

# Primeros Auxilios en la Naturaleza



Cada vez más cerca de las personas



*El Movimiento de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja se esfuerza en prevenir y aliviar el sufrimiento de las personas en todas las circunstancias.*

Cruz Roja Española que viene tradicionalmente colaborando en mejorar la salud y el bienestar social de la población con acciones concretas en el ámbito de la prevención, la asistencia y la rehabilitación, ha creído necesario acercarse aún más a las personas, facilitando el aprendizaje de primeros auxilios básicos con una metodología sencilla, práctica y asequible.

Con ese fin se edita este manual, que forma parte de una pequeña colección de textos que tienen en cuenta necesidades concretas de la población, posibilitando un aprendizaje de primeros auxilios en un corto intervalo de tiempo. Así, con el fin de abordar determinadas emergencias que se pueden presentar en situaciones cotidianas de la vida, cada uno de ellos adapta los primeros auxilios a diferentes situaciones: la atención de bebés y niños pequeños, personas mayores; su aplicación en determinados entornos, como puede ser el hogar, la naturaleza o el deporte, sin olvidar un módulo básico sobre primeros auxilios generales.

Es nuestro deseo, que la lectura y comprensión de este manual sirva de estímulo para que el lector pueda realizar alguno de los cursos sobre prevención y primeros auxilios, ofrecidos por el centro virtual de formación de Cruz Roja Española o presenciales en las oficinas territoriales de la Institución.

Madrid, 23 de mayo de 2008

**Juan Manuel Suárez del Toro Rivero.**  
*Presidente de Cruz Roja Española*

# Índice

---

• Auxilio de las víctimas en el medio natural .....	9
• Objetivos .....	9
• ¿Qué es el socorrismo? .....	10
• Pauta general de actuación ante una situación de emergencia .....	10
• La cadena de supervivencia .....	16
• Conceptos .....	18
• Reanimación cardiopulmonar básica en adultos .....	22
• Posición lateral de seguridad (PLS) .....	35
• Movilidad y manejo urgente de víctimas .....	37
• Exploración secundaria .....	44
• Obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño en adultos y niños mayores de 1 año .....	47
• Hemorragias .....	53
• Quemaduras .....	66
• Heridas .....	72
• Traumatismos .....	77
• Intoxicaciones .....	98
• Picaduras y mordeduras de animales .....	102
• Urgencias por alteraciones en la termorregulación .....	111
• El botiquín .....	121
• Prevención de accidentes .....	123
• Bibliografía .....	131

© Cruz Roja Española

Cualquier parte de este documento puede ser citado, copiado, traducido a otros idiomas o adaptado para satisfacer las necesidades locales sin autorización previa de Cruz Roja Española, a condición de que se cite claramente la fuente.

**Edita:**

Cruz Roja Española  
Rafael Villa, s/n  
28023 El Plantío (Madrid)

**Diseño y maquetación:** Solucions Gràfiques Barcino

**Impresión:** Gràfiques APR

**Fotografías:** Cruz Roja Española

**Deposito legal:** xxxxx-2008

**ISBN:** 978-84-7899-215-7

## Auxilio de las Víctimas en el Medio Natural

---

El conocimiento de las características específicas del medio donde se actuará puede ser de gran ayuda a la hora de asistir a la víctima.

Nos podemos encontrar en situaciones en las que tendremos que empezar a actuar antes de que lleguen los servicios de emergencia, o bien tendremos que ayudarles en la actuación, ya sea una búsqueda o un rescate.

### **Hay que tener en cuenta que en el medio natural:**

- No se dispone de los mismos medios que en el ámbito urbano.
- El tiempo de respuesta de los servicios de emergencia es mayor.
- Las características orográficas pueden complicar la asistencia.
- La climatología es menos predecible.
- Generalmente, habrá menos personas que nos puedan ayudar.
- Asistir a una víctima en este medio puede implicar tener que movilizarla.
- No solemos conocer bien el entorno.
- Las referencias no son tan sencillas como en el ámbito urbano. No hay calles lineales con nombre y numeradas. La toponimia es variable y un mismo punto se puede conocer con diferentes nombres.

## Objetivos

---

El objetivo principal de esta guía es proporcionar a la población en general, y a los primeros actuantes en particular, los conocimientos más elementales para poder ofrecer una ayuda eficaz a las personas que han sufrido una situación de emergencia, ya sea por accidente o por enfermedad, en la naturaleza y en actividades al aire libre. De este modo, podrán afrontar esos decisivos primeros minutos con la máxima seguridad.

Adquirirá conocimientos para:

- Identificar y resolver situaciones de urgencia vital.
- Aprender a prevenir accidentes.
- Aplicar los procedimientos y las técnicas más adecuadas en autoprotección y soporte a la asistencia sanitaria.

## ¿Qué es el socorrismo?

---

El término socorrismo es más amplio y va más allá del concepto tradicional de primeras curas.

El socorrismo comprende la prevención de accidentes, **prevención primaria**, y la realización de primeros auxilios que hay que prestar a la persona afectada, **prevención secundaria**.

Desde el punto de vista de la salud es necesario siempre prevenir antes que curar. Los primeros auxilios consisten en prestar asistencia a un accidentado o enfermo.

Está demostrado que, ante una situación de emergencia inmediata con riesgo vital, la resolución del caso dependerá, en gran medida, de la primera respuesta que se dé. Los servicios sanitarios tratan de adaptarse a estas nuevas situaciones pero la mayoría de las veces, cuando se producen, **son las personas más próximas las que deberán actuar primero (primeros actuantes)**.

## Pauta general de actuación ante una situación de emergencia

---

La secuencia de actuaciones ante situaciones de emergencia que precisen nuestra intervención será lo que llamamos **PAS**, que son las siglas de:

- 1. Proteger**, tanto al accidentado como a uno mismo o a los demás.
- 2. Avisar** a los servicios de emergencia. Alertar al 112.
- 3. Socorrer** al accidentado.

### Proteger

Se trata de no agravar más la situación. Antes de llevar a cabo cualquier acción, conviene hacer una valoración cuidadosa del entorno, a fin de detectar

posibles riesgos que puedan ponernos a nosotros en peligro y afectar a la persona que precisa nuestra ayuda, o a terceros.

- Hay que tomar medidas de autoprotección adecuadas siempre que sea posible. Valorar nuestras capacidades, conocimientos, circunstancias específicas del accidente y medios disponibles.
- Deben tomarse las medidas oportunas para evitar riesgos adicionales.

Ejemplos: valorar acceso difícil a la víctima, incendio, desprendimientos, caídas, corrientes de agua...

### Avisar

**Llame al teléfono de emergencias 112.** Teléfono único de emergencias de uso en el ámbito de toda la Comunidad Europea. Gratuito y para cualquier tipo de emergencias (policía, bomberos, ambulancias...).

Tener presente, ante la posibilidad de no poder contactar con los servicios de emergencia, que conviene valorar si dejamos sola a la víctima, o la llevamos con nosotros, para avisar o encontrar ayuda.

Hay que informar de lo ocurrido.

Hay que tener en cuenta que hemos de saber explicar exactamente dónde



se encuentra el herido. La toponimia es variable y un mismo punto se puede conocer con diferentes nombres; busque referencias claramente visibles. Es aconsejable tener a alguien preparado para ir a buscar la ayuda y acompañarla hasta el lugar donde se encuentra la víctima.



### ¿Qué datos hay que comunicar?

- En caso de accidente, explicar cómo ha ocurrido (incendio, caída...).
- Localización exacta de los hechos, población, carretera, pista forestal, ruta de senderismo, puntos de referencia visibles. Si es posible, haga que alguien espere la llegada de la ayuda en el punto de referencia.
- Escuchar y contestar lo que nos preguntan.
- Impresión general sobre las víctimas:
  - Número de víctimas.
  - Tipo de lesiones o síntomas que presentan la/s víctima/s.
  - Hay que constatar las características especiales de la víctima (enfermedades previas, discapacidades...).
- Características especiales del accidente (riesgo de incendio, acceso difícil, mercancías peligrosas...).

El aviso puede darlo cualquier persona (compañeros, etc.), no siendo preciso que lo dé la persona que presta la ayuda sanitaria. Asegúrese de que quien dé la alerta sepa lo que tiene que decir.

No cuelgue el teléfono hasta que se lo indiquen.



### Socorrer

- En primer lugar, se deberá tranquilizar a la víctima y comunicarle que la ayuda ya está en camino. Se puede hablar con el accidentado o enfermo, aunque no responda o le parezca que esté inconsciente.
- Determinar las posibles lesiones que presente, a fin de establecer las prioridades de actuación y las precauciones que hay que tomar para no empeorar la situación.
- Evitar actuaciones intempestivas (no teniendo seguridad de mejorar la situación de salud o seguridad de la víctima).
- Es preciso tener en cuenta que, muchas veces, la víctima que más grita no es la más grave.

## Primeros Auxilios en la Naturaleza

- No desplazar ni mover a las víctimas innecesariamente. Hay que saber esperar la llegada de los servicios de socorro.
- Evitar la pérdida de calor corporal, abrigar a la víctima, quitar prendas mojadas...



## Signos y síntomas

En el manual nos referiremos a estos conceptos cuando hablemos de enfermedades o lesiones por accidentes, definiendo como síntoma lo que la víctima indica que le sucede (dolor, opresión...) y, como signo, lo que puede ser constatado por varios actuantes (pérdida de conocimiento, sangrado...). Otro concepto que podremos ver será el de síndrome, que no es más que un conjunto de síntomas y signos que se ven de forma habitual en un proceso o enfermedad.

## Recuerde



---

**Establecer medidas de autoprotección y prevención de nuevos accidentes. Si a pesar de ello la situación no es segura, alerte al 112 o pida ayuda y espere.**

---



---

**Si no está solo, puede dar la alerta otra persona. Asegúrese de que sabe qué datos debe facilitar.**

---



---

**La víctima que más grita no siempre es la más grave.**

---



---

**No desplazar ni mover innecesariamente a la víctima si no existe riesgo vital.**

---

## La cadena de supervivencia

Desde el momento en que se produce una situación de emergencia con compromiso vital hasta que se presta la asistencia definitiva deben realizarse una serie de acciones cuyo objetivo es reducir al mínimo las lesiones y secuelas posteriores de la víctima. El primer actuante es el encargado de prestar la primera asistencia. Cuantos más y mejores primeros actuantes estén a disposición de la sociedad, mejor y más rápida será esa primera asistencia y la activación de la ayuda especializada. La cadena de la supervivencia es el resultado de la unión de cuatro anillas básicas, cada una con sus acciones y objetivos.

1. Reconocimiento de una posible parada cardíaca y activación precoz del sistema de emergencias (112), es decir, reconocer rápidamente la parada cardíaca (PCR), los signos y/o los síntomas sugestivos o premonitorios de PCR, y llamar al 112. Su objetivo es que se activen el resto de los elementos que componen la cadena de supervivencia, y lleguen cuanto antes al lugar de los hechos.
2. Soporte vital básico precoz (SVB). Iniciar las compresiones torácicas lo antes posible y alternarlas con ventilaciones. El SVB es aquel que se realiza con



las manos y el aire expirado del primer actuante. Sirve para mantener la circulación y oxigenación mientras llegan el resto de intervinientes, evitando el daño cerebral. Para que sea eficaz han de iniciarse las compresiones torácicas de inmediato, por lo que los resultados son mucho mejores si la primera persona que acude al lugar de los hechos inicia la reanimación.

3. Desfibrilación precoz. Aplicar un choque eléctrico mediante un desfibrilador cuando esté indicado, de forma precoz (antes de 3-5 minutos), intercalando de forma protocolizada el soporte vital básico. El ritmo inicial más frecuente en las paradas del adulto es la fibrilación ventricular, ritmo que en pocos minutos pasa a cese de latido total si no se trata con desfibrilación. Esto se ha adaptado del Soporte Vital Avanzado (SVA) para introducirlo como una técnica aplicable en la reanimación cardiopulmonar básica (RCP). Se han ideado para ello desfibriladores semiautomáticos (DEA), que pueden ser utilizados por personal no médico debidamente entrenado.
4. Soporte vital avanzado (SVA) precoz y cuidados postreanimación. Es el conjunto de medidas invasivas empleado para la reversión de la PCR que persiste tras las técnicas básicas, o bien, y sobre todo, el mantenimiento de las constantes vitales en las personas que han superado el paro, a fin de intentar restaurar a posteriori su calidad de vida.



## Conceptos

---

### Parada cardiorrespiratoria

Es la interrupción brusca e inesperada de la respiración y circulación sanguínea espontáneas.

La situación de parada cardiorrespiratoria (PCR) puede ser producida por diversas causas que irían desde una enfermedad hasta determinados accidentes o traumatismos (asfixia por gases, ahogamientos, atragantamientos, traumatismos craneales, etc.). Pero la parada cardíaca súbita es predominantemente de origen cardíaco.

La falta de sangre en el corazón originará alteraciones del ritmo que pondrán en compromiso la vida, siendo esta una de las principales causas de mortalidad de adultos y, cada vez más, de jóvenes, en España y Europa.

La PCR es un proceso potencialmente reversible, pero para ello el factor tiempo será fundamental, en el inicio de maniobras y en la solicitud de ayuda.

### Reconocimiento de posible paro cardiorrespiratorio (Exploración primaria)

El reconocimiento de una situación de posible parada cardiorrespiratoria lo hacemos durante la evaluación inicial de la víctima, también denominado **Exploración Primaria**, que incluye la comprobación de la conciencia, es decir respuesta a estímulos externos, y de la respiración normal o efectiva, **actualmente, en RCP básica del adulto, la ausencia de conciencia y respiración normal ya nos indica que no hay circulación efectiva y, por tanto, que estamos ante una situación de PCR.** En el contexto de una RCP básica del adulto no es necesario detectar el pulso para catalogar a un paciente de paro cardíaco. **INSISTIMOS:** la ausencia de conciencia y respiración es suficiente para ello. No obstante y una vez descartada la situación de PCR, la detección de hemorragias graves, debe formar parte de ésta primera exploración y actuar en consecuencia.

### Reanimación cardiopulmonar (RCP)

Es el conjunto de maniobras que, independientemente de la causa que origina la situación de parada cardiorrespiratoria y realizadas por cualquier persona,

pueden evitar que se produzca la muerte real.

El objetivo de la RCP es evitar la muerte por lesión irreversible de los órganos vitales, especialmente el cerebro y el corazón. Para ello deberemos hacer llegar oxígeno a los pulmones de la víctima haciendo que, desde el corazón y los grandes vasos cercanos, se bombee sangre mediante el masaje cardíaco, y realizando la ventilación con aire espirado.

### RCP básica

Realizada por cualquier persona, con sus manos y el aire espirado, con o sin sistemas de barrera para hacer el boca a boca. Resulta vital su inicio antes de transcurridos 4 minutos de la parada cardiorrespiratoria (PCR).

Su objetivo es aportar a los tejidos una perfusión y oxigenación de emergencia que mantenga las posibilidades de supervivencia hasta la llegada del desfibrilador externo automático (DEA) o ayuda especializada.

Durante la aplicación de esta técnica, se llevan a cabo las siguientes actuaciones:

- Control de la vía aérea.
- Compresiones torácicas.
- Ventilación.
- Aplicación precoz del desfibrilador automático.

### El algoritmo universal

El algoritmo de reanimación básica en el adulto y la víctima pediátrica se han actualizado para reflejar los cambios en las directrices del ERC. Se ha hecho todo lo posible para simplificar estos algoritmos sin que pierdan su efectividad con las víctimas de paradas cardíacas en la mayoría de las circunstancias.

El primer actuante comienza la RCP si la víctima está inconsciente y no respira con normalidad (ignorando la respiración agónica o entrecortada ocasional).

Se utiliza una sola relación compresión/ventilación, de 30:2 en el caso de un único reanimador, en el adulto o niño (excluidos neonatos), en intervenciones extrahospitalarias y para todas las RCP de adultos. La relación única se justifica para simplificar su enseñanza, facilitar la memorización de la técnica, aumentar el número de compresiones administradas y disminuir la interrupción de las mismas.

## Algoritmo SVB Universal



Aproximación segura



**¿Inconsciente?**



¡Grite pidiendo ayuda!



Abrir vía aérea



**¿No respira normalmente?**



Llamar al **112**

Realizar 30 compresiones torácicas



Alternar 2 ventilaciones de rescate  
con 30 compresiones



Continuar hasta que respire  
o llegue la ayuda

## Inicio y fin de la RCP

- **Inicio**

Está indicado que se realice la RCP a toda persona en la que haya desaparecido la consciencia y la respiración normal, e inmediatamente después de ser detectado el fallo durante la exploración primaria de la víctima, salvo que:

- La víctima presente lesiones incompatibles con la vida.

- **Fin**

Solamente detendremos las maniobras de RCP en los siguientes casos:

- Tras la recuperación de la respiración espontánea en la víctima.
- Llegada de ayuda especializada que se haga cargo de la víctima.
- Extenuación del primer actuante sin otra alternativa posible.

En principio, la PCR es una situación que debe resolverse en el lugar en que ocurra.

## Reanimación cardiopulmonar básica en adultos

---

Esta secuencia se aplicará a personas adultas, es decir a partir de la pubertad. La reanimación se puede también practicar con éxito en niños utilizando la misma secuencia que con los adultos, pero adaptando las compresiones a la edad y el tamaño del niño.

### 1. Aproximación a la víctima

**Aproximación.** Es necesario garantizar un mínimo de seguridad antes de iniciar estas maniobras, asegurando el lugar de los hechos y comprobando que:

- No existe peligro para el primer actuante que efectúa la aproximación.
- No hay peligro adicional para la víctima.
- No hay peligro para terceros.

#### **Posición del reanimador.**

Arrodillado en posición estable, a un lado de la víctima, a la altura de sus hombros, lo que permitirá efectuar todas las maniobras de la reanimación sin modificar su posición.

### 2. Valorar el nivel de consciencia

Determinar el estado de consciencia hablando y sacudiendo a la víctima ligeramente por los hombros. Buscamos respuesta de la víctima.

Preguntaremos gritando: “¿Está Vd. bien?”



- **Víctima consciente**

Estaremos ante una víctima consciente si obtenemos algún tipo de respuesta (habla, grita, se mueve, etc.). Si es así, seguiremos los siguientes puntos:

- Preguntarle qué le ha ocurrido.
- Dejarle en la posición que está, preferiblemente.
- Buscar signos de hemorragia y shock (ver página 53).
- Efectuar una exploración sistematizada (exploración secundaria) en busca de lesiones, moviendo lo menos posible al herido, para evitar el agravamiento de posibles lesiones existentes.
- Seguir controlando periódicamente el estado de consciencia de la víctima.
- Telefonar solicitando ayuda si ésta fuera necesaria.
- No se exponga a peligros innecesarios.

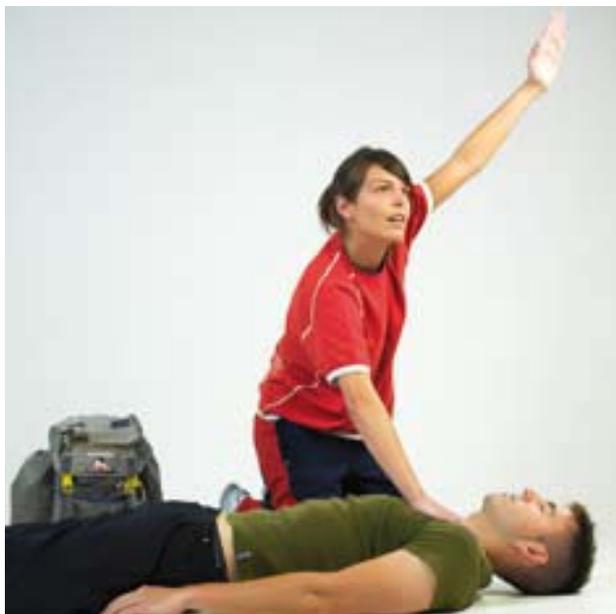
- **Víctima inconsciente**

La víctima estará inconsciente si no se obtiene respuesta alguna, y entonces hay que GRITAR PIDIENDO AYUDA, activando el entorno para que alguien próximo pueda llamar al sistema de emergencias (112). No hay que abandonar a la víctima.

- **Posición de la víctima**

Con la víctima inconsciente lo prioritario es abrir la vía aérea y asegurar la presencia de respiración, por lo que, si la posición en la que se encuentra la víctima dificulta las maniobras de reanimación, será importante colocarla en la posición adecuada (ver página 37).

Para realizar una correcta valoración, y abrir la vía aérea, situaremos al paciente boca arriba sobre sus espaldas, en una superficie lisa, plana y dura, y con los brazos a lo largo del cuerpo, manteniendo en lo posible la máxima alineación del cuerpo, o al menos de cabeza-tórax, al movilizarlo.



