permitiendo que el aire pase a la laringe y a los pulmones.

Cuando una persona traga, la epiglotis se dobla hacia atrás para cubrir la entrada de la laringe, de tal manera que los alimentos sólidos y líquidos no ingresen a la tráquea y a los pulmones. Después de deglutir, la epiglotis retorna a su posición derecha original.



CAUSAS DE ATRAGANTAMIENTO

La causa más común de atragantamiento en adultos es la obstrucción debida a comida tal como el pescado, carne o pollo. En niños y lactantes, la mayoría de los episodios de atragantamiento reportados ocurren durante la comida, y el resto con objetos tales como monedas y juguetes. Aún así, las muertes por atragantamiento son raras en niños y lactantes.

QUÉ NO HACER ANTE UN ATRAGANTAMIENTO

Antes de proceder a describir el protocolo de actuación, queremos destacar lo que no debemos realizar:

- No debemos golpear la espalda del accidentado en posición erguida, ya que lo único que conseguiremos es descender más el objeto dentro de las vías respiratorias por efecto de la gravedad, y empeorar más la situación.

RECONOCIMIENTO DEL ATRAGANTAMIENTO

Es importante no confundir esta emergencia con la disnea, el ataque cardíaco, las convulsiones u otras condiciones que puedan causar distrés respiratorio, cianosis o pérdida de conciencia.

Lo primero que deberemos diferenciar es una obstrucción leve de una grave. A continuación exponemos el cuadro que describe las manifestaciones en cada caso:



SIGNO	OBSTRUCCIÓN LEVE	OBSTRUCCIÓN GRAVE
¿SE ESTÁ ATRAGANTANDO?	“SÍ” MANOS A LA GARGANTA	NO PUEDE HABLAR. MANOS A LA GARGANTA
OTROS SIGNOS	PUEDE HABLAR PUEDE TOSER PUEDE RESPIRAR BALBUCEO LLANTO	NO PUEDE RESPIRAR (SIBILANCIAS). INTENTA TOSER Y NO PUEDE. AMORATADO. INCONSCIENTE.

ACTUACIÓN

La actuación será rápida y enérgica, ya que la vida del paciente depende de ello.

OBSTRUCCIÓN LEVE

En todas las edades:

- Deberemos mantener la calma y animar al niño o adulto a continuar tosiendo.
- Comprobaremos de manera continua que la víctima mejora, ya que existe peligro de empeoramiento (ausencia de tos efectiva, inconsciencia...).
- No tomar ninguna otra medida. Se evitará el barrido digital a ciegas y se retirará material sólido de la boca solamente si puede ser visto y extraído con facilidad. Debemos tener en cuenta que la tos genera presiones elevadas en la vía aérea de forma sostenida y puede expulsar el cuerpo extraño.

OBSTRUCCIÓN GRAVE

La población general debe saber que la secuencia para adultos puede también ser utilizada con niños que no responden y no respiran a causa de una obstrucción de las vías aéreas ya que muchos niños no reciben resucitación debido a que los reanimadores temen causar daño. Es mucho mejor utilizar la secuencia de Soporte vital básico para adultos que no hacer nada.

No obstante, las siguientes modificaciones menores de la secuencia de adultos podrían hacerla más adecuada para niños.

1) VÍCTIMA CONSCIENTE

Adultos y niños entre 1 y 8 años

- Colóquese al lado y ligeramente detrás de la víctima.
- Sujétele el pecho con una mano y recline a la víctima hacia delante, de modo que cuando el cuerpo extraño se mueva salga fuera de la boca en vez de seguir bajando o

incrustándose aún más en la vía aérea. En el caso de lactantes, coger al niño colocarle boca abajo con la cabeza más baja que los pies tal y como se muestra en la imagen:



- Aplique una palmada fuerte entre los omoplatos con el talón de la mano. Puede repetir esta acción hasta 5 veces. El propósito es liberar la obstrucción con cada palmada en lugar de dar necesariamente las 5 palmadas.

- Si continúa la obstrucción realizaremos la maniobra que en 1974 describió Heimlich que pretende movilizar el cuerpo extraño dentro de las vías respiratorias:

- o Sitúese de pie detrás de la víctima y ponga ambos brazos alrededor de la parte superior de su abdomen.
- o Inclíne hacia delante a la víctima.
- o Cierre su puño y colóquelo entre el ombligo y la punta del esternón del paciente.
- o Coja esta mano cerrada con la otra mano y empuje enérgicamente en dirección hacia adentro y hacia arriba.
- o Puede repetir esta acción hasta 5 veces.

Cubrir el puño con la otra mano y presionar hacia arriba y hacia adentro con la fuerza suficiente para levantar la víctima del suelo



Se coloca el puño por encima del ombligo del niño, con el pulgar contra el abdomen



Lactantes

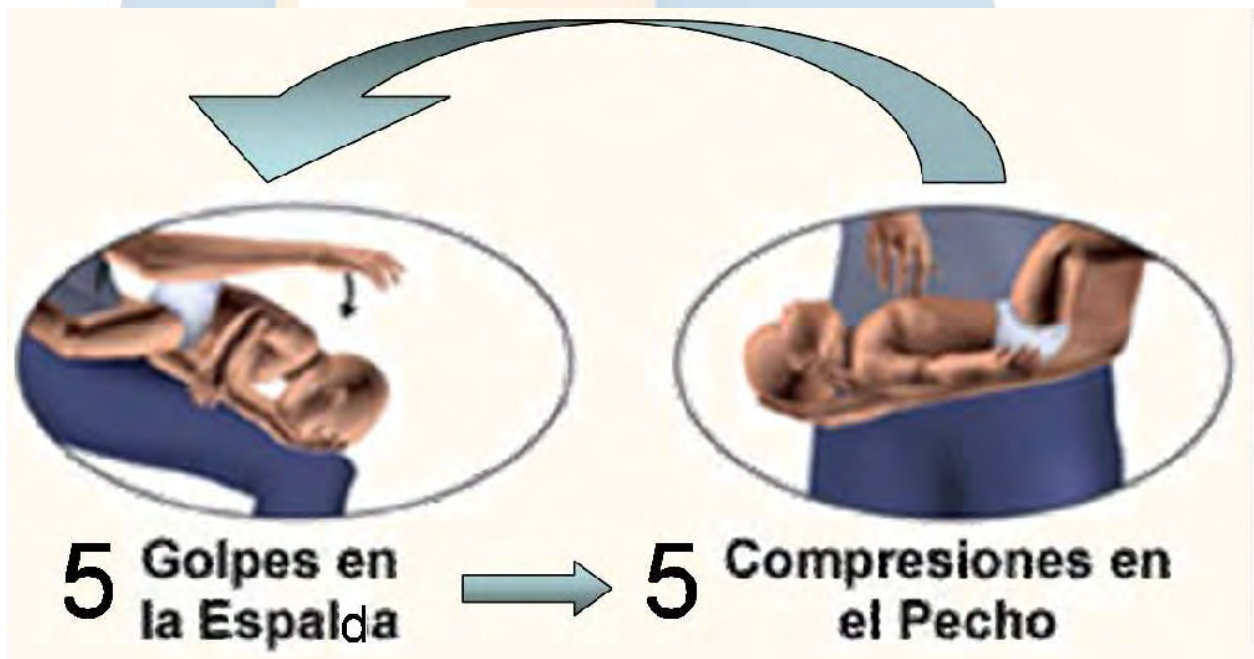
La maniobra de Heimlich descrita para adultos y niños esta **CONTRAINDICADA EN MENORES DE 1 AÑO O LACTANTES**, ya que sus vísceras son demasiado frágiles para aguantar el aumento de presión y pueden sufrir mas lesiones.

- En este caso, dando la vuelta al bebé y manteniendo la cabeza más baja que el resto del cuerpo, se realizarán hasta 5 compresiones en el centro del pecho

(sobre el esternón) en lugar de compresiones abdominales con dos dedos de nuestra mano, para aumentar la presión intratorácica.



- Valorar si la obstrucción persiste visualizando si existe cuerpo extraño en la boca y si comienzan signos de recuperación de la función respiratoria. Solo se retirará material sólido de la boca si puede ser visto y extraído con facilidad.
- Si la obstrucción persiste podemos alternar 5 palmadas en la espalda con 5 compresiones abdominales (Heimlich) o torácicas (lactantes) tantas veces como sea necesario valorando la existencia de cuerpo extraño en la boca y la recuperación de la función respiratoria después de cada ciclo. Solo pararemos en el caso de expulsión de cuerpo extraño o de pérdida de consciencia.



Aproximadamente el 50% de los episodios de obstrucción de la vía aérea no son liberados con una única técnica. La probabilidad de éxito aumenta cuando se combinan palmadas en la espalda y compresiones abdominales/torácicas.

2) VÍCTIMA INCONSCIENTE

En el caso de encontrarnos ante un **adulto, niño o lactante inconsciente** por una obstrucción conocida o sospechada de la vía aérea por cuerpo extraño, deberemos comenzar inmediatamente el protocolo de RCP.

En el caso de **niños entre 1 y 8 años y lactantes**, deberemos dar 5 ventilaciones de rescate iniciales antes de comenzar las compresiones torácicas.

Si el **reanimador se encuentra solo**, deberá practicar la RCP durante un minuto antes de ir a buscar ayuda.

CUIDADOS POSTERIORES Y DERIVACIÓN MÉDICA

Tras haber tratado de forma efectiva una obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño, parte del material extraño podría permanecer en el tracto respiratorio superior o inferior y causar complicaciones más tarde. Los pacientes con tos persistente, dificultad para tragar o sensación de un cuerpo extraño todavía en su garganta, deberían consultar con un médico.

Las compresiones abdominales pueden causar daños internos graves. Por ello todas las víctimas tratadas con ellas deberían ser examinadas por un médico en busca de lesiones.

CLASIFICACIÓN

Denominamos hemorragias a la salida de la sangre de los vasos que normalmente la contienen.

Las podemos clasificar en función de 3 factores:

EN FUNCIÓN DE LA SALIDA DE LA SANGRE

EXTERNA

Si sale fuera de nuestro organismo.

INTERNA

Cuando la sangre queda dentro de nuestro cuerpo.

EXTERIORIZADA

Cuando sale fuera del organismo a través de sus orificios naturales.

EN FUNCIÓN DEL VASO LESIONADO

En dependencia del vaso sanguíneo lesionado, podemos clasificar las hemorragias de la siguiente forma:

HEMORRAGIA ARTERIAL

Cuando se secciona una arteria, y vemos salir la sangre a borbotones coincidiendo con cada latido del corazón, siendo de un color rojo brillante.

HEMORRAGIA VENOSA

Cuando se secciona una vena, la sangre sale de forma continua y sin fuerza; la sangre es de color granate.

HEMORRAGIA CAPILAR

Son hemorragias por lo general de poca cuantía dado el fino calibre de estos vasos.



EN FUNCIÓN DE LA GRAVEDAD DE LA HEMORRAGIA

Depende de la cantidad y el tiempo de duración de la hemorragia.

HEMORRAGIA AGUDA

Se pierde gran cantidad de sangre en pocos minutos y es muy grave.

HEMORRAGIA CRÓNICA

Suelen ser menos graves, incluso perdiendo la misma cantidad de sangre que una aguda, pues nuestro cuerpo se adapta a través de mecanismos fisiológicos a una pérdida crónica de sangre. Una hemorragia de cuantía superior a 500 cc en pocos minutos puede poner en peligro la vida si no se actúa inmediatamente

HEMORRAGIAS EXTERNAS

Cuando se produce una hemorragia leve el objetivo fundamental será controlar la infección, mientras que si la hemorragia es profusa, nos deberemos centrar en controlarla realizando los siguientes pasos en este orden:

1. Compresión local.
2. Compresión de puntos arteriales.
3. Torniquete o garrote.

1. COMPRESIÓN LOCAL

Comprimir directa y fuertemente sobre la herida actuando con la máxima limpieza. Si no disponemos de gasas o paños limpios lo haremos con nuestras manos, durante al menos cinco minutos y sin levantar el apósito, aunque se llene de sangre: en este caso añadiremos otros encima.

Después realizaremos un vendaje compresivo, manteniendo el miembro elevado y acostando al herido. La presión debe efectuarse con el talón de la mano o con cuatro dedos, controlando los pulsos periféricos para no comprimir demasiado y evitar el agravamiento de las lesiones. Éste es el método más sencillo y eficaz.



Aplicar presión directa sobre las heridas externas con un trozo de tela esterilizada o con la mano y mantener la presión hasta que el sangrado cese

2. COMPRESIÓN DE PUNTOS ARTERIALES

Si la hemorragia persiste y no puede controlarse con la presión directa, se realizará la presión sobre puntos arteriales fácilmente accesibles.

Existen muchos puntos de pulso en nuestro organismo, como son: femoral y poplíteo en las piernas, braquial o humeral en el brazo, carótida, facial, temporal y subclavio en el cuello. Pero a efectos prácticos, sólo vamos a considerar dos puntos básicos en este tratamiento:

- el punto braquial o humeral para las hemorragias del miembro superior
- el punto femoral para las hemorragias del miembro inferior.

HEMORRAGIAS EN EL BRAZO

La arteria braquial se puede localizar a lo largo de la parte interna del brazo, justo debajo del músculo bíceps.

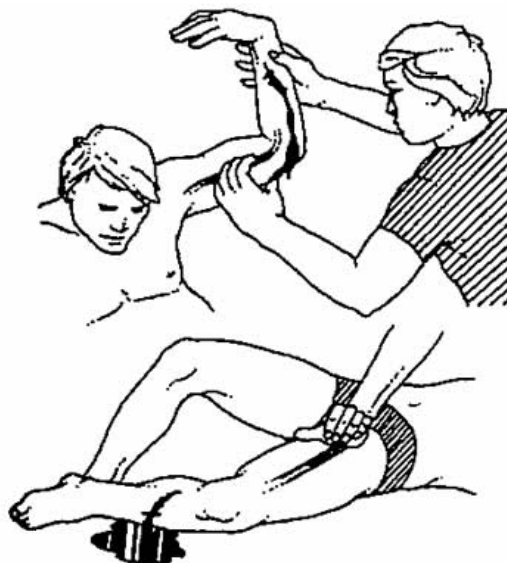
La forma de comprimirla es la siguiente: colocando la mano por debajo del brazo con los dedos, buscar el pulso de la arteria y comprimir fuertemente contra el hueso húmero, elevando el brazo por encima del nivel del corazón. De esa manera cesa gran parte de la irrigación de sangre al brazo y junto con la compresión local sobre la herida se puede llegar a controlar la hemorragia.

HEMORRAGIAS EN LA PIERNA

Al igual que en el brazo, la arteria más importante de la extremidad inferior es la arteria femoral, y podemos localizar su pulso a nivel de la ingle.

Ante cualquier herida que no podamos cohibir mediante la compresión local, comprimiremos la arteria femoral, y lo haremos colocando el canto de la mano a lo largo de la ingle comprimiendo fuertemente y elevando la extremidad por encima del corazón.

Con estas dos medidas tan sencillas, podemos cohibir prácticamente todas las hemorragias.



3. TORNIQUETE O GARROTE

Ante hemorragias en las que vemos que estos dos mecanismos fallan y la pérdida de sangre es tan grande que puede poner en peligro la vida de las personas, se puede utilizar el torniquete con las precauciones y riesgos que ello comporta.

El uso del torniquete sólo lo haremos como última medida, ya que vamos a dejar sin sangre a toda la extremidad y esto puede traer consecuencias muy graves incluso la amputación de la extremidad por poder producir gangrena.

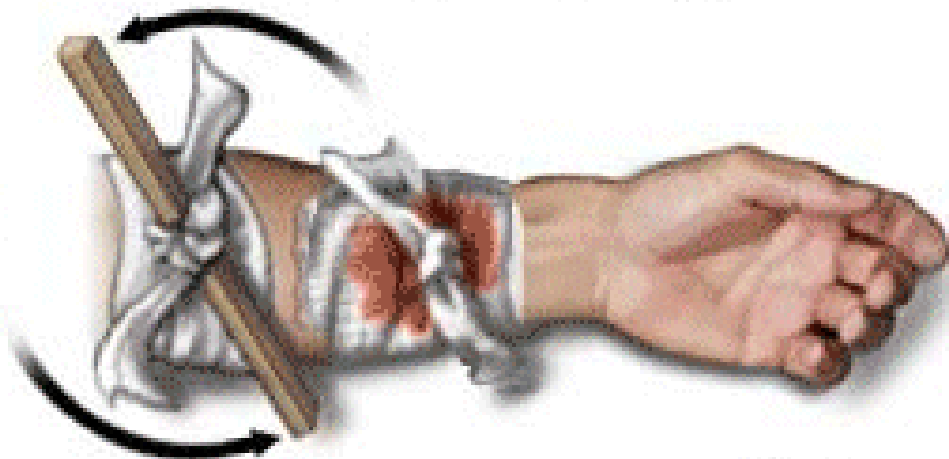
Un torniquete es una tira ancha de unos cinco centímetros, lisa y lo suficientemente larga como para dar una o dos vueltas en la extremidad.

- Se coloca en la raíz de la extremidad.
- La compresión ha de ser uniforme en toda la circunferencia.
- Se ata un nudo y sobre éste se coloca cualquier palo que, atado con otro nudo, nos permita dar vueltas hasta conseguir que la sangre deje de salir por la herida.
- Es conveniente acolchar la zona donde se coloca el torniquete.

Un torniquete no puede estar colocado más de veinte o treinta minutos, y cada cierto tiempo hay que desaflojarlo un poco para permitir el paso de sangre al resto del brazo o de la pierna.

SE PUEDE COLOCAR FUERA DE UN HOSPITAL, PERO NUNCA SE PUEDE QUITAR FUERA DEL MISMO, aunque veamos que ha cesado la hemorragia. Cuando se ponga un torniquete, siempre hay que avisar a los sanitarios con una nota que resalte sin necesidad de buscarla, poniendo la hora de colocación y la extremidad.

**Utilizar el torniquete SÓLO
COMO ÚLTIMA MEDIDA en caso
de que el sangrado no cese y la
situación ponga en peligro la vida**



HEMORRAGIAS INTERNAS

Se producen cuando cualquier vaso sanguíneo se rompe y la sangre queda dentro de nuestro cuerpo, principalmente en el abdomen.

Una hemorragia interna puede aparecer por:

- TRAUMATISMOS FUERTES EN ABDOMEN.
- ENFERMEDADES DEL ESTÓMAGO O INTESTINO.
- ALTERACIONES EN LA COAGULACIÓN DE LA SANGRE, ETC.

