

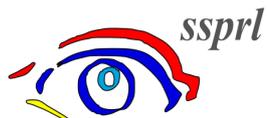


*ugr*

Universidad de Granada

Vicerrectorado de Responsabilidad  
Social, Igualdad e Inclusión

# MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS



Servicio de **Salud** y **Prevención**  
de Riesgos Laborales



## ÍNDICE DE MATERIAS

INTRODUCCIÓN.....	4
1. PRINCIPIOS GENERALES DEL SOCORRISMO.....	5
2. SOPORTE VITAL BASICO. REANIMACION CARDIOPULMONAR.....	7
3. OBSTRUCCIÓN DE LA VIA AEREA.....	19
4. LIPOTIMIA.....	24
5. COMA.....	25
6. EPILEPSIA.....	26
7. INSOLACION.....	27
8. LESIONES POR FRIO.....	28
9. HEMORRAGIAS.....	29
10. HERIDAS.....	33
11. QUEMADURAS.....	37
12. INTOXICACIONES.....	43
13. PICADURAS Y MORDEDURAS.....	45
14. URGENCIAS EN OTORRINOLARINGOLOGÍA.....	46
15. URGENCIAS OFTALMOLOGÍA.....	48
16. CONTUSIONES, LUXACIONES, ESGUINCES Y FRACTURAS.....	50
17. TRASLADO DEL ACCIDENTADO.....	55
18. BOTIQUÍN DE URGENCIA.....	58
19. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	59



## **URGENCIA MÉDICA**

Telefonar al **112** indicando de forma breve el tipo de urgencia y la dirección del accidente, o dirigirse al centro sanitario más próximo.



## INTRODUCCIÓN

*El objetivo de este manual es proporcionar al colectivo de trabajadores de la Universidad de Granada, los conocimientos más elementales para proporcionar una ayuda eficaz a aquellas personas que han sufrido cualquier tipo de accidente.*

Ante la imposibilidad de que en el momento del accidente pueda haber personal sanitario cualificado que se haga cargo del accidentado, el Servicio de Salud, tiene el deseo de una parte, y la obligación por ley, de otra, de formar a los trabajadores en las técnicas de aplicación de los primeros auxilios, razones por las cuales está justificada la publicación de este sencillo manual. La enseñanza de los primeros auxilios pretende desarrollar conocimientos básicos, actitudes y habilidades necesarios para reconocer la naturaleza de una lesión, evaluar su gravedad y prestar la atención inicial adecuada.

Se han recopilado en este documento las recomendaciones en el Soporte Vital Básico de adultos 2015 del European Resuscitation Council (ERC), en éstas se simplifican las instrucciones para la enseñanza y mejora de retención de habilidades, que conducirán a mejorar la práctica de la reanimación y el resultado en la actuación ante la parada cardiaca.



## 1. PRINCIPIOS GENERALES DEL SOCORRISMO

Los primeros auxilios son las medidas y acciones que se adoptan inicialmente con un accidentado o enfermo repentino, en el mismo lugar de los hechos, hasta que se pueda obtener una asistencia especializada.

Numerosos estudios demuestran que la resolución de un caso está en relación directa con el tiempo de respuesta por parte del equipo sanitario y de la aplicación in situ de la primera asistencia.

El socorrista es el primer eslabón de la cadena de supervivencia que se pone en marcha cuando se produce una situación de emergencia, como es un accidente o enfermedad repentina. Se debe evaluar la situación sin precipitarse, reconociendo las alteraciones vitales del accidentado; es importante saber lo que no debemos hacer y, por tanto, sólo se hará aquello de lo que se esté seguro. De estos primeros cuidados depende la posterior evolución de los afectados.

### Actuación ante una situación de emergencia "P A S" (Figura 1)

- 1. Proteger:** tanto al accidentado o enfermo como a uno mismo o a los demás. Nunca moveremos a la víctima, ya que no sabemos que tipo de lesiones pueda presentar, excepto si hay riesgo vital (explosión, gases, derrumbe, electricidad, contacto con productos corrosivos).
  - Antes de llevar a cabo cualquier acción hay que hacer una valoración cuidadosa del entorno, a fin de detectar posibles riesgos que puedan afectar a las personas que precisan nuestra ayuda y a nosotros mismos. Hay que tomar las medidas de autoprotección adecuadas siempre que sea posible: utilizar guantes, mascarillas, protectores faciales, etc.
  - Actuar sobre el foco causante si lo hubiera: cerrar el paso de gas en caso de escapes, desconectar la electricidad antes de atender a una persona que permanece en situación de contacto eléctrico.
  - En accidentes de tráfico, se debe señalizar el lugar del accidente y estacionar nuestro vehículo en el arcén, a la distancia correcta y al salir del vehículo utilizar el chaleco reflectante.
  
- 2. Avisar:** a los servicios de atención sanitaria (112). La persona que avisa debe expresarse con claridad y precisión. Decir desde donde llama e indicar exactamente el lugar del accidente, informar del número de heridos y si es posible, del tipo de lesiones o síntomas que presentan y si tienen características especiales (embarazo, niños, alteraciones psíquicas).

**3. Socorrer:** hacer una primera evaluación a fin de priorizar la actuación y las precauciones que hay que tomar para no empeorar la situación

- Comprobar si está consciente.
- Comprobar si respira.

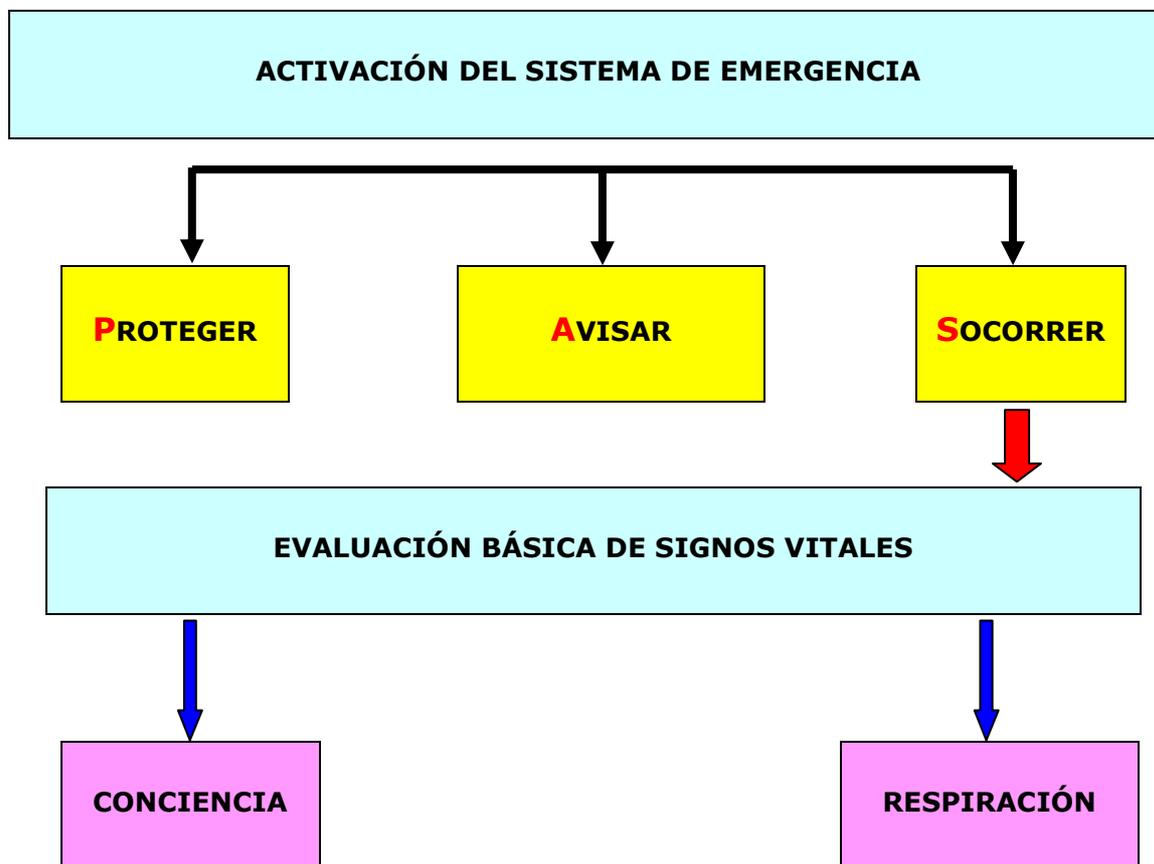


Figura 1. Activación del sistema de emergencia.