### 3. Apertura y mantenimiento de la vía aérea

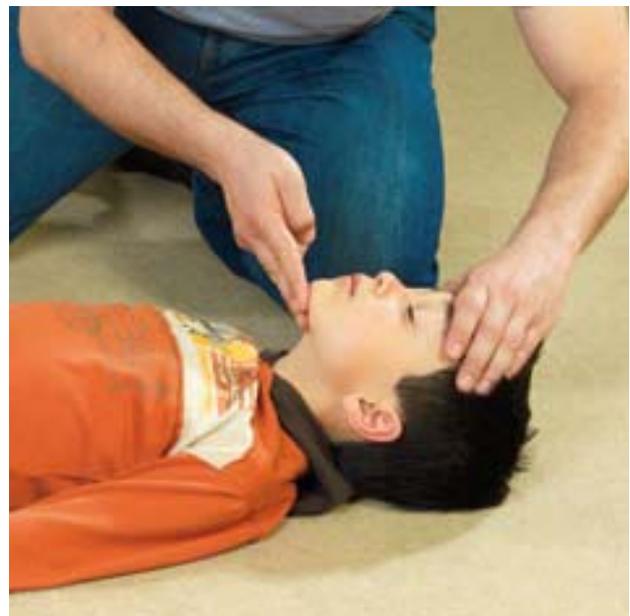
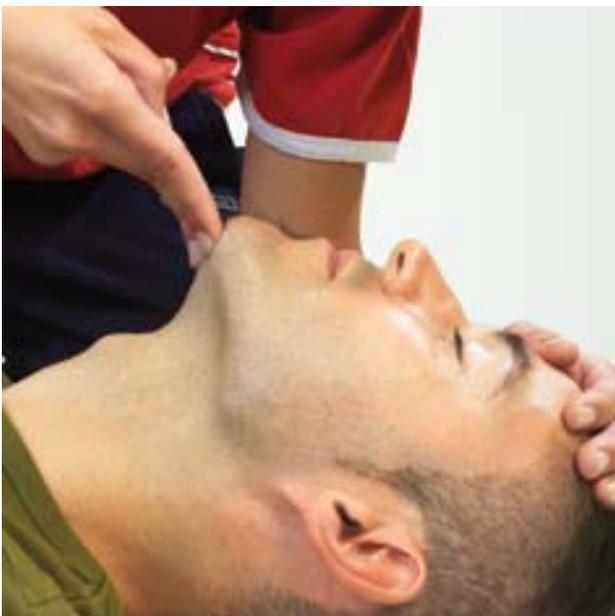
Debemos sospechar que toda víctima inconsciente presenta obstrucción de la vía aérea superior como consecuencia de:

- La falta de tono muscular que hace que la lengua y las estructuras de la faringe caigan hacia atrás obstruyendo el paso de aire. Ésta será la causa más frecuente, con diferencia.
- Presencia de cuerpos extraños.

Para conseguir la apertura de la vía aérea se recomienda la maniobra denominada frente-mentón, que se realiza de la siguiente forma:

- Colocar una mano en la frente empujando la cabeza hacia atrás con cuidado.
- Aplicar los dedos índice y corazón de la otra mano bajo la barbilla, desplazándola hacia arriba y adelante.

Con esta maniobra se produce la extensión de la cabeza y el desplazamiento de la mandíbula hacia arriba y adelante, lo que ocasiona elevación de la lengua de su base, permitiendo el paso de aire. Esta maniobra bastará en algunos casos para que personas que no podían respirar por causa de la posición de la cabeza, la lengua y estructuras anexas, puedan volver a hacerlo de forma espontánea.



### **Determinar la existencia de parada cardiorrespiratoria**

Una vez abierta la vía aérea con la maniobra frente-mentón y manteniéndola así en todo momento, debemos comprobar si hay una respiración NORMAL. Mire, vea si se mueve el pecho, sienta el aire en su mejilla y escuche los sonidos que pueda emitir la víctima con la respiración, durante un máximo de 10 segundos. Para ello:

- Nos arrodillaremos mirando hacia el tórax de la víctima,
- Acercaremos nuestra mejilla a su boca, para observar la presencia de movimientos torácicos y sentir la salida de aire espirado.

En definitiva, VER si el tórax se eleva, OÍR y SENTIR (notar) la salida de aire exhalado durante unos 10 segundos. La presencia de respiración en bocanadas o agónicas NO SE CONSIDERA RESPIRACIÓN NORMAL.

#### **• Si la víctima respira normalmente**

- Hay que colocarla en posición lateral de seguridad. (Ver página 35)
- Llame o haga llamar al 112.
- Compruebe regularmente el estado de la víctima (conciencia y respiración).
- Abrigue a la víctima para evitar pérdida de calor corporal.



- Si la víctima no respira normalmente

#### 4. Alertar al 112.

- Si no está solo haga que alguien llame al 112 (asegúrese de que conoce la información a transmitir).
- Si está solo, alerte al 112 (abandone a la víctima si es necesario), y al volver inicie rápidamente las maniobras de reanimación (compresiones torácicas y ventilaciones).



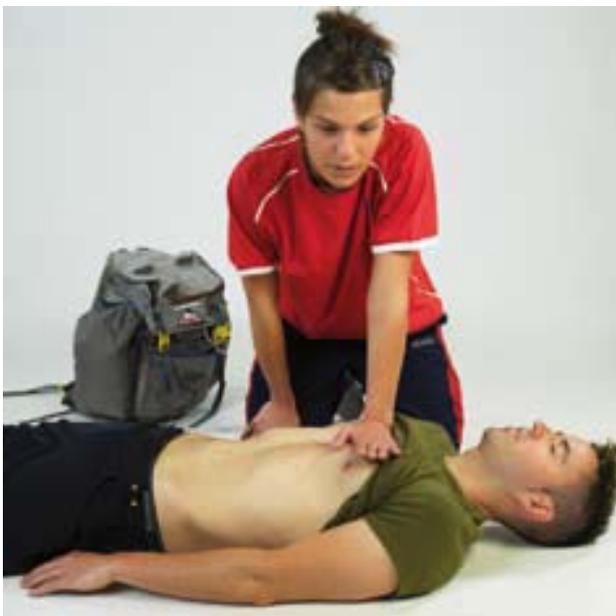
#### 5. Iniciar compresiones torácicas

El objetivo es realizar compresiones rítmicas en el centro del pecho que conseguirán provocar la salida y entrada de sangre desde el corazón y los grandes vasos del tórax hacia el resto del organismo.

Seguiremos los siguientes pasos:

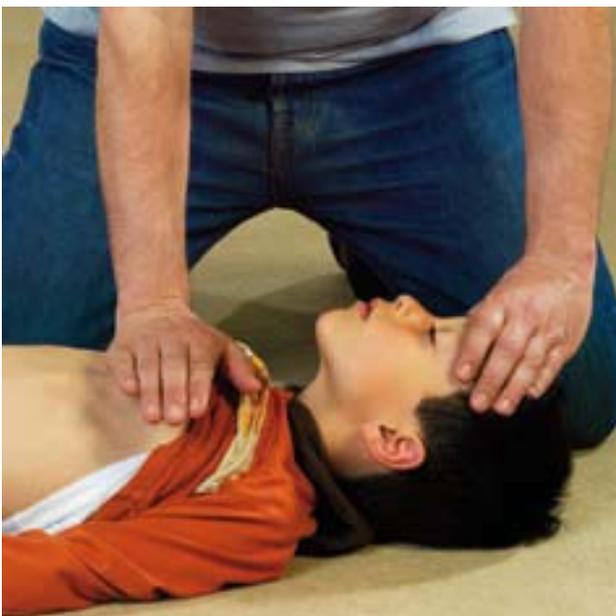
1. Arrodílese, en una posición estable, al lado de la víctima a la altura de su pecho.
2. Coloque el talón de una mano en el esternón a la altura del CENTRO DEL PECHO de la víctima.

3. Coloque el talón de la otra mano encima de la primera.
4. Entrecruce los dedos de las manos con el objetivo de no aplicar presión sobre las costillas de la víctima, apoyando tan solo el talón de la mano y aprovechando el peso de nuestro tórax gracias al apoyo de la segunda mano. No aplique presión sobre la parte superior del abdomen o punta del esternón (extremo inferior).
5. Colóquese con sus brazos rectos y codos bien extendidos, verticalmente sobre el pecho de la víctima.
6. Comprima el esternón con una profundidad de 4-5 cm.
7. Tras cada compresión, libere la presión del tórax sin perder el contacto entre sus manos y el esternón de la víctima.
8. Realice 30 compresiones torácicas.
  - La compresión y la descompresión deben durar lo mismo.
  - El ritmo recomendado es de 100 por minuto (un poco menos de 2 compresiones por segundo).
  - Aproveche el peso de su tórax para evitar cansarse rápidamente.





En niños, realizaremos la compresión con el talón de una o dos manos según las características del niño y del reanimador.

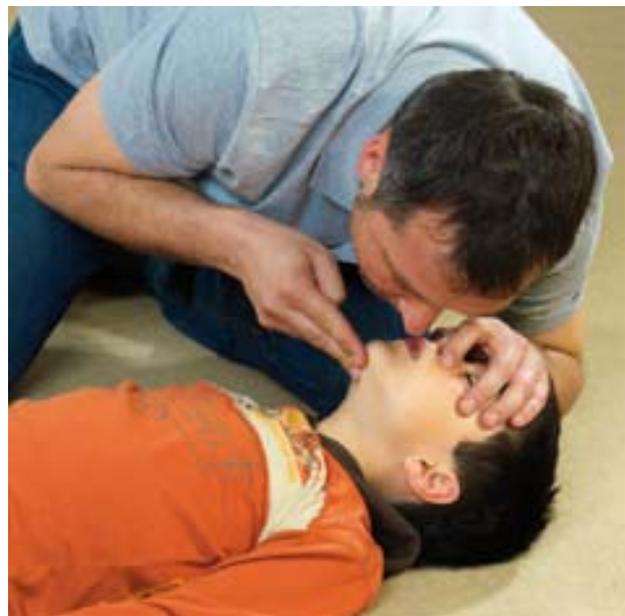
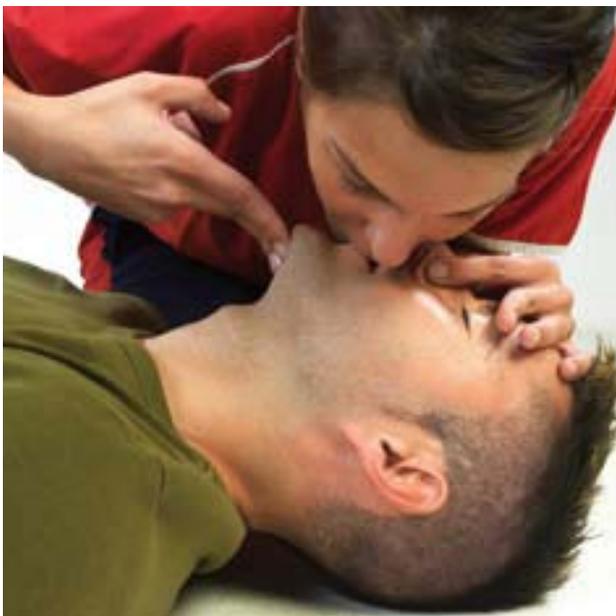


Combine las compresiones torácicas con la ventilación boca a boca.

## 6. Iniciar ventilación artificial

Se ha demostrado que en ausencia de respiración normal espontánea, el método de ventilación artificial con aire espirado (boca a boca) es el más sencillo y eficaz. El aire exhalado tiene una cantidad de oxígeno de alrededor del 16-18%, suficiente para mantener la oxigenación de los órganos vitales durante algunos minutos. Después de 30 compresiones torácicas, abriremos de nuevo la vía aérea utilizando la maniobra FRENTE-MENTON y realizaremos una insuflación boca a boca, de la siguiente forma

- Tape la nariz de la víctima, cerrándola con el índice y el pulgar y apoyando la mano en su frente.
- Permita que se abra su boca manteniendo elevada la barbilla de la víctima.
- Inspire una vez y coloque los labios alrededor de la boca de la víctima, sellándolos para evitar fugas de aire.
- Insufle el aire en la boca de la víctima a un ritmo constante, mientras observa si se eleva el pecho. La insuflación ha de durar aproximadamente un segundo; de esta manera se realiza una ventilación boca a boca efectiva.
- Manteniendo la vía aérea abierta, destape la nariz, retire su boca de la de la víctima y observe si el tórax desciende al espirar el aire.
- Inspire normalmente e insufle en la boca de la víctima otra vez.





Si la ventilación boca a boca inicial no hace que el pecho de la víctima se eleve como en la respiración normal, antes de intentarlo otra vez:

- Vuelva a comprobar que su barbilla está elevada y su cabeza en extensión (maniobra frente-mentón).
- Compruebe VISUALMENTE que no hay nada en la boca de la víctima que obstruya su ventilación.
- HAGA SOLO DOS insuflaciones cada vez, no intente hacer más antes de volver a las compresiones torácicas.
- No manipule la cavidad bucal si el cuerpo extraño no es visible y fácilmente extraíble; no realice barrido ni manipulación a ciegas.
- Vuelva a iniciar las compresiones torácicas sin demora.

### Otros aspectos a tener en consideración

- Deténgase sólo en caso de sospecha de que la víctima empieza a respirar normalmente; en caso contrario, no interrumpa la reanimación.
- Si hay más de un reanimador presente, han de relevarse en la RCP cada 2 minutos para prevenir el agotamiento. Sin embargo, los relevos deben ser lo más rápidos posibles durante el cambio de reanimador. Recientes

estudios demuestran que en la RCP básica extrahospitalaria, el relevo cada dos minutos por parte de dos primeros actuantes es mucho más eficaz que cuando éstos lo hacen de forma simultánea. También se ha demostrado que la eficacia de la RCP mejora de forma significativa cuando otro primer actuante o testigo controla el tiempo (dos minutos).

- Si estamos solos, o no podemos controlar el tiempo, y a modo orientativo, 2 minutos equivalen aproximadamente a 5 ciclos de 30 compresiones/2 ventilaciones.
- Si el reanimador no puede, o no quiere, hacer la respiración boca a boca, se deben realizar solamente las compresiones torácicas. Éstas han de ser continuadas y a un ritmo de 100 por minuto.
- Existen circunstancias en las que no puede realizarse el boca a boca (heridas en la boca, etc.), empleándose entonces el procedimiento boca-nariz, cerrando la boca de la víctima e impulsando el aire a través de su nariz, con lo que también conseguiremos que llegue aire a los pulmones. También existe la posibilidad de boca-estoma en víctimas laringectomizadas, si bien en ambas situaciones la eficacia de las ventilaciones puede ser menor. Conviene recordar que no debemos tardar más de un segundo por ventilación y que lo prioritario es iniciar el movimiento de la sangre mediante las compresiones torácicas.
- Se recomienda utilizar dispositivos de barrera para ventilación sin que el no disponer de ellos implique el no iniciar de inmediato las maniobras de reanimación.
- Si la víctima recupera la respiración espontánea pero continúa inconsciente, le colocaremos en PLS, manteniéndonos vigilantes ante una nueva parada respiratoria y la necesidad de reiniciar las compresiones torácicas y la ventilación artificial.

## 7. Combinación entre compresiones torácicas e insuflaciones

Las técnicas de ventilación y masaje deben efectuarse con una corrección extrema, al mismo tiempo que las alternamos entre sí con la frecuencia necesaria, para conseguir bombear un volumen de sangre que permita una correcta oxigenación cerebral y del propio corazón.

## 8. Mantenimiento de la reanimación

La reanimación continúa hasta:

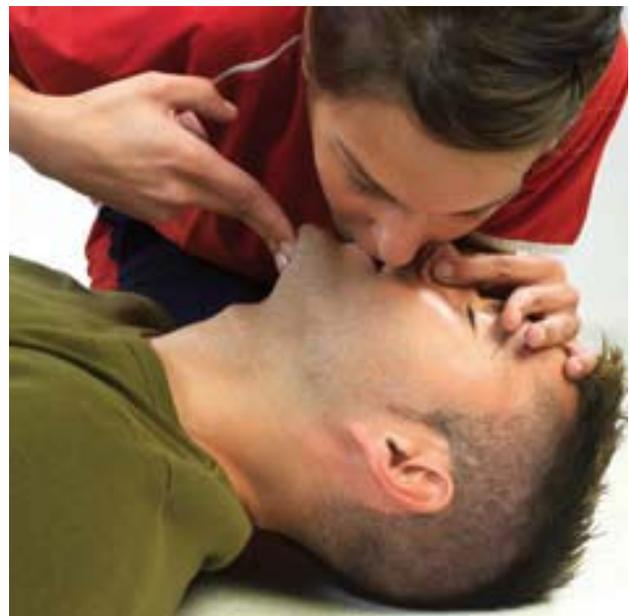
- La llegada de la ayuda profesional que le releve.
- Que la víctima se recupere y empiece a respirar normalmente.
- Que nos encontremos exhaustos.

### Problemas más frecuentes que pueden aparecer durante una RCP

- **Objetos extraños en la cavidad oral**

La apertura de la vía aérea contempla como uno de sus pasos la verificación de la presencia de posibles materias extrañas en la boca cuando hay problemas de entrada de aire. Pero sólo extraeremos las claramente visibles y fáciles de extraer, sin hacer barridos a ciegas.

También pueden aparecer vómitos o restos alimenticios. La búsqueda de dentaduras postizas en cavidad bucal no debe ser un objetivo de la reanimación. En el supuesto de observar claramente el desplazamiento de estas piezas, y si son fácilmente manipulables, se extraerán; no obstante, la mayor parte de dentaduras postizas en la actualidad mantienen buena fijación y serán un buen recurso más que un problema para la RCP.



- **Dilatación gástrica**

El esófago es un conducto que casi siempre se encuentra cerrado (sólo se abre para dar paso a los alimentos); pero, si insuflamos muy bruscamente al practicar las ventilaciones, provocaremos su apertura, y parte del aire puede llegar al estómago e hincharlo. A medida que el estómago se va dilatando, pueden aparecer dos tipos de problemas, fundamentalmente:

- Vómito.
- Distensión que puede producir una compresión del diafragma y, por tanto, una dificultad adicional para el llenado de aire de los pulmones.

- **Vómitos**

Consisten en la expulsión involuntaria del contenido del estómago hacia la boca. Una de las causas más frecuentes es el paso de gran cantidad de aire en el estómago (hiperinsuflación gástrica), al ventilar de forma brusca.

El vómito también podemos provocarlo nosotros si intentamos vaciar el aire del estómago.

La aparición de vómitos en una persona inconsciente que está siendo sometida a un proceso de reanimación cardiopulmonar puede crear graves complicaciones debidas a dos factores:

- Paso de las sustancias sólidas del vómito a las vías aéreas con obstrucción del paso de aire.
- Aspiración de las secreciones líquidas del vómito que, al ser de tipo ácido, originan una gran irritación de las vías aéreas.

En caso de presentarse cualquiera de estas complicaciones, hay que ladear rápidamente a la víctima, limpiar la cavidad oral y, una vez limpia la vía aérea, colocar otra vez en posición de RCP y continuar la técnica.

## Posición lateral de seguridad (PLS)

---

Es una posición de espera en víctimas que no tienen un correcto estado de conciencia (pérdida o alteración) y que respiran de forma efectiva (respiración normal).

El objetivo de colocar a una víctima inconsciente con respiración normal en posición lateral de seguridad es mantener abierta la vía aérea. Esta posición evita que la lengua bloquee la vía aérea, y disminuye el riesgo de atragantamiento con secreciones, permitiendo la salida de vómitos o de fluidos por la boca en caso de ser abundantes.

1. Retire gafas y cualquier objeto voluminoso que lleve la víctima en los bolsillos.
2. Arrodílese al lado de la víctima y asegúrese de que las piernas están alineadas.
3. Coloque el brazo más cercano a usted formando un ángulo recto con el cuerpo, con el codo flexionado y la palma de la mano hacia arriba.
4. Pase el otro brazo por encima del pecho y mantenga el dorso de la mano contra la mejilla que está más cercana, manténgala en esta posición.
5. Con la otra mano, coja la rodilla de la pierna más lejana y levántela manteniendo el contacto del pie con el suelo.
6. Manteniendo la mano presionada sobre la mejilla, tire con la otra mano de la pierna más alejada para hacer girar a la víctima hacia usted sobre su costado.
7. Ajuste la pierna superior para que la cadera y la rodilla formen un ángulo recto.
8. Recoloque la cabeza hacia atrás para garantizar la apertura de la vía aérea, si es necesario.
9. Recoloque la mano bajo la mejilla, si es necesario para mantener sujeta la cabeza.