Podemos sospechar de una hemorragia interna cuando, después de un traumatismo grande y al cabo de unos minutos, veamos que la persona empieza a sentirse mal, se pone pálido, sudoroso e incluso pierde el conocimiento.

ACTUACIÓN DEL SOCORRISTA

Realmente poco podemos hacer por intentar cesar la hemorragia:

- Acostar al accidentado, colocándolo en la postura de seguridad y ladeando la cabeza por si se producen vómitos, para que éstos sean expulsados al exterior y no le produzcan una posible asfixia por aspiración o taponamiento con los mismos.
- Elevarle las piernas.
- Realizar un traslado urgente.



HEMORRAGIAS EXTERIORIZADAS

Se producen cuando existe una hemorragia interna y la sangre sale por orificios naturales de nuestro cuerpo: nariz, boca, oídos, ano, uretra y vagina.

HEMORRAGIAS NAALES: EPISTAXIS

Es la hemorragia más común en niños. El origen de las hemorragias nasales es diverso y pueden estar producidas por golpes, estornudos, alergias, erosiones al rascarse o como consecuencia de un aumento de la presión arterial. Siempre es importante consultar con el pediatra.

LO QUE DEBEMOS HACER

- Conserva la calma y tranquilizar al niño.

- Pedirle que se siente con la cabeza hacia delante para permitir la salida de la sangre por los orificios nasales.
- Permitir que respire por la boca, mientras le presionamos la parte blanda de la nariz con los dedos pulgar e índice.
- Debe permanecer con la nariz pinzada unos 10 minutos, intentando no hablar, tragar, toser, sonarse o escupir, ya que cualquiera de estas acciones retrasan la formación de un coágulo dentro de la nariz.
- Pasados estos 10 minutos, liberar la presión sobre la nariz y, si la hemorragia no se ha detenido, repetir la operación. Si no se detiene, llamar al 112.
- Cuando se detenga la hemorragia, limpiar los alrededores de la nariz con agua.
- La aplicación de frío local también puede ayudar a detener la hemorragia, pero la cara es muy sensible y el frío también puede causar dolor.



LO QUE NO DEBEMOS HACER

- Inclinar la cabeza hacia atrás para que no salga sangre.
- Taponar los orificios nasales con algodón o gasas. Aunque sea una técnica habitual en los centros sanitarios, en un primer auxilio siempre nos debemos limitar a apretar las alas nasales.
- Realizar esfuerzos, como sonarse la nariz, porque no favorecen la formación del coágulo.

HEMORRAGIAS POR LA BOCA

La hemorragia franca bucal suele proceder de cortes en la lengua, labios o paredes de la boca, o de pérdidas de piezas dentales, aunque también puede proceder de otras zonas del cuerpo.

Generalmente, el sangrado remite en pocos minutos, pero en otras ocasiones, puede ser abundante y alarmante.

En niños es frecuente que se produzcan por caída de piezas dentales y mordeduras de la lengua.

Cuando la hemorragia se presenta en forma de vómito, puede tener su origen en el pulmón (hemoptisis) o en el estómago (hematemesis).

LO QUE DEBEMOS HACER

Pida al niño que se siente con la cabeza inclinada hacia delante y, si la situación te lo permite, colocar una gasa sobre la herida y comprimir o presionar la zona durante 10 minutos seguidos.

Si la hemorragia se debe a la extracción o pérdida dental, tapone con una gasa el espacio en la encía y pídale al niño que lo muerda. Si la hemorragia continúa, añade otra gasa a la que está empapada y que el niño continúe haciendo presión.

Acudir a urgencias.

LO QUE NO DEBEMOS HACER

- Realizar enjuagues bucales en sangrados activos.
- Tomar líquidos o comida caliente hasta pasadas unas horas.
- Rozarse con la lengua aunque el sangrado se haya detenido.
- Aplicar antisépticos bucales sin prescripción médica.

HEMORRAGIAS POR EL OÍDO: OTORRAGIAS

Pueden producirse por la erosión de un cuerpo extraño, por un traumatismo en un pabellón auditivo, por una rotura del tímpano tras una explosión, o debido a una infección en el oído.

En general, carecen de gravedad, excepto cuando son consecuencia de un traumatismo craneal. Cuando la pérdida de sangre es abundante y previamente ha existido un traumatismo en la cabeza, el origen de la hemorragia puede deberse a una fractura en el cráneo, una situación muy grave.

LO QUE DEBEMOS HACER

- Llamar a emergencias.
- Si sospechas que la hemorragia es consecuencia de un traumatismo craneal, evitar que el niño mueva la cabeza.
- Si no se debe a un trauma craneal, el niño también puede sentirse mareado o notar pitidos. Ayudar al niño a reclinarsse, apoyando la cabeza sobre el lado que sangra para facilitar la salida de la sangre, mientras sujetas con suavidad un apósito que absorba la sangre.

LO QUE NO DEBEMOS HACER

- En caso de cuerpo extraño, no tratar de sacarlo: acudir a Urgencias.

El shock es una situación grave que se origina como resultado de una disminución prolongada del volumen de sangre y como consecuencia, de una falta de oxigenación de los órganos vitales.

Los principales síntomas que aparecen, por los que nos podemos regir para actuar, son:

- Disminución de la tensión arterial.
- Debilidad del pulso.
- Palidez y frialdad de la piel.
- Sudoración.
- Aumento del número de respiraciones.
- Nerviosismo.
- Sed.
- Vómitos.
- Manchas en la piel.
- Pérdida de conocimiento.

Estos síntomas pueden aparecer en su conjunto o únicamente algunos de ellos y suelen ser válidos para todos los tipos de shock y nos deben indicar que nos encontramos ante una situación muy grave que puede hacerse irreversible, por lo que no debemos demorar una actuación con traslado urgente para una inmediata asistencia especializada.

TIPOS DE SHOCK

Según la causa y el órgano afectado, se distinguen varios tipos de shock; así, si el fallo proviene del corazón (infarto, taponamiento cardíaco...), nos encontramos ante lo siguiente:

SHOCK CARDIOGÉNICO

El corazón bombea la sangre con menos efectividad y se oxigenan peor los órganos y tejidos.

SHOCK NEUROGÉNICO

Es cuando falla el sistema nervioso encargado de regular los vasos sanguíneos, para contraerse o relajarse en los distintos territorios corporales.

SHOCK HIPOVOLÉMICO

Se produce cuando hay una disminución del volumen circulante, tanto de sangre como de plasma. La causa más importante de este tipo son las grandes hemorragias,

tanto internas como externas, llamándose entonces shock hemorrágico, pero también son causa las grandes quemaduras, deshidrataciones, vómitos y diarreas profusas.

Este tipo de shock es el más frecuente en pediatría.

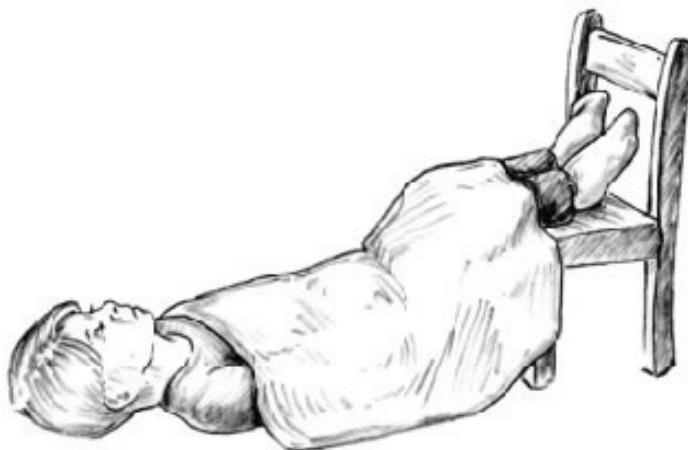
SHOCK MIXTO

Cuando se combinan distintos tipos se ocasiona un cuadro de extrema gravedad; encontramos síntomas como:

- Obnubilación.
- Taquípnea (aumento de la frecuencia respiratoria).
- Coma...

ACTUACIÓN

- Colocar al paciente en decúbito supino y abrigarlo, no para darle calor, sino para impedir que pierda temperatura.
- Elevar las piernas 20-40 cm (si no existen lesiones que lo contraindiquen y es por pérdida de líquidos).
- Controlar las funciones vitales (consciencia-respiración).
- Si disponemos de material de primeros auxilios:
 - Oxígeno en mascarilla.
 - Pantalón antishock.
 - RCP, si fuera preciso.
- Controlar otras lesiones que puedan existir (hemorragias, fracturas...).
- NO DAR NADA POR LA BOCA.
- Traslado urgente.



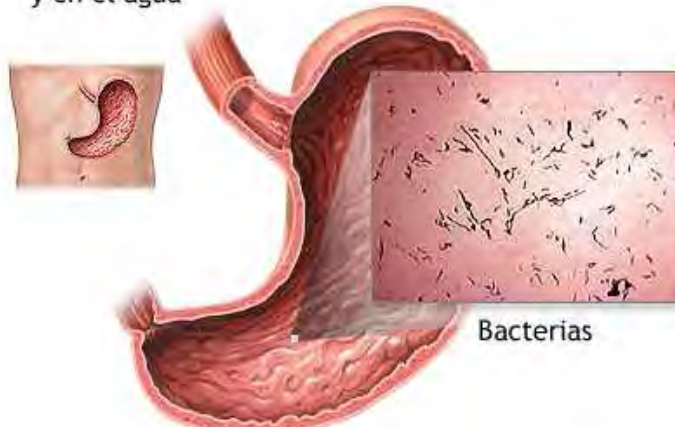
Ya que el shock hipovolémico es el más frecuente en la infancia y puede ser originado por deshidrataciones, vómitos y diarreas profusas, desarrollaremos unas normas básicas de actuación en el caso de encontrarnos con gastroenteritis infantiles.

QUE NO HACER

La gran mayoría de gastroenteritis agudas curan por si sólas y no precisan el empleo de antibióticos, puesto que están producidas por virus. En otras ocasiones, la enfermedad está producida por microorganismos sensibles a la acción de los antibióticos, pero son autolimitadas, es decir, se curan espontáneamente. Paradójicamente, el enfermo deja de ser portador del microorganismo antes si no se emplean antibióticos que si se usan. Solamente en un reducido número de casos es necesario el empleo de antibióticos para combatir la infección.

La administración de medicamentos frenadores del movimiento intestinal, como la loperamida, no influye sobre el estado de hidratación del paciente, por lo que no suele constituir una medida recomendable con caracter general.

La diarrea puede ser causada por bacterias o parásitos que se encuentran en los alimentos y en el agua



TRATAMIENTO

El objetivo principal y, por lo general, único del tratamiento consiste en mantener un buen estado de hidratación, lo cual puede lograrse:

- Reponiendo las pérdidas líquidas.
- Con aporte calórico y nutritivo para las necesidades diarias del organismo del niño.

MUY IMPORTANTE

Tanto para comprobar la tolerancia a líquidos como para su reposición, se deben utilizar solamente soluciones de rehidratación apropiadas (sueros orales), conteniendo sodio, potasio, glucosa, bicarbonato y agua en las proporciones recomendadas por la Organización Mundial de la Salud. No se debe utilizar nunca suero fisiológico, bebidas carbónicas, infusiones (té, café) u otros líquidos diferentes a lo indicado. En las farmacias existen fórmulas de sueros orales adaptadas a cada edad.



REPOSICIÓN DE PÉRDIDAS LÍQUIDAS

Si el paciente presenta **vómitos de forma repetida**, no es recomendable la administración de alimento sólido o líquido por la boca. Debe esperarse a que disminuya la frecuencia de estos para iniciar un periodo de prueba con líquidos a pequeñas dosis y repetidamente. Por ejemplo, una cucharadita de postre (5 ml.) cada diez minutos.

Si el **niño tolera líquidos**, centrar la atención en reponer las pérdidas que se hayan producido con anterioridad y las que se vayan produciendo en el curso de las horas siguientes con suero oral.

En el caso de que el **síntoma principal sea la diarrea**, se puede proceder a administrar suero oral durante un periodo de seis a veinticuatro horas en función de la evolución.

APORTE CALÓRICO Y NUTRITIVO

Una vez repuestas las pérdidas líquidas, es necesario iniciar el aporte calórico y nutritivo pertinente.

Los alimentos recomendables comprenden: arroz, zanahoria, plátano maduro, manzana (solo la pulpa), pollo hervido o a la plancha, pan tostado, pescado hervido o a la plancha y puré de patatas.

La leche y los derivados, incluido el yogur en cualquiera de sus formas comerciales no constituyen un alimento apropiado para el paciente con gastroenteritis aguda.

Si la enfermedad adquiere cierta intensidad o dura al menos cinco días, es posible que el niño haya adquirido una intolerancia transitoria a la lactosa, debiendo evitar suministrar derivados lácteos durante un tiempo variable.



Solamente en el caso de lactantes pequeños es necesario continuar la dieta láctea a pesar de la gastroenteritis, procediéndose a ofrecerle leche mas diluida. En el caso de sospecha fundada de intolerancia a la lactosa, se debe sustituir la leche por un preparado comercial exento de lactosa.

PREVENCIÓN

La gastroenteritis aguda es comunmente una enfermedad infectocontagiosa. Se deben lavar las manos escrupulosamente tras manipular al niño todos los miembros de la familia, incluyendo al paciente. De esta forma se evitará el contagio directo de otros componentes del círculo familiar.



Denominamos heridas a las soluciones de continuidad que se producen en la piel o en cualquiera de nuestros órganos internos.

SIGNOS Y SÍNTOMAS

Los síntomas que presenta una herida son:

DOLOR

Por la afectación de las terminaciones nerviosas. Puede ser más o menos fuerte. El dolor depende del territorio agredido, sobre todo cuando la herida afecta a las capas más superficiales de la piel, que es donde se localizan las terminaciones nerviosas.

HEMORRAGIA

Cuyas características ya hemos descrito en el capítulo correspondiente.

SEPARACIÓN DE BORDES

Los bordes de la piel se retraen y se separan siendo mucho más llamativos en la periferia que en la profundidad.

CLASIFICACIÓN

Según el mecanismo de producción y el agente causal, podemos clasificar las heridas en:

PUNZANTES

Producidas por agujas, clavos, estiletes, etc., que se caracterizan por:

- Ser poco dolorosas.
- Separación mínima de los bordes.
- Poca destrucción de tejidos.
- Hemorragia mínima.

INCISAS

Producidas por objetos afilados. Tienen las siguientes características:

- Dolor agudo.
- Separación de bordes.

- Poca destrucción de tejidos.
- Hemorragia importante.

CONTUSAS

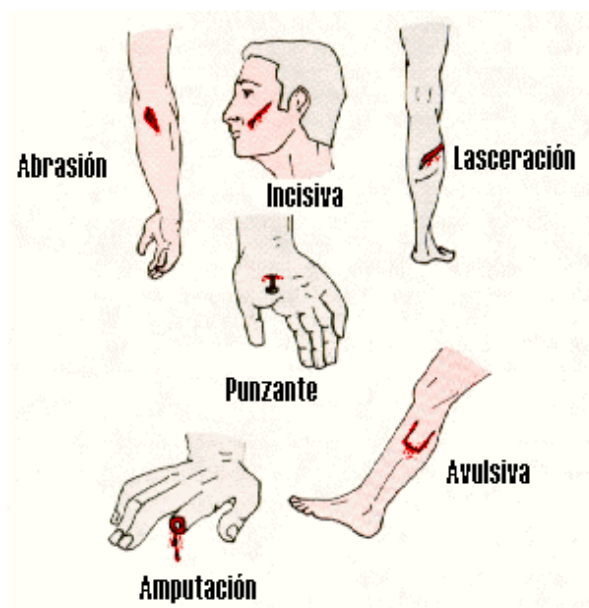
Originadas por objetos romos con bordes irregulares. Se producen cuando la fuerza del impacto supera la elasticidad de la piel. Se caracterizan por:

- Fuerte dolor al comienzo.
- Hemorragia poco importante.
- Gran destrucción de tejidos.

DESGARRO

Se produce por atrapamiento y tracción contra objetos que desgarran los tejidos, la más frecuente es en cuero cabelludo que se denomina «scalp». Se caracteriza por:

- Sangrar abundantemente.
- Poco dolor.
- Poca destrucción de tejidos.



Además de éstas que podríamos considerar puras, existen otras que serían el resultado de la combinación de las anteriores. Algunas heridas parecen ser más graves aparentemente, sobre todo las localizadas en cara y cuero cabelludo: parecen muy aparatosas y si limpiamos la sangre, nos encontramos con una herida mínima. No obstante una herida en la cara se considera grave, por las posibles secuelas estéticas que pueden dejar, especialmente en la zona oral y en los párpados. Por el contrario, hay heridas, especialmente las punzantes, que parecen mínimas, que apenas sangran pero tienen gran riesgo de infección y pueden afectar a órganos importantes.

VALORACIÓN DE LA GRAVEDAD DE UNA HERIDA

En primer lugar, debemos indagar el mecanismo de producción para valorar las posibles lesiones asociadas (traumatismos, esguinces, etc.). Asegurarse que las características de la herida requieren una atención en el servicio de urgencias para su sutura, antes de que pasen un número determinado de horas (aproximadamente 6-8h), pasadas las cuales las complicaciones por infección pueden ser frecuentes y hacen que la herida evolucione peor. En casos de infección, aparecen los signos de calor, rubor (enrojecimiento), tumor (inflamación) y dolor.

La gravedad de la herida viene dada por:

- Parte del cuerpo que afecta, especialmente si se trata de zonas cercanas a alguna arteria importante, si afecta a la cara, manos o el área genital.
- Extensión y la profundidad.
- Hemorragia.
- Contiene cuerpos extraños enclavados.
- Afectación de tórax, abdomen y órganos internos.
- Afectación a orificios naturales de nuestro cuerpo.
- Infección.

TRATAMIENTO GENERAL PARA HERIDAS LEVES

En general la actuación es la siguiente:

- Lavado de manos con agua y jabón de la persona que va a realizar la cura y de la zona a curar.
- Quitar todos los objetos que compriman o contaminen la herida, como las ropas, pulseras, anillos, etc.
- Cohibir la hemorragia.
- Limpiar la herida con agua, jabón o antisépticos.
- Colocar apósito, intentando cerrar los bordes y colocar un vendaje ligeramente compresivo.
- Acudir a un centro sanitario en caso de herida grave
- Si la herida es leve, valorar cada 24-48h levantando el apósito cada 24 o 48 horas para ver la evolución, desinfectando y volviendo a colocar un nuevo apósito. Si aparece dolor, puntos de pus, estrías rojas, bordes rojos e hinchados, éstos requieren atención médica.