**La actuación del socorrista está vinculada a**

- Hacer frente a un riesgo inmediato y vital (Ej.: parada respiratoria, cardiaca, hemorragia intensa...).
- Evitar o disminuir el riesgo de complicaciones posteriores al accidente (Ej.: parálisis por una manipulación inadecuada de una fractura de un miembro o de la columna vertebral).



## 2. SOPORTE VITAL BASICO. REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BASICA

Se denomina **Soporte Vital Básico** (SVB) al conjunto de actuaciones que incluyen la reanimación cardiopulmonar básica, la llamada de alerta al servicio de emergencia y la actuación en otras situaciones como hemorragias, atragantamientos, pérdida de conciencia y traumatismos graves. Tiene como finalidad el mantenimiento de una mínima oxigenación de los órganos vitales. El SVB se realiza sin usar ningún tipo de equipamiento.

Se denomina **Reanimación Cardiopulmonar Básica** (RCP) al conjunto de maniobras encaminadas a suplir la función cardiaca y respiratoria de una persona que está en parada cardiorrespiratoria, fundamentalmente las compresiones torácicas externas y la respiración boca-boca.

### Actuación en el soporte vital básico

Ante un accidente hay que **proteger** a la víctima, al socorrista y cualquier persona presente.

La secuencia de actuación irá encaminada a valorar en primer lugar el estado de conciencia y en segundo lugar la ventilación.

#### ➤ Estado de conciencia

**Consciente** ⇒ Evaluar y vigilar. Pedir ayuda si es necesario. **Avisar**

**Inconsciente** ⇒ Pedir ayuda. **Avisar.**  
Maniobra frente-mentón. **Socorrer**

#### ➤ Ventilación

**Respira** ⇒ Posición lateral de seguridad (PLS)

**No respira** ⇒ Reanimación cardiopulmonar.

## SOPORTE VITAL BASICO

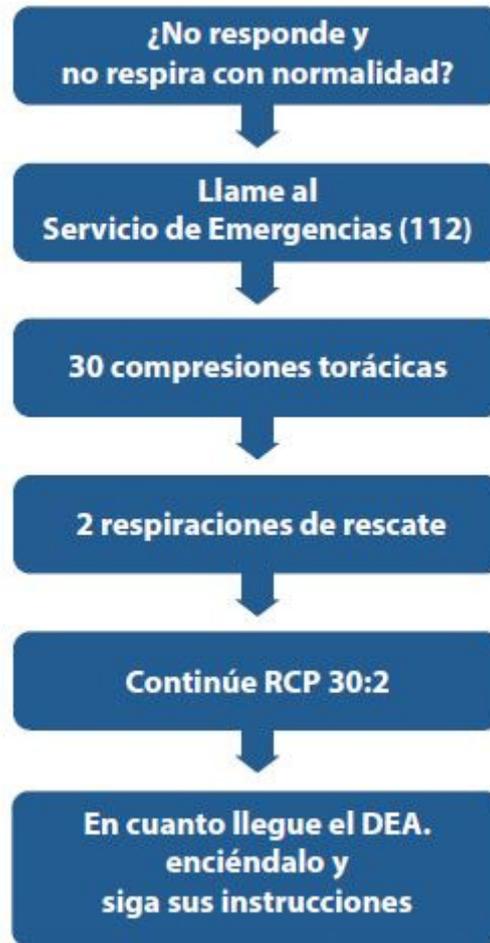


Figura 2. Algoritmo del Soporte Vital Básico de adultos

## SECUENCIA DE ACCIONES DEL SOPORTE VITAL BÁSICO (SVB)

Pensar en la seguridad propia, de la víctima y de cualquier otra persona presente. **Proteger.**

### Valoración del estado de conciencia

Comprobar si la víctima responde: agitar suavemente sus hombros y preguntar en voz alta ¿te encuentras bien? (Figura 3).

#### **Si responde**

- Dejarlo en la posición en la que lo encontramos con precaución de que no haya más peligro.
- Tratar de averiguar que le pasa y conseguir ayuda si es necesario. **Avisar.**
- Revalorarlo regularmente.



Figura 3. Comprobar si la víctima responde. (ERC 2015)

### ***Si no responde***

- Poner a la víctima sobre su espalda y abrir la vía aérea mediante la extensión de la cabeza y elevación del mentón (Figura 4). **Socorrer**.
- Colocar la mano sobre su frente y cuidadosamente, inclinar su cabeza hacia atrás manteniendo el pulgar e índice libres para cerrar su nariz si fuera necesaria realizar una respiración de rescate.
- Con las yemas de los dedos bajo el reborde del mentón de la víctima, elevar éste para abrir la vía aérea.

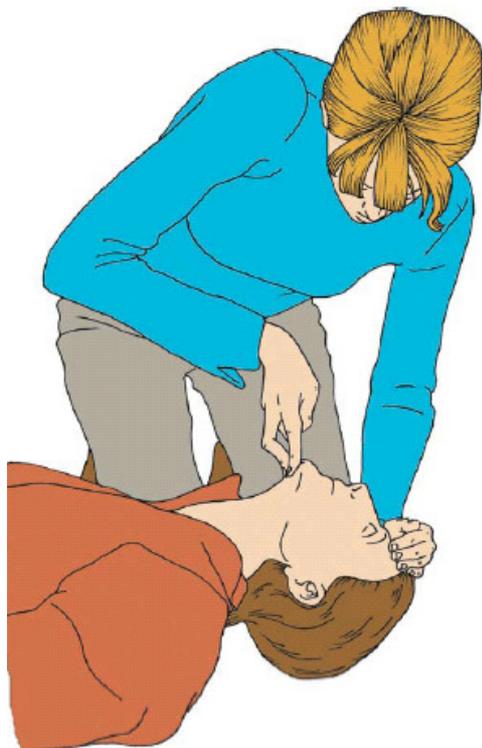


Figura 4. Extensión de la cabeza y elevación del mentón. (ERC 2015)

## Valoración de la ventilación

Comprobar si respira. Manteniendo la vía aérea abierta, mirar, oír y sentir si hay una respiración normal (Figura 5).

- Mirar si hay movimiento torácico.
- Oír en la boca de la víctima si hay sonidos respiratorios.
- Sentir el aire espirado en la mejilla.