10. Compruebe la respiración con regularidad.

11. Abrigue a la víctima para evitar pérdida de calor corporal.





## Movilidad y manejo urgente de víctimas

---

**Es norma general que no se debe mover a la víctima hasta la llegada de la ayuda.** Pero en situación de riesgo inminente, o cuando la víctima no esté boca arriba o sobre un plano duro y rígido en caso de que no respire, tendremos que movilizarla sin esperar la llegada de la ayuda. Deberemos pues, girar a una víctima que no respire y se encuentre boca abajo, o **APARTAR A UNA VÍCTIMA INCONSCIENTE O QUE NO PUEDA DESPLAZARSE DE UN PELIGRO INMINENTE**, como puede ser incendio, presencia de gases, amenaza de derrumbe...

Si las inclemencias del tiempo van a agravar su cuadro de salud, valoraremos si podemos ofrecerle más refugio en el mismo lugar en el que se encuentra, o si, por el contrario, teniendo en cuenta sus posibles lesiones, es mejor desplazarlo hasta algún lugar donde esté más resguardado a la espera de la ayuda.

Seguidamente pasamos a explicarle pautas para prevenir posibles lesiones y diversas técnicas de movilización que pueden serle de utilidad.

**Pautas que conviene tener presentes al realizar las técnicas de movilización:**

- Trabajar con los brazos pegados al cuerpo y lo más tensos posibles.
- Mantener la carga lo más cerca posible del cuerpo.
- Flexionar las rodillas y caderas para mantener la espalda erguida. No doblar la cintura para levantar un peso.
- Establecer una base amplia y firme de apoyo (separación de unos 50 cm entre pies y situar uno ligeramente más adelantado que el otro).
- No levantar en un solo movimiento una carga por encima de la cintura.
- Enderezar las rodillas conforme se levanta, utilizando los músculos del muslo y glúteo para proporcionar la mayor fuerza. Mantener el abdomen firme y los glúteos contraídos al levantar peso.
- Evitar giros del cuerpo al cambiar de dirección mientras se sostiene una carga pesada.
- Caminar lentamente con movimientos coordinados, efectuando pasos no más largos que el ancho de los hombros. Mantener la cabeza recta y evitar movimientos repentinos.
- Evitar cargas excesivas de peso. Pedir ayuda, repartir peso.

## Girar a una víctima que se encuentre boca abajo

### • Técnica para un solo actuante

- Colóquese de rodillas a la altura de los hombros de la víctima, en el lado contrario al que esté “mirando” la víctima.
- Eleve el brazo más próximo acercándolo a la cabeza.
- Con una mano sujétele la cabeza.
- Pase la otra mano por debajo de la axila más lejana, asiéndole el hombro.
- Tire hacia usted con suavidad.
- La víctima quedará boca arriba.
- Alinee las extremidades.



## Arrastre de una víctima

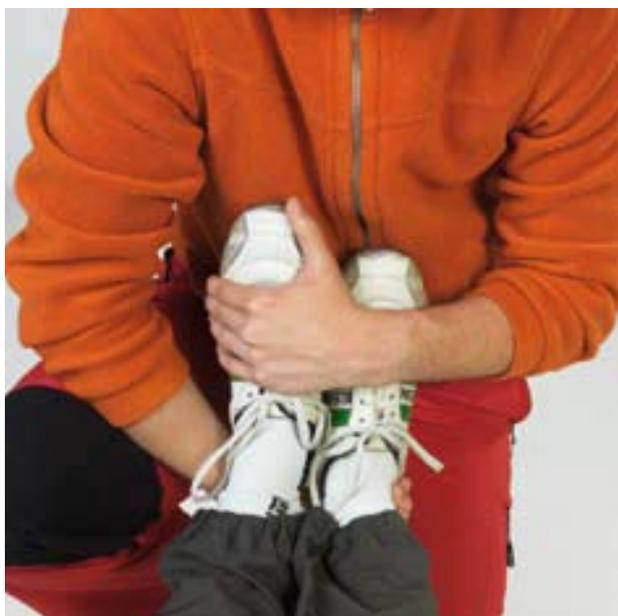
### • Técnica para un solo actuante

En caso de tener que alejar, rápidamente, a una víctima de un peligro inminente, o tener que trasladarla a un plano duro y rígido para realizarle las técnicas de reanimación, podemos utilizar esta técnica:

#### • Arrastre por los pies

- Sitúe a la víctima boca arriba y alineada.
- Colóquese de rodillas delante de los pies de la víctima.
- Pase una mano por debajo de los tobillos y haga presa en el tobillo contrario a la mano; no hacer presa en ropa ni zapatos por la facilidad con que pueden desprenderse.
- Pase la otra mano por encima de los empeines y haga presa en el contrario a la mano.
- Eleve las piernas, de la víctima hasta la altura de nuestro pecho, manteniendo las plantas contra el pecho.
- Incorpórese manteniendo la postura anterior.
- Desplácese tirando de la víctima lentamente, tenga en cuenta que usted camina hacia atrás.

Esta técnica es mucho más segura y recomendable que la simple tracción por los tobillos.



- **Arrastre por las axilas**

- **Técnica 1**

- Sitúe a la víctima boca arriba y alineada.
- Colóquese de rodillas detrás de la cabeza de la víctima.
- Pase sus manos por debajo de las dos axilas de la víctima, sujetándolas.
- Sujete la cabeza con los antebrazos, para mantenerla alineada con el cuerpo.
- Incorpórese con suavidad manteniendo la posición anterior.
- Desplácese tirando de la víctima, tenga en cuenta que usted camina hacia atrás.



- **Técnica 2**

- Sitúe a la víctima boca arriba y alineada.
- Colóquese de rodillas detrás de la cabeza de la víctima.
- Pase una mano por debajo de la cabeza, sujetándola.
- Introduzca la otra mano suavemente por debajo de la espalda hasta la altura de los omóplatos. Deje que la cabeza repose en su antebrazo.

## Primeros Auxilios en la Naturaleza

- Manteniendo la posición anterior, eleve el tronco de la víctima hacia adelante lo suficiente para que la cabeza/cuello de la víctima repose sobre su hombro.
- Pase ambos brazos por debajo de las axilas de la víctima buscando sus muñecas y haciendo presa en ellas.
- Levántese, doblando primero una pierna y tirando de los brazos, presionando el cuerpo de la víctima sobre nuestro pecho.
- Desplácese tirando de la víctima, tenga en cuenta que usted camina hacia atrás.



- **Ayuda a víctimas con movilidad**

Si la víctima está consciente y no es capaz o necesita de apoyo para alejarse del peligro podemos utilizar diferentes técnicas para ayudarle a desplazarse.

- En “muleta” sobre los hombros de uno o dos primeros actuantes.
- Sobre la espalda o a cuestas.
- Asiento sobre manos.



## Exploración secundaria

---

Una vez hecha la valoración primaria, y si la víctima está fuera de peligro inmediato, procederemos a realizar la exploración secundaria. El objetivo es, primero, localizar las lesiones que pueda presentar la víctima y, posteriormente, recoger la mayor información posible para transmitirla a la asistencia médica y decidir la posición de espera hasta entonces.

La información la recogeremos preguntando a la víctima o, si ésta no puede colaborar, preguntando a testimonios presentes.

También es importante fijarse en el entorno para poder hacerse una composición de lugar que nos pueda dar pistas de lo que ha ocurrido.

### Pautas a seguir

- Recoger información básica, mediante diversas preguntas a la víctima o a testimonios presentes en el lugar de los hechos.
  - ¿Qué ha pasado?
  - ¿Cómo se encuentra, qué síntomas tiene?
  - ¿Cómo se ha producido la lesión?
  - ¿Tiene alguna enfermedad, toma medicación?
  - Alergias conocidas (medicamentos, alimentos...)
  - Nombre, edad, domicilio, teléfono de familiares o persona de contacto.
- Busque pistas externas:
  - Presencia de medicamentos, inhaladores.
  - Pulseras de alerta médica.
  - Jeringas, botellas...
- Exploración física: examen físico de cabeza a pies tomando nota de:
  - Calidad del estado de la conciencia, de la respiración y circulación.

- Signos que encontramos (detalles físicos que podemos ver, tocar, medir, sin realizar movilizaciones inadecuadas).
  - Signos que podemos ver como: sudoración, heridas, orificios sangrantes, contusiones, color de la piel, contracturas musculares, deformidades, acortamientos, edemas...
  - Signos que podemos palpar: humedad, temperatura corporal, deformidades, asimetrías...
  - Signos que podemos oír: ruidos respiratorios, respuestas inadecuadas, sonidos incomprensibles...
  - Signos que podemos oler: alcohol, acetona, gasolina, disolventes, cola, orina, excrementos, sangre, quemado...
- Valorando síntomas (sensaciones que la persona puede describir).
  - Dolor.
  - Ansiedad.
  - Calor, frío.
  - Nauseas, vértigo.
  - Sensación de hueso roto.
  - Sensación de muerte...

## Recuerde

Realizarla sólo si la víctima está fuera de peligro vital inmediato.



Historial ajustado de lo sucedido y de antecedentes.



Busque pistas externas.



Pregunte a testigos.



Exploración física de cabeza a pies:

- Evaluar síntomas.
- Anotar signos.

## Obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño en adultos y niños mayores de 1 año

---

La obstrucción de las vías aéreas se produce debido a la introducción en el tracto respiratorio de un cuerpo extraño que impide el paso del aire para realizar adecuadamente la función respiratoria.

La obstrucción puede ser de dos tipos:

- **Completa:** cuando impide totalmente el paso del aire.
- **Incompleta o parcial:** cuando el paso de aire aún existe, aunque en cantidad mucho menor.

El reconocimiento de una obstrucción completa se realizará de una u otra forma dependiendo del estado de consciencia de la víctima:

- **Víctima consciente:** de forma brusca empieza a realizar ademanes violentos, se lleva las manos al cuello y su cara se congestiona. No es capaz de hablar, toser o respirar.
- **Víctima inconsciente:** podemos llegar a este extremo cuando el estado de la víctima se ha ido complicando de forma progresiva, o cuando al empezar a realizar la ventilación artificial, encontremos una resistencia inusual al paso de aire, no observándose movimientos torácicos y habiendo verificado que no es por una inadecuada maniobra frente- mentón. Otra forma de sospecharla es la información de las personas presentes cuando ocurrió el hecho.

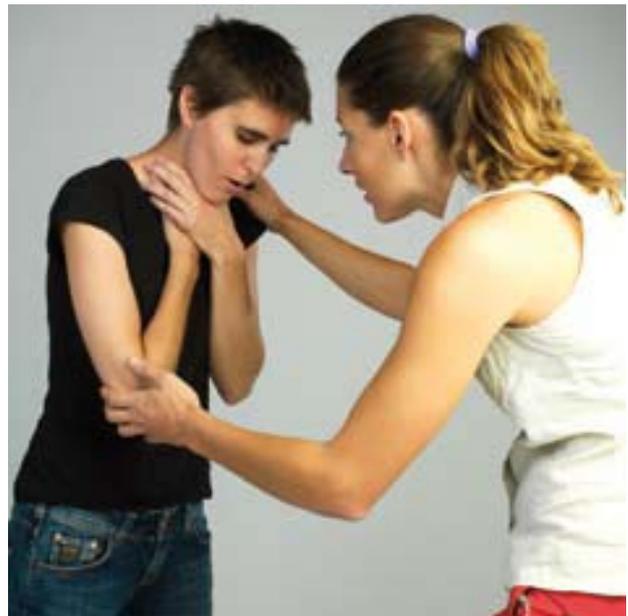
## Actuación

- **Víctima con obstrucción parcial o incompleta:**

La víctima tose, habla y puede respirar; nuestra actuación **se limitará a animar a toser a la víctima**, los golpes en la espalda NO están indicados.

- **Víctima consciente con obstrucción completa:**

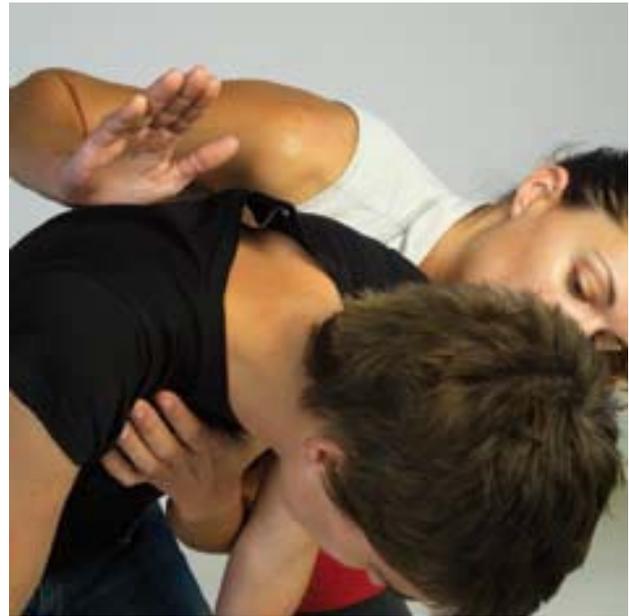
La víctima **está consciente**, pero no respira, no puede contestar hablando a nuestras preguntas de qué le pasa, está agitado y el color de su piel se vuelve azulada progresivamente; nos encontramos ante una obstrucción total de la vía aérea y antes de intentar ventilar a la víctima deberemos desobstruir la vía aérea mediante golpes interescapulares y compresiones abdominales o maniobra de Heimlich y solicitar ayuda lo antes posible.



- **Golpes interescapulares**

- Situarse por detrás de la víctima a un lado de la espalda.
- Pasar un brazo por debajo de su axila sosteniéndole el tórax con la mano manteniendo inclinada a la víctima.
- Con la otra mano, dar hasta 5 palmadas enérgicas o golpes entre los omóplatos.

- Comprobar la efectividad en cada golpe interescapular. Si tras cinco golpes no hemos conseguido resolver el problema iniciaremos las compresiones abdominales o Heimlich.



- **Compresiones abdominales**

Es una técnica que se realiza en presencia de una obstrucción completa de la vía aérea en una víctima adulta y consciente.

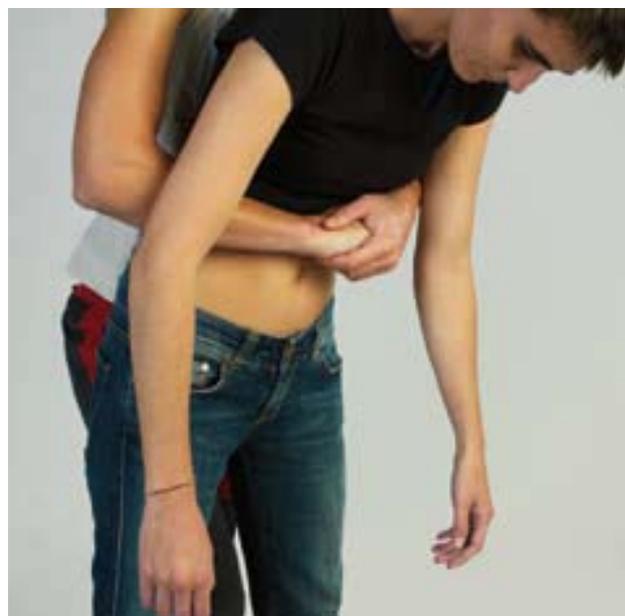
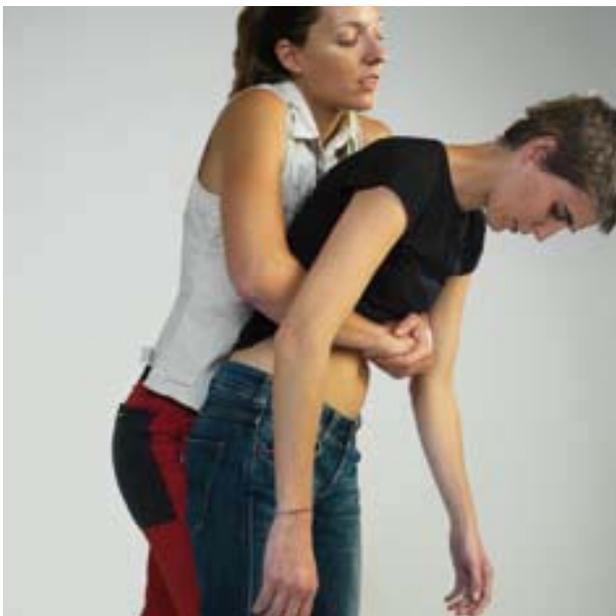
El objetivo es conseguir que el diafragma se contraiga violentamente produciendo una compresión brusca de los pulmones y la salida de aire a gran velocidad, que impacta sobre el objeto enclavado y lo desplaza hacia fuera.

- Colocarse detrás de la víctima y rodearle la cintura con los brazos.
- Cerrar una mano y colocar el nudillo del pulgar por encima del ombligo, a nivel de “la boca del estomago”, entre el ombligo y el tórax.
- Cogerse el puño con la otra mano.
- Realizar una fuerte presión hacia adentro y hacia arriba, con la finalidad de desplazar el diafragma hacia arriba, lo que provoca un aumento de presión en el tórax y obliga a salir al aire que queda dentro de los pulmones, arrastrando el cuerpo extraño.

- Comprobar con cada maniobra si ha salido el cuerpo extraño. No debemos hacer barrido ni limpieza a ciegas; sólo se deben extraer los cuerpos extraños visibles y fácilmente extraíbles.

Repetir la maniobra hasta 5 veces seguidas, comprobando la efectividad en cada compresión.

Repetiremos el ciclo de 5 golpes interescapulares con 5 compresiones abdominales, comprobando la efectividad en cada actuación hasta que la obstrucción se haya resuelto, la víctima quede inconsciente o llegue la ayuda especializada.



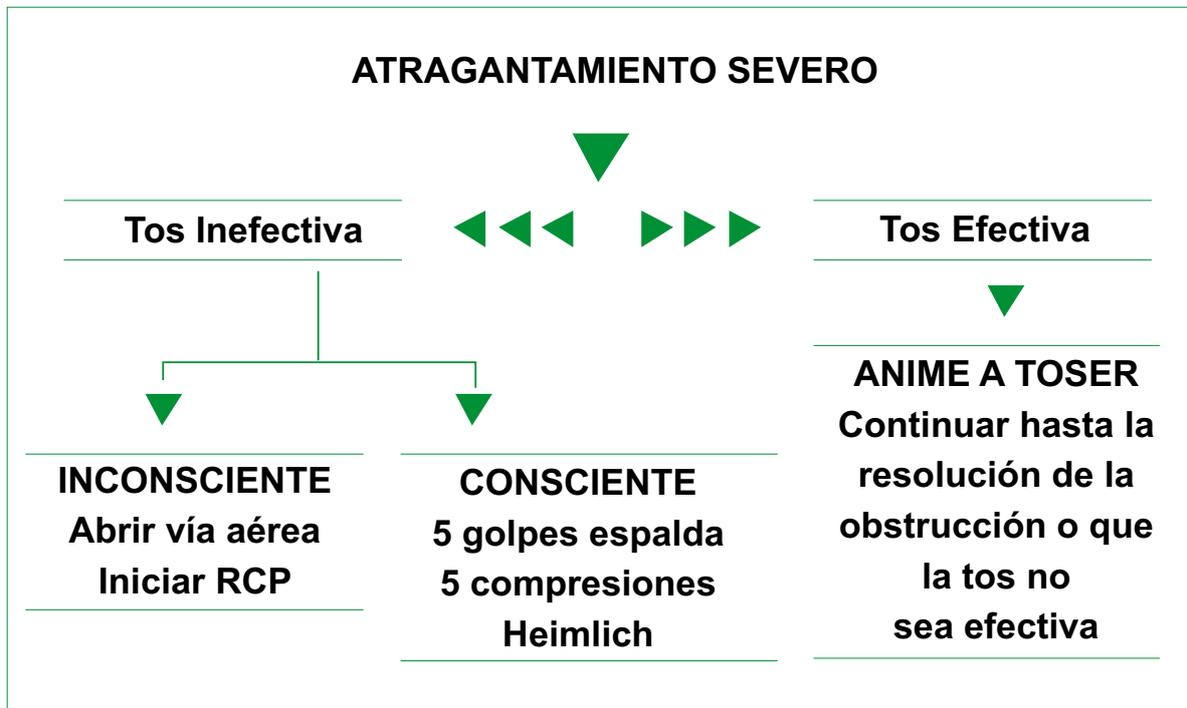
- **Víctima inconsciente con obstrucción completa**

Si los ciclos de 5 golpes interescapulares alternados con 5 compresiones abdominales no solucionan la obstrucción y la víctima queda inconsciente:

- Colocaremos al paciente sobre el suelo con cuidado, en posición de RCP.
- Alertaremos al 112.
- Iniciaremos la RCP. (ver página 22)

Se ha demostrado que las compresiones torácicas en víctimas inconscientes son más efectivas que las técnicas descritas en algoritmos anteriores.





# Hemorragias

---

## Concepto y tipos de hemorragias

Una hemorragia es la salida de sangre de los vasos sanguíneos. El objetivo de la persona que presta los primeros auxilios es detener la pérdida de sangre del accidentado siempre que sea posible.