PAUTAS ESPECÍFICAS PARA HERIDAS LEVES

EROSIONES Y ABRASIONES

Se producen cuando hay un rozamiento de la piel contra objetos rugosos y abrasivos (asfalto, estucados de paredes, etc.). Suelen ser dolorosas y con poca hemorragia. Hay que considerar, que puede haber otras lesiones como fracturas, contusiones o esguinces.

- Lavar la herida con abundante agua y jabón en dirección contraria a como se produjo el rozamiento. De esta forma, podrán expulsarse posibles cuerpos extraños como gravilla pero nunca hacer fuerza para extraerlos ni emplear pinzas.
- Aplicar antiséptico.
- Si la herida es pequeña, conviene dejarla al descubierto.
- Si es grande, colocar un apósito de vaselina o pomada análoga (FURACÍN) cubierto de un vendaje, sin que comprima demasiado y actúe como un torniquete, impidiendo el paso de circulación a las zonas distales para que no produzca hinchazón, edema y hormigueo de los dedos.
- Levantar el apósito cada 24 o 48 horas para ver la evolución, ya que si aparece dolor, puntos de pus, estrías rojas, bordes rojos e hinchados, éstos requieren atención médica.

PUNCIONES

Heridas provocadas por objetos punzantes. Se consideran leves, pero pueden agravarse debido a la longitud de la penetración o si la punta del objeto estuviera contaminada por gérmenes.

- Lavar con abundante agua y jabón.
- Si la herida es en el pie, no caminar.
- Si la herida es pequeña, es preferible dejar que sangre un poco para expulsar cuanto sea posible los gérmenes contaminantes.
- Colocar un vendaje comprimiendo ligeramente.
- Traslado del herido a un centro de urgencias para el posterior tratamiento, especialmente para la prevención antitetánica.

TRATAMIENTO GENERAL PARA HERIDAS GRAVES O PENETRANTES

En general:

- Valorar la longitud y la profundidad.
- Valorar la cuantía de la hemorragia.
- No explorar la herida ni limpiarla rigurosamente, ya que puede provocar más hemorragia.

- Colocar un vendaje ligeramente compresivo, que actúe como un torniquete, impidiendo el paso de circulación a las zonas distales y produzca hinchazón, edema y hormigueo de los dedos.
- Si el apósito se mancha de sangre, colocar otro encima y elevando el miembro, trasladar a la persona a un centro hospitalario.



PAUTAS ESPECÍFICAS PARA HERIDAS GRAVES O PENETRANTES

HERIDAS TORÁCICAS

Son heridas muy graves, que con el transcurso de los años han aumentado, dado el incremento progresivo de accidentes de circulación, se considera que en un 75% de los accidentes mortales hay implicación de lesiones torácicas.

La gravedad es importante, dado que dentro de la caja torácica existen órganos que son vitales para la vida y que con su lesión pueden provocar la muerte en pocos minutos, y por eso en este tipo de heridas la posibilidad de salvación de la víctima depende del rápido auxilio que pueda ofrecer el socorrista, y de su buen tratamiento.

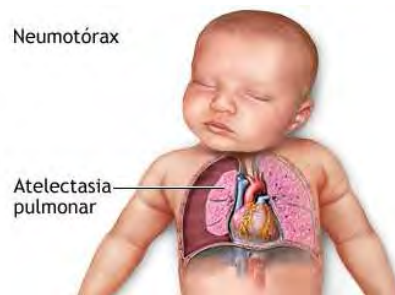
Los órganos que pueden verse afectados en cualquier accidente torácico son:

- Costillas, esternón y músculos.
- Pleura.
- Pulmones.
- Corazón.
- Grandes vasos.
- Diafragma.

La heridas torácicas pueden ser:

1. ABIERTAS

Este tipo de heridas producen una comunicación entre el interior del tórax y el exterior, los pulmones se colapsan sin posibilidad de reexpandirse provocando lo que se conoce como NEUMOTÓRAX.



Podemos sospechar que se trata de una lesión abierta si vemos salir por la herida burbujas de aire o incluso oímos respirar la herida.

La actuación rápida se basa en:

- Taponar la herida con un plástico.
- Colocar un apósito encima del plástico, cerrándolo con esparadrapo por al menos tres lados y dejando uno de ellos abierto, para que sirva de válvula de escape y de esa forma, evitar que
- se acumule aire dentro del pulmón.
- Mientras llegan las asistencias o durante el traslado, tranquilizar al herido y conseguir que hable pero sin que se mueva demasiado.
- Mantenerlo en posición semitumbado, es la forma en la que la respiración se dificulta menos.



2. ABIERTAS CON OBJETOS CLAVADOS

Son aquellas que se producen por un objeto que ha quedado enclavado.

Como norma general NO retirarlo. En estos casos la actuación se basa en:

- Comprobar si hay insuficiencia respiratoria, observando cómo respira la persona.
- Inmovilizar el objeto.
- Colocar un apósito alrededor del objeto.

- Realizar una compresión alrededor del objeto, teniendo cuidado para que no se introduzca más.
- Traslado urgente en postura semisentada o recostada sobre la zona afectada.
- Proteger a la víctima y a uno mismo, en caso de intento de suicidio u homicidio.

3. TRAUMATISMOS TORÁCICOS CERRADOS

Son provocados por fuertes contusiones que afectan a las costillas, pudiendo ocasionar fracturas.

Cuando se lesionan tres costillas o más, se produce lo que se denomina Volet costal, situación muy grave con intensa insuficiencia respiratoria que puede poner seriamente en peligro la vida. Como síntomas de esta lesión, aparecerá un hundimiento de la pared torácica, con respiración paradójica (en el momento de la inspiración hay hundimiento de la zona lesionada y con la espiración aparece abombamiento de dicha zona).

CÓMO ACTUAR

- Intentar estabilizar la caja torácica y prevenir la obstrucción de las vías aéreas.
- Presionar sobre la zona afectada con las manos, impidiendo que se mueva.
- Colocar al herido en decúbito lateral sobre el lado afectado.
- Extraer cuerpos extraños de la boca.

HERIDAS ABDOMINALES

También con el aumento de accidentes de tráfico y las precipitaciones al vacío en muchos accidentes las lesiones abdominales han aumentado en los últimos tiempos. Se clasifican en:

- Lesiones abiertas.
- Lesiones abiertas con objetos clavados.
- Lesiones cerradas.

VALORACIÓN Y TRATAMIENTO

En general la actuación se fundamenta en:

- Controlar las funciones vitales.
- Aplicar las normas básicas del tratamiento de las heridas.
- Si la lesión es abierta con salida de vísceras, NO reintroducirlas porque se corre peligro de provocar infecciones.
- No retirar objetos enclavados.
- Realizar compresión para cohibir la hemorragia que, por lo general, suele ser pequeña.
- Actuar con máxima limpieza para evitar infecciones.
- En la espera o traslado, mantener al herido en la posición de decúbito supino con las piernas flexionadas.

AMPUTACIONES

Es sencillo y fácil de recordar en caso de accidente. Actúe con serenidad y proceda a:

- Envolver la parte amputada (desprendida) en gasas estériles o paños limpios.
- Introdúzcala en un recipiente herméticamente cerrado (a falta de éste, podría utilizarse una bolsa de plástico limpia).
- Coloque el recipiente en otro con agua y unos cubitos de hielo.
- Traslade al paciente y la parte amputada al hospital de destino lo más rápidamente posible, y avise telefónicamente de este traslado.



QUE NO HACER ANTE UNA HERIDA EN GENERAL

- No debemos utilizar algodón (deja restos de fibra en la herida que pueden provocar una infección).
- No utilizar alcohol como desinfectante o antiséptico: el alcohol es un desinfectante excelente pero capaz de quemar las células de nuestra piel, impidiendo su correcta cicatrización.
- No utilizar pomadas en el caso de que vayamos a acudir a un centro sanitario, ya que los profesionales las retirarán para implantar su nueva pauta, suponiendo un dolor añadido al niño.
- No debemos extraer los objetos enclavados. Esto lo realizarán los profesionales sanitarios con material esteril.
- No debemos hurgar en las heridas por el evidente riesgo de infección.
- No reintroducir tejidos internos que hayan salido por la herida ya que podemos provocar una importante infección.

PEGAMENTO QUIRÚRGICO

Un importante número de niños son atendidos diariamente en urgencias por presentar diversos tipos de heridas incisivas que requieren suturas con puntos.

Son los más pequeños los que, por su propia inestabilidad en la marcha, están particularmente expuestos a sufrir este tipo de accidentes, generando angustia por parte de los padres y temor en los niños, al ver las agujas utilizadas por el profesional sanitario para realizar la sutura que cierra la herida.

En el año 2000, la dirección de alimentos y medicamentos de los EEUU, aprobó el uso de un pegamento quirúrgico, el 2 octil cianoacrilato (OCA), que reemplaza los puntos de sutura tradicionales en algunos casos.

Las ventajas que este método frente a los tradicionales (suturas y grapas) son las siguientes:

- No requiere anestesia local infiltrativa.
- Evita el procedimiento de suturar la herida.
- No requiere extracción o retirada posterior de los puntos de sutura.
- Disminuye el riesgo de lesión por pinchazo del sanitario que realiza las suturas.
- Evita las reacciones de rechazo e infección de la herida derivados de las suturas .
- Minimiza las cicatrices.



Los adhesivos tisulares se utilizan principalmente en el servicio de urgencias y se está valorando la posibilidad de una implanatación más amplia dentro del campo quirúrgico.

La definición de una fractura viene dada como la solución de continuidad, rotura o interrupción de la continuidad de un hueso de forma traumática o espontáneamente, con afectación del hueso o cartílago.

En ocasiones no se ve afectado el hueso por sí solo, sino que también se alteran las estructuras vecinas o partes blandas de sus proximidades: músculos, vasos, nervios, piel... A este conjunto se le denomina «foco de fractura».

CLASIFICACIÓN

Relatamos a continuación algunos modelos de clasificaciones para una mejor comprensión de las fracturas, su tratamiento inicial, evolución...

CLASIFICACIÓN GENERAL

DIRECTAS

El hueso se fractura en el lugar donde se ha producido el traumatismo.

- Por un golpe fuerte: patada, golpe sobre un hueso con un objeto contundente...
- Por aplastamiento: caída a cierta altura o impacto del agente causante sobre la persona.

INDIRECTAS

El traumatismo y la fractura no coinciden en la localización. Una caída sobre el suelo con la mano o la rodilla pueden originar la fractura en el extremo distal del hueso con referencia al punto de contacto.

ESPONTÁNEAS

El traumatismo es desproporcionado, incluso puede pasar inadvertido. En los ancianos, un golpe de intensidad mínima puede originar una fractura por el déficit de calcio existente en sus huesos. Suelen tener origen en patologías previas condicionantes del estado óseo.

SEGÚN SU ASPECTO EXTERNO

ABIERTAS O COMPLICADAS

El hueso aparece a través de la piel. La puerta de entrada en contacto con el exterior puede infectarse y, por tanto, complicar la fractura.

CERRADAS O SIMPLES

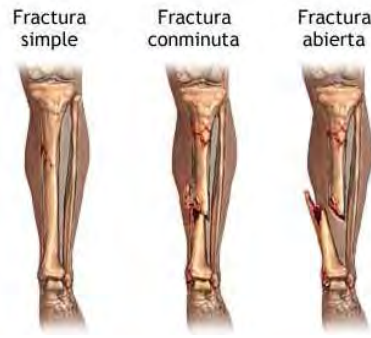
La piel está íntegra. No se expone a la infección.

SIN DESVIACIÓN O NO DESPLAZADAS

No hay deformidad exterior.

CON DESVIACIÓN O DESPLAZADAS

La deformidad es evidente.



SEGÚN EL FOCO DE FRACTURA

CONMINUTA

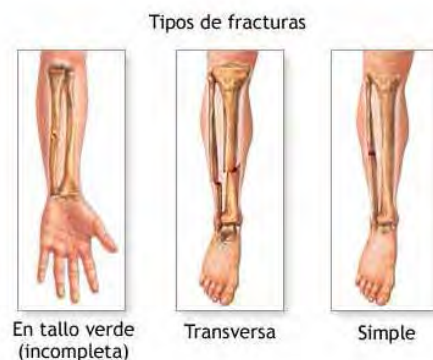
El hueso se ha roto en más de dos fragmentos.

EN TALLO VERDE

Se dan en niños; son incompletas por la elasticidad de los huesos.

SIMPLES

Una línea de interrupción.



SEGÚN EL MECANISMO DE PRODUCCIÓN

POR ARRANCAMIENTO

Accidentes graves que suelen afectar a más partes del cuerpo, como tendones, músculos, nervios...

POR FLEXIÓN

Es mayor la fuerza causante del traumatismo que la elasticidad del hueso.

POR DESLIZAMIENTO

Ocasionadas por agentes o fuerzas que actúan en sentido contrario.

POR APLASTAMIENTO

De causa directa. Por traumatismos de gran fuerza.

POR TORSIÓN

El hueso no sigue a las partes blandas por falta de elasticidad en el mecanismo de producción de la fractura.

POR SOBRECARGA O FATIGA

Por estrés. Movimientos o gestos muy repetidos (fractura del segundo metatarsiano en marchas militares).

SEGÚN LA LOCALIZACIÓN ANATÓMICA

DE CABEZA

- Bóveda craneal.
- De la base del cráneo.
- De los huesos de la cara.

DEL TRONCO

- Clavícula.
- Parrilla costal.
- Esternón.
- Columna vertebral.
- Omóplatos.
- Pelvis.

DE EXTREMIDADES

- En los huesos largos del cuerpo.

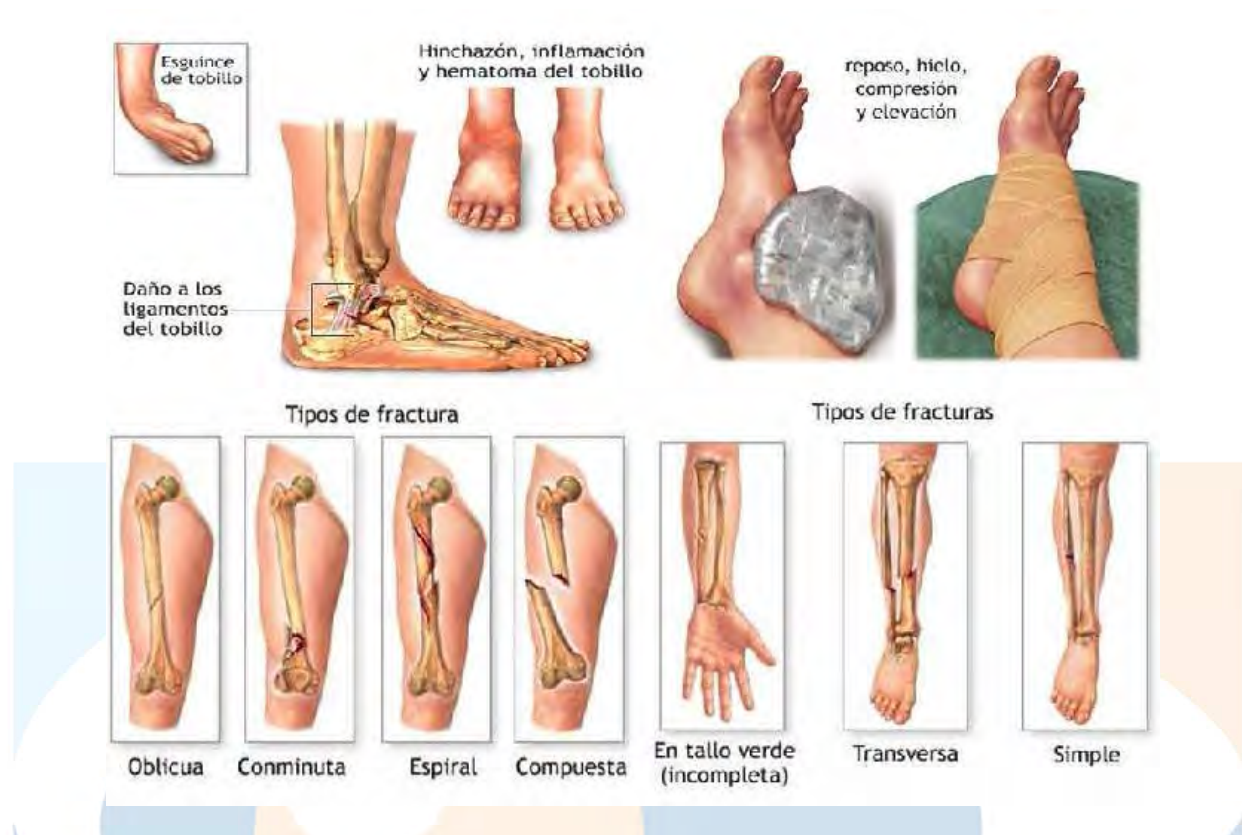
SEGÚN LA ALTERACIÓN ANATÓMICA DEL HUESO

INCOMPLETA

Es el caso de una fisura, fractura en tallo verde.

COMPLETA

El hueso queda interrumpido totalmente.



SÍNTOMAS

SÍNTOMAS GENERALES

- TRAUMATISMO PREVIO, salvo las espontáneas.
- CHASQUIDO o ruido característico.
- HERIDAS, ASIMETRÍAS, DEFORMIDADES.
- MOVILIDAD ALTERADA, ANORMAL.
- IMPOTENCIA FUNCIONAL, INFLAMACIÓN, EQUIMOSIS (acúmulos de sangre precoces por roturas de vasos).
- DOLOR (aumenta con movimientos, al tocar la zona y no calma espontáneamente). Posicionamiento del miembro o zona de la fractura intentando evitarlo.

SÍNTOMAS GENERALES DEPENDIENDO DE LA ZONA

EN LA CABEZA

- Pérdida de conciencia.
- Conmoción cerebral (se ha recuperado, habiendo existido pérdida de conciencia).
- Fracturas de la bóveda: Acúmulo de hematomas con focos neurológicos (por compresión hacia el interior), ocasionando una determinada clínica neurológica.
- Fracturas de la base del cráneo: Otorragias (salida de sangre por pabellón auditivo). Epistaxis (salida de sangre por nariz).

- Fracturas de huesos de la cara: De huesos propios. Desviaciones de tabique. La fractura de mandíbula origina dificultades para la masticación.

EN EL TRONCO

- Impotencia funcional (omóplato, clavícula).
- Si son las costillas: Dificultad respiratoria y dolor con los movimientos, con la tos, con esfuerzos... con posible lesión de la pleura pulmonar.