Figura 5. Mirar, oír y sentir si hay una respiración normal. (ERC 2015)

En los primeros minutos de una parada cardiaca, la víctima puede estar respirando insuficientemente o dando ruidosas bocanadas poco frecuentes. No confundir esto con la respiración normal. "Mirar, oír y sentir" durante no más de 10 segundos para determinar si la víctima está respirando normalmente. Ante cualquier duda de si la respiración es normal, actuar como si no fuera normal.

### **Si respira normalmente**

- Ponerlo en posición lateral estable o de seguridad.(PLS).
- Enviar a alguien a buscar ayuda / llamar una ambulancia.
- Comprobar que sigue respirando.

#### **Posición Lateral Estable o de Seguridad** (Figura 6).

1. Arrodillarse junto al paciente y asegurar que ambas piernas estén extendidas. Flexionar en ángulo recto el brazo del accidentado más próximo al reanimador con el codo doblado y la palma de la mano hacia arriba (Figura 6.a).
2. Traer el brazo más alejado del reanimador cruzando el tórax y apoyar el dorso de la mano contra la mejilla de la víctima próxima al reanimador (Figura 6.b).
3. Flexionar la pierna del paciente más alejada al reanimador. Girarlo suavemente hacia el reanimador tirando de la pierna flexionada y empujando del hombro simultáneamente, de forma que quede tumbado lateralmente con la cadera y rodilla dobladas en ángulo recto (Figura 6.c).
4. Extender la cabeza hacia atrás y colocar la mano del paciente que queda arriba con el dorso de la misma bajo la mejilla, para mantener la extensión de la cabeza (Figura 6.d).
5. Seguir a su lado vigilando sus signos vitales hasta que llegue la ayuda solicitada.
6. Nunca se debe realizar esta maniobra si hay sospecha de lesión vertebral, en cuyo caso dejar a la víctima en la posición que la encontremos.



Figura 6.a. Poner el brazo más próximo al socorrista en ángulo recto con el cuerpo, el codo doblado con la palma de la mano hacia arriba. (ERC 2015)

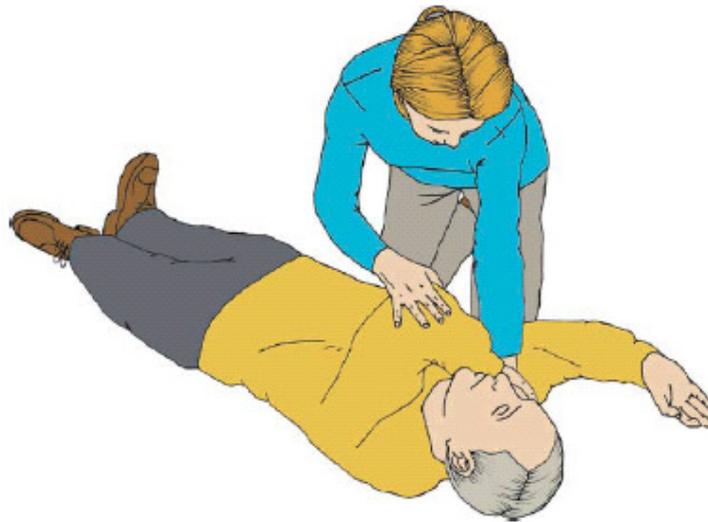


Figura 6.b. Traer el brazo alejado al socorrista cruzando el tórax y apoyar el dorso de la mano contra la mejilla del lado contrario de la víctima. (ERC 2015)



Figura 6.c. Con la otra mano, coger la pierna mas alejada justo por encima de la rodilla y levantarla, manteniendo el pie apoyado en el suelo. (ERC 2015)

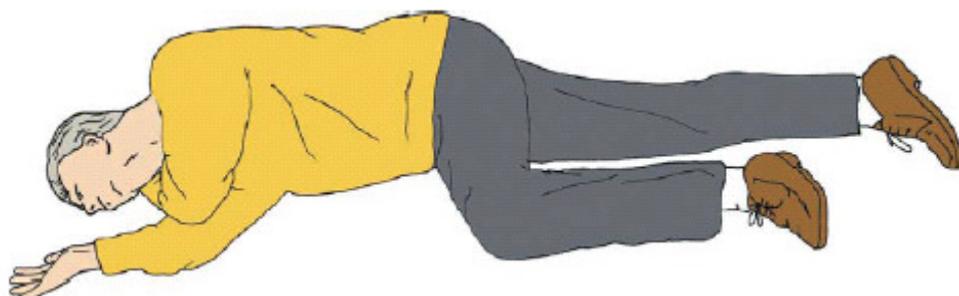


Figura 6.d. Posición de recuperación. PLS. (ERC 2015)



### ***Si no respira normalmente***

- Enviar a alguien por ayuda. 112.
- Si el socorrista está solo, dejar a la víctima y alertar al servicio de urgencia; volver e iniciar la reanimación cardiopulmonar (RCP) con las compresiones torácicas y respiraciones de rescate.7

### **Reanimación cardiopulmonar (RCP).**

1. Compruebe que la víctima está en decúbito supino (tumbado boca arriba) sobre una superficie lisa y firme.
2. Arrodillarse al lado de la víctima.
3. Poner el talón de una mano en el centro del tórax de la víctima (Figura 7).
4. Poner el talón de la otra mano encima de la primera (Figura 8).
5. Entrelazar los dedos de las manos y asegurarse de que la presión no se aplica sobre las costillas de la víctima (Figura 9). No aplicar la presión sobre la parte superior del abdomen o el extremo inferior del esternón.
6. Colocarse verticalmente encima del tórax de la víctima y, con los brazos rectos, presionar sobre el esternón hundiéndolo aproximadamente 5 cm pero no más de 6 cm en el adulto medio. Se deben realizar las compresiones con fuerza aprovechando el peso del socorrista para realizar la presión. (Figura 10).
7. Tras cada compresión dejar de hacer presión sobre el tórax sin perder el contacto entre las manos y el esternón; repetir con una frecuencia de 100-120 por minuto (un poco menos de 2 compresiones por segundo).
8. La compresión y la descompresión deben tener la misma duración.

Combinar las compresiones torácicas con respiraciones de rescate.

9. Tras 30 compresiones abrir la vía aérea nuevamente mediante la extensión de la cabeza y elevación del mentón. Maniobra frente-mentón. (Figura 11).
10. Pinzar la parte blanda de la nariz cerrándola con los dedos pulgar e índice de la mano que está sobre la frente.
11. Permitir que se abra la boca pero manteniendo la elevación del mentón.
12. Hacer una respiración normal y poner los labios alrededor de la boca de la víctima, asegurando hacer un buen sellado.
13. Soplar de manera constante dentro de la boca mientras se observa la elevación del tórax (Figura 12), durante aproximadamente 1 segundo como en una respiración normal; esta es una respiración de rescate efectiva.
14. Manteniendo la cabeza extendida y la elevación del mentón, retirar la boca de la de la víctima y observar el descenso del tórax mientras va saliendo el aire (Figura 13).
15. Hacer otra respiración normal y soplar dentro de la boca de la víctima otra vez, para alcanzar un total de dos respiraciones de rescate efectivas. Entonces volver a poner las manos sin dilación en la posición correcta sobre el esternón y dar 30 compresiones torácicas más.

16. Continuar con compresiones torácicas y respiraciones de rescate con una relación de 30:2. 30 compresiones / 2 respiraciones de rescate.
17. Únicamente si la víctima comienza a respirar normalmente, se debe parar para revalorarla; de otro modo, no interrumpir la reanimación.