## Gravedad de las hemorragias

Las posibilidades de supervivencia de una víctima que ha sufrido una hemorragia aguda están en relación con el volumen de sangre perdida por los vasos sanguíneos: a más volumen perdido, mayor riesgo para el mantenimiento de la vida. La cantidad de sangre circulante va en relación con el peso y tamaño, por lo que no será lo mismo una pérdida de sangre de 200 cc en un niño de 10 o 20 kg o en un adulto.

## Hemorragias externas

Son aquellas hemorragias en las que la sangre se vierte al exterior del organismo a través de una herida.

Las hemorragias más importantes se producen en las extremidades, ya que son las partes del cuerpo más expuestas a traumatismos, y por donde los vasos pasan de forma más superficial.

### • Actuación

#### • ¿Qué debemos hacer?

- Utilizar elementos de protección (guantes...).
- Valorar la pérdida sanguínea (preferible calcular en exceso).
- Controlar y detener la hemorragia mediante compresión directa.
- En caso de que se haya detenido la hemorragia, se procederá a cubrir la herida, y se trasladará al accidentado a un centro sanitario.

- Control del estado de la consciencia y actuar en consecuencia:
  - Alertar al 112, si es necesario.
  - Tender al accidentado boca arriba, con las piernas ligeramente elevadas,, si las lesiones que presenta lo permiten y abrigarlo.
  - Estar preparado para iniciar RCP.

Aunque como hemos dicho el método aconsejado para la contención de hemorragias externas es la compresión directa, en la naturaleza, y debido a las particularidades del lugar (tiempo de espera, falta de cobertura, particularidades del terreno...) puede ser preciso utilizar otros medios para ayudar a contener la hemorragia y poder ir en busca de ayuda, proceder a la atención de otras víctimas, movilizar a la víctima...

Para estas situaciones podemos ayudarnos con la aplicación de vendajes hemostáticos, no como sustitución de la compresión directa, sino como ayuda a ésta y como método posterior de control.



- **¿Qué no debemos hacer?**

- Aplicar un “torniquete” sobre la extremidad.
- Aplicar remedios como poner pimienta, pegamento... sobre el punto sangrante.
- Ir levantando el apósito para ver si sangra sin que haya transcurrido el tiempo necesario de compresión.

- **Compresión directa**

Para efectuar una compresión directa hay que seguir los siguientes pasos: Sepa que el primer gran paso para el control de la hemorragia lo realiza el propio cuerpo con los sistemas de coagulación sanguínea.

- Efectuar presión en el punto sangrante. Para hacerlo utilizar un apósito lo más limpio posible (gasas, pañuelo...).
- Si es preciso, colocar otro apósito sobre el primero; **hágalo sin quitar éste**, ya que arrastraríamos el coágulo que se está formando.
- Si la hemorragia es en una extremidad, es preciso efectuar la presión durante un tiempo mínimo de **10 minutos** de reloj; se puede elevar la extremidad a una altura que supere la del corazón del accidentado, siempre que no se hayan detectado traumatismos en la extremidad afectada, pero no se ha demostrado que esto aporte más beneficios que utilizar solo la compresión. La sola movilización de la extremidad puede retardar la correcta coagulación, por lo que es mejor que insista en la compresión directa.
- Pasado este tiempo se aliviará la presión, pero **NUNCA** se retirará el primer apósito.
- En caso de que se haya detenido la hemorragia, se procederá a cubrir la herida, y se trasladará al accidentado a un centro sanitario.
- En caso de fractura abierta u objeto clavado, el primer actuante debe ejercer una presión suave sobre la hemorragia sin presionar directamente sobre el hueso u objeto clavado.

Recuerde que la compresión directa es la técnica más efectiva para el control de la hemorragia; no intente comprimir en otras zonas (compresión indirecta) ni realice otras técnicas sin indicación médica. No aportarán más beneficio.



- **Vendajes hemostáticos**

Antiguamente, el método utilizado para detener las hemorragias era el torniquete, pero desde hace tiempo este método solo está indicado en casos muy específicos y realizado por personal entrenado, dadas las complicaciones y los daños que puede ocasionar. La técnica que vamos a explicar, llamada vendaje hemostático o vendaje compresivo, consiste en un vendaje apretado sobre la herida, con lo que se controla momentáneamente la hemorragia, quedando el primer actuante libre para la realización de otras técnicas o valoraciones a la víctima.

Es un vendaje que detiene las hemorragias, reduce el sangrado y facilita la coagulación.

Existen en el mercado vendajes, apósitos hemostáticos ya preparados, consistentes en gasas (celulosa o preparados hemostáticos) fijados a una

venda elástica para realizar la compresión. También se puede realizar un vendaje improvisado utilizando cualquier tela limpia o un pañuelo triangular para la compresión.

El vendaje debe colocarse apretado pero evitando que haga de torniquete. Para ello debemos controlar la circulación de la extremidad; controle el color y la temperatura de la parte más lejana de la extremidad con respecto a la lesión. Compruebe la efectividad de la circulación con la valoración del relleno capilar.

- **Técnica del vendaje hemostático**

- Mantener el apósito encima de la herida.
- Preparar una tela, lo más limpia posible, que nos permita hacer una tira larga (de 1 metro aprox.) y más ancha que la herida.
- Colocarla encima del apósito (que la herida quede en el centro de la tira de tela).
- Sujetando un extremo, cogemos el otro y lo voltearemos por encima de la herida. Haremos lo mismo con la otra tira. Los dos extremos deben quedar encima de la herida.
- Anudaremos los dos extremos de la tira, procurando que el nudo quede encima de la herida.



- **Valoración de relleno capilar:**

Consiste en presionar durante unos cinco segundos una uña o la parte blanda (yema) de un dedo, produciendo el blanqueamiento de ésta por el desplazamiento de la sangre con la presión. Al soltar la presión, medir el tiempo que tarda en recuperar el color anterior. La recuperación del color debe ser casi instantánea (2 segundos o menor).



### Hemorragia interna

Es la que se produce en el interior del organismo, sin verter al exterior, por lo que **no se ve**, y éste es su peligro. El tipo de accidente violento (traumatismos abiertos o cerrados en el abdomen, o el tórax, o fracturas de fémur) nos puede hacer sospechar de ella, así como los signos y síntomas que presente la víctima:

- Aceleración progresiva de la frecuencia cardíaca y respiratoria.
- Palidez, frialdad cutánea.
- Sudoración abundante y fría.
- Alteración de la conciencia (primero agitación después progresivo descenso del nivel conciencia).

- Salida de sangre por orificios naturales del cuerpo (la acumulación de sangre en cavidades internas puede hacer que se exteriorice aprovechando orificios naturales).
- Llenado capilar mayor de 2 segundos (ver llenado capilar).

- **Actuación**

- **¿Qué debemos hacer?**

- Utilizar elementos de protección (guantes...).
    - Control de conciencia. En caso de paro cardiorrespiratorio iniciar el protocolo de soporte vital básico.
    - Alertar al 112.
    - Tranquilizar al herido, recuérdale que la ayuda está en camino.
    - Tratar las lesiones detectadas, si es posible.
    - Tender al accidentado boca arriba, manteniéndole elevadas las piernas ligeramente, si las lesiones que presenta lo permiten.
    - Aflojar todo aquello que comprima al accidentado, a fin de mejorar la circulación sanguínea.
    - Evitar la pérdida de calor corporal: abrigarle, ponerlo a resguardo de las inclemencias climáticas...

- **¿Qué no debemos hacer?**

- Darle alimentos o bebida.
    - Efectuar cambios bruscos de posición (de tumbado a sentado), ya que pueden provocar alteraciones de conciencia.
    - Hacer movilizaciones innecesarias.
    - Dejarlo expuesto a las inclemencias climáticas.

## Hemorragia por el oído

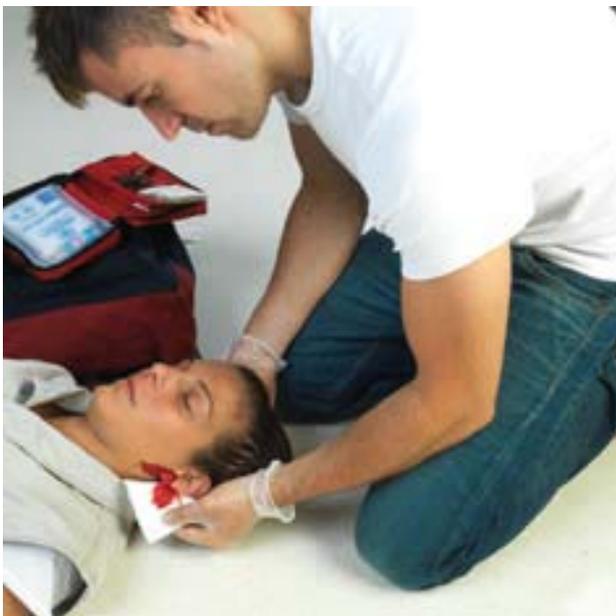
Las hemorragias que fluyen por el oído se llaman **otorragias**. Habitualmente son banales y no revisten gravedad, excepto por un traumatismo craneal. Pueden estar producidas por una rotura del tímpano, una erosión por un cuerpo extraño, o un traumatismo.

Cuando la pérdida de sangre es abundante y previamente ha existido un traumatismo en la cabeza, el origen de la hemorragia puede ser una fractura de la base del cráneo.

### • Actuación

#### • ¿Qué debemos hacer?

- Utilizar elementos de protección (guantes...).
- Ayudar a la víctima a reclinarsse con la cabeza apoyada sobre el lado que sangra para facilitar la salida de la sangre.
- Sujetar con suavidad un apósito o compresa para absorber la sangre.
- Alertar al 112.
- En caso de sospecha de traumatismo craneal, no movilizar la cabeza.



- **¿Qué no debemos hacer?**

- Taponamientos para evitar que sangre.
- Intentar retirar objetos extraños clavados o introducidos en el conducto auditivo.

## Hemorragias nasales

El origen de estas hemorragias es diverso, y pueden ser producidas por un golpe, un estornudo en el contexto de una congestión o catarro de vías respiratorias, alergias, una erosión producida al rascarse, la introducción de un cuerpo extraño, o como consecuencia de un aumento de la presión arterial (hipertensión).

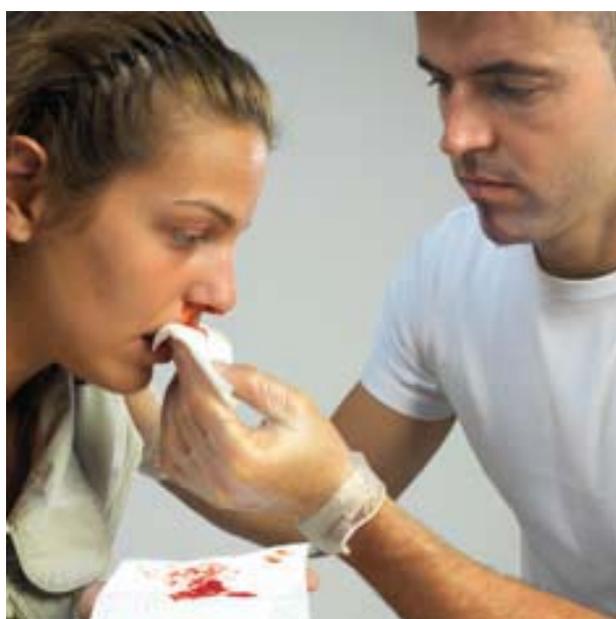
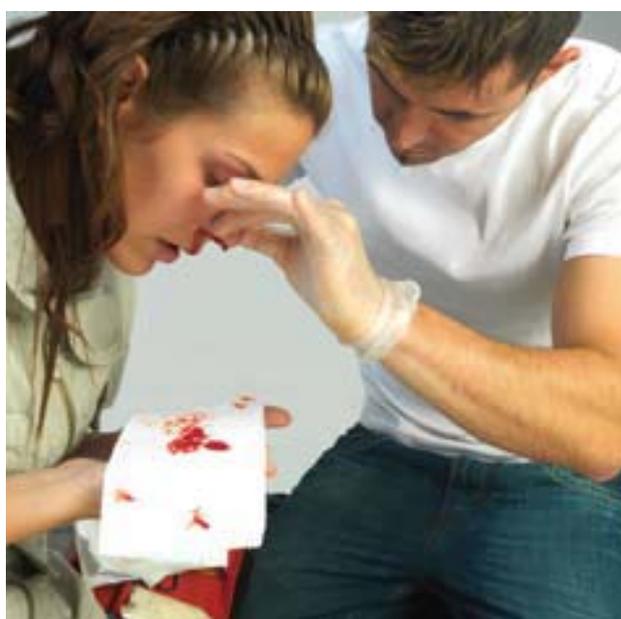
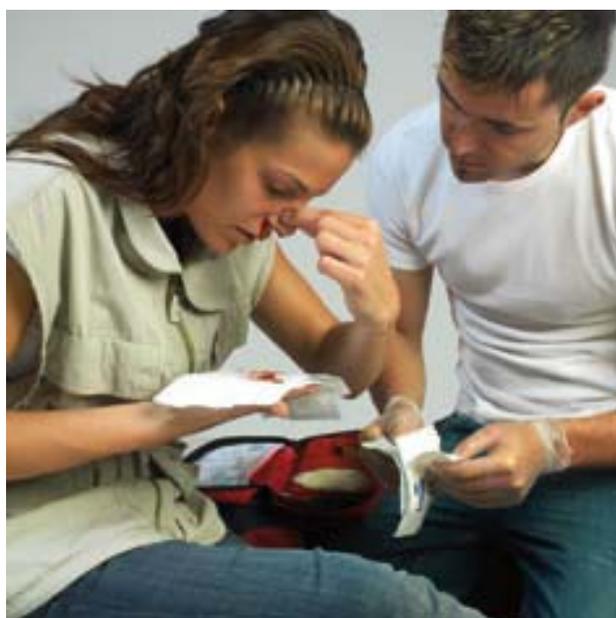
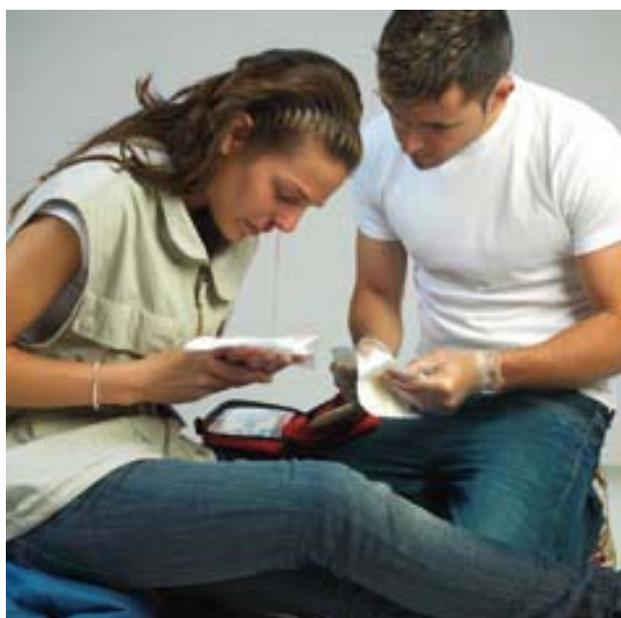
- **Actuación**

- **¿Qué debemos hacer?**

- Utilizar elementos de protección (guantes...).
- Tranquilizar a la víctima.
- Pedirle que se sienta y que incline la cabeza hacia adelante para permitir la salida de la sangre por los orificios nasales.
- Dígale que respire tranquilamente por la boca, y que se presione la nariz por la parte blanda, con los dedos pulgar e índice. Si la víctima no puede colaborar, hágalo usted.
- Debe permanecer con la nariz pinzada.
- Después de 10 minutos, liberar la presión. Si la hemorragia no se ha detenido debe repetir la operación durante 10 minutos más.
- Si la hemorragia no se detiene, continúe manteniendo la presión y alerte al 112.

## Primeros Auxilios en la Naturaleza

- Una vez la detenida hemorragia, limpie los alrededores de la nariz con agua fría.
- La aplicación de frío local puede ayudar a detener la hemorragia y aliviar el dolor.



- **¿Qué no debemos hacer?**

- Hablar, tragar, toser, sonarse ni escupir, ya que estas acciones afectan la formación del coagulo dentro de la nariz.
- Inclinar la cabeza hacia atrás para evitar sangrar por la nariz, ya que puede dirigir la sangre hacia las vías respiratorias.
- Hacer taponamientos internos para no sangrar.
- Intentar extraer objetos clavados o introducidos en las fosas nasales.
- Despinzar la presión antes de tiempo.

## Hemorragia por la boca

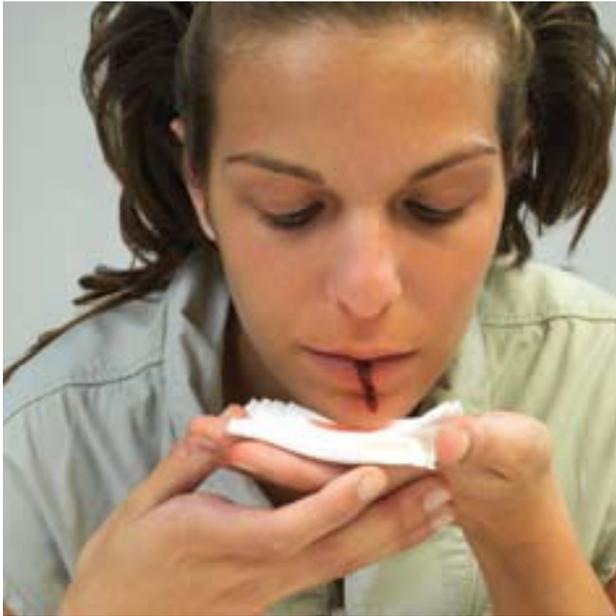
Aunque de la boca puede salir sangre procedente de otras zonas, la sangre roja puede proceder de cortes en la lengua, labios, paredes de la boca o perdida de pieza dentaria que a veces puede sangrar de manera abundante y alarmante.

- **Actuación**

- **¿Qué debemos hacer?**

- Utilizar elementos de protección (guantes...).
- Pida a la víctima que se siente con la cabeza inclinada ligeramente hacia delante.
- Si la situación lo permite ponga una gasa sobre la herida y haga compresión unos 10 minutos seguidos.
- Si la hemorragia es por pérdida/extracción dentaria, ponga una gasa taponando el espacio y pida a la víctima que lo muerda.

- Si la hemorragia continúa añade otra gasa a la que ya está empapada de sangre y siga realizando presión.
- Si la hemorragia persiste, la herida es grande o se está tomando medicación anticoagulante, llame al 112.



• **¿Qué no debemos hacer?**

- Realizar enjuagues bucales en sangrado activo.
- Tomar líquidos o comida caliente en unas horas, ni rozarse con la lengua si la hemorragia se detiene.
- Tirar las piezas dentales caídas (posibilidad de reimplante).
- Quitar la compresión antes de tiempo.

## Recuerde

**Si la herida es grande y persiste la hemorragia, alerte al 112; el tiempo de valoración por parte del primer interviniente no debe superar los diez minutos en este caso.**

---



**Controle el estado de la consciencia y, si es necesario, alerte al 112, y tienda al accidentado con la cabeza más baja que los pies, si las lesiones que presenta lo permiten.**

---



**Está probado que una compresión directa encima de la herida ayuda a detener la hemorragia.**

---



**No parece que el hecho de levantar el miembro afectado y la compresión indirecta supere a la compresión directa en el control de la hemorragia.**

---



**Los fármacos anticoagulantes impiden la normal formación del coágulo y por lo tanto son un grave problema para detener o cohibir las hemorragias (aspirinas, sintrom...).**

## Quemaduras

---

### Concepto de quemadura

Se define como quemadura toda lesión local producida por una excesiva exposición a una fuente de calor. Puede deberse a diferentes mecanismos, tales como la exposición prolongada al sol, llamas, explosiones, fricciones, la acción de agentes físicos, químicos o eléctricos, y por escaldadura.

La prevención juega un gran papel en todas las lesiones, pero en las quemaduras, por el riesgo de gravedad y de dejar lesiones permanentes, deberíamos ser muy cuidadosos. No obstante cuando ya se ha producido la lesión ¿qué debemos hacer?

### Qué debemos evaluar

La piel es una zona protectora contra agentes externos que nos ayuda a mantener nuestro grado de hidratación y la temperatura adecuada, y nos protege contra la infección.

Para evaluar una quemadura, es preciso saber cómo se ha producido, la extensión, es decir la superficie de la piel que está afectando, la localización de la zona quemada y la profundidad de la misma.

- **La extensión.** En quemaduras extensas, la pérdida de líquidos puede ser muy importante.

Podemos determinar la extensión utilizando el tamaño de la palma de la mano de la víctima. La palma de la mano con los dedos corresponde a un 1%.