EN LAS EXTREMIDADES

- Son muy específicas.

COMPLICACIONES

EN LAS EXTREMIDADES

- LESIONES:
 - o Vasculares.
 - o Nerviosas.
 - o Articulares.
- DÉFICIT DE APOORTE SANGUÍNEO AL HUESO.
- OSIFICACIÓN DE TODO EL FOCO DE FRACTURA.
- INFECCIÓN.
- CÁLCULOS RENALES.
- SHOCK POR PÉRDIDA SANGUÍNEA.

EN LA CABEZA

- HEMATOMA
- DESORIENTACIÓN, AMNESIA...

EN EL TRONCO

- DIFICULTAD RESPIRATORIA y compresión por hematomas sobre el corazón, en fracturas de costillas y esternón respectivamente.
- HEMONEUMOTÓRAX.
- VOLET COSTAL.
- FRACTURAS VERTEBRALES.

TRATAMIENTO GENERAL DE LAS FRACTURAS

PRIMEROS AUXILIOS

- Valorar el estado general del enfermo, no desplazando a la víctima de un lugar a otro. Si hay riesgo vital, posponer la ayuda en la fractura. No se debe actuar en primera instancia sobre la zona lesionada y olvidarse de las constantes vitales del

paciente. Ante todo accidentado, lo primero que hay que tener en cuenta es la existencia de consciencia y respiración espontánea.

- Buscar las posibles lesiones asociadas (otras fracturas, traumatismos abdominales).
- Se utiliza aquello de lo que se disponga. En fracturas de dedos de la mano basta con un «lapicero», «tablilla de los polos»... tomando como muestra el mismo dedo en la otra mano. Dependiendo de las circunstancias, se utilizará lo más apropiado. Si la fractura es de antebrazo, codo, mano o dedos se colocará un cabestrillo.
- Si es posible, colocar el miembro fracturado en elevación.
- Inmovilización bien con un entablillado rígido, férulas neumáticas o vendas enyesadas.
- Las férulas colocadas, deberán quedar bien fijadas (y almohadilladas para evitar lesiones de la piel).
- Analgésicos generales o locales.
- Una vez realizada una buena inmovilización, se puede proceder al traslado.

EN EL LUGAR DEL ACCIDENTE

SI ES CERRADA

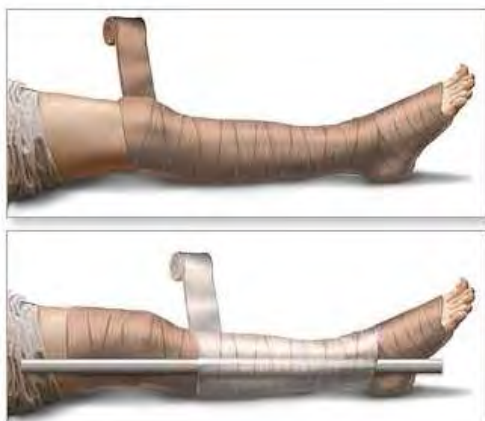
- Enderezar las fracturas muy anguladas, NO REDUCIR.
- Entablillamiento y vendaje compresivo (colocar almohadillado con apósitos y/o algodón para evitar lesiones de la piel, úlceras, escaras...).
- Tratamiento médico del dolor: analgésicos.
- Traslado. Si es fractura de extremidades inferiores es preferible llevarlos en camilla.

SI ES ABIERTA

- Controlar hemorragias con vendajes compresivos.
- Apósitos estériles.
- No introducir restos óseos.
- Inmovilización y analgésicos.
- Gammaglobulina antitetánica.

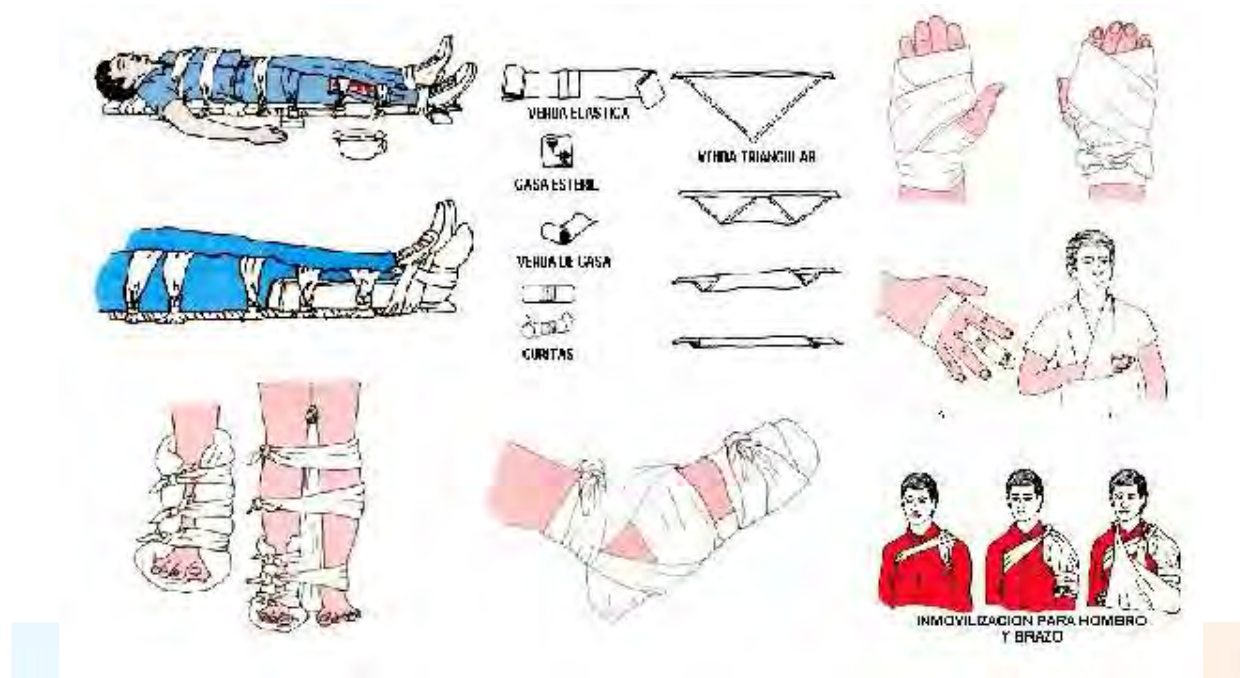
EN AMBOS CASOS

- Control de pulsos periféricos antes y después de vendajes compresivos. Observar que no se inflamen los dedos de las extremidades, ni se queden fríos, ni adquieran tono azulado con dolor y rigidez (vendaje muy apretado que impide la circulación).
- Hay que tener en cuenta que si ha sido sobre la columna vertebral, evitar movimientos bruscos o en el mejor de los casos no tocar al accidentado hasta la llegada de personal cualificado.



Utilizar un cabestrillo para inmovilizar una articulación lesionada

Utilizar hielo para controlar el dolor y la hinchazón



EN HOSPITAL O CENTRO ACONDICIONADO

- REDUCCIÓN DE LA FRACTURA.
- INMOVILIZACIÓN (el yeso recoge las dos articulaciones que limitan la fractura). También existen las tracciones, enclavamientos, osteosíntesis, fijaciones externas...
- REHABILITACIÓN.
- EN EXTREMIDADES SUPERIORES: Posición anatómica en «cabestrillo», pegado al cuerpo. Y en extremidades inferiores, en extensión y con el pie en ángulo recto.

SUBLUXACIÓN DE LA CABEZA DEL RADIO

Esta luxación también conocida como “Codo de niñera” es una afección común en niños pequeños y usualmente afecta a los menores de cinco años de edad. No suele presentarse después de esta edad dado que las articulaciones y estructuras circundantes son más fuertes y es menos probable que el niño se encuentre en una situación en la cual pudiera suceder la lesión.

En ella el radio se desplaza de su posición habitual generalmente por tirar del codo con demasiada fuerza. Se observa a menudo después de que alguien levanta al niño de un brazo, por ejemplo, al tratar de levantarlo sobre un andén o escalón alto.

Otras formas en que se puede presentar esta lesión abarcan:

- Interrumpir una caída con un brazo
- Voltearse de una manera inusual
- Columpiar o balancear a un niño pequeño de los brazos al jugar

Una vez que el codo se disloca, es probable que esto se repita de nuevo, especialmente en la tercera o cuarta semana después de la lesión.



SÍNTOMAS

- Cuando la lesión ocurre, el niño generalmente comienza a llorar de inmediato y se niega a usar el brazo debido al dolor en el codo.
- El niño puede sostener el brazo ligeramente doblado (flexionado) a la altura del codo y presionado contra el área del vientre (abdominal).
- El niño moverá el hombro, pero no el codo. Algunos niños dejan de llorar a medida que el primer dolor desaparece, pero siguen rehusándose a mover el codo.
- El niño es incapaz de rotar el brazo a la altura del codo, de tal manera que la palma de la mano queda hacia arriba, y tiene dificultad para doblar (flexionar) el codo completamente.

ACTUACIÓN

- NO intente enderezar el brazo o cambiar su posición.
- Aplique una compresa de hielo al codo.
- Evite mover las áreas por encima y por debajo del codo lesionado (incluyendo el hombro y la muñeca).
- Acuda a urgencias para la realización de una radiografía que confirme el diagnóstico y su posterior tratamiento.

TRATAMIENTO Y PRONÓSTICO

El médico corregirá la luxación con la siguiente maniobra: flexionar el codo suavemente y rotar el antebrazo de manera que la palma se posicione hacia arriba.

En algunas ocasiones el codo puede retornar a su posición anatómica de forma espontánea. No obstante siempre es adecuada la revisión médica.

Suele ser habitual la recidiva de la luxación. En estos casos los profesionales sanitarios pueden enseñar a los padres a solventar ellos mismos la situación.

PREVENCIÓN

- Evite alzar a un niño de un solo brazo, ya sea de la muñeca o de la mano. Levántelo por debajo de los brazos, de la parte superior del brazo o de ambos brazos.
- No balancee a los niños agarrándolos de las manos o del antebrazo. Para balancear o columpiar a un niño pequeño en círculos, bríndele soporte por debajo de los brazos y sostenga la parte superior de su cuerpo cerca del suyo.



Son las lesiones locales y generales producidas por la acción del calor sobre el organismo.

Los tejidos, cuando se calientan por encima de 45-50° C, comienzan a alterarse. Si esta situación se prolonga durante un tiempo suficiente, da por resultado la quemadura, que dependerá de la intensidad y la fuente de calor, así como del tiempo de exposición. Si las temperaturas son grandes, por encima de 70° C, la quemadura es inmediata. En niños pequeños pueden producirse lesiones graves y destructivas a partir de los 40°, si el calor actúa el tiempo suficiente.

Suelen tener una incidencia elevada en el hogar (60%) con lo cual la prevención es fundamental sobretodo en el caso de la etapa infantil, en la cual los niños se someten a mayor riesgo debido a su necesidad de explorar el mundo.

El resto de las quemaduras se producen en un 30% en la industria y el 10% restante en accidentes de tráfico, manejo de explosivos, etc.

Las quemaduras constituyen la segunda causa de muerte en niños menores de 4 años y la tercera en menores de 14 años siendo importantísimo su tratamiento inicial, pues su porvenir depende de lo que hagamos en un primer momento.

CLASIFICACIÓN

Las quemaduras se clasifican, según la fuente que origina el calor en:

TERMICAS

Producidas por:

- Líquidos (agua hirviendo).
- Sólidos (plancha doméstica).
- Fuego.

QUÍMICAS

Son aquellas producidas por sustancias corrosivas o cáusticas (ácidos).

ELÉCTRICAS

Cuando la corriente eléctrica pasa por nuestro cuerpo (arco voltaico).

RADIACIONES

Producidas por la acción de ciertas ondas electromagnéticas (rayos UVA).

¿QUÉ ALTERACIONES PROVOCAN LAS QUEMADURAS EN EL NIÑO?

Por contacto directo con la fuente calorífica o por radiación, el calor llega a los tejidos produciendo una destrucción más o menos extensa que constituye la quemadura.

La muerte celular (en niños pequeños a partir de los 40º) se produce en virtud de unos mecanismos todavía no aclarados en los que intervendría la alteración de las proteínas de los tejidos corporales y la inhibición funcional de sistemas enzimáticos vitales para las células.

La piel, al ser destruida por la acción del calor, pierde su propiedad de barrera protectora contra la evaporación de agua y la pérdida de calor, y su misión de defensa ante la entrada de gérmenes. En consecuencia, se pierde agua, calor y se favorecen las infecciones.

Sobre los vasos sanguíneos, el efecto del calor y la liberación de sustancias procedentes de la destrucción celular, dan lugar a una vasodilatación de las arteriolas, responsable del aumento de la temperatura local y del enrojecimiento. Si la acción del calor es más intensa o duradera, se produce un aumento de la permeabilidad vascular, separándose las células que tapizan los vasos, lo que origina una salida de líquidos del espacio vascular al exterior. Esta afectación es máxima a las 0,5-1 horas tras la quemadura (los niños pierden más líquido que los adultos).

A menos que se reciba un tratamiento adecuado, las quemaduras superiores al 10% de la superficie corporal en niños menores de 2 años, pueden producir un estado de shock debido a la pérdida del volumen sanguíneo circulante. La disminución del riego sanguíneo ocasiona alteraciones en todas las células del organismo, con fallo multiorgánico, siendo especialmente sensible el riñón.

CÓMO VALORAR LA GRAVEDAD DE UNA QUEMADURA

La gravedad de una quemadura viene determinada por la profundidad de la misma y por la superficie corporal quemada.

Fue Fabricio Hilden en 1607 quien estableció la primera clasificación de las quemaduras según su profundidad, clasificación que hoy todavía continua vigente.

Las cataloga en tres grados:

QUEMADURAS DE PRIMER GRADO

Son las más superficiales, afectando únicamente a la capa más externa de la piel. Se caracterizan por un enrojecimiento de la misma que se torna dolorosa y ligeramente edematosa.

Este tipo de quemaduras no dejan secuela.

Un ejemplo de quemadura de primer grado es el eritema solar, muy frecuente en los bañistas cuando han estado expuestos al sol más tiempo del debido.

QUEMADURAS DE SEGUNDO GRADO

Son más profundas que las precedentes, afectan a la dermis en profundidad, pero como las de primer grado todavía son de grosor parcial, conservándose la lámina propia. Su característica fundamental es la aparición de ampollas rellenas de un líquido claro que es suero.

Son muy dolorosas y salvo las de segundo grado muy profundas, tienden a la epitelización y reparación espontánea sin secuelas.

Dentro de las de segundo grado, se pueden distinguir dos tipos:

SUPERFICIALES

En las que se respetan las papilas epidérmicas, son muy dolorosas y en ellas se forman ampollas.

PROFUNDAS

En las que sólo se respetan elementos epidérmicos de anejos (folículos pilosos, etc.), no forman ampollas y con más frecuencia dejan secuelas.

QUEMADURAS DE TERCER GRADO

Destruyen todo el espesor de la piel, por lo que también se las conoce como quemaduras de grosor total. Su aspecto es pálido, apareciendo zonas de tejidos y vasos coagulados. Pueden aparecer, según la intensidad, escaras e incluso costras negruzcas de verdaderas carbonizaciones de los tejidos.

Como han sido destruidos los receptores nerviosos y los nervios, tienen como característica que no son dolorosas.

Lo más frecuente es que estén rodeadas por áreas de quemaduras de segundo o primer grado y generalmente dejan secuelas que en determinados casos pueden ser muy mutilantes.



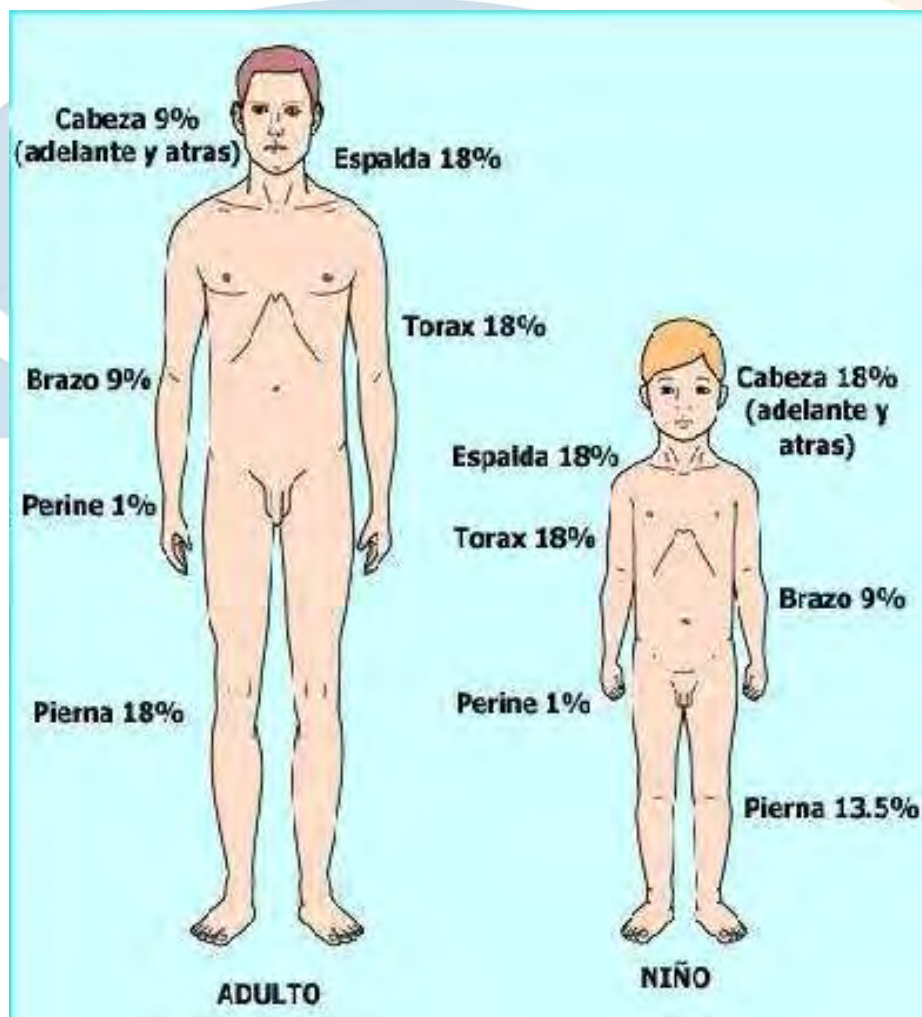
VALORACIÓN DE LA EXTENSIÓN

La extensión de las quemaduras es un importante factor que hay que considerar en la valoración de su severidad. Para calcularla se utiliza una regla muy sencilla que se conoce como regla de los nueve, según la cual, se divide la superficie corporal en áreas que suponen el 9% o múltiplos del mismo, estimándose:

- Cabeza y cuello: 9%
- Brazo: 9%
- Cara anterior de tórax y abdomen: 18%
- Espalda y nalgas: 18%
- Pierna: 18%
- Genitales: 1%

En el caso de los niños, las proporciones pueden variar ligeramente (ver ilustración).