Si la respiración de rescate inicial no hace que el tórax se eleve como en una respiración normal, entonces antes del próximo intento

- Revisar la boca de la víctima y quitar cualquier obstrucción.
- Comprobar que es adecuada la extensión de la cabeza y la elevación del mentón.
- No intentar más de dos respiraciones seguidas antes de volver a las compresiones torácicas.

Si hay presentes más de un rescatador, uno debe realizar las compresiones torácicas y el segundo las respiraciones de rescate, intercambiando las funciones cada 1-2 minutos para prevenir la fatiga. Se debe asegurar que se produce el retraso mínimo durante el intercambio de rescatadores.

Continuar la reanimación hasta que

- Llegue ayuda cualificada y se haga cargo.
- La víctima empiece a respirar normalmente.
- El socorrista esté agotado.

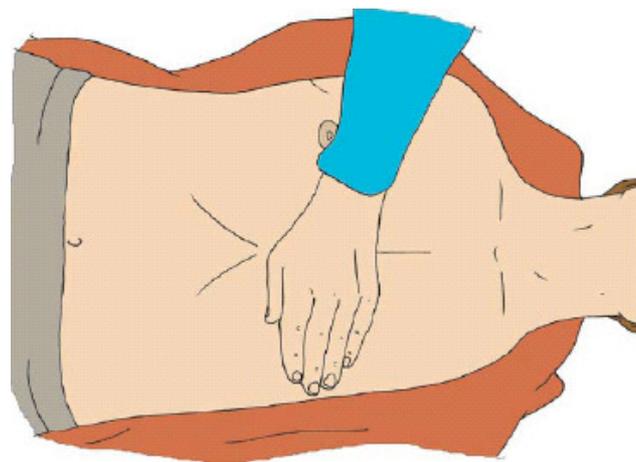


Figura 7. Colocar el talón de una mano en el centro del tórax de la víctima. (ERC 2015)

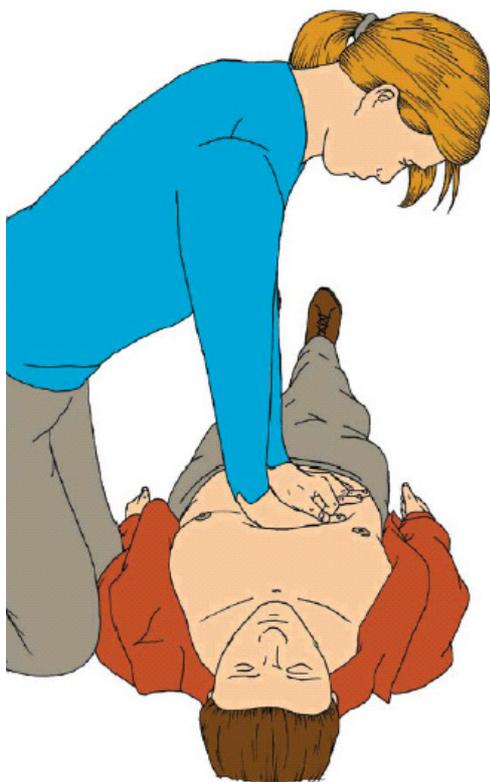


Figura 8. Poner el talón de la otra mano encima de la primera. (ERC 2015)

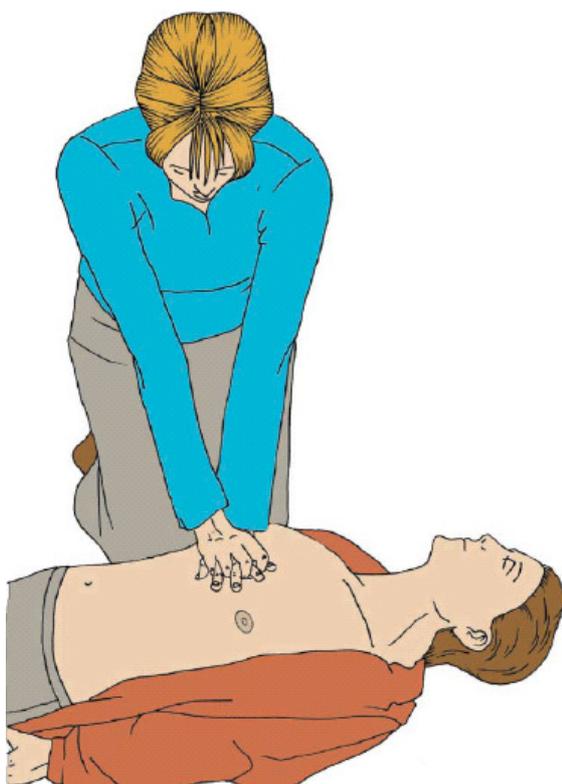


Figura 9. Entrelazar los dedos de las manos. (ERC 2015)

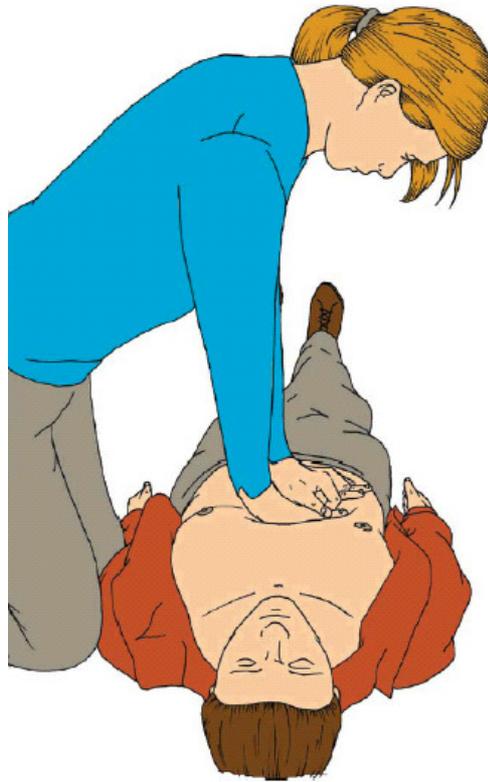


Figura 10. Presionar sobre el esternón hundiéndolo aproximadamente 5 cm pero no más de 6 cm en el adulto medio. (ERC 2015)

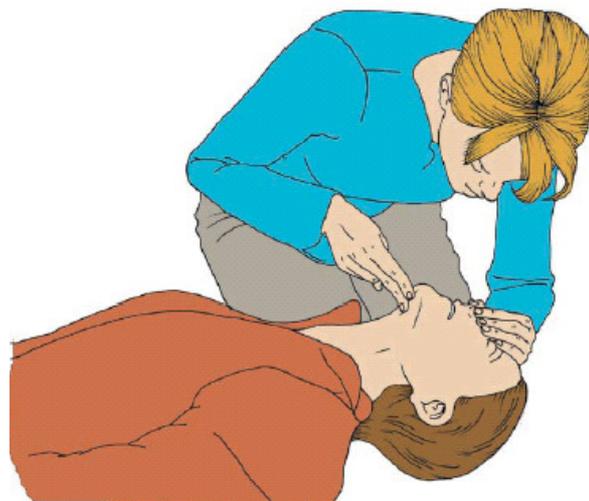


Figura 11. Tras 30 compresiones abrir la vía aérea otra vez mediante la extensión de la cabeza y elevación del mentón. (ERC 2015)



Figura 12. Soplar de manera constante dentro de la boca mientras se observa la elevación del tórax. (ERC 2015)



Figura 13. Retirar la boca de la de la víctima y observar el descenso del tórax mientras va saliendo el aire. (ERC 2015)

### 3. OBSTRUCCION DE LA VIA AEREA

Esta situación impide que el aire llegue a los pulmones; como consecuencia, la falta de oxigenación de las células cerebrales provocará la pérdida de conciencia que, si no se resuelve en tiempo prudencial, puede comprometer la vida de la víctima. La obstrucción suele ser de aparición brusca y en la mayoría de las ocasiones causada por la entrada de un cuerpo extraño en las vías respiratorias.