- **La localización** es un índice de gravedad, ya que hay zonas corporales que por su trascendencia pueden comportar serios riesgos, ya sean inmediatos o diferidos. Se consideran zonas de grave afectación:
  - La cara, por el riesgo de afectación respiratoria (nariz y boca), lesiones oculares o secuelas estéticas.
  - Manos y pies, por el riesgo de pérdida funcional de los movimientos digitales.

- Zona genital, por la posibilidad de infección, pérdida de la función de los esfínteres (incontinencia) y de la función sexual o reproductiva.
- Los alrededores de los orificios naturales (boca, nariz, ojos, oído, ano) pueden alterar su forma y función por las cicatrices.
- Articulaciones y zonas de flexión, por el riesgo de compresión nerviosa o vascular.
- Quemaduras que rodeen completamente toda la circunferencia de una parte del cuerpo.



- **La profundidad.** Hace referencia a las capas de la piel que se ven afectadas. **Dependiendo del agente causal y del tiempo de exposición al foco de calor podemos encontrar:**
  - Quemaduras superficiales con afectación sólo de la capa superficial de la piel (también se denominan de primer grado). Se caracterizan por enrojecimiento, inflamación y dolor al contacto. No hay formación de ampollas. Las más comunes son las solares. Suelen curarse bien.
  - Quemaduras que afectan a la dermis (2º grado). La piel está enrojecida y en carne viva. Se forman ampollas con contenido líquido procedente de los tejidos dañados. Son muy dolorosas. Necesitan cuidados y control sanitario.

- Graves quemaduras que afectan a todas las capas de la piel, incluso pueden quedar afectados el tejido graso, el músculo y los vasos sanguíneos (3º grado). Se pierde la sensación de dolor (por afectación de las terminaciones nerviosas). La piel puede tener una coloración que puede ir de cérea (aspecto de corteza) a negra (carbonización). Requieren atención sanitaria inmediata y control de los signos vitales.



- **Actuación**

- **¿Qué debemos hacer?**

- Utilice guantes de protección siempre que pueda.
- Proporcionar a la víctima un entorno seguro, cómodo y estable alejado del peligro.
- Enfriar la herida cuanto antes con agua fresca y corriente. Durante 15-20 minutos o hasta que el dolor remita.
- Retirar las ropas afectadas, así como todos los objetos que puedan comprimir y retener calor (anillos, piercings, brazaletes, pulseras, relojes...) **si no están adheridos a la piel y no precisan de maniobras complicadas.**

- Aplicar apósitos mojados (gasas o pañuelos limpios) después de haber enfriado la quemadura.
  - En quemaduras extensas, una vez enfriada la quemadura, evitar la pérdida de calor corporal. Abrigue al paciente y protéjale de las inclemencias del tiempo.
  - Aconsejar a la víctima que acuda a un médico. Él valorará e indicará tratamiento y necesidad de vacunación antitetánica.
  - Controlar el estado de la conciencia y actuar en consecuencia:
    - Este preparado para iniciar las maniobras de RCP.
    - Alerte al 112.
- **¿Qué no debemos hacer?**
- Romper las ampollas intactas de una quemadura, la cura adecuada se hará en los centros de salud.
  - Aplicar pomadas, ungüentos o antibióticos cuando se presta el primer auxilio.
  - Excederse en el enfriamiento sobre todo en quemaduras extensas, por riesgo de hipotermia.
  - Retirar ropas adheridas a la piel.



Ya hemos visto que las quemaduras pueden tener muchas formas de presentación con riesgo de compromiso vital y, además, por las posibilidades de comportar secuelas a largo plazo, derivadas de la infección y de la cicatrización de las lesiones. Por tanto, toda quemadura que cumpla los siguientes criterios será considerada grave y precisará de valoración facultativa:

- Niños menores de 5 años.
- Que afecte a cara, orejas, manos, pies, articulaciones o zona genital.
- Que comprometa la respiración o vía aérea (por ejemplo, por la inhalación de humo o de gases calientes).
- Que sea circunferencial. Las lesiones que afectan a la totalidad o casi totalidad del perímetro del cuello, torso o extremidades.
- Que afecte a las capas más profundas de la piel.
- Causada por el efecto térmico de la electricidad, por productos químicos o radiaciones ionizantes.
- Que afecte a más del 5% de la superficie corporal total en niños y personas mayores.

## Recuerde

**Las quemaduras tienen que ser inmediatamente enfriadas con un chorro de agua. No hay evidencia clara sobre el tiempo de duración del enfriamiento.**

---



**Prevenga la hipotermia al enfriar la zona quemada.**

---



**No rompa las flictenas o ampollas de la quemadura.**

---



**No utilice cremas, ungüentos, pomadas ni antibióticos como medicamento de primer auxilio.**

---



**Utilice el tamaño de la mano de la víctima para estimar el tamaño de la quemadura: la palma y los dedos representan cerca del 1% de la superficie total del cuerpo.**

---



**Llame al 112, si es necesario, o pida a alguien que esté allí que llame a los servicios de urgencia. El primer actuante tiene que hacerlo él mismo si está solo.**

---



**Evite el uso de agua muy fría para refrescar la quemadura. Después, proteja a la víctima del viento y utilice mantas para que no pierda calor corporal.**

---



**Controle en todo momento la apariencia, el trabajo respiratorio y el aspecto de la piel.**

## Heridas

---

### Definición de heridas

Es la pérdida de continuidad de la piel o de las mucosas, que produce una comunicación entre las estructuras profundas de la piel y el exterior.

Están ocasionadas por cortes, erosiones, lesiones punzantes, que suelen ser resultado de caídas o accidentes.

El riesgo principal de las heridas será la hemorragia en un primer momento y la infección posteriormente, además de una cicatriz anómala si no se atienden adecuadamente.

### Signos y síntomas comunes a las heridas

- Dolor.
- Hemorragia visible.
- Separación de bordes.

**Consideramos herida potencialmente grave y que precisará de asistencia sanitaria toda herida que no sea erosión superficial y, en particular, las siguientes:**

- Heridas con bordes que no se juntan o son rugosos y que miden más de 2 ó 3 cm.
- Si el tamaño de la herida, aunque sea erosión, es más grande que la palma de la mano de la víctima.
- Con presencia de hemorragia que no se detiene.
- Aquellas que dejan ver tejido subcutáneo, músculo, hueso...
- Las que afectan a articulaciones, manos o pies, ojos y genitales.
- Heridas punzantes.
- Heridas que penetran en cavidades.
- Enclavamiento de cuerpos extraños.

- Las heridas que no se pueden limpiar de manera adecuada.
- Mordeduras de personas o animales.
- **Actuación**
  - **¿Qué debemos hacer?**
    - Si hay sangrado, evitar el contacto con la sangre de la víctima o con otros líquidos corpóreos. Tanto para evitar la infección de la lesión, como para nuestra protección, hemos de ponernos guantes desechables, siempre que sea posible.
    - Detener la hemorragia presionando directamente encima de la herida, si no se ha parado espontáneamente (ver página 53).
    - Si la herida no sangra, nos lavaremos las manos con agua y jabón si no lo habíamos hecho antes, o nos pondremos guantes, antes de empezar con el primer auxilio.
    - Haremos limpieza de la herida con agua limpia corriente y fría a chorro. Si no hay ningún grifo a nuestro alcance, utilizaremos otra fuente de agua potable.
    - Dejaremos que el agua corra directamente encima de la herida para



arrastrar los cuerpos extraños (tierra, restos de tejidos). Seguiremos de este modo hasta que no quede suciedad alguna. Si no conseguimos dejar la herida limpia con este procedimiento, la consideraremos herida sucia, la taparemos y recurriremos a la atención médica.

- Después, secaremos la piel de alrededor de la herida, pero evitaremos tocarla.
- Si un cuerpo extraño está clavado en la herida, intentaremos sujetarlo para evitar su movimiento.
- Cubriremos la herida con un apósito estéril. Si no tenemos ninguno al alcance, utilizaremos un pañuelo seco y limpio.
- Recomendaremos acudir al médico. El médico valorará vacunar contra el tétanos.
- Nos volveremos a lavar las manos después de haber prestado el primer auxilio.
- Recordemos que, debido a la herida, aunque ésta sea leve, o mientras se realiza la cura, puede haber personas que, ante su visión, la sangre y el dolor, sufran mareos y desvanecimientos fugaces, por lo que intentaremos preservar la discreción. Se procurará realizar la cura de forma que la víctima no sufra nuevas lesiones en caso de caerse.

Habitualmente se ha utilizado agua y jabón para la limpieza de las heridas, pero este método no está exento de problemas. Consulte con su médico el tipo de jabón adecuado para la limpieza de las heridas. De todas formas, la irrigación con agua limpia es el mejor método hasta el momento.

- **¿Qué no debemos hacer?**

- Frotar la herida para quitar la suciedad.
- Colocar o utilizar otros medios para evitar el sangrado (torniquete, poner vendajes o adhesivos (esparadrapo) circulares apretados...
- Cauterizar la herida (“el fuego lo cura todo”).

- Poner antisépticos. Puede ser tóxico para la piel y puede aplazar el proceso natural de cura. Su uso ha de ser valorado y recomendado por personal sanitario.
- Aunque el uso de suero fisiológico o agua oxigenada puede ser adecuado en algunas heridas, en general no aportan mayor beneficio a la cura explicada anteriormente.
- Poner pomadas, ungüentos o antibióticos sobre la herida.
- Intentar extraer un cuerpo extraño clavado en la herida.
- Usar algodón y alcohol, en cualquiera de sus formas.
- Retrasar la asistencia médica, pues el plazo para que se puedan aplicar puntos de sutura en una herida que así lo requiera es de un máximo de entre 4 y 6 horas.

### **Signos y síntomas de infección en una herida**

La infección es un riesgo común en las heridas; en las superficiales porque suelen ser extensas, y en las punzantes por la profundidad. Debemos tomar todas las precauciones posibles.

**Los signos y síntomas de infección que puede presentar una herida son los siguientes:**

- Inflamación y edema de los bordes.
- Enrojecimiento del contorno de la herida.
- Calor local.
- Dolor.
- Sensación de pinchazos en la herida.

**Si la infección está avanzada, se añadirá:**

- Exudado en la herida de color amarillento-verdoso (pus).
- Fiebre.
- Malestar general.

## Tétanos

De entre las infecciones producidas por una herida, la que puede tener mayores repercusiones es la provocada por un grupo de microorganismos llamados *clostridium*. Uno de ellos, el *tetani*, merece una mención especial, ya que no sólo afectará a la zona dañada sino que ocasionará lesiones neurológicas graves. Es una enfermedad contra la que disponemos de vacuna.

En nuestro país como prevención de esta enfermedad y de forma sistemática, los niños inician su vacunación ya a los dos meses de edad, debiendo recibir dosis periódicas de recuerdo. A pesar de ello, cuando se produzca una herida será conveniente verificar el correcto estado vacunal, que debe estar registrado en su carné de salud.

En caso de no haber recibido ninguna dosis de esta vacuna o de que haya sido administrada de forma incompleta, se acudirá a un centro médico para realizar una profilaxis antitetánica adecuada.

Hay que descartar la creencia de que únicamente puede transmitirse el tétanos por heridas producidas por hierros, material oxidado o por exposición a heces de animales; todas las heridas están expuestas a la infección, sobre todo las sucias, las profundas y las contusas.

## Traumatismos

---

Las lesiones pueden ser muy variadas (contusiones, esguinces, luxaciones, fracturas de huesos) y afectar a muchas estructuras (cráneo, columna y extremidades). En cualquier caso, nuestro objetivo no será realizar el diagnóstico de las lesiones, sino sencillamente evitar su empeoramiento y activar los sistemas sanitarios de forma adecuada y precoz.

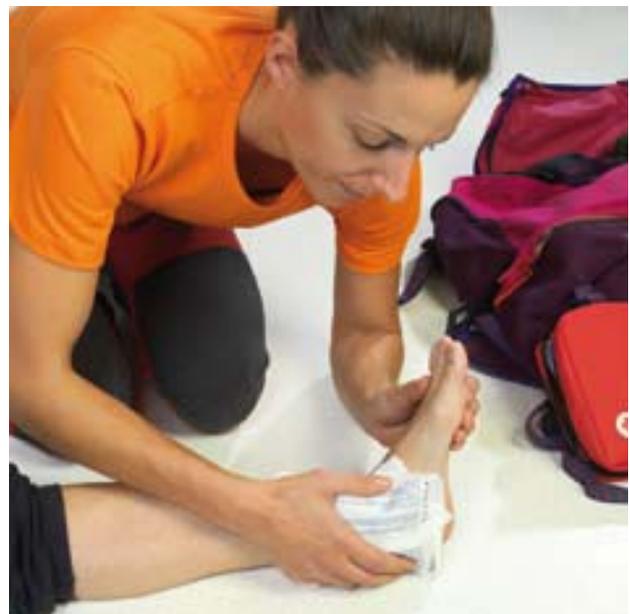
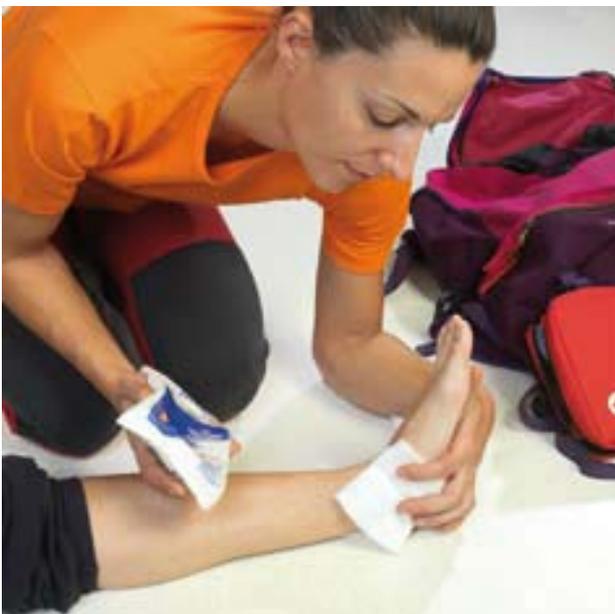
Por las características propias del desarrollo de huesos y articulaciones de los niños y de las personas mayores, es fácil infravalorar lesiones sufridas por traumatismos. Así pues, sea cauto, no movilice y, si lo hace, hágalo con las mayores precauciones. Piense siempre en que puede haber más lesión de la que ve.

### Contusiones

Es la lesión más común; la conocemos como “golpe”.

#### Signos y síntomas

- Dolor. Inflamación.
- Hematoma.



- **¿Qué debemos hacer?**

- Tranquilice a la víctima. Póngala en posición cómoda y estable.
- Procure que la parte lesionada esté apoyada y sujeta en todo momento.
- Aplique frío local encima de la lesión. Si utiliza hielo, que sea protegido. Si no hay hielo a su alcance, utilice una bolsa de frío químico.
- Trate heridas o erosiones como se indica en el apartado correspondiente.
- Si tiene dudas, consulte con su centro de salud.

- **¿Qué no debemos hacer?**

- Dejar el hielo mucho tiempo. Nunca deje el hielo más de 20 minutos seguidos.
- Aplicar frío directamente encima de la lesión.
- Movilizar innecesariamente, tanto a la víctima como la extremidad.
- Dar medicación sin indicación médica.

## Traumatismos en las extremidades

En general, y salvo en lesiones complejas, un traumatismo en las extremidades no suele originar una situación de riesgo vital, pero será muy importante realizar los primeros auxilios de forma adecuada para evitar secuelas importantes e incluso grados de discapacidad.

- **Signos y síntomas que sugerirán lesión serán**

- Dolor generalmente intenso y que aumenta con el intento de la movilidad.
- Impotencia funcional (dificultad para mover la extremidad).
- Edema, hinchazón, rubor.
- Deformidad anatómica.
- Rotación y/o acortamiento de la extremidad.
- Intento de la víctima de aliviarse el dolor sujetándose la zona lesionada.

Si el actuante tiene dudas sobre la severidad de la lesión, tendrá que asumir que el miembro está roto.

Si en el sitio de la fractura hay también una hemorragia externa (ver capítulo Hemorragias), realice una compresión directa (ver página 55).

- **Actuación**

- **¿Qué debemos hacer?**

- Tranquilice a la víctima. Colóquela en posición cómoda y estable.
- Procure que la parte lesionada no se mueva.
- Aplique frío local encima de la lesión. Si utiliza hielo, que sea protegido. Si no hay hielo a su alcance, utilice una bolsa de frío químico.
- Aconseje que no se apoye en la pierna o en el pie lesionado.
- Si la lesión está en la mano, en el brazo o en el hombro, procure que se pegue el brazo al tronco. Si lleva anillos retírelos si es posible.
- Alerta al 112.





- **¿Qué debemos hacer?**

- Intentar reducir miembros que aparezcan anormales o dislocados. Pueden ocasionarse lesiones más importantes.
- Inmovilizar un miembro lesionado de forma laboriosa, si tiene que llegar luego una ayuda profesional.
- Dejar el hielo mucho tiempo. Nunca deje el hielo más de 20 minutos seguidos.
- Aplicar frío directamente encima de la lesión.
- Movilizar innecesariamente, tanto a la víctima como la extremidad.
- Dar medicación sin indicación médica.

## Recuerde

**Ante un traumatismo en una extremidad, debemos tener en cuenta las siguientes cuestiones:**



**La valoración inicial de una lesión de un miembro es difícil. Ante la duda de si hay fractura o no, actuaremos siempre como si la hubiera.**



**La aplicación de calor provoca inflamación, y, en una primera asistencia, está contraindicado.**



**No aplique hielo directamente sobre la lesión. Envuélvalo con un pañuelo.**



**Evite el uso de pomadas, linimentos y otros medios de producción de calor como medida de primeros auxilios, ya que pueden favorecer la formación de edema.**



**Evite que la víctima se apoye en la pierna lesionada. La autoinmovilización de la mano, el brazo o el hombro lesionados es suficiente, en la mayoría de los casos, y duele menos que poner vendajes o cabestrillos.**



**No intente reducir miembros que aparezcan anormales o dislocados.**

## Traumatismos que afectan a la cabeza, la cara y la columna

### • Consideraciones generales

Los traumatismos en el cráneo y la cara son especialmente importantes, ya que la intensidad del golpe puede producir alteración de la conciencia, lesión del tejido cerebral, afectación de los vasos del interior del cráneo con o sin afectación del hueso. Es importante saber si las contusiones o golpes pueden suponer problemas añadidos, fundamentalmente de lesión de columna vertebral. Por norma general, consideraremos impacto de alta energía y, por tanto, de riesgo elevado, cualquier caída de altura superior a su talla, o los accidentes de velocidad.

Así pues, después de **un fuerte impacto en la cabeza**, nos podemos encontrar con situaciones muy variadas: una herida simple de la cabeza o la cara, una fractura craneal, signos de afectación cerebral o varias de estas lesiones conjuntamente, incluso sin signos externos claros. Además, siempre que nos encontremos ante un traumatismo craneal debemos sospechar la posibilidad añadida de una lesión en la columna vertebral.

### • Contusiones que afectan a la cabeza

La piel de la cabeza es muy gruesa y se desplaza con cierta facilidad sobre la superficie del cráneo; esto provoca que, en caso de traumatismo (golpe, pedradas...), se generen hematomas, chichones o heridas.

La gran presencia de vasos sanguíneos en la zona hace que estas heridas sangren abundantemente.

### • Actuación

#### • ¿Qué debemos hacer?

- Detener la hemorragia (ver página 53).
- Aplique frío local encima de la lesión. Si utiliza hielo, que sea protegido. Si no hay hielo a su alcance, utilice una bolsa de frío químico.
- Deberemos también valorar otras lesiones más profundas.
- Controlar el estado de la conciencia y actuar en consecuencia. Ante cualquier alteración o anomalía, alertar al 112.

- **¿Qué no debemos hacer?**

- Dejar el hielo mucho tiempo. Nunca deje el hielo más de 20 minutos seguidos.
- Aplicar frío directamente encima de la lesión.
- Dar medicación sin indicación médica.

### Traumatismos que afectan a la cabeza (traumatismos craneales)

Todas las lesiones craneales pueden ser graves y necesitan una valoración adecuada, ya que pueden derivar en una alteración de la conciencia.

Un traumatismo craneal puede producir conmoción cerebral, que es una pérdida breve de conciencia seguida de una recuperación total.

Algunas pueden producir afectaciones cerebrales que pueden producir lesiones importantes y mortales. De ahí la importancia de saber reconocer los signos y síntomas de alerta en traumatismos craneales.