También nos podemos ayudar en determinados supuestos teniendo en cuenta que la palma de la mano supone, aproximadamente, un 1% de la superficie corporal total.



PRONÓSTICO

El pronóstico de una quemadura estará en función fundamentalmente de la extensión y de la profundidad de las mismas, pero no podemos dejar aparte otros factores no menos importantes, como la edad, la presencia de patología previa o lesiones asociadas y la localización de las mismas.

Teniendo en cuenta su extensión, consideramos graves todas las quemaduras superiores al 10% de la superficie corporal. También son quemaduras graves, en relación con secuelas laborales o sociales, las que afectan a la cara, manos, pies, genitales y pliegues de flexoextensión.

En términos generales se consideran quemaduras leves y de tratamiento ambulatorio las que afectan a:

NIÑOS

1.º y 2.º grado en menos del 10% de superficie corporal total y las de 3er grado, de menos del 2%.

ADULTOS

1.º y 2.º grado en menos del 15% de superficie o las de 3er grado, de menos del 2%.

Todas las que sobrepasen en más estos límites son consideradas graves y requieren ingreso hospitalario e incluso en unidad de quemados.

QUEMADURAS TÉRMICAS

La asistencia de primeros auxilios la fundamentaremos en los siguientes puntos:

1. APARTAR AL INDIVIDUO DEL AGENTE CALÓRICO

Para ello es necesario que apaguemos las llamas, quitemos posibles materiales incandescentes, etc.



2. CONTRARRESTAR SUS EFECTOS

Debemos a continuación enfriar las zonas quemadas con cualquier líquido: cualquier método de enfriamiento de la zona afectada puede ser bueno, con tal de que se disponga de él rápidamente; pero lo más aconsejable y que siempre podemos tener a mano es el AGUA.

Regar agua fresca
sobre el área de
la quemadura



3. VALORACIÓN CLÍNICA GENERAL

- Valorar el nivel de conciencia.
- Asegurar una buena función cardiorrespiratoria, examinando la mucosa oral y nasal para buscar signos de inhalación y asegurando la permeabilidad de la vía aérea y la circulación sanguínea. Tener en cuenta las indicaciones al tratar de la posibilidad de la reanimación cardiopulmonar (RCP), si se plantea la situación.
- Valoración y tratamiento de lesiones asociadas como fracturas, hemorragias, etc., siguiendo las pautas que estableceremos al hablar de las mismas en otros capítulos de este manual.



4. CUBRIR LA ZONA QUEMADA

Toda quemadura establecida se comporta como una herida y está sometida a las mismas complicaciones que éstas, en especial la infección. Por ello es importantísimo proteger las zonas quemadas cubriéndolas con apósitos estériles si se tienen a mano o en su defecto puede servir cualquier trapo limpio.

Cubrir la quemadura
con un vendaje
estéril



5. TRASLADAR URGENTEMENTE AL ACCIDENTADO

Pues toda víctima de quemaduras debe ser vista por un médico. Cuando estas quemaduras son importantes corre serio peligro la vida del accidentado y debemos trasladarlo urgentemente a un centro asistencial.



6. PROFILAXIS ANTITETÁNICA



¿QUÉ NO DEBEMOS HACER?

- Administrar líquidos orales.
- Quitar las ropas adheridas a las zonas quemadas (hay que cortarlas alrededor).
- Pinchar las ampollas.
- Aplicar de entrada, pomadas, ungüentos u otras sustancias que impidan que salga el calor de la quemadura.

QUEMADURAS QUÍMICAS

Son las que se producen cuando la piel entra en contacto con una sustancia cáustica (ej. ácido clorhídrico).

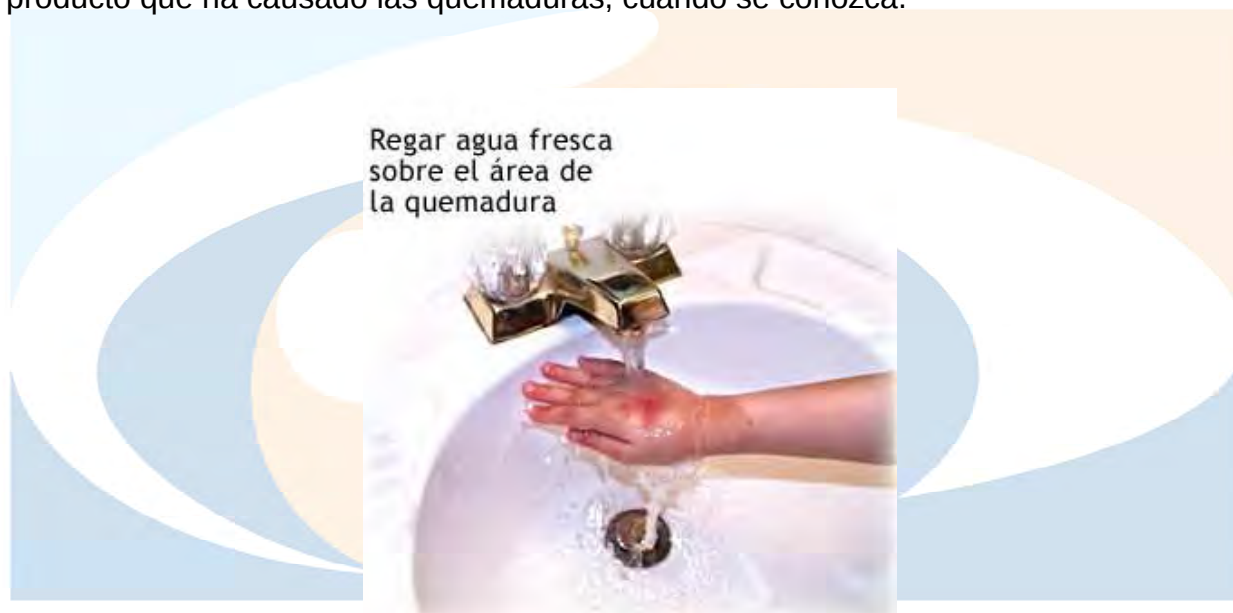


Su gravedad depende de la composición del propio producto químico, de su concentración y volumen, y del tiempo que permanezca en contacto con la piel.

Si en las quemaduras termales comentábamos que deben ser tratadas con agua abundante, en los casos de quemaduras químicas, el lavado con agua es fundamental en casi todos los casos. Debe de hacerse con agua a chorro de baja presión en cantidades abundantes, incluso utilizando una ducha o bañera.

Mientras se lava la zona, debemos quitar las ropas y todos los objetos que puedan contribuir a que permanezca el producto químico en contacto con la piel (relojes, calcetines, etc.).

Posteriormente, cubriremos la zona quemada con gasas estériles paños limpios y solicitaremos un medio de transporte urgente que lleve inmediatamente a la víctima a un hospital para su tratamiento especializado. Allí, si es posible, haremos una descripción de cómo ha ocurrido el accidente, el tratamiento que hemos utilizado y el producto que ha causado las quemaduras, cuando se conozca.



QUEMADURAS ELÉCTRICAS

Las quemaduras por electricidad provocan grandes destrozos dentro de nuestro cuerpo, ya que la corriente viaja desde la puerta de entrada por las estructuras orgánicas que le oponen menos resistencia (nervios, vasos sanguíneos), ocasionando calor y destrucción de tejidos, y sale por un punto distinto que generalmente está en contacto con otra superficie (suelo, objeto metálico...).

Este discurrir de la corriente eléctrica por el interior de nuestro organismo crea unas graves lesiones internas que se ven favorecidas cuando existen zonas húmedas, produciéndose explosiones en las superficies de contacto. Para el tratamiento de estas quemaduras es más importante la asistencia a las complicaciones, especialmente el paro cardíaco o la fibrilación ventricular que a la propia quemadura en sí.



¿QUÉ DEBEMOS HACER?

- No tocar al accidentado sin haber cortado la corriente.
- Retirar a la víctima de la electricidad o la electricidad de la víctima, procurando estar bien seguros de que a nosotros no nos afectará, utilizando materiales aislantes (madera, goma...).
- Una vez alejados de la corriente, comprobaremos su estado cardiorrespiratorio, realizando RCP avanzada si fuera preciso.
- Cuando estén presentes consciencia y respiración espontánea, trataremos las puertas de entrada y salida de la corriente eléctrica como cualquier otra quemadura y trasladaremos urgentemente al herido a un centro hospitalario. Entre OTRAS pruebas, será importante la realización de un electrocardiograma para descartar arritmias derivadas de la descarga eléctrica recibida.

Se trata de lesiones de los tejidos, producidas por la acción de diferentes tipos de agentes:

- MECÁNICOS (accidentes).
- FÍSICOS (frío, calor).
- QUÍMICOS (compuestos de laboratorio).

Politraumatizado es aquel sujeto que sufre dos o más lesiones a nivel del cuerpo humano, ocasionando compromiso cardiorrespiratorio, que condiciona un pronóstico grave. El pronóstico de las lesiones producidas se clasifica en:

- LEVE.
- MENOS GRAVE.
- GRAVE.
- MUY GRAVE.

El término de «pronóstico reservado» se utiliza para la determinación de una lesión en la que es difícil determinar su evolución. Y «leve salvo complicaciones», se utiliza cuando no se espera que existan dichas complicaciones, dependiendo de la evolución.

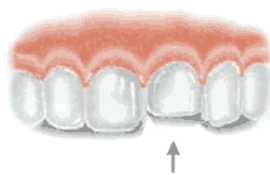
TRAUMATISMOS DENTALES

El traumatismo dental es un motivo frecuente de consulta en el Servicio de Urgencias de Pediatría. Aproximadamente el 30% de niños con dientes primarios y el 22% de los niños con dientes permanentes sufren traumatismos dentarios importantes.

Hay tres edades con mayor predilección:

1. Edad preescolar (1-3 años) causados por caídas.
2. Edad escolar (7-10 años) suelen ser secundarios a accidentes deportivos, accidentes de bici y accidentes en patios de colegio.
3. Adolescentes (16-18 años) secundarios a peleas, accidentes deportivos y de automóvil.

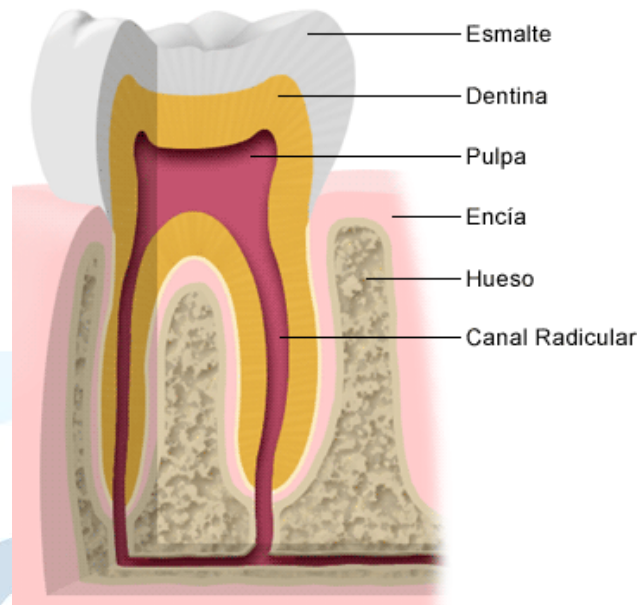
Generalmente los traumatismos dentales suelen afectar a los incisivos superiores, que son los que ocupan la posición más anterior.



Las lesiones traumáticas del diente pueden producir lesiones de:

- Los tejidos duros del diente (dentina y/o esmalte): no complicadas.

- La pulpa o lesión de las estructuras de soporte (hueso alveolar o ligamento periodontal): complicadas.
- En las fracturas, el diente puede presentar aspecto hemorrágico o una pequeña mancha roja. Si la pulpa queda al descubierto puede sufrir contaminación bacteriana, que produce una infección y necrosis de la misma.
- En las luxaciones, suele haber movilidad anormal, desplazamientos de los dientes, o ambas cosas.



EXAMEN FÍSICO

Debemos buscar:

- Heridas en tejidos blandos (labios, lengua, mucosa oral).
- Fragmentos de dientes.
- Fracturas dentales o luxaciones.
- Evaluar la oclusión dentaria; la maloclusión indica desplazamiento del diente o fractura facial.
- Dolor espontáneo en el diente indica exposición de la pulpa o inflamación del ligamento periodontal.
- Dolor al tocar el diente o al comer indica daño del ligamento periodontal o luxación.
- Sensibilidad del diente al calor o al frío indica exposición de la pulpa o inflamación.

Cualquiera de estos hallazgos requieren consulta.

MANEJO DEL TRAUMA DENTAL

En general se acudirá al pediatra con cualquier traumatismo dental, bien sea de diente primario o permanente, para que valore la necesidad de remisión al dentista para la implantación de medidas específicas.

DIENTE PRIMARIO O DE LECHE

No se trata de una situación urgente. El objetivo principal del tratamiento de los traumatismos de los dientes primarios es la prevención del daño potencial en los

dientes permanentes, por tanto medidas heroicas para salvar el diente primario no se recomiendan.

DIENTE PERMANENTE

- En el caso de la EXTRUSIÓN (luxación del diente hacia fuera), los dientes permanentes deberán ser realineados e inmovilizados inmediatamente, ya que cuanto mayor sea la demora, más probabilidades hay que el diente quede fijo en posición anormal.
- La AVULSIÓN DENTAL es una VERDADERA URGENCIA. En este caso el diente es desplazado completamente del alveolo. El mejor pronóstico para este diente existe si la terapia se realiza entre los primeros 30-60 minutos de la avulsión, ya que el éxito de la reimplantación del diente avulsionado es muy dependiente del tiempo.

El diente puede ser reimplantado por cualquier persona capaz (padre, entrenador, pediatra, etc.). El procedimiento para la reimplantación del diente es el siguiente:

1. Encontrar el diente.
2. Determinar si el diente es primario según la edad del niño. Los dientes primarios no se reimplantan, la reimplantación puede tener efectos negativos en el diente definitivo.
3. Si es permanente se aclarará el diente SIN FROTAR con agua o suero salino, sosteniendo el diente por la corona no por la raíz.
4. Insertar el diente en el alveolo en su posición normal (no preocuparse si se extruye un poco).
5. Si la reimplantación se realiza fuera de un servicio médico se acudirá rápidamente a un centro especializado o a Urgencias.

Cuando no sea posible la reimplantación inmediata, se puede transportar el diente inmerso en leche, ya que su osmolaridad es favorable para el mantenimiento de la viabilidad del ligamento periodontal. Si la leche o un medio celular no están disponibles, el transporte en suero salino o saliva son otras opciones.



TRAUMATISMOS CRANEALES

Se trata de uno de los accidentes más comunes en el hogar e instituciones educativas debido a las características del mobiliario del hogar y a la capacidad de los niños a someterse a situaciones al límite del peligro (subida a alturas, carreras, peleas...) para “descubrir el mundo”.

¿QUÉ PUEDEN PROVOCAR?

CONTUSIONES CON HEMATOMAS EN CUERO CABELLUDO

Ocurre fácilmente ya que se trata de zonas con mucha irrigación sanguínea. La aplicación de hielo evitará su progresión.

HERIDAS ABIERTAS EN CUERO CABELLUDO

Que deberemos curar según hemos explicado y/o suturar por parte de personal sanitario si existe la suficiente separación de bordes en la herida.

FRACTURA/FISURA DE CRÁNEO

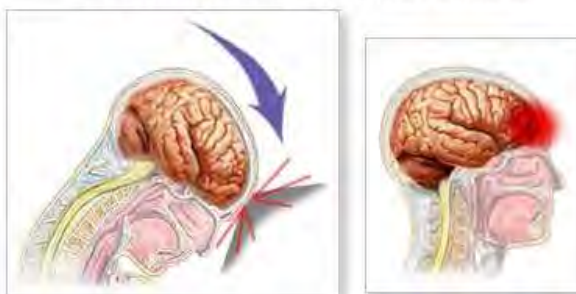
Se trata de una situación más grave pero controlable. Suelen producirse cuando el niño cae desde una altura y recibe el primer golpe violento en el cráneo. Si lo sospechamos por el tipo de mecanismo del golpe, deberemos organizar un traslado urgente.

TRAUMATISMO CRANEO ENCEFÁLICO O ENCEFALO CRANEANO (TEC)

Es una situación grave y en ocasiones mal controlable. Se produce cuando la masa encefálica, protegida y recubierta por los huesos del cráneo, se impacta contra estos debido a un efecto de latigazo (por ejemplo, en los accidentes de coche debido a las fuerzas de frenado brusco).

Este impacto producirá inflamación y posibles hemorragias del tejido cerebral, aumentando la presión dentro la bóveda ósea que forman los huesos del cráneo, al no poder expandirse. Este aumento de presión condicionará la aparición de los síntomas neurológicos propios y graves de un TEC: alteraciones de la consciencia, amnesia, secuelas invalidantes e incluso muerte.

Las concusiones son sacudidas o agitaciones violentas que resultan en una perturbación de la función cerebral



VALORACIÓN DEL TEC

Por sus características madurativas, los compromisos de consciencia no son fáciles de identificar en los niños.

Los signos más relevantes que nos pueden indicar la existencia de un TEC son:

COMPROMISO DE CONSCIENCIA LEVE

- Conmoción: en niño queda inconsciente en el momento del golpe pero tiende a la recuperación espontánea. No suele ser grave.
- El niño está despierto pero no reconoce a sus padres o no responde a órdenes.
- No llora después de haber recibido un golpe fuerte en la cabeza y se encuentra aletargado.
- En niños que ya hablan, lo podemos identificar como en los adultos, preguntándole su nombre, el nombre de sus padres....Si existen respuestas ilógicas sospecharemos compromiso de consciencia.
- El vómito tras haber recibido el golpe se considera dentro de la normalidad. Sin embargo en el caso de que se produzca 1 o 2 horas después puede ser síntoma grave.
- Los mareos y náuseas que se mantienen en el tiempo, también nos deben alertar. Si el niño se quedase dormido tras el golpe (lo cual puede ser lógico después de la situación de estrés) deberemos despertarlo cada 30-40 minutos y descartar la aparición de signos y síntomas.
- Otros: dolor de cabeza en aumento, desorientación, inquietud, agitación, convulsiones, marcha incoordinada, falta de fuerzas en brazos y piernas, alteraciones del lenguaje....