#### Actuación

- Si existe un obstáculo externo, suprimirlo.
- Colocar al accidentado en un ambiente seguro.
- Asegurar la libertad de las vías respiratorias.
- Aflojar la ropa alrededor del cuello y cintura.
- Abrir la boca y liberar de aquello que la obstruya (vómito, secreciones, dentadura postiza, etc.).
- Si está inconsciente, realizar la maniobra frente-mentón (Figura 14): colocar los dedos índice y medio de una mano bajo el mentón, empujándolo hacia arriba, a la vez que la otra mano se coloca en la frente empujándola hacia atrás; con esto conseguimos un desplazamiento de la base de la lengua, por el movimiento de la mandíbula hacia arriba y adelante, desenganchando la lengua de su base, lo que permitirá el paso del aire. Esta maniobra debe hacerse con mucho cuidado a fin de no mover bruscamente la cabeza y el cuello de la persona.



Figura 14. Maniobra frente-mentón (ERC 2015)

## Tratamiento de la OVACE del adulto

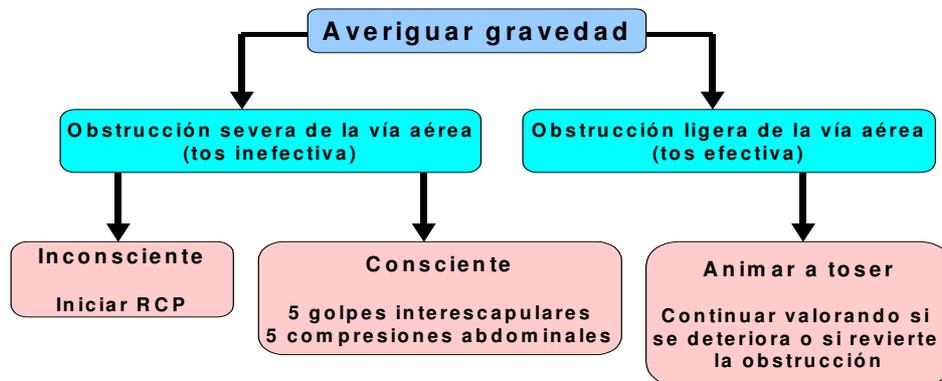


Figura 15. Algoritmo de la obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño. (ERC 2015)

### 3.1. OBSTRUCCIÓN INCOMPLETA O PARCIAL

El cuerpo extraño no obstaculiza totalmente la entrada de aire, por lo que se pone en funcionamiento el mecanismo de defensa y la persona empieza a toser.

#### Actuación

- Dejarlo toser, ya que se trata de un mecanismo de defensa que puede conseguir la expulsión del cuerpo extraño.
- No golpear la espalda si la víctima sigue tosiendo ya que podríamos producir la obstrucción completa.

### 3.2. OBSTRUCCIÓN COMPLETA EN PACIENTE CONSCIENTE

En este caso la persona no tose, ni habla y es imposible que penetre aire a la vía respiratoria. El signo típico es llevarse las manos al cuello con gran agitación y sensación de urgencia vital. (Figura 16)



Figura 16. Obstrucción completa de la vía aérea.

## Actuación

- Colocarse al lado y ligeramente detrás de la víctima.
- Sostener el tórax con una mano y con la otra inclinar hacia delante a la víctima, así será más fácil que el objeto que produce la obstrucción salga por la boca y no avance por la vía aérea.
- Dar 5 palmadas (golpes secos), con el talón de la otra mano, en la espalda, entre los omóplatos (interescapulares). Comprobar si cada golpe ha resuelto la obstrucción (no es necesario dar los 5).

Si los 5 golpes no consiguen solucionar la obstrucción, realizar la maniobra de "Heimlich", Su objetivo es desplazar el diafragma hacia arriba provocando un aumento de la presión del tórax, saliendo el aire de los pulmones, lo que empuja el cuerpo extraño.

### **Descripción de la maniobra de "Heimlich"** (Figura 17)

1. Colocarse detrás de la víctima cogiéndola por debajo de los brazos.
2. Colocar el puño cerrado 4 dedos por encima de su ombligo, justo en la línea media del abdomen (entre ombligo y el final del esternón).
3. Colocar la otra mano sobre el puño.
4. Reclinarlo hacia adelante y efectuar cinco compresiones abdominales (hacia adentro y hacia arriba) a fin de aumentar la presión intratorácica. De este modo se produce la tos artificial. La presión no se debe lateralizar, ha de ser centrada.
5. Repetir la presión en ciclos de cinco a seis veces, alternando con las 5 palmadas entre los hombros hasta la resolución del problema.

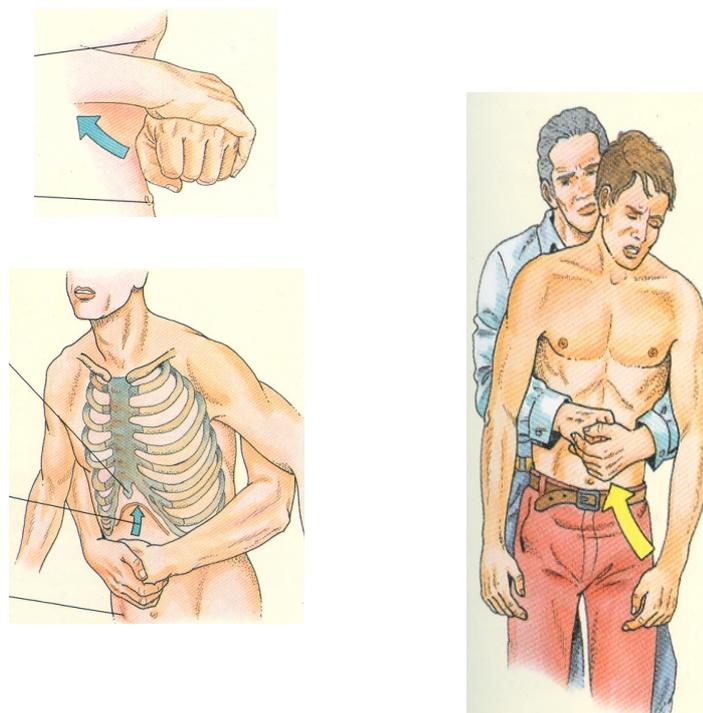


Figura 17. Maniobra de Heimlich.

### 3.3. OBSTRUCCIÓN COMPLETA EN PACIENTE INCONSCIENTE

Si persiste la obstrucción se llega a una pérdida de conciencia por falta de oxigenación.

#### Actuación

- Se coloca a la víctima cuidadosamente en el suelo.
- Solicitar ayuda activando el sistema de emergencia médica llamando al 112.
- Iniciar la **reanimación cardiopulmonar** (secuencia capítulo 2 SVB).



**Reanimación cardiopulmonar (RCP)**

### 3.4. OBSTRUCCIÓN EN PERSONAS OBESAS

No se deben realizar presiones abdominales por ser ineficaces, por lo tanto, esa «tos artificial» se conseguirá ejerciendo presiones torácicas.