- **Signos y síntomas de alerta**

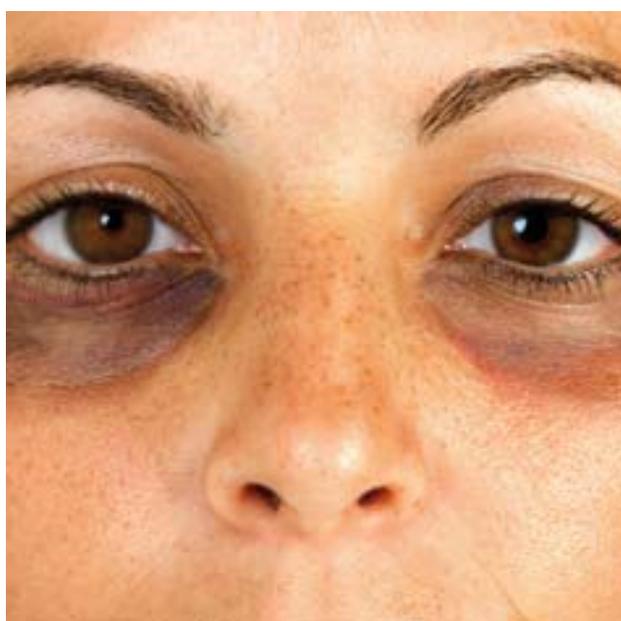
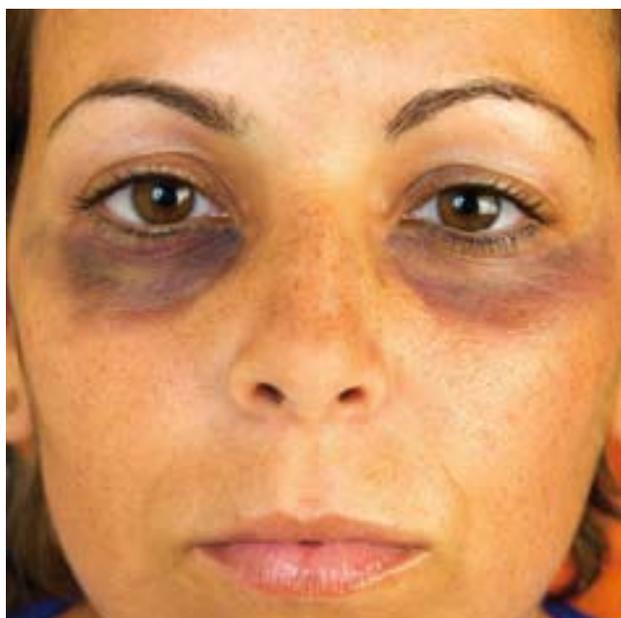
- Alteración de la conciencia o cambios de conducta, que pueden ser incluso transitorios.
- Pérdida de memoria de los hechos anteriores y/o posteriores al accidente.
- Vómitos repetidos, y que se prolongan en el tiempo.
- Dolor de cabeza.

- **Los signos y síntomas que nos indicarán gravedad son**

- El empeoramiento de los signos anteriores o su persistencia.
- Alteración de las pupilas:
  - Dilatación del tamaño de las pupilas.
  - Alteración de la simetría de las pupilas, teniendo cada una de ellas una medida diferente.
  - Ausencia de reflejo pupilar (no reaccionan a la intensidad de la luz).
- Hemorragia por los orificios naturales de la cara (nariz, oído).

## Primeros Auxilios en la Naturaleza

- Aparición de hematomas alrededor de los ojos o tras las orejas.
- Deformidad evidente de los huesos del cráneo o la presencia de hematomas blandos en la cabeza de los lactantes.
- Alteración de la respiración (respiración lenta con breves paradas).
- Convulsiones.



Estos signos pueden aparecer inmediatamente o cuando ya ha transcurrido algún tiempo desde que tuvo lugar el traumatismo.

Por este motivo, es muy importante que las víctimas que han sufrido, o se sospecha que hayan sufrido, un traumatismo craneal, sean valoradas por un facultativo.

- **Actuación**

- **¿Qué debemos hacer?**

- Activar de forma inmediata la cadena de socorro. Llamar al 112.
- Tranquilizar a la víctima e intentar convencerla de que no se mueva. Recordarle que la ayuda está en camino.
- Evitar el movimiento de la víctima procurando que ni se mueva ni la muevan y protegiendo la columna cervical, si es posible.
- Atención con los niños pequeños: aunque pesen poco y crea que puede manipularlos fácilmente, podría agravar más las lesiones.
- Vigilar el estado de conciencia.
- Si es necesario, iniciar las maniobras de la RCP: coloque a la víctima boca arriba, impidiendo en lo posible los desplazamientos del cuello y la cabeza, y siga la secuencia habitual (recuerde que para evaluar y mantener abierta la vía aérea actualmente, en primeros actuantes, se aconseja realizar la maniobra frente-mentón).

- **¿Qué no debemos hacer?**

- Sujetar cabeza y cuello de la víctima contra su voluntad (si la víctima está nerviosa o agitada).
- Mover a la víctima innecesariamente.
- Dar de beber a la víctima.
- Dejar marchar a la víctima.

## Traumatismos en la cara

Estas lesiones pueden tener importancia tanto por si implican lesiones en ojos, boca y nariz como por si afectan a la función respiratoria y los órganos sensoriales.

Lo común son contusiones frontonasaes o bucaes, que ocasionan heridas en labios, lengua, frenillo lingual o dientes.

Pero en contusiones importantes, y con independencia de la existencia de heridas más o menos graves, podemos encontrarnos con:

- Una fractura de los huesos de la nariz, con hemorragia nasal.
- Una fractura o fisuras de la mandíbula, con pérdida de piezas dentales que requerirán mayor atención.
- En impactos violentos (caída de altura igual o superior a la talla, accidente de tráfico...) actuar como si pudiera haber lesión de columna (ver página 87)

### • Actuación

#### • ¿Qué debemos hacer?

- Alertar al 112.
- Controlar el estado de la conciencia.
- Controlar las hemorragias, realizar compresiones con apósitos o un pañuelo limpio.
- No palpar enérgicamente la cara.
- Controlar la respiración y el nivel de conciencia.
- Vigilar que no haya piezas dentarias sueltas en el interior de la boca (guarde las piezas dentales, puede haber posibilidad de reimplante).
- Aplicar frío local (hielo envuelto con un pañuelo, frío sintético...)
- En impactos violentos (caída de altura igual o superior a la talla, accidentes de BTT...) actuar como si pudiera haber lesión de columna. (ver página 87)

- **¿Qué no debemos hacer?**

- Palpar enérgicamente la cara.
- Dejar el frío local mucho tiempo. Nunca debemos dejarlo durante más de 20 minutos seguidos.
- Aplicar el frío directamente encima de la lesión.

## Traumatismos en la columna

La columna vertebral como conjunto de huesos no presenta un riesgo por la fractura en sí misma sino por la posible lesión que pueda producirse en la médula espinal.

- **Causas**

Las causas suelen ser muy diversas. Las más frecuentes son:

- Caída sobre los pies o glúteos desde una cierta altura, caída desde altura igual o superior a la talla.
- Golpes violentos sobre la columna (caída sobre la espalda, accidentes de BTT, escalada, etc.).
- Movimientos violentos y forzados de la columna (manipulación enérgica, elevación de grandes pesos...).
- Golpes directos en la cabeza.

- **Signos y síntomas**

- Dolor no siempre muy intenso localizado en el punto de la lesión, a veces irradiado, o siguiendo el trayecto del nervio que se vea afectado.
- Rigidez muscular (contractura).
- Posibilidad de pérdida de la movilidad y/o de la sensibilidad de las extremidades, sobre todo de las inferiores.
- Incontinencia de esfínteres (salida de orina o heces de forma involuntaria).
- Puede haber dificultad respiratoria debido a que no funcionan los

músculos torácicos, realizándose la respiración mediante la musculatura abdominal (diafragma).

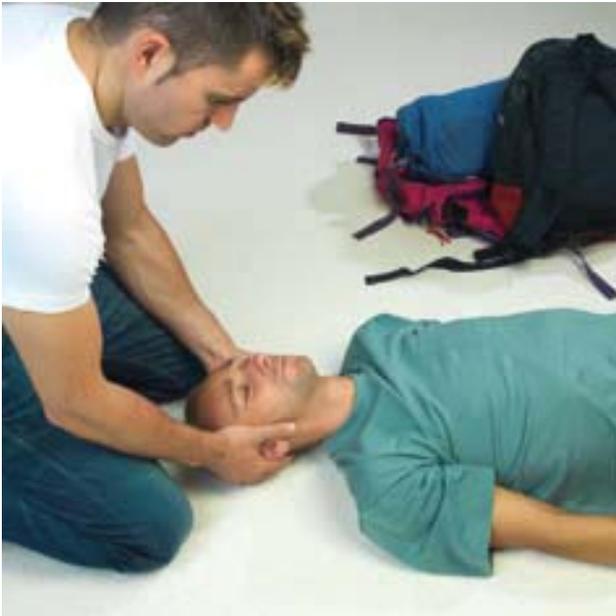
- **Actuación**

- **¿Qué debemos hacer?**

- Sospechar una posible lesión ante un mecanismo que presuponga un impacto violento con el cuerpo (caída de altura igual o superior a la talla, accidente de tráfico...).
- Evitar el movimiento. Si la víctima está consciente, indicarle que NO se mueva.
- Activar la cadena de socorro. Llame al 112.
- Abrigar a la víctima para evitar pérdida de calor.
- Controlar la respiración y el estado de la conciencia.
- En caso de que sea necesario, colocarla tendida boca arriba sobre una superficie dura y estable para practicar maniobras de RCP. Se debe proteger el eje cabeza-cuello-tronco-pelvis, y mantenerlo alineado. Evite desplazamientos del cuello o la cabeza. Recuerde que para evaluar y mantener abierta la vía aérea actualmente se aconseja, para primeros actuantes, realizar la maniobra frente-mentón para evaluar y realizar las maniobras de RCP.

- **Para mantener el eje cabeza-cuello-tronco-pelvis:**

- Tranquilice a la víctima y pídale que no se mueva.
- Arrodílese por detrás de la cabeza de la víctima.
- Sujete ambos lados de la cabeza con firmeza, colocando sus manos sobre las orejas (no las cubra por completo).
- Mantenga sujeta la cabeza en posición neutra de manera que el eje cabeza-cuello-tronco-pelvis quede alineado.



- **¿Qué no debemos hacer?**

- Mover a la víctima, lo cual incluye sacar a los heridos del interior de los vehículos, si no es por causa mayor (peligro de explosión, incendio, parada cardiorrespiratoria...).
- Dar de beber líquidos.
- Trasladar nosotros mismos al accidentado.

## Recuerde

**Alertar al 112.**

---



**Como en todas las lesiones óseas, los signos y síntomas pueden aparecer más tarde, y un mal criterio de actuación puede producir una lesión mucho más importante.**

---



**La lesión ósea presentará inflamación y edema, que pueden afectar al interior del canal medular, originando una lesión de la médula.**

---



**Ante la duda o sospecha, considerar siempre que existe lesión.**

---



**Evite el movimiento innecesario.**

---



**Si es necesario inicie la RCP.**

## Traumatismos en tórax y abdomen

### • Traumatismos en el tórax

Bajo este nombre se engloban todos aquellos traumatismos que producen lesiones en el tórax o en alguno de los órganos que contiene.

Los traumatismos torácicos pueden comprometer tanto la vía aérea directamente como las funciones cardiacas y respiratorias, y, por tanto, implican un riesgo vital para la víctima.

### • Signos y síntomas

- Dolor en el lugar de la lesión.
- Dificultad cada vez más acentuada para respirar, que comporta además un esfuerzo respiratorio (disnea).
- Dolor en los movimientos respiratorios (inspiración-espiración).
- Dificultad para expandir la caja torácica.
- Puede presentar coloración cianótica (azulada) por falta de oxígeno.
- Puede presentar expectoración sanguinolenta, restos de sangre con la tos.
- Si existe herida penetrante, a través de la herida puede observarse la salida de aire o espuma de aspecto sanguinolento, coincidiendo con los movimientos respiratorios.

### • Actuación ante un traumatismo torácico

#### • ¿Qué debemos hacer?

- Activar urgentemente la cadena de socorro. Llame al 112.
- Colocar a la víctima semisentada.
- Aflojarle la ropa para facilitar la respiración,
- Si se sospecha una afectación del pulmón, apoyar al lesionado sobre el lado afectado, ya que le facilitará la respiración con el pulmón ileso.
- Tranquilizar a la víctima.
- Se deben controlar constantemente los signos vitales, la respiración y el nivel de conciencia. Esté preparado para iniciar la RCP, si es preciso.

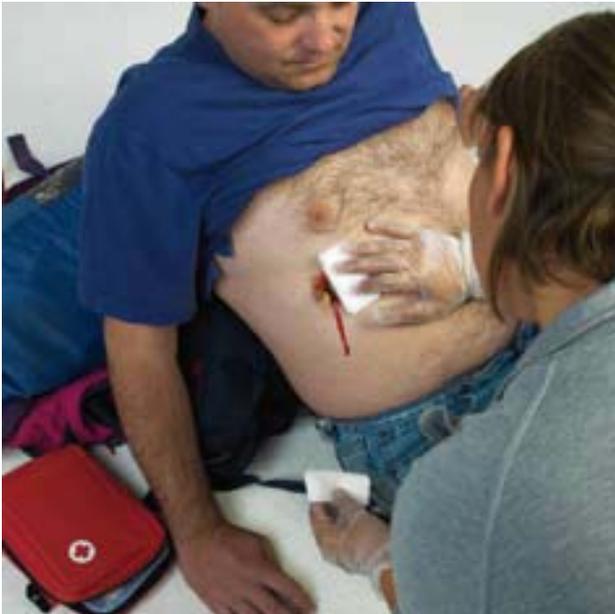
**Primeros Auxilios en la Naturaleza**

- Si nos encontramos ante una herida soplante (por la que sale aire), hay que taponar la herida con un apósito impermeable, para que no penetren aire ni gérmenes, y fijarlo con tiras de esparadrapo, dejando un lado sin taponar (tres bandas).
- Abrigar al paciente, evitar la pérdida de calor.



- **¿Qué no debemos hacer?**

- No mover ni sacar objetos clavados. Es importante hacer un almohadillado a su alrededor para inmovilizarlo.
- Sellar la herida impidiendo la salida de aire.
- Vendajes circulares que impidan expansión del tórax.



## Recuerde

**Alertar al 112.**

---



**Controlar los signos vitales. Si es preciso, iniciar la RCP.**

---



**No tocar ni extraer objetos clavados.**

---



**Tranquilizar a la víctima.**

---



**Ponerla en posición semisentada o ladeada sobre el lado afectado.**

---



**Si la herida es soplante, tapan la herida con un apósito impermeable fijando tres lados.**

---



**Reevaluar el estado general periódicamente.**

## Traumatismos en el abdomen

Se entiende como traumatismo en el abdomen cualquier alteración que se provoca en la cavidad abdominal a consecuencia de un impacto o agresión externa.

Los traumatismos abdominales pueden comprometer a los diversos órganos contenidos dentro del abdomen, los que forman parte del aparato digestivo, los gruesos vasos sanguíneos, el sistema urinario y el sistema endocrino.

### • Tipos de traumatismos abdominales

#### • Contusiones abdominales

No existe alteración de la piel ni de la pared abdominal.

La contusión abdominal puede ser provocada por el impacto de un objeto o de una fuerza que puede ocasionar una lesión de órganos internos, y/o generar una hemorragia interna grave.

#### • Heridas penetrantes

La pared abdominal ha sido rota o penetrada por un objeto, de modo que el interior está en contacto con el exterior, pudiendo favorecer la salida de vísceras. Es una situación grave. Recuerde que por la herida no sale necesariamente toda la sangre que se está perdiendo a causa de la rotura de vasos sanguíneos y vísceras muy vascularizadas, como el hígado y el bazo. El riesgo de que pueda tener hemorragia interna es elevado.

#### - Signos y síntomas

- Palidez, frialdad cutánea.
- Sudoración profusa y fría.
- Alteración de la conciencia (primero, agitación; después, progresivo descenso del nivel de conciencia).
- Dolor abdominal, a veces dolor irradiado a otros puntos (hombro).

- Presencia de una herida y/o salida de vísceras al exterior.
- Abdomen rígido por espasmo muscular, lo que se conoce como “abdomen en tabla”.

**- Actuación**

**- ¿Qué debemos hacer?**

- Activar la cadena de socorro. Llame al 112.
- Colocar a la víctima tumbada con las piernas flexionadas (víctima consciente). Podemos ponerle un cojín, una manta, etc., con el fin de mantenerle en esta posición.
- Si se produce la salida de vísceras al exterior, se hará un almohadillado a su alrededor de grosor superior al de las vísceras, se cubrirá la herida con un apósito húmedo y a temperatura corporal, y se fijará con tiras de esparadrapo, pañuelo o triángulo.
- Controlar los signos vitales, la respiración y el nivel de conciencia y actuar en consecuencia. Esté preparado para iniciar la RCP si es preciso.
- Evitar la pérdida de calor corporal: abrigarle.





- **¿Qué no debemos hacer?**

- Retirar o mover objetos clavados. Si hay un objeto clavado, se hará un almohadillado alrededor para inmovilizarlo.
- Reintroducir vísceras; la manipulación de las vísceras producirá más dolor y más salida de paquete intestinal, además de aumentar el riesgo de infección.
- Hacer movilizaciones innecesarias (facilitará la salida de vísceras, aumentará el dolor).
- Darle líquidos o alimentos por vía oral.
- Practicar movilizaciones innecesarias.
- Darle analgésicos, calmantes o antiinflamatorios que pueden enmascarar el cuadro clínico.
- Colocar antisépticos o antibióticos sobre heridas o vísceras.
- Aplicar calor local.

## Intoxicaciones

---

### Intoxicaciones por plantas y setas

En la naturaleza existen distintas especies de plantas, frutos, setas y hongos, que pueden ser tóxicos y, además, confundirse con otras especies comestibles. Su manipulación y consumo unido al desconocimiento de las especies pueden provocar intoxicaciones, muchas de ellas de extrema gravedad, incluso mortales en algunos casos.

El color atractivo de estas hojas o frutos puede inducir a ingerirlas, provocando, así, intoxicaciones y/o envenenamientos graves.

Dependiendo de la especie, la ingestión de cantidades incluso pequeñas de algunas de estas plantas y setas puede producir convulsiones, náuseas, vómitos, y ser potencialmente mortales. Para valorar la gravedad de una intoxicación, hay tres elementos clave:

- Naturaleza del tóxico.
- Dosis.
- Tiempo de absorción.

Las características de la persona intoxicada también son fundamentales para el pronóstico: la edad, las enfermedades crónicas y el estado de salud actual.

En algunos casos, la confusión en la recolección de hierbas medicinales nos puede provocar también intoxicaciones.

- **Signos y síntomas**

Puede haber:

- Náuseas y vómitos.
- Dolor abdominal tipo cólico.
- Diarrea.
- Convulsiones.
- Alteración de la conciencia.

- Alucinaciones.
- Sudoración.
- Cambios de coloración de la piel.

Algunas de estas intoxicaciones pueden presentar una serie de síntomas de aparición rápida (entre media hora y dos horas después de la ingestión) y otros síntomas de aparición tardía (más de cinco horas, o días después).

- **Actuación**

- **Si la víctima está consciente**

- **¿Qué debemos hacer?**

- Tranquilícela, que se tumbe y quede en reposo.
- Pídale que le diga qué ha tomado.
- Intente identificar cuál es la planta o seta.
- Pida consejo médico. Alerte al 112.
- Guarde cualquier trozo, por pequeño que sea, de la planta o seta, para su identificación.
- Si la víctima tiene vómitos y diarreas, tenga en cuenta el riesgo de deshidratación, déle líquidos abundantes.
- Controle el estado de conciencia, esté preparado para la RCP si es preciso.

- **¿Qué no debemos hacer?**

- Darle de beber leche u otros remedios caseros.
- Forzar el vómito.
- Administrarle medicación o infusiones astringentes (para cortar la diarrea).

### **Si la víctima está inconsciente**

- **¿Qué debemos hacer?**

- Abrir la vía aérea.
- Controle la respiración; esté preparado para hacer la RCP si es preciso.
- Llame al 112.
- Si respira, colóquelo en posición lateral de seguridad (PLS).
- Controle a la víctima.

- **¿Qué no debemos hacer?**

- Inducir el vómito.
- Intentar administrarle antídotos caseros.

## Recuerde

**Si está consciente, tranquilícele y pregúntele qué ha tomado.**

---



**Si está inconsciente, controle la respiración y efectúe una RCP, si es preciso. Llame al 112.**

---



**Si está inconsciente, no provoque vómito.**

---



**Intente identificar planta o seta ingerida.**

---



**Guarde cualquier porción de la sustancia e incluso del vómito para la identificación de la sustancia ingerida.**

---



**Los remedios caseros no son eficaces ni para identificar el tóxico ni para el tratamiento.**

---



**Verifique ante un experto si la especie es comestible.**

## Picaduras y mordeduras de animales

---

En general los animales que encontramos en nuestro entorno no atacan al hombre si no se sienten amenazados. El resultado de su ataque son habitualmente las picaduras o mordeduras. En la picadura el animal inyecta el veneno, que es una sustancia tóxica. En la mordedura se produce una herida.