COMPROMISO DE CONSCIENCIA DE MEDIANA GRAVEDAD

- El niño tendrá dificultad para estar alerta y tenderá a dormirse.

COMPROMISO DE CONSCIENCIA GRAVE

- El niño se encontrará inconsciente, con lo cual solo reaccionará a estímulos dolorosos.



ACTUACIÓN

- Valoración continua del estado de consciencia y respiración con RCP si fuese necesario.
- Posición lateral de seguridad.
- Traslado urgente.
- Tapar con mantas.
- Nunca dar de beber si ha existido pérdida de consciencia.

FRACTURAS EN COLUMNA VERTEBRAL CERVICAL

El origen son golpes sobre columna vertebral directos. Se pueden afectar:

1. LAS VÉRTEBRAS, ocasionando fracturas vertebrales.
2. LA MÉDULA ESPINAL y entonces puede producirse:
 - Parálisis de extremidades.
 - Parálisis de músculos respiratorios, por alteración de los nervios que los controlan en la médula, ocasionando asfixia y la muerte.

Los signos externos son:

- Falta de movimientos en extremidades con pérdida de sensibilidad.
- A veces, pérdida de conocimiento.
- Fuerte dolor en la zona afectada.



¿QUÉ HACER?

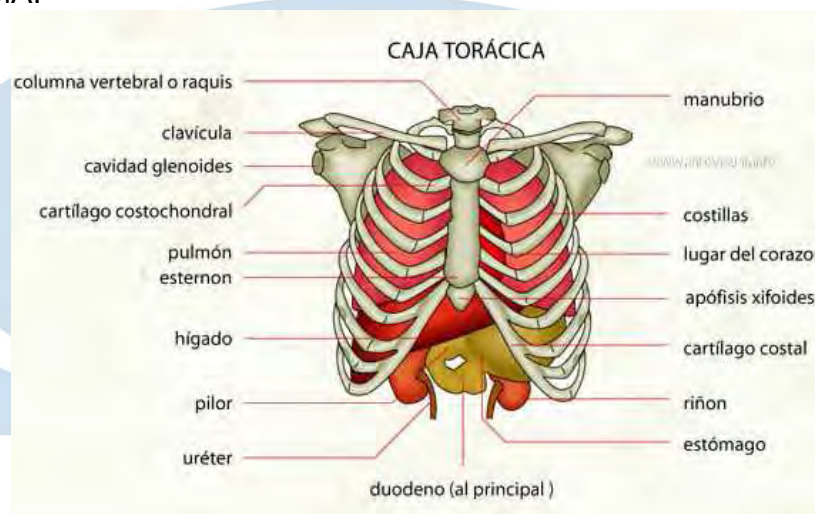
- No tocarlo, ya que podría originarse una lesión medular que a lo mejor no existía.
- No se debe cambiar al accidentado de posición, a no ser que se observe dificultad de movimientos respiratorios.
- Si se sabe, se puede inmovilizar la columna cervical con un collarín cervical o bien, fijar la cabeza a la camilla con almohadilla y vendas, tronco y miembros para evitar cualquier movimiento.
- En casos extremos en los que hay que realizar un traslado, éste se efectúa considerando al accidentado como si fuera un bloque compacto, al menos entre tres personas (una sujetando cuello y cabeza y las otras dos el cuerpo y extremidades).
- Si el accidentado está consciente y puede colaborar, se le indica que se ponga rígido, intentando que su cuerpo se comporte como un bloque, pero lo mejor es no realizarle movimiento alguno.
- Esperar la llegada de la ambulancia y del personal médico cualificado.
- Controlar el grado de consciencia del sujeto.



TRAUMATISMOS TORÁCICOS

La mayoría de accidentes de tráfico ocasionan fuertes golpes contra la caja torácica provocando lesiones de los órganos y estructuras que la componen:

- HUESOS (COSTILLAS, ESTERNÓN).
- PLEURA Y PULMONES.
- CORAZÓN Y GRANDES VASOS SANGUÍNEOS.
- DIAFRAGMA.



Existen dos tipos de traumatismos torácicos:

- ABIERTOS: Comunicación entre interior y exterior de la cavidad torácica.
- CERRADOS: No hay comunicación con el exterior.

FRACTURA DE COSTILLAS

- Provocan dolor muy intenso (que aumenta con la tos y movimientos). Uno mismo tiende a la inmovilización y a la retención de secreciones.
- Sensación de falta de aire. Incluso hay hemoptisis (expulsión de sangre por boca).
- Si hay fracturas dobles en varias costillas, se origina una grave dificultad respiratoria que puede llevar a la muerte.

FRACTURAS DE ESTERNÓN

- Suelen acompañar a las fracturas costales, ocasionando los mismos síntomas.
- También pueden originar desgarros en la arteria aorta y roturas traqueales.

LESIONES PULMONARES

- De la pleura ocasionando lo que se denomina Neumotórax (acúmulo de aire en cavidad pleural por rotura de estacapa). Es muy peligroso.
- de los propios pulmones con grave dificultad respiratoria.

LESIONES TRAQUEOBRONQUIALES

También frecuentes y muy graves.

LESIONES CARDIACAS

Cuando hay roturas de corazón y grandes vasos sanguíneos son de máxima gravedad, por la gran cantidad de sangre que se puede perder.

LESIONES ESOFÁGICAS

Son graves debido a que se suelen descubrir tardíamente.

OBJETIVOS DE LOS PRIMEROS AUXILIOS

Casi todos los traumatismos torácicos ocasionan dolor al respirar y grave dificultad respiratoria, con lo cual el socorrista ha de:

- Procurar que haya buena ventilación.
- Presionar con las manos sobre la caja torácica en la zona lesionada cuando se sospeche fracturas de varias costillas.
- Colocar al accidentado a ser posible en decúbito lateral sobre el lado afectado.
- Controlar la existencia de pulsos periféricos.
- NO extraer cuerpos extraños que estén clavados en el tórax.
- En las heridas abiertas en las que se observe salida de sangre y aire, taponar con apósitos y encima colocar un plástico que impida que entre aire al interior de los pulmones, sellando este apósito con esparadrapos, pero dejando una esquina del mismo sin taponar del todo. En este tipo de heridas el herido se encuentra mejor en la postura de semiincorporado.

Expresiones como «hace un momento lo tenía a la vista», «es imposible, era un gran nadador», etc. son las manifestaciones que se escuchan cuando una persona adulta o un niño fallecen por asfixia en una piscina, la playa, un río o cualquier medio acuático.

Se define el ahogamiento como la «muerte por asfixia por penetración o presencia de agua en vías respiratorias que ocasiona una falta de oxígeno a nivel del cerebro». El sujeto semiahogado es aquel al que practicamos los primeros auxilios con posibilidad de supervivencia.

Estos accidentes se producen sobre todo en verano, época estival, y en medio acuático. El mayor tanto por ciento de los ahogados lo constituyen los niños.

CAUSAS

- Hidrocución.
- Corte de digestión.
- Epilepsia.
- Enfermedades preexistentes.
- Traumatismos.
- Reacciones alérgicas.
- Incompetencia.

HIDROCUCIÓN

O también «hidroshock», donde se produce una reacción por la diferencia de temperatura entre el agua y el cuerpo humano con lo que se inhiben la respiración y circulación, ocasionando un «shock neurógeno» y conduce a la asfixia por inmersión.

Esta situación tiene como antecedente la realización de ejercicio físico importante (individuo sudoroso tras practicar deporte) antes de sumergirse en el agua, largo tiempo tomando el sol, zambullidas violentas...

CORTE DE DIGESTIÓN

Se produce tras haber comido (sobre todo si la comida ha sido abundante). Si después de una comida abundante se hace ejercicio intenso (natación, fútbol...) aumenta la llegada de sangre a zonas musculares activas o regiones necesitadas de aporte sanguíneo, robándolo de las zonas que la necesitan como los órganos que realizan la digestión, inhibiendo o paralizando dicha acción y produciendo un «síncope» o desfallecimiento con sensación de mareo, inestabilidad, náuseas, vómitos... Hay una pérdida de conocimiento que lleva al accidentado a una muerte segura, si antes no es sacado del agua.

EPILEPSIA

Es la circunstancia de ocurrir durante la inmersión, lo que le da peligrosidad. El contacto con el agua fría puede originar el ataque epiléptico (por ello es importante que personas que conocen que tienen dicha posibilidad lo comuniquen a sus acompañantes, socorristas... procurando no bañarse nunca en solitario).

ENFERMEDADES PREEXISTENTES

Son las causantes del inicio del ahogamiento.

TRAUMATISMOS

Las zambullidas en aguas de poca profundidad, con suelo duro (en piscinas) o rocosas, pueden ocasionar un accidente, lesionando la columna a nivel de vértebras cervicales con dificultad de movimientos por parálisis de extremidades o bien un traumatismo craneoencefálico con pérdida de conciencia.

REACCIONES ALÉRGICAS

El ataque de animales marinos o simplemente su contacto, desencadena una reacción alérgica, estando relacionada su peligrosidad con la cantidad de alérgeno, la rapidez de atención y salida del agua.

INCOMPETENCIA

Sujetos que piensan que son expertos nadadores y su imprudencia les conduce al ahogamiento. En los niños es la causa más frecuente.

TIPOS DE AHOGAMIENTO POR INMERSIÓN

Hay que distinguir dos tipos de inmersión:

1. INMERSIÓN ASFIXIA

Son los llamados «ahogados azules» por el color de su cara (debido a la cianosis).

ASFIXIA SIMPLE

La gran cantidad de agua que se introduce en el estómago ocasiona un espasmo laríngeo que evita la entrada masiva de agua en vías respiratorias a pesar de deglutirse en grandes cantidades.

Hay una pérdida de conciencia por déficit de oxígeno cerebral con inhibición del centro respiratorio, y posteriormente una parada cardíaca. Los pulmones permanecen «secos».

Es llamado también «ahogamiento seco» con posibilidad de reanimación.

ASFIXIA CON PASO DE LÍQUIDOS A PULMÓN

Es el «ahogamiento húmedo». Como consecuencia de la asfixia hay una apnea realizada por propia voluntad, que origina secundariamente un aumento del CO₂ que obliga a una respiración espontánea, intensa, profunda e inundando de agua los bronquios y alvéolos con posterior paso de líquido al intersticio pulmonar por rotura de sus estructuras anatómicas.

2. INMERSIÓN INHIBICIÓN

Son los llamados «ahogados blancos». La muerte se produce en el agua, pero no han muerto ahogados.

FASES DEL AHOGAMIENTO

- Inspiración única y profunda e intensa (generalmente) precediendo a la inmersión.
- Seguido inmediatamente de un estado de apnea (cese de respiración), con espasmo de glotis.
- Deglución refleja: ingestión de agua y aire.
- Expulsión de aire seguida de aspiración rápida de agua.
- Pérdida de conocimiento, convulsiones...
- Paro respiratorio y muerte.

El corazón es el último de los órganos en ceder y aunque haya perdido su capacidad pulsante, no ha perdido la capacidad de ser excitado (individuos que hayan estado poco tiempo sumergidos en agua) y puede ser de utilidad la respiración artificial y el masaje cardíaco.

Se habla de casos de recuperación de sujetos ahogados que han permanecido hasta 40 minutos bajo el agua (las necesidades requeridas por el organismo, posiblemente disminuyen a temperaturas más bajas).

PRIMEROS AUXILIOS

Si el niño ha dejado de respirar, comience a darle respiración boca a boca tan pronto como pueda. Esto significa que se debe comenzar con el proceso de respiración asistida aunque todavía se esté en el agua. Continúe dándole respiración a la persona a intervalos de pocos segundos mientras la traslada hasta tierra seca. Una vez en tierra, practique la reanimación cardiopulmonar siguiendo el protocolo ya explicado.

Sólo haremos un breve comentario al respecto del tratamiento, pues éste va incluido en el capítulo referente a reanimación cardiorrespiratoria.

La medida terapéutica fundamental es la introducción de aire en las vías respiratorias lo más rápidamente posible, antes de que las lesiones del SNC

sean irreversibles (el tanto por ciento de oxígeno aportado, mediante la respiración artificial, es suficiente a veces para mantener al sujeto en condiciones para una mejor reanimación posterior, en espera del traslado al hospital).

Con el masaje cardíaco externo conseguimos hacer llegar sangre a los órganos vitales.

En muchas ocasiones se realiza previamente un drenaje postural inclinando al sujeto y dejando la cabeza en un plano inferior a las extremidades inferiores, aplicando la maniobra de Heimlich artificial o bien, colocando a la víctima boca abajo y agarrándolo por la cintura mientras se tira de ella hacia arriba.

Lo primordial es no perder el tiempo en la realización de estas maniobras. El pronóstico y resultados dependen del tiempo que lleva ahogado el sujeto, de la causa inicial y de la eficacia de las maniobras de resucitación.

Ante todo, no perder nunca los nervios. Realizar la RCP sin prisa, pero sin pausa, teniendo en cuenta que: «El primer gesto es lo que salva».



Cuerpos extraños son aquellos objetos procedentes del exterior que vienen a contactar, albergarse o introducirse en nuestro organismo.

Según la naturaleza y localización, en el organismo de estos cuerpos extraños, se producirán una serie de alteraciones.

Las principales localizaciones que estudiaremos son las siguientes:

- Ojos.
- Oídos.
- Nariz.
- Boca.
- Piel.
- Aparato digestivo.
- Aparato respiratorio.

OJOS

Son muy frecuentes los cuerpos extraños producidos en el ámbito laboral debido a proyección de partículas de hierro, madera y polvo.

Los clasificamos como:

1. SUPERFICIALES O DE CONTACTO:

Si se localizan en la parte anterior del ojo, mediante una buena iluminación y una vez localizados, se pueden extraer con el borde de una gasa o pañuelo humedecido.



Cuando se localizan en zonas ocultas, pero sospechamos su presencia mediante la sintomatología que puedan dar (enrojecimiento, picor, escozor, lagrimeo, etc.), será necesario localizarlos en primer lugar en párpado inferior y si no, buscarlos en párpado superior.

La inspección del párpado inferior no supone ningún problema, basta con deslizarlo hacia abajo para observar el saco conjuntival inferior.

No ocurre lo mismo con el párpado superior que es de difícil observación. Lo podemos explorar mediante la eversión del mismo con la ayuda de un objeto alargado y delgado (barrita de cristal, palillo, etc.), colocado paralelamente a dicho párpado y

presionando suavemente. Con la otra mano tiramos de las pestañas hacia arriba, describiendo un movimiento semicircular con lo cual conseguimos visualizar la conjuntiva superior y observar la presencia o no del cuerpo extraño. De encontrarlo, se procederá a retirarlo como hemos descrito anteriormente.



2. ENCLAVADOS

Los cuerpos extraños que se encuentran enclavados en la superficie del ojo nos abstendremos de extraerlos.

La actuación que seguiremos consiste en colocar una compresa gasa estéril o bien un pañuelo sobre el ojo afectado y el sano, con objeto de evitar movimientos simpáticos de desplazamiento (los movimientos de un ojo, el sano, se transmiten al otro, realizando el lastimado la misma acción), y trasladar al accidentado a un centro hospitalario.

El traslado, en especial en el caso que se trate de productos metálicos que puedan oxidarse, se realizará lo más rápidamente posible.

3. ÁCIDOS, ÁLCALIS, CÁUSTICOS

Con urgencia deberemos lograr su neutralización. Lo más rápido y eficaz es el agua. Aplicaremos ésta a chorro y en gran cantidad con el objeto de lograr la eliminación del tóxico.

El tiempo durante el cual se mantendrá la irrigación del ojo deberá ser superior a los 10 minutos con los párpados retraídos al máximo.

Es imprescindible evitar la aplicación de cualquier tipo de colirio sobre el ojo, ni frotar los párpados. Después del lavado se procederá como en el caso anterior: tapando el ojo y remitiendo a la persona a un centro hospitalario.



OÍDOS

Los cuerpos extraños, normalmente, se localizan en conducto auditivo externo, al estar éste separado del conducto auditivo interno por la membrana timpánica. Los cuerpos extraños que podemos encontrar en esta localización pueden ser de diferente tipo:

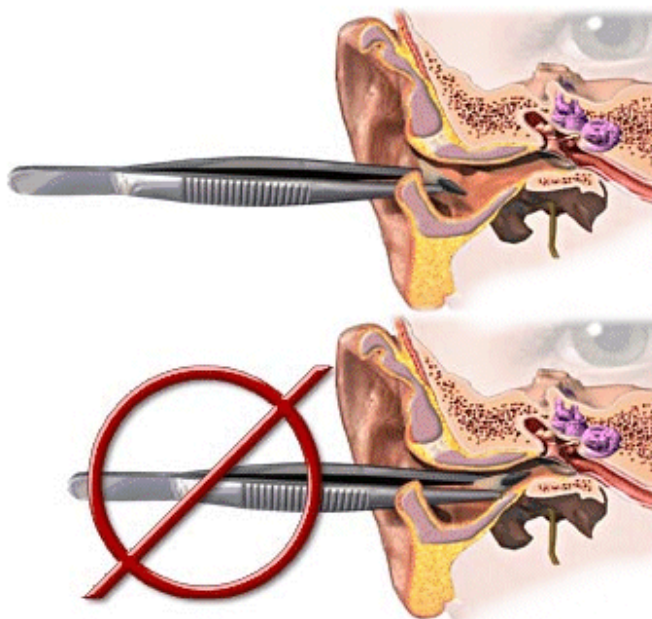
- OBJETOS MINERALES.
- OBJETOS VEGETALES.
- SERES VIVOS, COMO INSECTOS.
- JUGUETES



Actuaremos solamente en el caso de poder visualizarlos perfectamente. Se pueden extraer mediante un ganchito, nunca con pinzas. En caso de no visualizarse o tener dudas, la conducta que seguiremos será el traslado del paciente a un centro hospitalario.

En caso de objetos vegetales, los cuales muchas veces se hinchan al llevar varios días alojados, conseguimos su retracción aplicando unas gotas de alcohol y posterior extracción con un ganchito.

En el caso de insectos, podemos eliminarlos mediante un algodón empapado en éter o mediante unas gotas de aceite.