#### Actuación

- Al no poder abarcar a la víctima, la tenderemos en el suelo.
- Se localiza el esternón y se coloca el talón de una mano en el centro del tórax (línea media del esternón), se coloca el talón de la otra mano encima de la primera.
- Se entrelazan los dedos de las manos asegurándose de no aplicar presión sobre las costillas.
- Se practican compresiones de la misma forma que realizamos en el masaje cardiaco.
- Repetir ciclos de cinco a seis compresiones.
- Si la víctima estuviera inconsciente se actuará siguiendo las pautas de la obstrucción completa en paciente inconsciente iniciar la **reanimación cardiopulmonar** (secuencia capítulo 2 SVB).



**Reanimación cardiopulmonar (RCP)**



### 3.5.- OBSTRUCCIÓN COMPLETA EN EMBARAZADAS

#### Actuación

- Nos colocamos al lado y ligeramente detrás de la víctima.
- Sostener el tórax con una mano y con la otra inclinar hacia delante a la víctima así será más fácil que el objeto que produce la obstrucción salga por la boca y no avance por la vía aérea.
- Dar 5 palmadas (golpes secos), con el talón de la otra mano, en la espalda, entre los omóplatos (interescapulares). Comprobar si cada golpe ha resuelto la obstrucción (no es necesario dar los 5).

Si los 5 golpes no consiguen solucionar la obstrucción no se deben realizar presiones abdominales por el riesgo de lesiones internas; conseguiremos la «tos artificial» ejerciendo compresiones torácicas en el mismo punto del masaje cardíaco.

- Nos colocamos detrás de la mujer.
- Localizamos el centro del tórax (línea media del esternón).
- Inclinandola hacia adelante, aplicamos con una mano cerrada y ayudada por la otra las compresiones en el centro del tórax.
- Repetir la presión en ciclos de cinco a seis veces, alternando con las 5 palmadas entre los hombros hasta la resolución del problema.
- Si la embarazada estuviera inconsciente se actuará siguiendo las pautas de la obstrucción completa en paciente inconsciente iniciar **reanimación cardiopulmonar** (secuencia capítulo 2 SVB).



**Reanimación cardiopulmonar (RCP)**



## 4. LIPOTIMIA

Pérdida súbita de conocimiento de corta duración como consecuencia de una disminución repentina del flujo sanguíneo cerebral.

### Causas

- Emociones fuertes, contemplar sangre, accidentes.
- Calor excesivo y aglomeraciones de personas.
- Miedo y angustia vital.
- Permanecer de pie por espacio prolongado.
- Realizar ejercicio sin control ni preparación.
- Bajada de tensión arterial.
- Mal control en la ingesta de alimentación (dietas restrictivas).

### Actuación

- Colocar a la víctima tumbada en el suelo con ambiente aireado y fresco.
- Aflojar la ropa alrededor del cuello y cintura.
- Elevar las piernas.
- Evitar acumulo de personas alrededor.
- Si posibilidad de vómito lateralizar la cabeza.
- Vigilar y si no recupera la conciencia avisar al servicio de urgencia.
- Comprobar respiración y circulación



## 5. COMA

Situación de pérdida del conocimiento profundo con disminución o anulación de reflejos que no se recupera espontáneamente. Se caracteriza por pérdida de movilidad voluntaria, pérdida de sensibilidad y conservación de movimientos respiratorios y latidos cardíacos.

### Causas

- Metabólicas: hepáticas, diabéticas.
- Neurológicas: epilepsia, accidente cerebrovascular.
- Traumáticas.
- Tóxicas: etilismo, intoxicación por monóxido de carbono, barbitúricos.

### Actuación

- Colocar al enfermo en posición lateral de seguridad siempre que no sea una situación derivada de traumatismo.
- Aflojar la ropa.
- Mantener permeable la vía aérea.
- Control de signos vitales (conciencia, respiración, circulación).
- Si es necesario, iniciar soporte vital básico.
- Abrigarlo para que no se enfríe.
- No dar de beber ni comer.
- Avisar al servicio de urgencia para su evacuación urgente.



## 6. EPILEPSIA

Afección crónica de diversa etiología caracterizada por crisis convulsivas (movimientos corporales incontrolados de forma repetitiva).

### Actuación

- Lo ideal es colocar a la persona en el suelo para evitar que se caiga con el consiguiente riesgo de lesión añadida.
- Despejar el entorno de cualquier objeto que pueda herir al enfermo.
- Colocar protección entre los dientes para que no se muerda la lengua (pañuelo, cinturón, palo).
- No se debe sacudir o golpear al epiléptico. La crisis comienza y se interrumpe de forma espontánea.
- Deslizar una manta o ropa debajo del afectado para amortiguar los golpes.
- Aflojar la ropa (corbata, cinturón, sujetador).
- Comprobar que la vía aérea esté abierta.
- No intentar dar nada por boca (medicación, líquidos, alimentos)
- No es necesario realizar respiración artificial. Los cambios de coloración de la piel se producen a causa de la reactividad de los vasos cutáneos.
- Comprobar respiración y circulación e iniciar soporte vital básico sólo si fuera necesario.
- No hay que tratar de trasladar a la persona mientras sufre el ataque. Lo mejor es esperar a que éste pase.
- Avisar al servicio de urgencia y evacuar para revisión médica.



## 7. INSOLACIÓN

Es un aumento de la temperatura corporal causado por una exposición prolongada al sol. Se presenta de forma súbita y puede producir pérdida de conocimiento.

La autorregulación de la temperatura del organismo, es el resultado de un equilibrio entre el calor producido (calor ambiental + calor producido en el metabolismo) y el calor eliminado (irradiación, conducción, perspiratio insensibilis). La ruptura de este equilibrio y el fallo en los mecanismos de regulación del organismo darán lugar a los diferentes grados de afectación del exceso de calor en el ser humano.

### Actuación

- Poner al afectado a la sombra.
- Aflojar la ropa.
- Aplicar compresas frías y proporcionarle agua si está consciente
- Si está inconsciente no dar nada por boca, se pondrá en posición lateral de seguridad y se procederá a su evacuación al hospital.
- Si está consciente acostarle semiincorporado para disminuir el aumento de riego al cerebro.
- Si no ha perdido el conocimiento, darle agua o una bebida con sales o isotónica.
- Controlar la temperatura.



## 8.- LESIONES POR FRÍO

En la producción de este tipo de lesiones influyen además del descenso de la temperatura ambiente, el viento frío, la humedad, el tiempo de exposición, la inmovilidad prolongada, la fatiga, la embriaguez, los vestidos apretados y rozaduras consecuentes al calzado estrecho. Sobre todos estos factores tendremos que actuar a nivel preventivo. En general la aclimatación al frío no requiere una adaptación del sistema de regulación del calor, sino simplemente una modificación de los hábitos, siendo la adaptación posible si se dispone de ropas adecuadas.

### Actuación

- Vigilar signos vitales: conciencia, respiración, circulación.
- Trasladar al accidentado a un lugar seco y caliente.
- Cambiar la ropa mojada o húmeda por ropa seca.
- Envolverlo en una manta.
- Evitar toda fricción y nada de baños calientes.
- No dar nunca alcohol.
- Si está consciente dar bebidas calientes azucaradas.
- Si está inconsciente no dar nada por boca.
- Traslado a centro sanitario para control de posibles alteraciones circulatorias causadas por la exposición al frío.