### Picaduras de insectos

Los artrópodos (insectos, arañas, escorpiones, garrapatas...) son los que causan la mayor cantidad de estas lesiones, las cuales, raramente son graves.

Una picadura puede llegar a ser grave si cumple algunas de las siguientes condiciones:

- Si las picaduras son múltiples.
- Dependiendo de la localización (cara, cuello), si afecta al interior de la boca, ya que produce inflamación de la lengua y glotis y, por tanto, dificultad para respirar.



- Si la persona es hipersensible o alérgica al tóxico.
- Si la víctima es un lactante, un niño pequeño o una persona anciana o con enfermedades.

Los insectos que más a menudo pican a los humanos son los mosquitos, los tábanos, las abejas y las avispas. También son frecuentes, en el medio rural, las picaduras de garrapatas.

Aunque no afecta a nuestra actuación inicial, piense que las garrapatas y algunos mosquitos pueden transmitir enfermedades, por lo que el paciente deberá consultar a su médico.

El aparato bucal de los mosquitos y tábanos les permite romper la piel y acceder al sistema circulatorio capilar. A la vez que sorben la sangre pueden transmitir una serie de enfermedades de las cuales son portadores.

En oposición a todos los anteriores, las abejas y las avispas usan la picadura como mecanismo de defensa. El aguijón de las abejas queda clavado en la piel después de la picadura, de manera que, además de la herida y de la inyección de un veneno, se presenta la situación de un cuerpo extraño enclavado. Las avispas, cuando pican, no se desprenden del aguijón y pueden picar varias veces.

- **Signos y síntomas**

- Dolor más o menos intenso.
- Hinchazón.
- En el caso de las abejas se puede observar el aguijón clavado.
- Picor.
- Lo normal es la remisión espontánea en 24-48 horas.

- **Actuación**

- **¿Qué debemos hacer?**

- Limpiar la picadura como si fuese una herida (ver página 72).
- Colocar en ella compresas frías, lo que aliviará el dolor y el picor.

- En la picadura de abeja hemos de retirar el aguijón con mucho cuidado, porque si se rompe se libera el veneno y la picadura puede ser más dolorosa. Es preciso hacerlo con unas pinzas y tirar por la parte dura del aguijón. Si no sabe cómo hacerlo mejor no tocarlo.



- **¿Qué no debemos hacer?**

- Frotar o rascar la zona de la picadura.
- Aplicar calor local.
- Poner pomadas o ungüentos.
- Intentar retirar el aguijón, si no tenemos medios o no sabemos cómo hacerlo.

### **Picaduras de arácnidos (arañas, garrapatas y escorpiones)**

En nuestro país no existen especies autóctonas de arañas venenosas. En general la picadura de las arañas autóctonas produce molestias leves. El escorpión es un animal que vive sobre todo en las zonas desérticas y meridionales, pero también en zonas húmedas de nuestro país. No es agresivo por naturaleza, y sólo ataca cuando se le molesta o se ve

amenazado. Es de medida pequeña. A pesar de que la picadura provoca serios trastornos a los recién nacidos y a los niños, y también a algunos adultos, rara vez es mortal.



En cuanto a la garrapata, es un ácaro que se adhiere a la piel para alimentarse con la sangre del huésped. Puede transmitir enfermedades. Se encuentran en las altas hierbas, y es muy común en zonas de pastoreo.



- **Signos y síntomas**

- Dolor.
- Hinchazón.
- Enrojecimiento de la zona.

- **Actuación**

- **¿Qué debemos hacer?**

### **Garrapatas**

- Con unas pinzas o con los dedos protegidos por guantes o papel, tirar de su cuerpo sin romperlo. Es más fácil si están muertas o adormecidas.
- Limpiar la herida.
- Si no sabe cómo hacerlo es preferible que lo hagan en un centro sanitario. Acuda a su centro de salud (las garrapatas pueden ser portadoras de enfermedades).

### **Picadura de araña o escorpión**

- Limpiar y tratar la herida como tal (ver página 72).
- Colocar compresas frías o hielo protegido.
- Mantener en reposo la extremidad o la zona afectada.
- Consultar a los servicios asistenciales más próximos.

- **¿Qué no debemos hacer?**

- Intentar sacar la garrapata aun viva, tirando de ella.
- Intentar matar la garrapata con fuego, calor u otros medios no adecuados (venenos, insecticidas no indicados...).
- Aplicar calor local.
- Aplicar un torniquete.

- Hacer cortes y succionar la sangre.
- Poner emplastos o ungüentos.
- Tomar medicación por nuestra cuenta.

### Picaduras de aves

Las aves (gaviotas, cigüeñas, rapaces,...) pueden causar heridas graves con el pico y las garras. De todas maneras, son raras las lesiones provocadas por estas aves, y generalmente, lo son por intentar atraparlos.

#### • Actuación

- Limpiar la herida como se indica en el apartado de heridas y erosiones (ver página 72).
- Consultar a su centro de salud para programar si fuera preciso un tratamiento preventivo.
- Es recomendable consultar el estado vacunal.

### Mordeduras de animales

De todas las mordeduras producidas por animales, aproximadamente el noventa por cien son de perro, pero, en el medio natural podemos encontrarnos con otros animales, de diferentes tamaños, que pueden mordernos: zorros, perros y gatos salvajes o asilvestrados, hurones, nutrias, ratones, liebres, murciélagos...

Las mordeduras producen una herida que puede ir desde un simple rasguño a una lesión grave, como un arrancamiento con la consiguiente hemorragia. Suelen producirse en las extremidades. Como la boca de estos animales está contaminada, debemos considerar la mordedura, además del tipo de lesión que produzca, una herida con riesgo de infección. Hay que tener en cuenta que algunos de ellos disponen de dientes puntiagudos que provocan heridas con alto riesgo de infección.

- **Rabia**

Es una enfermedad viral que se transmite a través de la saliva de animales enfermos cuando muerden. En nuestro país la rabia está erradicada, excepto en Ceuta y Melilla, donde se ha dado algún caso aislado. Los murciélagos insectívoros son los animales que han causado algún episodio de rabia en nuestro país, por lo que se recomienda que, ante una mordedura de este animal, acuda a su centro de salud.

- **Actuación**

- **¿Qué debemos hacer?**

- Limpiar las heridas superficiales como se indica en el apartado de heridas (ver página 72).
- Contener la hemorragia y tapan las heridas graves.
- Alertar al 112 o trasladar a la víctima a un centro sanitario, si las lesiones lo permiten, para valorar si hace falta algún tipo de vacuna o tratamiento. Por definición las mordeduras suponen siempre un riesgo de infección.

- **Mordedura de serpiente**

En nuestro país podremos encontrar pocas variedades de víboras y culebras venenosas autóctonas, pero la exposición a las picaduras puede ser variada. En general la serpiente es un animal tranquilo y poco agresivo, que cuando oye ruido se escapa. Sólo ataca si se ve amenazada o alguien se interpone en su camino.

Las mordeduras son básicamente una herida y, como tal, deben ser tratadas. La mayoría de serpientes muerden en las extremidades inferiores.

- **Signos y síntomas**

- Inflamación local.
- Dolor.
- Huella dejada por la mordedura.

- **Si ha habido inoculación de veneno puede producir**

- Alteraciones neurológicas, ansiedad, vómitos, náuseas, convulsiones.
- Alteración o pérdida de la conciencia.

- **Actuación**

- **¿Qué debemos hacer?**

- Calmar a la víctima.
- Tenderla en el suelo y procurar que no se mueva para evitar que la circulación sanguínea incremente la absorción.
- Limpiar la herida como se indica en el apartado heridas. (ver página 72)
- Aplicar una compresa fría a la herida.
- Si la mordedura ha sido en una extremidad, inmovilizarla.
- Alertar al 112.



**- ¿Qué debemos hacer?**

- Aplicar hielo directamente sobre la herida (sin proteger).
- Hacer un corte en la herida.
- Succionar el veneno.
- Aplicar calor local.
- Favorecer la actividad física.
- Aplicar remedios caseros.
- Retrasar la evacuación por no estar seguros de si era venenosa, y no tener todavía síntomas.

## Urgencias por alteraciones en la termorregulación

---

En el medio natural, estamos más expuestos a los factores climáticos que pueden producir alteraciones en la temperatura corporal. Estas alteraciones pueden causar lesiones que afectan a una víctima.

### Lesiones por exceso de calor

Nuestro organismo dispone de la capacidad termodinámica de mantener la temperatura corporal de forma constante alrededor de los 37 grados, con independencia de la temperatura del exterior. Puede soportar cambios externos de la temperatura ambiental de 100 grados (desde -50° a +50°).

El cuerpo humano conserva su temperatura manteniendo el equilibrio entre la producción y la eliminación del calor. En la piel existen distribuidas unas terminaciones nerviosas que transmiten al cerebro la temperatura del exterior.

### La temperatura corporal

Cuando exponemos nuestro cuerpo a temperaturas ambientales elevadas, el organismo pone en marcha dos mecanismos fisiológicos para mantener constante la temperatura corporal: el aumento de la circulación de la sangre cercana a la piel y la sudoración.

Pero si la exposición al calor es prolongada, la temperatura ambiental es muy elevada y estos mecanismos no son suficientes o actúan durante un tiempo excesivo, pueden producirse trastornos de diferente gravedad, especialmente por la continua pérdida de líquidos y sales minerales, lo que conduce a diferentes grados de DESHIDRATACIÓN.

### Tipos

- Calambres.
- Insolación.
- Golpe de calor.

## Calambres

Es el trastorno por calor más leve de todos y suele ser el primer signo de falta de adaptación a la temperatura ambiental. Con la sudoración, perdemos abundante cantidad de agua y sales minerales, y esto provoca que nuestros músculos pierdan capacidad de recuperación durante la actividad o el esfuerzo.

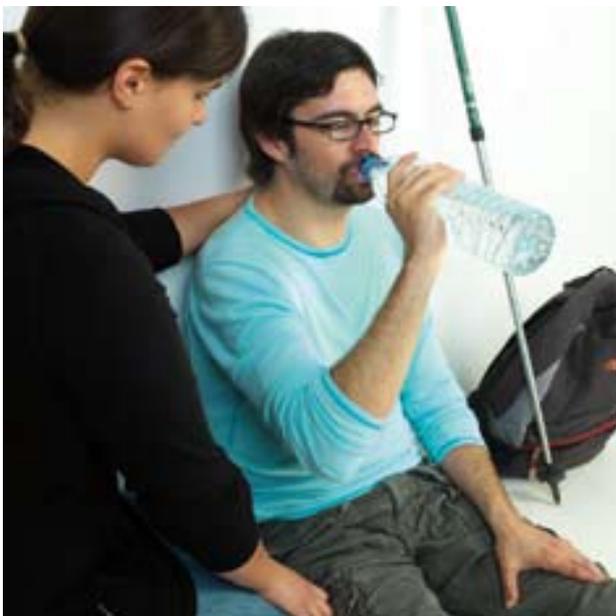
### • Signos y síntomas

Se producen contracturas dolorosas, especialmente en piernas, hombros y abdomen.

### • Actuación

#### • ¿Qué debemos hacer?

- Una persona con calambres debe reposar temporalmente a la sombra.
- Beber abundante agua fresca o bebidas isotónicas o glucosadas.
- Si el calambre se produce en una pierna o en un brazo, podemos dar ligeros masajes o estiramientos para favorecer la recuperación del músculo.



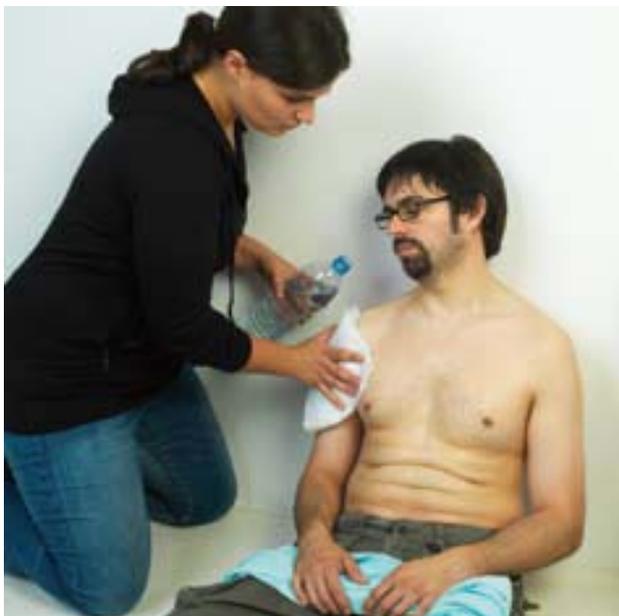
- Una vez recuperado, el paciente deberá moderar su actividad, evitando las situaciones agotadoras, y continuar bebiendo líquidos abundantes.
- **¿Qué no debemos hacer?**
  - Continuar con la actividad con la misma intensidad.
  - Tomar bebidas muy frías.

## Insolación

La insolación es un trastorno más grave que los calambres. Aparece después de una exposición muy prolongada al sol, o también puede ser debida a un ejercicio o trabajo físico extenuante en un ambiente muy caluroso. Concretamente, consiste en un agotamiento por calor o deshidratación extrema, en el que la pérdida de agua y sales no afecta sólo a uno o varios músculos (como en los calambres) sino a todo el organismo.

- **Signos y síntomas**
  - Temperatura corporal generalmente elevada.
  - Piel caliente, húmeda y enrojecida.
  - Sudoración abundante.
  - Dolor de cabeza y, a veces, rigidez cervical.
  - Náuseas.
  - Visión borrosa.
  - Cansancio, agotamiento.
- **Actuación**
  - **¿Qué debemos hacer?**
    - Trasladar a la persona accidentada a un lugar fresco y a la sombra.
    - Mantenerla en posición cómoda y confortable.

- Facilitarle la respiración.
  - Refrescarle el cuerpo mediante compresas mojadas, especialmente en las zonas en las que los grandes vasos pasan próximos a la piel, que es donde se produce un elevado intercambio de calor: cuello, pecho, axilas e ingles.
  - Ventilarlo con el objeto de crearle algo de corriente de aire.
  - Si está consciente, darle a beber abundante agua fresca (no excesivamente fría).
  - Si las molestias son fuertes, consulte con un servicio sanitario. Alerta al 112.
- 
- **¿Qué no debemos hacer?**
    - Continuar con la actividad.
    - Refrescarle con agua helada.
    - Tomar bebidas muy frías.
    - Dejar al paciente expuesto al sol.
    - Darle bebidas alcohólicas.



## Golpe de calor

Es el trastorno por calor menos frecuente pero el más grave. En caso de insolación prolongada, aparece la incapacidad del organismo de adaptarse a un aumento de calor, los mecanismos de termorregulación son insuficientes y se detienen; la prioridad es mandar sangre al cerebro. El golpe de calor es una urgencia que precisa una rápida actuación.

### • Causas

- Una insolación prolongada o un ejercicio o trabajo físico extenuante en un ambiente muy caluroso por efecto del sol o foco de calor. Si el ejercicio es muy intenso, no estamos muy habituados y se está muy abrigado se puede dar incluso con temperaturas ambientales bajas.
- Trabajar en ambientes térmicos elevados y/o con un porcentaje de humedad elevado.
- Alteraciones bruscas de temperaturas.

### • Signos y síntomas

- Piel caliente, seca y enrojecida.
- Alteraciones de la conciencia.
- Pulso rápido y débil.
- Respiración rápida y superficial.
- Convulsiones.

### • Actuación

#### • ¿Qué debemos hacer?

- Alerte al 112.
- Trasladarle a un lugar fresco y a la sombra.
- Refrescarle el cuerpo con compresas mojadas, especialmente en las zonas en las que los grandes vasos pasan próximos a la piel, que es donde se produce un elevado intercambio de calor: cuello, pecho, axilas e ingles.

- Ventilarlo con el objeto de crearle algo de corriente de aire.
- Si está consciente, darle a beber abundante agua fresca.
- Si tiene convulsiones:
  - Cree un entorno seguro para la víctima (aparte objetos peligrosos, ponga un cojín bajo su cabeza...).
  - Asegúrese de la apertura de la vía aérea.
  - Controle su respiración.
  - Colóquelo en posición lateral de seguridad cuando cese la convulsión.
- **¿Qué no debemos hacer?**
  - Enfriarle bruscamente (mojar con agua helada o bolsas de hielo).
  - Darle de beber agua excesivamente fría.
  - Permitir que siga expuesto a la fuente de calor.
  - Si convulsiona:
    - No introduzca nada en su boca. **No coloque sus dedos en la boca de la víctima.**
    - Sujete a la víctima por las extremidades, deje que la crisis evolucione.

## Lesiones por exceso de frío

### • Factores que favorecen el enfriamiento

Al bajar la temperatura ambiental, nuestro organismo reacciona provocando el estrechamiento de los vasos sanguíneos (vasoconstricción), limitando así el aporte de sangre a la zona periférica, lo que consigue que la pérdida de calor sea menor.

Existen factores que favorecen este enfriamiento: ambientales (humedad y viento); personales (edad de la víctima, desnutrición, tabaquismo, consumo de alcohol, vestuario inadecuado).

- **Hipotermia**

Frente a una temperatura exterior baja, nuestro organismo reduce el aporte de sangre a la capa más externa, intentando mantener la temperatura de los órganos vitales.

Los músculos de la cara, brazos y piernas, recurren a un mecanismo de tipo reflejo para facilitar calor, provocando pequeñas contracciones involuntarias (temblores) para producir calor debido al movimiento.

Estas contracciones involuntarias consumen parte de los materiales de reserva de energía de que dispone nuestro organismo.

Esta ayuda es limitada y llega a agotarse, de modo que nuestro cuerpo comienza a enfriarse en la parte más interna.

Por debajo de los 35° de temperatura corporal, se detienen las contracciones musculares, se pierde el estado de conciencia normal, se vuelve más lenta la respiración y el ritmo cardiaco se hace mucho más débil, pudiendo llegar a pararse.

- **Signos y síntomas por debajo de 35°**

- Cambios en el comportamiento de la persona.
- Alteración de la conciencia, falta de respuesta a preguntas, actitud ausente o distraída, alteración del diálogo y dificultad para articular palabras, pudiendo llegar a la pérdida de conciencia.
- Paso lento e inestable, con caídas frecuentes.
- Rigidez de las extremidades.
- Palidez de la piel y las mucosas, con zonas azuladas.
- Se vuelve más lenta y superficial la respiración y el ritmo cardiaco se hace mucho más débil, disminuyendo también su frecuencia, pudiendo llegar a pararse.

- **Actuación**

- **¿Qué debemos hacer?**

- Alertar al 112.
- Controlar el estado de consciencia. Esté preparado para iniciar la RCP.
- Trasladar a la víctima a un lugar cerrado, seco y caliente.
- Cambiarle la ropa mojada o húmeda por ropa seca.
- Aportarle calor externo, empezando por la parte externa del cuerpo. El calentamiento debemos conseguirlo de manera gradual, ya que si se hiciera de forma brusca los vasos sanguíneos se dilatarían de forma rápida y, al llegar la sangre a los músculos, que están fríos, provocarían un mayor descenso de la temperatura corporal y ocasionarían daños más graves.
- Si está consciente podemos darle de beber líquidos calientes azucarados.
- Mantenerle en reposo.

- **¿Qué no debemos hacer?**

- Darle bebidas alcohólicas.
- Provocarle cambios bruscos de temperatura (calentarlo bruscamente).
- Mantener ropa mojada o húmeda.
- Permitir fumar al paciente.
- Darle friegas con alcohol o bálsamos alcanforados.

• **Congelaciones**

Después de una exposición continuada al frío, y como consecuencia del cierre de los vasos sanguíneos periféricos, los tejidos se quedan sin aporte de calor, sin aporte de oxígeno y sin aporte de material energético. Todo esto provoca una serie de lesiones en los tejidos expuestos, que van en aumento en relación con el tiempo de exposición.