Extracción de objeto extraño

Se deben usar únicamente pinzas si el objeto alojado en el oído se puede ver y luego se debe conseguir ayuda médica para asegurarse que todo el objeto haya sido extraído.

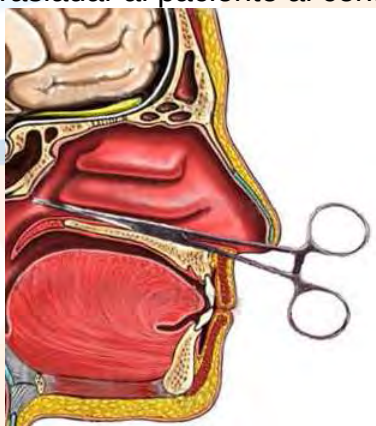
NARIZ

Son las zonas de comunicación de la fosa nasal con la boca, donde se pueden alojar diversos cuerpos extraños. Dan lugar a epistaxis (hemorragia por la nariz), infecciones, fetidez, secreción mucopurulenta (en el caso de haber transcurrido algún tiempo).

Si el cuerpo extraño es de reciente introducción, se puede expulsar taponando la fosa nasal sana y tratando de expeler fuertemente el aire por la fosa donde se localiza el cuerpo extraño.

Si se visualiza el cuerpo extraño, podemos utilizar unas pinzas pequeñas para su extracción.

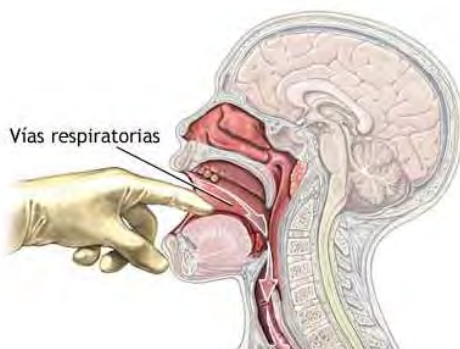
En caso de no visualizarlo, la conducta que seguiremos es la de abstenerse de realizar cualquier maniobra y trasladar al paciente al centro hospitalario más próximo.



BOCA

Lo más frecuente es encontrar clavados espigas, huesecillos o cáscaras de pipas. En estos casos se administrará algún alimento espeso y envolvente, como puede ser la miga de pan, con el objeto de envolver el cuerpo extraño y arrastrarlo con los movimientos de deglución.

Si no se logra nada con esta maniobra, deberemos localizar el cuerpo extraño mediante la apertura de la boca, deprimiendo la lengua y mediante una buena iluminación intentar su extracción con unas pinzas pequeñas en caso de estar situado en una zona accesible.



PIEL

Pueden encontrarse cuerpos extraños enclavados de forma superficial o profundamente alojados.

Los superficiales se pueden extraer mediante unas pinzas, previa desinfección de la piel con un desinfectante «no» coloreado o yodado.

Los profundos pueden desplazarse a lo largo de las diferentes capas musculares, por ello no intentaremos su extracción, simplemente se inmovilizará la zona afectada y se trasladará al paciente para su exploración en un centro hospitalario.

APARATO DIGESTIVO

El 80% de los casos se produce en menores de edad sobre todo en niños menores de 3 años, debido a que son más inquietos e investigan su mundo, generalmente, utilizando el sentido del gusto, por lo que todo se lo llevan a la boca.

Además por la falta de molares no son capaces de masticar en forma adecuada y degluten alimentos enteros.

Desgraciadamente a esta edad los niños nunca están quietos y tienen falta de coordinación para muchas cosas, lo cual hace que los objetos que introducen a la boca sean deglutidos fácilmente y pasar inadvertidamente hacia la vía digestiva o bien a la vía respiratoria.

Pueden localizarse en todo el trayecto del aparato digestivo, desde boca a ano. Principalmente distinguimos dos grupos:

- de superficie redondeada o roma
- de superficie puntiaguda.

El cuerpo extraño puede detenerse en el primer tramo del tubo digestivo, en cuyo caso actuaremos como hemos descrito para los cuerpos extraños en la boca.

En otras ocasiones, el cuerpo extraño se localiza en esófago sin seguir los movimientos peristálticos, dando lugar a una serie de síntomas, según el tamaño y punto en que se detienen.

Fundamentalmente encontramos:

- TOS.
- SOFOCACIÓN Y UN GRAN NERVIOSISMO.
- DIFICULTAD DE TRAGAR.
- SENSACIÓN DE DOLOR Y OPRESIÓN RETROESTERNAL.

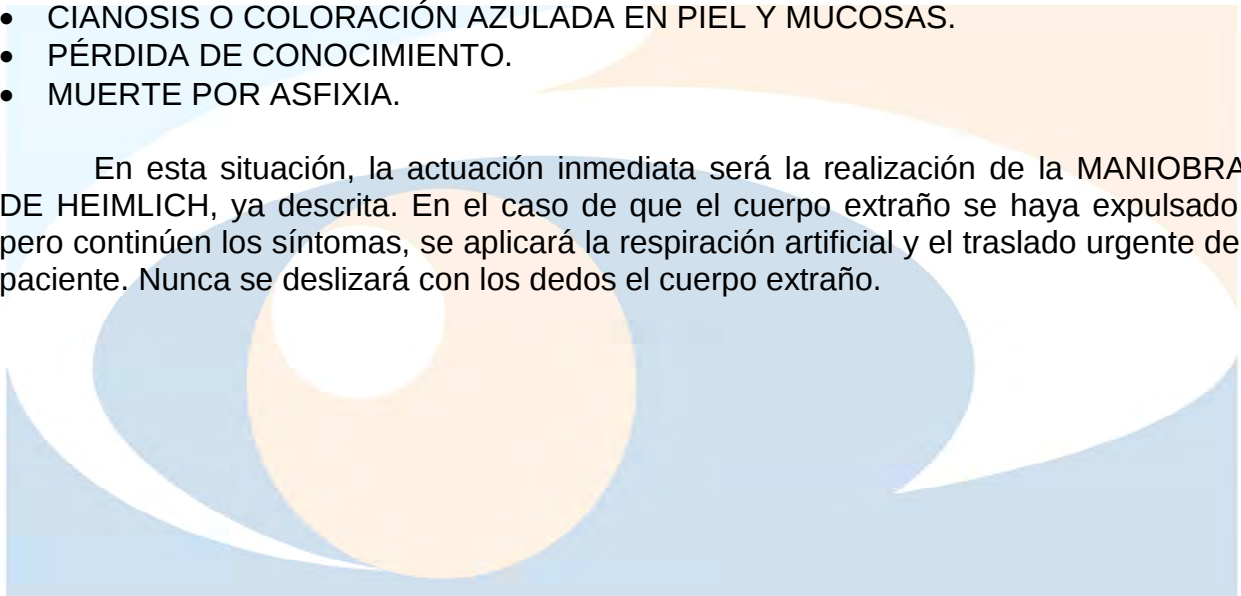
En estos casos no podemos hacer nada más que el traslado del paciente a un centro donde se le realizará una esofagoscopia para extraer el cuerpo extraño. En general, los objetos pequeños, que no son puntiagudos ni cortantes, suelen recorrer todo el tramo digestivo con algunas detenciones. Si logran pasar del duodeno, no suelen detenerse hasta ser expulsados. Como norma general no administraremos purgantes ni vomitivos.

APARATO RESPIRATORIO

En esta localización encontraremos una sintomatología alarmante y llamativa que puede llegar a comprometer seriamente la vida del paciente. Como sintomatología más frecuente nos encontramos, según la gravedad:

- TOS.
- SOFOCACIÓN Y NERVIOSISMO.
- GRAN DIFICULTAD RESPIRATORIA.
- CIANOSIS O COLORACIÓN AZULADA EN PIEL Y MUCOSAS.
- PÉRDIDA DE CONOCIMIENTO.
- MUERTE POR ASFIXIA.

En esta situación, la actuación inmediata será la realización de la MANIOBRA DE HEIMLICH, ya descrita. En el caso de que el cuerpo extraño se haya expulsado, pero continúen los síntomas, se aplicará la respiración artificial y el traslado urgente del paciente. Nunca se deslizará con los dedos el cuerpo extraño.

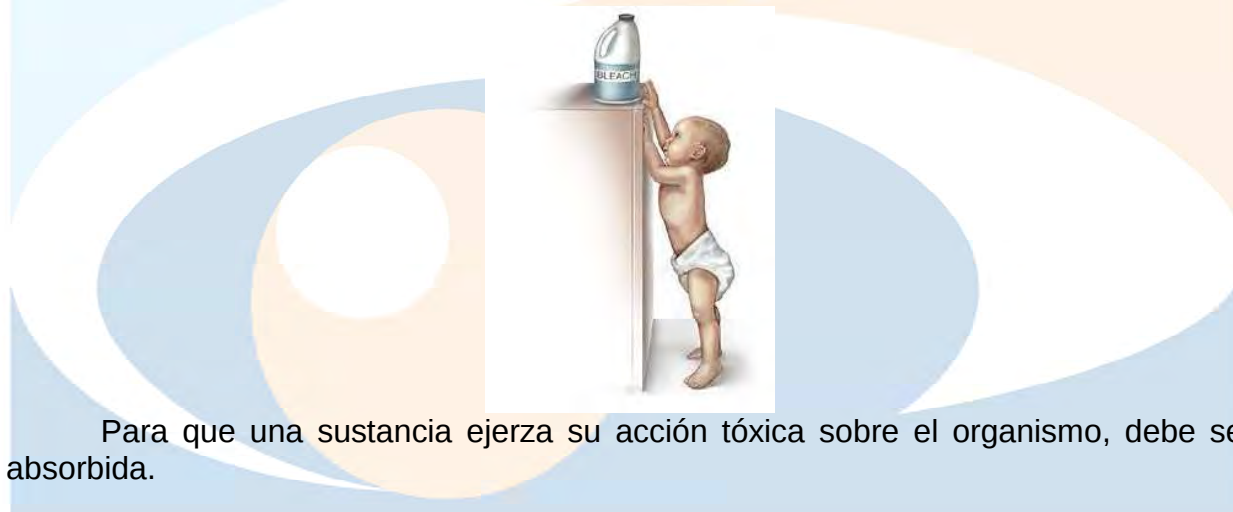


Intoxicación es el efecto consecutivo a la introducción en el organismo de una sustancia tóxica.

Consideramos como tóxicos todos aquellos productos que, una vez absorbidos, son capaces de alterar en un sentido nocivo, las funciones vitales del organismo.

El número de intoxicaciones está en la actualidad en aumento. Ello es debido al incremento del contacto diario con multitud de nuevos productos químicos que tiene lugar en países desarrollados. Este contacto se puede observar tanto en los productos de uso casero, uso farmacológico, así como en los utilizados a nivel industrial.

Un punto importante a tener en cuenta es el hecho de que las dos terceras partes de las intoxicaciones que se producen corresponden a niños menores de cinco años.



Para que una sustancia ejerza su acción tóxica sobre el organismo, debe ser absorbida.

Su penetración puede realizarse por distintas vías. Fundamentalmente son:

- DIGESTIVA (intoxicación por ingestión).
- PULMONAR (intoxicación por inhalación).
- CUTÁNEOMUCOSA (intoxicación por inoculación).

La vía más corriente de introducción del tóxico, en el organismo, es la vía cutánea.

Una vez ingresado el tóxico en el organismo a través de cualquier vía, es posible el desarrollo de su acción nociva mediante diversos mecanismos de transformación y excreción de sustancias extrañas de que dispone.

SÍNTOMAS GENERALES

TRASTORNOS DIGESTIVOS

- Dolores de estómago.

- Náuseas.
- Vómitos.

TRASTORNOS NERVIOSOS

- Vértigos.
- Síncopes.
- Delirio.
- Abatimiento.
- Escalofríos y sudores.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Guardar las medicinas y todas las sustancias tóxicas fuera del alcance de los niños.
- No guardar ninguna de estas sustancias donde habitualmente se guarden alimentos.
- Guardar las sustancias tóxicas en sus envases originales, sin cambiar los envases y poniendo siempre las correspondientes etiquetas de peligro.
- Destruir las medicinas o sustancias tóxicas que estén fuera de uso.
- En caso de que estos productos sean químicos, leer las instrucciones y seguirlas meticulosamente.

PRIMEROS AUXILIOS

Ante un intoxicado debemos seguir los siguientes puntos:

- Identificar el tóxico.
- Evitar la absorción del tóxico.
- Neutralizar el tóxico o bien favorecer su eliminación.
- Combatir los síntomas que amenazan la vida.

IDENTIFICAR EL TÓXICO

En primer lugar debemos tratar de averiguar a través de informaciones de los compañeros, familiares o incluso del intoxicado, si está consciente, con qué producto o sustancia ha estado en contacto y su cantidad. En muchos casos, el hallazgo de frascos vacíos de medicamentos o bien datos relativos al ambiente (escape de gas, humos, etc.) nos pueden servir de orientación.

Hay que resaltar que sólo existen antídotos para una cantidad relativamente pequeña de venenos. El antídoto sólo se administrará en el caso de que se mantengan en buen estado las funciones vitales. La mayoría de las informaciones sobre las medidas de primeros auxilios y antídotos, que aparecen en los folletos de los productos comerciales, es notoria por su inexactitud.

EVITAR LA ABSORCIÓN DEL TÓXICO

Cada intoxicación tiene un tratamiento diferente, siempre condicionado por el tóxico que la ha producido. Pero en general debemos, en primer lugar, evitar su absorción a través de las vías que hemos visto anteriormente:

POR VÍA DIGESTIVA

Intoxicaciones producidas generalmente por tomar alimentos en malas condiciones o bien ingesta accidental de un producto del cual no se sospecha su toxicidad.

En general, la pauta que seguiremos es la siguiente:

Provocar el vómito:

Es la medida de elección a realizar sobre la persona intoxicada.
No se debe provocar el vómito:

- o Si el intoxicado está inconsciente.
- o Si tienen convulsiones (por el peligro de una aspiración del vómito y broncoespasmo, que producirán asfixia).
- o Si se han ingerido productos cáusticos o ácidos, por peligro de perforación.
- o Si se ha ingerido petróleo o derivados u otros productos muy volátiles.
- o En lactantes menores de 6 meses (no tienen los reflejos maduros).
- o En intoxicaciones por productos que tienden a producir coma (barbitúricos de acción corta) rápidamente o convulsiones (propoxifeno, alcanfor, isoniácida, estricnina) en menos de 30 minutos.
- o Si se sospecha la existencia de cuerpos extraños en vías aéreas.

Se considera que un vómito efectivo proporciona resultados superiores a los obtenidos, mediante la realización de un lavado gástrico. En caso de urgencia se puede realizar una provocación del vómito por medios caseros, bien mecánicos (estimulando el paladar, en especial la campanilla) o bien con agua jabonosa o mostaza. El agua salada no se aconseja por haber causado cuadros de hipernatremia fatal. Con estos métodos, el vaciamiento gástrico realizado es parcial (alrededor del 30 al 50%).

Solamente conseguiremos realizar un vómito eficaz mediante la administración de jarabe de ipecacuana o apomorfina por parte del personal sanitario.

Lavado de estómago

Hay que realizarlo antes de que transcurran más de tres horas desde la ingestión del tóxico. Este tratamiento se realiza solamente por el médico o una persona especializada. Para ello se usa agua, purgantes salinos o aceites de ricino. Se utiliza un tubo especial que se introduce a través de la garganta hasta el estómago.

POR VÍA CUTÁNEA

La medida fundamental es el lavado meticuloso de la piel o mucosa con abundante agua durante 30 minutos, por lo menos. Si la exposición es extensa, colocar a la persona bajo una ducha, lavar el cabello con champú, limpiar las uñas y el ombligo e irrigar bien los ojos.

POR VÍA PULMONAR

La primera acción es la de separar a la persona intoxicada de la zona donde esté respirando el tóxico.

NEUTRALIZAR EL TÓXICO O BIEN FAVORECER SU ELIMINACIÓN

En el caso de que el tóxico se encuentre en vías digestivas y no se deba provocar el vómito por estar contraindicado, como en el caso de productos fuertemente ácidos, la medida que seguiremos será la de neutralizar el tóxico.

El tratamiento dilucional está indicado en el manejo inmediato de los envenenamientos por cáusticos y corrosivos.

Está contraindicado cuando hay una incapacidad manifiesta para la deglución (peligro de aspiración) y cuando hay signos de obstrucción de la vía aérea superior, perforación esofágica o shock.

La administración de una gran cantidad de líquido diluyente puede ocasionar vómitos que volverían a lesionar, a su vez, los tejidos. Su eficacia es dudosa.

COMBATIR LOS SÍNTOMAS QUE AMENAZAN LA VIDA

Según el tipo de tóxico, una vez absorbido, éste puede producir una serie de síntomas que pueden llegar hasta la parada respiratoria y cardíaca.

La obstrucción de las vías superiores es la causa más común de muerte en pacientes intoxicados.

Como recursos médicos a nivel hospitalario, para eliminar los tóxicos ya absorbidos, se puede utilizar la diuresis, diálisis, hemoperfusión, transfusión, plasmaféresis, inducción enzimática e inhibición enzimática.

INTOXICACIÓN POR ÁCIDOS Y ÁLCALIS

Las sustancias ácidas comunes son los ácidos clorhídrico, sulfúrico, nítrico y fluorhídrico. Muchos de ellos se usan como productos de limpieza. Producen necrosis por coagulación de los tejidos, aunque no suelen penetrar en profundidad. Lesionan fundamentalmente la mucosa gástrica.

Las sustancias álcalis más comunes son el hidróxido de sodio o de potasio, hipoclorito sódico (lejía), carbonato de sodio (detergente), permanganato de potasio, amoníaco, agentes para lavaplatos y cemento. Producen necrosis licuefactiva por

saponificación, penetrando profundamente. El daño orofaríngeo y esofágico por sólidos es más frecuente que por líquidos. Estos últimos tienden a causar daño gástrico. No se debe provocar el vómito, ya que al ser sustancias cáusticas al vomitar podríamos provocar quemaduras en vía digestiva y respiratoria.

TRATAMIENTO

- Con ambas sustancias: diluir con leche o agua inmediatamente (30 ml en niños o 250 ml en adultos). La neutralización con agentes ácidos o alcalinos está contraindicada. No olvidar que sólo podemos diluir en el caso de que el paciente pueda tragar.
- Contraindicado el lavado gástrico.
- En el caso de estar afectada la mucosa ocular o piel: lavar.
- Si además hay intoxicación inhalatoria, retirar al paciente inmediatamente a otro ambiente.