## 9. HEMORRAGIAS

Denominamos hemorragia a cualquier salida de sangre de sus cauces habituales (los vasos sanguíneos). Existen dos tipos de clasificaciones, una atendiendo al tipo de vaso que se ha roto, siendo ésta arterial, venosa o capilar y otra atendiendo al destino final de la sangre. Atendiendo a este último criterio, las hemorragias pueden ser: externas, internas y exteriorizadas. El objetivo del socorrista es evitar la pérdida de sangre del accidentado, siempre que ello sea posible. Existen casos en que siendo imposible controlar la hemorragia, la actuación consistirá en evitar el empeoramiento del estado de salud del lesionado, concretamente ante las hemorragias internas y exteriorizadas.

### CLASIFICACIÓN

- 9.1. Hemorragias externas.
- 9.2. Hemorragias internas.
- 9.3. Hemorragias exteriorizadas.

#### 9.1. Hemorragias externas

Son aquellas en las que la sangre sale al exterior a través de una herida. Las hemorragias más importantes se producirán en las extremidades, ya que son las partes del cuerpo más expuestas a traumatismos y es por donde pasan las arterias de forma más superficial.

#### Actuación

- Elevación del miembro: siempre que existan heridas importantes en miembros o cabeza, los colocaremos elevados de manera que estén a un nivel más alto que el corazón para que por acción de la gravedad se reduzca la presión de la sangre sobre la herida.
- Con el herido tendido se hace compresión local en el punto que sangra, bien con uno o dos dedos o con la palma de la mano, en función de la extensión de la herida.
- Si la hemorragia cesa, procederemos a colocar un vendaje compresivo.
- Si no se detiene, habrá que hacer compresión a distancia en los siguientes puntos. (Figura 18).
  - o Cuello → carótida.
  - o Hombro → retroclavicular.
  - o Brazo → arteria humeral (cara interna del brazo).
  - o Muslo → arteria femoral (ingle).
  - o Pierna → arteria poplítea.
- Presionar siempre la arteria o vena contra el hueso lo más cerca posible de la herida.
- No aflojar nunca el punto de compresión.
- Mantener al herido en posición horizontal.

- Cuando la compresión directa y la arterial no son eficaces procederemos a realizar un torniquete.

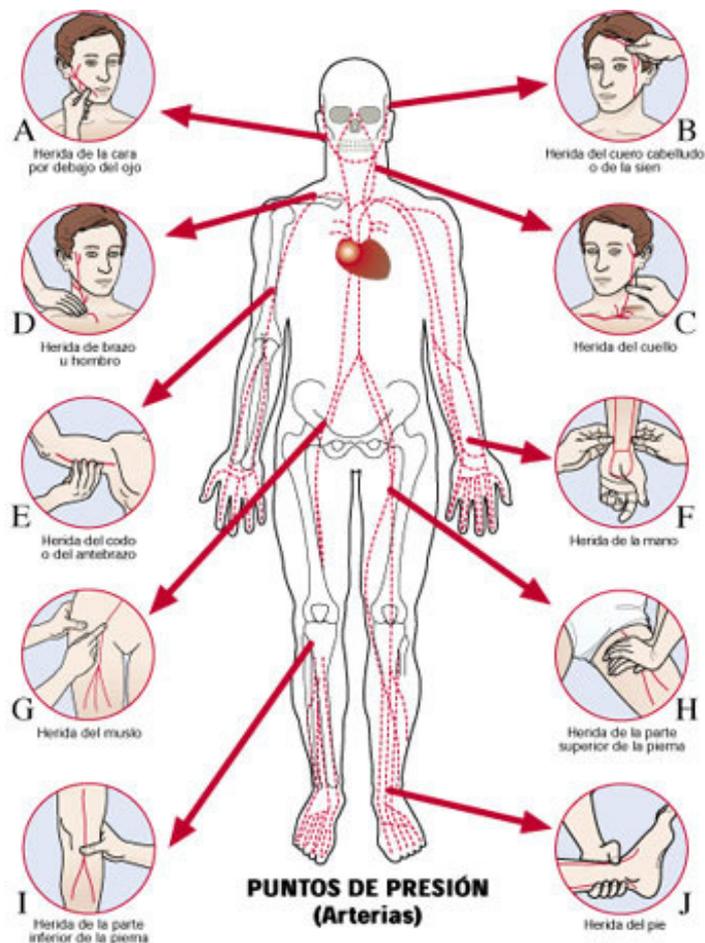


Figura 18. Puntos de compresión arterial

Situaciones excepcionales en las que está indicada la realización de un torniquete:

1. Cuando el socorrista está solo y debe atender a otros accidentados de extrema gravedad.
2. En caso de miembros seccionados o aplastados.
3. Cuando fracasa la compresión arterial.

### **Condiciones de aplicación de un torniquete** (figura 19)

1. El torniquete ha de aplicarse entre la herida y el corazón.
2. Utilizar una banda ancha 5 cm. aproximadamente.
3. Ejercer presión controlada. La necesaria para detener la hemorragia.
4. NUNCA lo aflojará el socorrista.
5. Debe permanecer a la vista, colocándole un rótulo indicando nombre, hora y minuto de colocación.

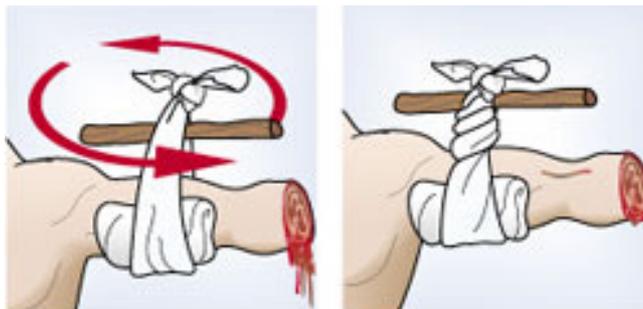


Figura 19. Torniquete.



## 9.2. Hemorragias internas

Son aquellas que se producen en el interior del organismo, sin salir al exterior, por lo tanto no se hace evidente, pero sí que se puede detectar porque el paciente presenta signos y síntomas de shock. Definiremos al shock como el conjunto de signos y síntomas consecuentes a la falta o disminución del aporte sanguíneo, debido a la pérdida de volumen. Esto implica la falta de oxigenación de los tejidos, por lo que si no se actúa con rapidez puede derivar en la muerte del accidentado.

### Actuación

- Tenderlo horizontalmente con la cabeza más baja que los pies y siempre que sus lesiones lo permitan.
- Vigilar al accidentado para detectar signos de colapso o shock como palidez, sed, ansiedad, frío, taquicardia.
- Control de signos vitales. realizar Soporte Vital Básico si fuera necesario.
- Aflojar todo aquello que comprima al accidentado, a fin de facilitar la circulación sanguínea.
- No dar nada por boca.
- Abrigarlo para evitar la pérdida de calor corporal.
- Tranquilizarlo.
- Evacuarlo con extrema urgencia (112).

## 9.3. Hemorragias exteriorizadas

Son aquellas hemorragias que siendo internas salen al exterior a través de un orificio natural del cuerpo: oído, nariz, boca, ano y genitales.