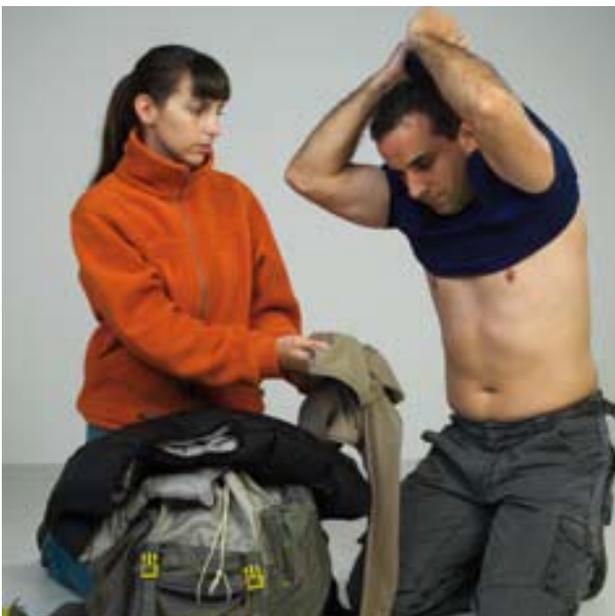
- **Signos y síntomas**

- Palidez de la piel, rigidez de las extremidades, sensación de pinchazos.
- Aparición de ampollas, que en estados avanzados de congelación serán de pequeño tamaño y de color oscuro negruzco o morado, e inflamación de la extremidad o de la zona afectada.
- Grietas y pérdida de piel; posteriormente, debido a la muerte de los tejidos que no pueden recuperarse, se puede producir la pérdida de la extremidad o de la zona afectada.

- **Actuación**

- **¿Qué debemos hacer?**

- Trasladar a la víctima a un lugar cerrado, seco y caliente.
- Cambiar la ropa mojada o húmeda por otra que esté seca.
- Si está consciente, hacerle beber líquidos calientes y azucarados.
- Mantenerlo en reposo.
- Alertar al 112.





- **¿Qué no debemos hacer?**
- Friccionar las zonas afectadas.
- Exponer la zona afectada al calor directo.
- Intentar descongelar la zona, si hay riesgo de que pueda volverse a congelar.
- Permitir a la víctima fumar o tomar bebidas alcohólicas.
- Sacarse la propia ropa para dar calor a la víctima.

## El botiquín

---

### ¿Qué puede servir como botiquín?

Puede servir cualquier caja de metal o plástico resistente que cierre herméticamente. Ha de ser fácilmente transportable.

### Uso del botiquín

Debe colocarse en un lugar ni demasiado húmedo ni demasiado seco, lejos de fuentes de calor.

Debe saberse dónde está guardado. Una vez utilizado debe guardarse en el mismo sitio, debiéndose reponer los productos usados. Dejarlo fuera del alcance de los niños pequeños.

Periódicamente debe revisarse la caducidad de los productos.

Debe estar pensado para usarlo en primeros auxilios, colocando en otro lugar los medicamentos de uso habitual.

### Composición del botiquín

Variará dependiendo de los conocimientos del primer actuante y de la actividad a realizar.

- **Material de autoprotección**

- Mascarilla de protección para realizar ventilaciones.
- Toallitas limpiadoras sin alcohol.
- Guantes (vinilo) de un solo uso.

- **Material de curas**

- Manta térmica.
- Suero fisiológico (envases de plástico).
- Gasas estériles para cubrir heridas y/o quemaduras.
- Esparadrapo hipoalérgico de papel y/o de plástico...
- Tiritas: banda de tiritas para adaptar al tamaño de la lesión.

## Primeros Auxilios en la Naturaleza

- Analgésicos/antitérmicos usados habitualmente y/o prescritos por su médico.
- Dos pañuelos triangulares, que servirán tanto para cubrir heridas o quemaduras, como para improvisar un vendaje hemostático...
- Tijera de punta redondeada.
- Pinzas sin dientes.
- Una caja con varios impermeables.
- Dos bolsas de frío químico.
- Termómetro.
- Linterna pequeña con recambio de pilas y bombilla.
- Un bloc de notas con un lápiz.

Tener presente que un fármaco mal utilizado puede ocasionar graves alteraciones en el organismo. Una vez abiertos desechar los materiales sobrantes y los contaminados en una bolsa de plástico adecuada.

## Prevención de accidentes

---

Para prevenir los accidentes y reaccionar adecuadamente ante ellos es fundamental nuestra actitud. Es necesario ser conscientes de todas las situaciones de riesgo que existen en nuestras casas y adoptar las medidas de seguridad adecuadas en las actividades que realicemos. Es necesario adoptar una actitud “PROACTIVA” de observación constante que nos permita estar alerta ante posibles situaciones de peligro y reaccionar de forma correcta en caso de encontrarnos ante una situación de riesgo. Por ello, Cruz Roja ha desarrollado el concepto AVA que resume las tres conductas claves que nos pueden ayudar a mantener esa actitud proactiva.

- Advertir el riesgo
- Valorar los posibles peligros
- Adoptar una actitud segura

A continuación pasamos a indicarle una serie de acciones generales que puede emprender para disfrutar de la naturaleza de una manera más segura.

- Tener conciencia de la naturaleza y cuidar el ambiente.
- No es recomendable ir solo a la montaña. Es recomendable ir en grupos de 3 ó más personas.
- Es recomendable informar a padres, familia, amigos u otras personas sobre la ruta, planes y destino de la excursión. Dejar dicho cuándo tiene previsto regresar.
- Es recomendable que alguien del grupo tenga conocimientos sobre cómo utilizar un mapa, una brújula o cómo orientarse.
- Informarse de la climatología prevista en la zona a visitar. [www.inm.es](http://www.inm.es), programas informativos...
- Saber reconocer los cambios del clima. Cuando se observa que se acerca mal tiempo o niebla, es prudente una retirada a tiempo.
- Tener conocimiento de sus propias posibilidades. No se adentre en terrenos

demasiado difíciles o altos si no está preparado para ello o no cuenta con el equipo necesario.

- El excursionismo, el campismo, el montañismo... precisan de una adecuada preparación física y técnica. Es conveniente entrenar con regularidad.
- Ser consciente de la fuerza que se posee. La actividad no se acaba al llegar a la cumbre, es preciso volver. Es preciso dosificar y adecuar el esfuerzo y la dificultad al nivel propio y al de los compañeros.
- Llevar azúcares (chocolates, caramelos) y frutos secos, para evitar la hipoglucemia (bajada de azúcar en la sangre).
- Disponer de agua o bebidas isotónicas. Beber abundante agua para no agua, etc.
- No salir de senderos y caminos marcados. Utilizar puntos de referencia.
- El material y equipo que se lleve debe estar en perfecto estado, y saberlo utilizar correctamente. Esto evita situaciones imprevistas de emergencia.
- Evitar el exceso de peso en la mochila, dejar en casa los objetos innecesarios.
- Si nota o detecta signos de agotamiento, tómesese tiempo para descansar, reevalúe la situación. Si continúa con el ejercicio físico fuerte se puede producir la aparición de calambres (principalmente en las piernas) y empeorar a situaciones que pongan en riesgo a usted y al grupo.
- En caso de picaduras de insectos, utilizar los repelentes adecuados. Uso de mosquiteras y ropa adecuada. No acercarse a colmenas, nidos de avispas...
- No mover piedras, no poner las manos en agujeros o entre los arbustos.
- No molestar, coger o dar de comer a cualquier animal.
- En acampadas, colocar las tiendas a favor del viento.
- No encender hogueras fuera de los sitios autorizados. Apagar la hoguera con agua y tierra antes de ir a dormir o abandonar el campamento.
- Por último, llevar una fuerte dosis de "sentido común".

## Consejos en caso de aguaceros e inundaciones

Los aguaceros pueden causar graves daños y pérdidas, tanto humanas como materiales. El agua puede llegar por sorpresa y el desconocimiento y las imprudencias son una causa importante de accidentes. En otoño es cuando más riesgo hay.

### • Informarse en caso de emergencia

- Escuchar la radio para recibir información.
- Prestar mucha atención a las predicciones meteorológicas y al estado de las carreteras, si hay que desplazarse.
- En una situación de emergencia, si es necesario, alertar al 112.
- En cualquier caso, siempre hay que seguir las indicaciones de las autoridades.

### • Precauciones que hay que tomar antes de que lleguen las lluvias

- Escuchar la radio para recibir información (Radio Nacional de España, radios oficiales de las comunidades autónomas...).
- Tener a mano útiles indispensables como linterna, pilas de recambio, ropa de abrigo, medicamentos indispensables y la documentación personal.
- Estar en contacto con el vecindario.
- Comprobar que el teléfono móvil está en perfecto estado, con carga de batería completa, y que disponemos del cargador. (Recordar que la llamada al 112 se puede realizar incluso sin cobertura de la compañía).

### • Si nos sorprenden los aguaceros

- ¿Qué debemos hacer?
  - Buscar refugio en una edificación, cerrar puertas y ventanas.
  - Alejarse de rieras y torrentes, o de las zonas inundables.
  - Si el coche empieza a ser arrastrado es necesario salir del vehículo inmediatamente.

- Dirigirse al punto más alto de la zona.
- En coche, circular preferentemente por autopistas o carreteras principales. Moderar siempre la velocidad.
- Si hay problemas de visibilidad es importante detener el coche y señalizar nuestra presencia.
  
- **¿Qué no debemos hacer?**
  - Estacionar los vehículos en rieras, torrentes o zonas inundables.
  - Cruzar un río, riera o zona inundable, ni a pie ni en coche. Los coches pueden flotar y ser arrastrados con poca altura de agua.
  - Circular sin visibilidad.

### **Consejos de actuación en caso de incendios forestales**

Con el verano llegan las altas temperaturas, los árboles y la vegetación están secos y arden con facilidad. El viento propaga el fuego, que arrasa miles de hectáreas.

#### **• En el campo**

- **¿Qué debemos hacer?**
  - Si ve un incendio de lejos, alerte al 112.
  - Aléjese de la zona.
  - Si el fuego está cerca, huya hacia el lado contrario de la dirección del viento o hacia la zona que ya se ha quemado.
  - Si es posible, lo mejor es mojar la ropa y ponerse un pañuelo húmedo en la boca y la nariz para evitar la inhalación de humo.

- **¿Qué no debemos hacer?**

- Quedarse en el frente de fuego (riesgo de quedar cercado).
- Intentar apagar el fuego si no se tienen conocimientos ni material adecuado.
- En la montaña, ir hacia arriba o resguardarse en una cueva.

• **En casa (urbanizaciones, casas aisladas....)**

- **¿Qué debemos hacer?**

- Alertar al 112.
- Cuando el fuego esté cerca, humedezca las paredes exteriores y el suelo que rodea la casa.
- Salga de la casa si es posible.
- En caso de no poder salir, cierre puertas y ventanas, tape con toallas mojadas las ranuras de las puertas para impedir el paso del humo, cierre el gas y corte la corriente eléctrica.
- Quédese en la cocina o en el baño y espere la llegada de los equipos de emergencias.
- Si hay humo, desplácese agachado, porque a ras de suelo respirará mucho mejor.
- Cuando le evacuen, llévese documentos y agua y, sobre todo, siga las indicaciones de las autoridades.

- **Más vale prevenir**

Antes de salir al campo o a la montaña es imprescindible conocer si existe riesgo de incendios. En caso de peligro, mejor cambiar de planes.

Del 15 de marzo al 15 de octubre no se puede encender fuego en la naturaleza (quema de rastrojos, encender hogueras, barbacoas...).

Disminuya el riesgo de incendio cerca de su casa, mantenga un perímetro de seguridad limpio de broza.

## Consejos de actuación de la población en caso de nevadas

En situación de riesgo inminente o durante la nevada, infórmese de las previsiones meteorológicas y del estado de la red de carreteras y de las rutas a seguir. Esta información se puede conseguir en los medios de comunicación o en los organismos oficiales.

Además de los organismos estatales, las comunidades autónomas disponen de páginas web y medios de comunicación en los cuales se puede conseguir información más concreta:

- Instituto Nacional de Meteorología: [www.inm.es](http://www.inm.es)
- Tráfico: [www.dgt.es](http://www.dgt.es)
- 012 Atención Ciudadana
- Radio (especialmente las emisoras informativas: Radio Nacional de España, emisoras oficiales de las comunidades autónomas) y otros medios de comunicación.

**En caso de emergencia, llamar inmediatamente al 112 y darles la máxima información posible.**

### • Antes de que llegue el invierno

#### En el vehículo

- Disponer de cadenas en buen estado, linterna, teléfono móvil y manta de viaje.
- Comprobar el estado de las baterías, el depósito de combustible, las luces, los frenos, los neumáticos, la calefacción, el parabrisas...

#### En el temporal

##### • Si se tiene previsto viajar

- Evitar coger el coche, especialmente por la noche. Si es imprescindible viajar, equiparse y no viajar solos.
- Planificar la salida, conocer la previsión meteorológica, las rutas y los lugares dónde refugiarse en caso de temporal.

- Llevar, dentro del coche, cadenas, radio a pilas, pala, cuerda, ropa de abrigo y alimentos calóricos (chocolate, frutos secos...).
- Llenar los depósitos de líquido anticongelante y de combustible y, éste último, rellenarlo cada 100 km de viaje.
- Informar a alguna persona cercana de la ruta que se seguirá.

- **Si hay que circular durante la nevada**

- Hacerlo por las vías principales y autopistas. Si la ruta es peligrosa, volver atrás o buscar refugio.
- Las cadenas deben colocarse en las ruedas motrices del coche, en un lugar donde no se interrumpa la circulación.
- Encender las luces de cruce y los faros antiniebla.
- No avanzar a los demás vehículos si las condiciones no son favorables.
- Si se baja una pendiente, mantener una distancia superior a la normal.
- Atención a los lugares no soleados, ya que puede haber hielo. Si hay hielo no tocar el freno.

- **Si nos encontramos dentro del coche durante el temporal**

- Intentar buscar refugio. Si no lo hay, quedarse dentro del coche (los neumáticos aíslan del frío). Se recomienda poner un pañuelo de colores vivos en la antena del vehículo.
- Dejar la calefacción en marcha y dejar la ventana un poco abierta. Evitar dormirse con el vehículo en marcha.
- Quitar periódicamente la nieve del coche. Mantener limpio el tubo de escape para evitar que el humo entre en el coche.

- **Si estamos en el exterior**

- Protegerse, especialmente la cara y la cabeza.
- Evitar que el aire frío entre en los pulmones.
- Evitar los ejercicios físicos intensos.

## Consejos en caso de aludes

Informarse del estado de la nieve, escuchando los boletines meteorológicos.  
Pedir información completa a los centros especializados.

EVITAR hacer deporte de montaña en las épocas de riesgo de aludes.

- **Si nos encontramos en la montaña en una zona con riesgo de aludes**
  - Subir o bajar siguiendo la línea de máxima pendiente.
  - Cruzar la vertiente por la zona más alta posible.
  - Cruzar la vertiente, siguiendo diferentes trazas.
  - Pasar la vertiente lo más espaciados posible (nadie tiene que pasar hasta que la persona que la precede haya llegado a lugar seguro).
  - Desligarse las correas de los esquíes, sacarse las correas de los palos y desligarse un tirante de la mochila.
  - Taparse la nariz y la boca con un pañuelo.
- **En épocas de calor (primavera)**
  - Volver al refugio al mediodía, para evitar las horas de más calor, que es cuando se producen los aludes de nieve mojada.
  - No salir si hay nevadas intensas y las temperaturas son bajas, ya que habrá riesgo de aludes de nieve en polvo.
- **Si nos atrapa un alud**
  - Evitar los nervios, intentar huir por el lateral más próximo.
  - Si no es posible, intentar nadar y mantenerse en la superficie.
  - Si la nieve nos cubre, adoptar la posición de bola y, cuando se note que el alud se detiene, intentar separar los codos y las rodillas y hacer un espacio para respirar mejor.

## Bibliografía

---

- *European first aid guidelines*, STIJN VAN DE VELDE, PAUL BROOS, MARC VAN BOUWELEN, RUDY DE WIN, AN SERMON, JOHANN VERDUYCKT, ANDRÉ VAN TICHELLEN, DOOR LAUWAERT, BARBARA VANTROYEN, CHRISTINA TOBBACK, PATRICK VAN DEN STEENE, SARHITE VILLERE, CARLOS URKIA MIERES, GABOR GÖBL, SUSANNE SCHUNDER, KOENRAAD MONSIEURS, JOOST BIERENS, PASCAL CASSAN, ENRICO DAVOLI, MARC SABBE, GRACE LO, MAAIKE DE VRIES, BERT AERTGEERTS, on behalf of the European First Aid Manual project by the Belgian RedCross-Flanders. Resuscitation 2007, vol. 72, no2, pp. 240-251.
- *European First Aid Manual*, STIJN VAN DE VELDE, et col. Belgian RedCross-Flanders. December 2006.
- *Manual de primers auxilis*. Guia pas a pas per a qualsevol emergència. Pearson Educación, S.A. 2007.
- *Manual de Primeros Auxilios*. País Aguilar 4ª edición revisada 2007.
- *Soporte vital básico y avanzado en el trauma prehospitalario*. PHTLS NAE-MT. 5ª Edición 2006. Mosby. Elsevier.
- *Basic Life Support & Automated External Desfibrillation*. European Resuscitation Council. 2ª Edition May 2006.
- *Manual de Procedimientos SAMUR-PROTECCION CIVIL 2006*.
- *Emergency care in the streets 5ª Edition*. Nancy C. Caroline. Edit. Little. Brown.
- *Advanced Medical Life Support a practical approach no adult medical emergency*. Prentice-Hall.

## Primeros Auxilios en la Naturaleza

- *Atención prehospitalaria a la enfermedad traumática*. Edit. FISCAM (Fundación para la Investigación Sanitaria en Castilla –La Mancha). 2007.
- *Prevención Seguridad y autorrescate*. 2ª edición Maximo Murcia Aguilera. Ediciones Desnivel.2001.

## Agradecimientos

La base de los contenidos que se reflejan en esta serie de manuales surge de la experiencia y de los fondos documentales de Cruz Roja en materia de socorrismo y primeros auxilios y que se han ido constituyendo a lo largo de los años con las aportaciones de voluntarios, voluntarias y trabajadores de la Institución.

Nuestro agradecimiento a los artífices de la recopilación de materiales y/o la redacción de los textos:

Carlos Campanales, Abel Martínez, Lluís Corominas, Manuel Jesús Fuentes.

También extender el agradecimiento tanto a las personas que han realizado las fotografías: Santi Carbonell, Roger Velazquez, el maquillaje: Demelza Sánchez. Como a aquellas que se han prestado a ser fotografiadas para facilitar la comprensión de los contenidos:

Lluís Corominas, Ricardo Lafuente, Manel Alfaro, Rosa Colell, Susana Cuesta, Martha Isabel Hurtado, Sonia Martínez, Maite Manso, David Alfaro, Rafael de la Torre, Carlota Basols, Emma Claude, Gerard Martí, Ernesto Pérez, Francisco Latorre, Marina Cañestro, Demelza Sánchez.

Además, han tenido la oportunidad de realizar la lectura previa de los materiales y aportar sugerencias y recomendaciones, el grupo formado por las siguientes personas:

Abel Martínez, Alfonso Delgado, Ana Gómez, Ángel López, Antonio Pérez, Carlos Campanales, Carlos Oroz, Carlos Urkia, Esmeralda Fernández, Francisco Sánchez, Félix Zubía, Isabel Ferrera, Jesús Fuentes del Castillo, Joaquim Ventura, José Carlos García, José M<sup>a</sup> Benedicto, Juan Antonio García, Lluís Corominas, M<sup>a</sup> Teresa de Miguel y Vicente Sánchez-Brunete  
El seguimiento global de los trabajos ha sido realizado por Antonio Pérez y José María Benedicto.

Cruz Roja Española  
formacion@cruzroja.es  
www.cruzroja.es



### **Humanidad**

El Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, al que ha dado nacimiento la preocupación de prestar auxilio, sin discriminación, a todos los heridos en los campos de batalla, se esfuerza, bajo su aspecto internacional y nacional, en prevenir y aliviar el sufrimiento de los hombres en todas las circunstancias. tiende a proteger la vida y la salud, así como a hacer respetar a la persona humana. favorece la comprensión mutua, la amistad. La cooperación y una paz duradera entre todos los pueblos.

### **Imparcialidad**

No hace ninguna distinción de nacionalidad, raza, religión, condición social ni credo político. Se dedica únicamente a socorrer a los individuos en proporción con los sufrimientos, remediando sus necesidades y dando prioridad a las más urgentes.

### **Neutralidad**

Con el fin de conservar la confianza de todos, el Movimiento se abstiene de tomar parte en las hostilidades y, en todo tiempo, en las controversias de orden político, racial, religioso e ideológico.

### **Independencia**

El movimiento es independiente. Auxiliares de los poderes públicos en sus actividades humanitarias y sometidas a las leyes que rigen los países respectivos, las Sociedades Nacionales deben, sin embargo, conservar una autonomía que les permita actuar siempre de acuerdo con los principios del Movimiento.

### **Carácter voluntario**

Es un movimiento de socorro voluntario y de carácter desinteresado.

### **Unidad**

En cada país sólo puede existir una Sociedad de la Cruz Roja o de la Media Luna Roja, que debe ser accesible a todos y extender su acción humanitaria a la totalidad del territorio.

### **Universalidad**

El Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, en cuyo seno todas las sociedades tienen los mismos derechos y el deber de ayudarse mutuamente, es universal.