INTOXICACIÓN POR MEDICAMENTOS

Se produce de manera accidental o bien con fines suicidas. Los síntomas pueden ser muy variados a tenor del producto o productos ingeridos. No hay que olvidar que puede darse el caso de combinar varias sustancias de diferente acción tóxica, dando lugar a una sintomatología más compleja.

ACTUACIÓN

- Identificar el fármaco.
- Provocar el vómito.
- Trasladar al intoxicado al hospital procurando llevar el envase o envases del producto sospechoso.

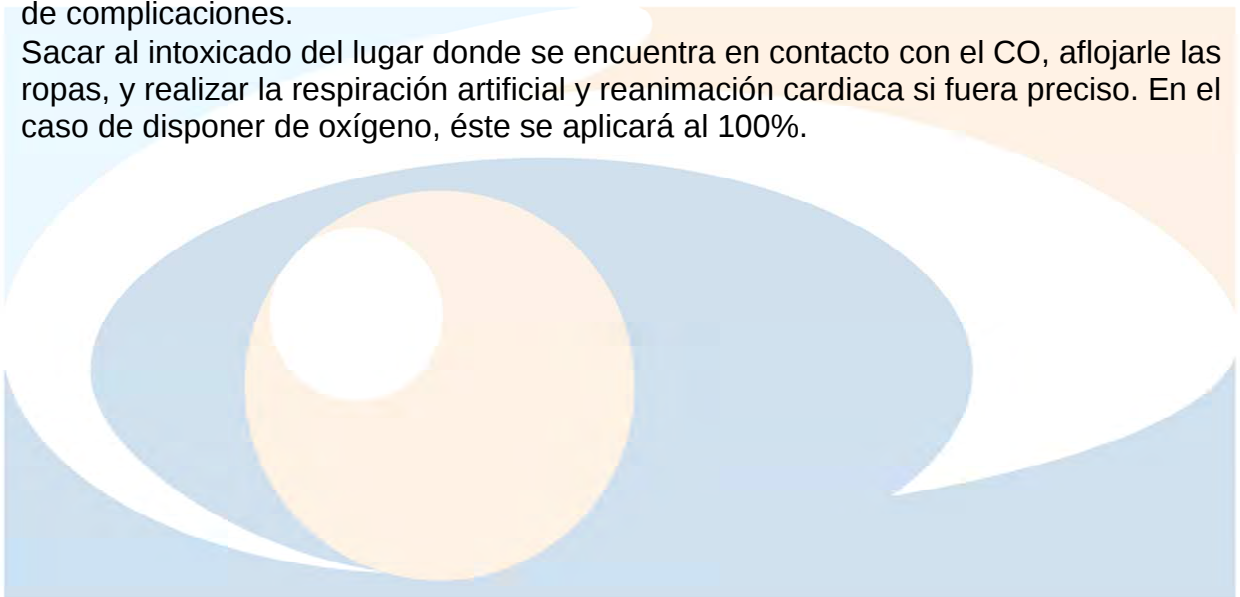


INTOXICACIÓN POR MONÓXIDO DE CARBONO

Este gas inodoro se produce por la mala combustión de estufas, gas, motores de explosión, etc. El gas se absorbe muy rápidamente a nivel pulmonar. Contrariamente a la creencia popular, es raro que la piel muestre un color rojo cereza en pacientes vivos.

ACTUACIÓN

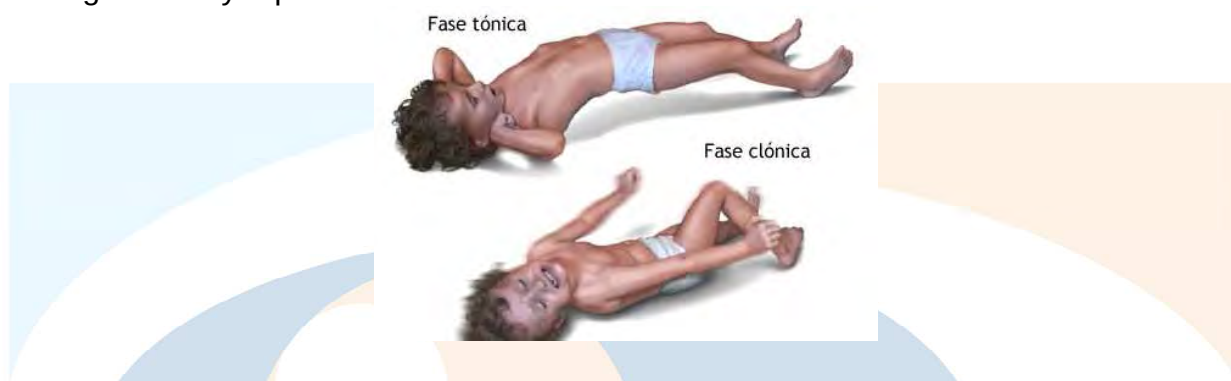
- Parar los motores o bien cortar el gas.
- Evitar toda chispa (cigarrillos, timbre, teléfono, etc.) con el objeto de evitar explosiones o incendios.
- Airear y ventilar de la mejor manera posible.
- El socorrista deberá protegerse del gas, mediante un pañuelo húmedo en boca y nariz, procurando que otra persona se quede fuera del ambiente tóxico en previsión de complicaciones.
- Sacar al intoxicado del lugar donde se encuentra en contacto con el CO, aflojarle las ropas, y realizar la respiración artificial y reanimación cardiaca si fuera preciso. En el caso de disponer de oxígeno, éste se aplicará al 100%.



Las convulsiones representan cuando el cuerpo de una persona se sacude de manera rápida e incontrolable. Durante las convulsiones, los músculos de la persona se contraen y se relajan de forma repetitiva.

El término "convulsión" a menudo se utiliza de manera análoga a "crisis convulsiva", pero existen muchos tipos de crisis y de origen patológico múltiple, algunas de las cuales tienen síntomas sutiles o leves en lugar de convulsiones.

Estas crisis convulsivas de todos los tipos son causadas por actividad eléctrica desorganizada y repentina en el cerebro.



PRIMEROS AUXILIOS

QUÉ DEBEMOS HACER

- Cuando ocurre una crisis convulsiva, el objetivo principal es evitar que la víctima se lesione, protegiéndola de una caída y acostándola en el suelo en un área segura. Se deben retirar los muebles u otros objetos cortantes de alrededor de la víctima.
- Colocar un cojín o almohada para que la persona descanse la cabeza.
- Aflojar las prendas de vestir ajustadas, sobre todo las que están alrededor del cuello.
- Voltear a la persona de lado; si se presenta vómito, esto ayuda a garantizar que dicho vómito no sea aspirado hacia los pulmones.
- Buscar un brazalete de identificación médica con instrucciones en caso de crisis convulsiva.
- Permanecer al lado de la víctima hasta que se recupere o hasta que llegue asistencia médica profesional, vigilando mientras tanto sus signos vitales (pulso, frecuencia respiratoria).

QUÉ NO DEBEMOS HACER

- NO SE DEBE restringir a la víctima.
- NO SE DEBE colocar objeto alguno entre los dientes de la víctima durante una crisis convulsiva, ni siquiera los dedos.
- NO SE DEBE mover a la víctima a menos que se encuentre en peligro o cerca de algún riesgo.

- NO SE DEBE tratar de hacer que la víctima deje de convulsionar, ya que él o ella no tiene control sobre la crisis convulsiva y no es consciente de lo que está sucediendo en el momento.
- NO SE DEBE administrar nada a la víctima por vía oral hasta que las convulsiones hayan cesado y ésta se encuentre completamente despierta y alerta.

Dentro de las crisis convulsivas destacaremos las llamadas convulsiones febriles.

CONVULSIÓN FEBRIL

Es una convulsión producida en la infancia y desencadenada por la fiebre. Estas convulsiones ocurren sin ninguna infección del cerebro o de la médula espinal u otra causa del sistema nervioso (neurológica).

Aproximadamente del 3 al 5 % de los niños por lo demás sanos entre las edades de 9 meses a 5 años tendrán una convulsión causada por fiebre. Los niños pequeños son los más comúnmente afectados. Las convulsiones febriles a menudo son hereditarias.

La mayoría de las convulsiones febriles ocurre en las primeras 24 horas de una enfermedad y no necesariamente cuando la fiebre está en su punto más alto. A menudo, la convulsión es el primer signo de una fiebre o enfermedad.

Las convulsiones febriles generalmente se desencadenan por fiebres a raíz de:

- Infecciones del oído
- Roséola infantil (una afección con fiebre y salpullido causada por varios virus diferentes)
- Infecciones de las vías respiratorias altas causadas por un virus
- La meningitis provoca menos del 0.1 % de las convulsiones febriles pero SIEMPRE se debe tener en cuenta, especialmente en niños menores de un año o aquellos que lucen aún enfermos cuando la fiebre ha bajado.

Es probable que un niño tenga más de una convulsión febril si:

- Hay antecedentes familiares de este tipo de convulsiones
- La primera convulsión sucedió antes de los 12 meses
- La convulsión sucedió con una fiebre de menos de 39°C.

SIGNOS Y SÍNTOMAS

Una convulsión febril puede ser tan leve que simplemente se le volteen los ojos al niño o se le pongan rígidas las extremidades. Pero muy a menudo, la fiebre desencadena una convulsión completa que involucra todo el cuerpo.

Las convulsiones febriles pueden empezar con una contracción repentina de los músculos en ambos lados del cuerpo del niño: generalmente, los músculos de la cara, el tronco, los brazos y las piernas. El niño puede llorar o gemir debido a la fuerza de la contracción muscular. La contracción continúa por algunos segundos o decenas de segundos. El niño caerá si está de pie y puede que se orine. Es posible que vomite y

puede morderse la lengua. Asimismo, es posible que no respire y puede empezar a tornarse azul. Finalmente, la contracción es interrumpida por momentos breves de relajación. El cuerpo del niño comienza a sacudirse rítmicamente y éste no responde a la voz de los padres.

Una convulsión febril simple se detiene por sí sola en cuestión de unos segundos hasta 10 minutos, generalmente seguidos de un período corto de somnolencia o confusión. Una convulsión febril compleja dura más de 15 minutos, sucede sólo en una parte del cuerpo o se repite durante la misma enfermedad.

Las convulsiones febriles deben diferenciarse de los temblores o de la desorientación que también ocurre con las fiebres, y los movimientos son los mismos de la convulsión tónico-clónica generalizada.



ACTUACIÓN

Durante la convulsión:

- Deje al niño en el suelo.
- Se puede poner una manta debajo del niño si el suelo es duro.
- Muévelo sólo si está en un lugar peligroso.
- Quite los objetos que puedan lesionarlo.
- Afloje cualquier prenda de vestir que le quede ajustada, especialmente alrededor del cuello. Si es posible, abra o retire la ropa de la cintura para arriba.
- Si el niño vomita o si se le acumula saliva o mucosidad en la boca, vuélvalo de lado o boca abajo. Esto es importante también si al parecer la lengua está obstaculizando la respiración.
- NO intente meterle nada en la boca a la fuerza para impedir que se muerda la lengua, ya que esto aumenta el riesgo de lesiones.
- Tampoco intente refrenar al niño ni detener los movimientos de la convulsión.
- Centre su atención en bajar la fiebre:
 - o Inserte un supositorio de paracetamol (si lo tiene) dentro del recto del niño.
 - o NO intente darle nada a través de la boca.
 - o Ponga paños fríos en la frente y cuello y frote con una esponja el resto del cuerpo con agua tibia (no fría). El agua fría o el alcohol pueden empeorar la fiebre. Se le debe refrescar gradualmente con lo cual NO se debe sumergir al niño directamente en agua fría.
 - o Después de que termine la convulsión y el niño esté despierto, suministre una dosis normal de ibuprofeno o paracetamol.

Después de la convulsión, el paso más importante es identificar la causa de la fiebre.



PRONÓSTICO

La primera convulsión febril es un momento aterrador para los padres y la mayoría de ellos tiene miedo de que su hijo muera o sufra daño cerebral. Sin embargo, las convulsiones febriles simples son inofensivas y no existe evidencia de que causen muerte, lesiones cerebrales, epilepsia, retardo mental o problemas de aprendizaje.

Un número pequeño de niños que han tenido una convulsión febril pasan a desarrollar epilepsia, pero no debido a estas convulsiones. Los niños que desarrollarán epilepsia de todas maneras algunas veces tendrán sus primeras convulsiones durante las fiebres y éstas generalmente son prolongadas y complejas.

Los problemas del sistema nervioso (neurológicos) y los antecedentes epilépticos en la familia aumentan la probabilidad de que el niño desarrolle epilepsia. La cantidad de convulsiones febriles no tiene relación con la epilepsia futura.

Aproximadamente un tercio de los niños que han tenido una convulsión febril tendrán otra con fiebre. De aquellos que efectivamente tienen una segunda convulsión, aproximadamente la mitad tendrá una tercera convulsión. Pocos niños tienen más de tres convulsiones febriles en su vida.

La mayoría de los niños superan las convulsiones febriles hacia la edad de 5 años.

SITUACIONES QUE REQUIEREN ASISTENCIA MÉDICA

Los niños deben ser vistos por un médico tan pronto como sea posible después de su primera convulsión febril tanto si ha durado poco tiempo como varios minutos.

Lleve el niño al médico si se presentan convulsiones repetitivas durante la misma enfermedad o si parece que es un nuevo tipo de convulsión para su hijo.

Llame o acuda al médico si se presentan otros síntomas antes o después de la convulsión, como:

- Movimientos anormales
- Inquietud

- Confusión
- Somnolencia
- Náuseas
- Problemas de coordinación
- Erupciones
- Sedación
- Temblores

Es normal que los niños duerman o sientan somnolencia o confusión breve inmediatamente después de una convulsión.



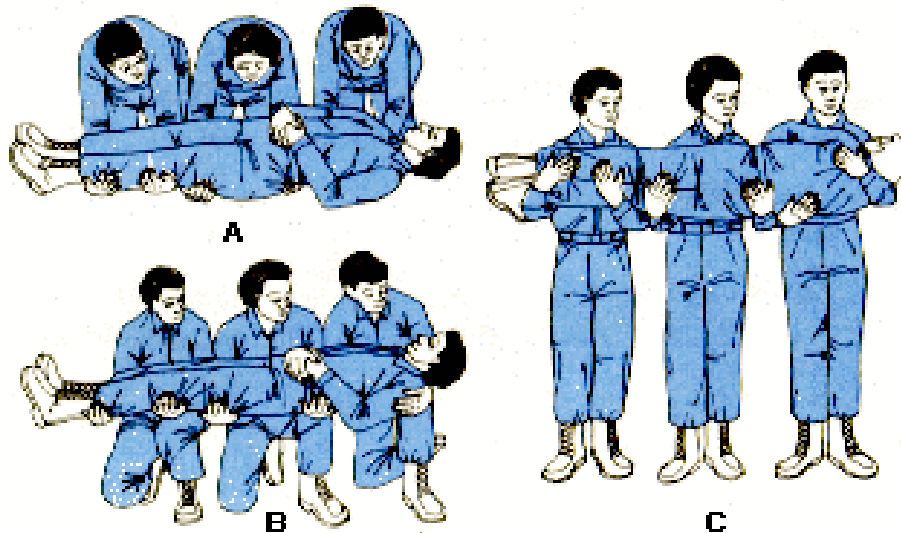
En la asistencia a un accidentado, es prioritario y fundamental para evitar graves complicaciones, un correcto y adecuado manejo y transporte del herido, observando detenidamente todas aquellas maniobras que a continuación pasamos a describir.

- En primer lugar, sólo se debe manipular a un accidentado en el caso de tratarse de un socorrista experimentado y cuando el lesionado esté estabilizado.
- Como norma, nunca se retirará al accidentado del lugar del suceso hasta que no existan medios adecuados para hacerlo, y hayan llegado las asistencias.
- El traslado se hará de forma urgente cuando exista peligro de fuego o explosión y corran más peligro, tanto el accidentado como la persona que asiste, al permanecer en el lugar del accidente.
- El rescate puede ser simple o complicado, cuando el accidentado se encuentra atrapado por una máquina, escombros, etc. necesitándose entonces un equipo especializado para poderlo efectuar.
- El rescate simple lo podemos efectuar con nuestras propias manos, sin necesidad de objetos especiales. Siempre que procedamos a movilizar a un accidentado, debemos tener muy presente la posibilidad de fracturas en la columna vertebral que puedan dañar la médula espinal, con las consecuencias irreparables que ello produciría. Por este motivo, consideraremos a la persona como si fuera un eje rígido, manteniendo siempre inmovilizados y en su correspondiente alineación, su cabeza, tronco y extremidades evitando cualquier flexión o torsión de su columna vertebral.
- Existen varias maneras de abordar un accidentado, en dependencia del número de personas que realicen el rescate.
- Cuando nos encontramos solos, la manera más apropiada de movilizar una persona herida, será arrastrarle de las axilas o de los pies, según las posibilidades y el tipo de lesión y siempre teniendo en cuenta de no romper su eje central.

Si podemos ayudarnos de un número suficiente de rescatadores (4-5 personas) se puede efectuar de diferentes maneras, siendo las más sencillas:

MÉTODO DE CUCHARA

Consiste en elevar a la víctima por los rescatadores, arrodillados a un lado y atraerla hacia así, respetando su eje, como explican las figuras adjuntas.



MÉTODO DEL PUENTE HOLANDÉS

Consiste en la elevación de la víctima, colocados los rescatadores en puente por encima de ella, a la vez que se introduce por debajo una camilla o medio de transporte rígido (puerta) que respete su eje sin posibilidad de movimiento.

Una vez conseguida la movilización, procederemos a su traslado, vigilando cualquier complicación que pudiera surgir en el mismo. La posición en que lo efectuaremos dependerá de las lesiones que sufra el accidentado, existiendo las siguientes posibilidades:

- DECÚBITO SUPINO. Para lesiones vertebrales, fracturas y RCP.
- DECÚBITO SUPINO CON PIERNAS ELEVADAS. En casos de shock y parada cardiorrespiratoria.
- DECÚBITO SUPINO CON CABEZA ELEVADA. En traumatismos craneoencefálicos y accidentes cerebrovasculares.
- DECÚBITO LATERAL IZQUIERDO. En personas inconscientes sin lesión medular.
- SEMISENTADO. En heridas torácicas abiertas y cerradas.
- DECÚBITO SUPINO CON PIERNAS DOBLADAS. En heridas abdominales.
- NUNCA EN TRENDELENBURG (cabeza más baja que los pies). NO se debe emplear esta posición, ya que las vísceras abdominales comprimen el diafragma y dificultan la respiración.