### Actuación

Estará en función de la localización del foco sangrante

- En hemorragias nasales efectuar una presión directa sobre la ventana nasal sangrante y contra el tabique nasal, presión que se mantendrá durante 5 minutos. La cabeza debe inclinarse hacia adelante, para evitar la posible aspiración de coágulos.
- Las hemorragias que salen por el oído se llaman otorragias. Cuando la pérdida de sangre es abundante y previamente ha existido un traumatismo en la cabeza, el origen de la hemorragia suele ser la fractura de la base del cráneo. Realizaremos control de signos vitales y evacuación urgente hacia un Centro sanitario.
- Las hemorragias exteriorizadas requieren una valoración, estudio y seguimiento, por lo que siempre deberá evacuarse al afectado a un centro sanitario controlando los signos vitales y aplicando el Soporte Vital Básico si fuera necesario.



## 10. HERIDAS

Se denomina herida a toda discontinuidad de un tejido (generalmente la piel) como consecuencia de un traumatismo. Este, además de lesionar la piel, puede afectar a otras estructuras como tendones, músculos, huesos, vasos sanguíneos, etc.

### CLASIFICACION

Se hace atendiendo a una serie de factores de gravedad que hay que tener en cuenta: extensión, profundidad, localización, suciedad de la herida, afectación de estructuras, edad del herido, estado general, objeto causante de la herida, así como a las complicaciones; estas pueden ser locales (afectación de estructuras, infección de la herida y problemas en la cicatrización) o generales (hemorragias, infección generaliza o shock). Según estos criterios pueden ser:

- 10.1. Heridas leves.
- 10.2. Heridas graves.
- 10.3. Heridas muy graves.

#### 10.1 Heridas leves

Son aquellas que no reúnen los factores de gravedad. El tratamiento irá dirigido a prevenir la infección, para ello se seguirán las siguientes pautas de actuación.

#### Actuación (Figura 20)

- Evitar que el socorrista contamine la herida: lavarse las manos, usar guantes, utilizar material estéril o lo más limpio posible, a ser posible desechable.
- Desinfección de la herida: permitir que sangre inicialmente, dejarla visible (recortar pelo, cabellos...), lavar con agua y jabón y siempre desde dentro hacia afuera.
- Aplicar antiséptico no colorante o cuyo color sea fácil de eliminar, el más recomendado es la povidona yodada.
- Vendaje: si el ambiente no es agresivo (no hay riesgo de infección) es conveniente dejar la herida al aire libre, pues así se favorece la cicatrización.
- En caso de sangrado o de ambiente contaminante, lo mejor es taponarla con una gasa estéril, fijada con bandas de esparadrapo y cuando sea posible dejarla al aire libre.
- Revisar estado de vacunación antitetánica.

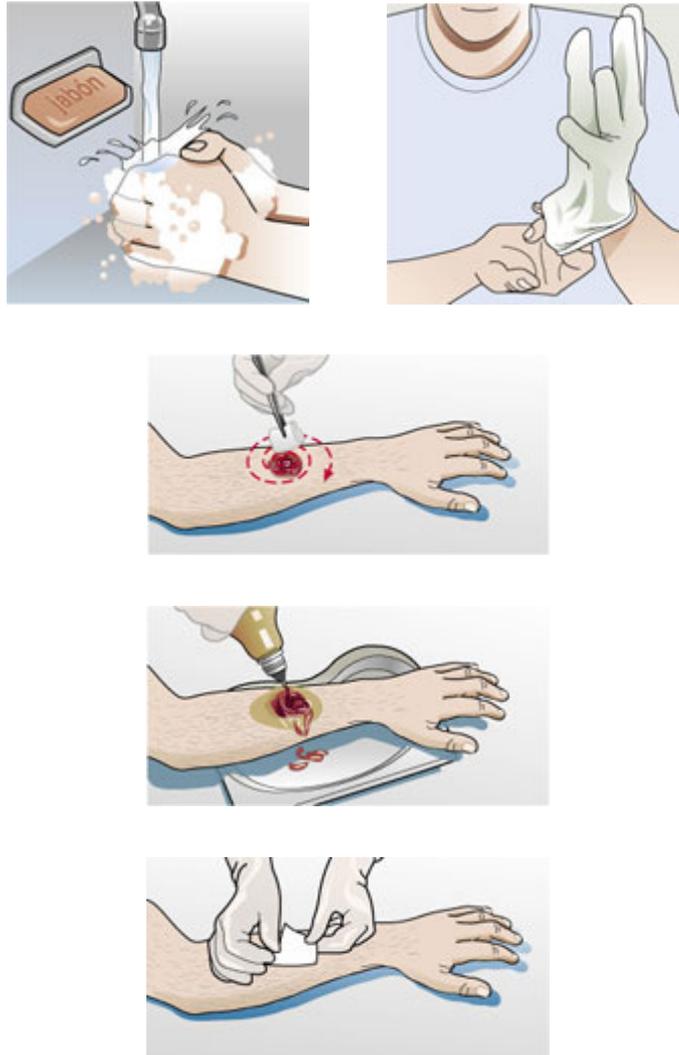


Figura 20. Actuación ante una herida leve.



## 10.2 Heridas graves

Son aquellas que reúnen uno o más factores de gravedad. Este tipo de heridas suelen llevar una patología asociada más grave que la propia herida, por ello el socorrista sólo debe realizar la primera atención para que posteriormente sea tratada en un centro asistencial.

### Actuación

- Evaluación primaria: control de signos vitales. Realizar Soporte Vital Básico si fuera necesario.
- Evaluación secundaria: tratar las hemorragias, inmovilización de fracturas, etc.
- Cubrir la herida con material estéril o lo más limpio posible.
- Revisar estado de vacunación antitetánica.
- Avisar al servicio de urgencia para evacuar a centro sanitario.

## 10.3 Heridas muy graves

Son aquellas que comprometen la vida de la víctima. Podemos mencionar entre otras herida perforante de tórax y herida perforante de abdomen.

### *Heridas en tórax*

Este tipo de heridas pueden producir el colapso pulmonar, debido a la entrada de aire ambiental en la cavidad torácica con la inspiración y a la salida de aire de la cavidad pleural con la espiración. Pueden estar producidas por objetos punzantes o por fracturas de costillas.

### Actuación

- Colocar al herido semiincorporado.
- Si se sospecha afectación de pulmón, apoyar sobre el lado herido, cabeza y hombros algo incorporados, evacuándolo de esta manera.
- Vigilar signos vitales y aplicar soporte vital básico si fuera necesario.
- Cubrir la herida con varias capas de compresas grandes a ser posible estériles.
- No dar de beber ni comer.
- Si existe objeto clavado, no tocarlo y realizar almohadillado alrededor para inmovilizarlo.
- Avisar al servicio de urgencia para su traslado urgente.



### **Heridas en abdomen**

Son aquellas que comunican el interior del abdomen con el exterior, siendo las complicaciones más graves de este tipo de heridas las lesiones viscerales, las hemorragias internas y la infección de la cavidad abdominal (peritonitis).

### **Actuación**

- Vigilar signos vitales y aplicar soporte vital básico si fuera necesario.
- Si hay objeto clavado, no se debe retirar; realizar almohadillado a su alrededor e inmovilizar.
- Si hubiera salida de vísceras, no intentar introducirlas. Se cubrirán con un apósito húmedo.
- No dar de beber ni comer.
- Colocaremos a la víctima tumbada boca arriba con las piernas flexionadas.
- Avisar al servicio de urgencia para su traslado.

## 11.- QUEMADURAS

Son lesiones de la piel y otros tejidos provocadas por la exposición de cualquier parte del cuerpo a una cantidad de energía superior a aquella que el organismo es capaz de absorber sin daño. Las causas principales son el fuego, los líquidos hirviendo o en llamas, los sólidos incandescentes, los productos químicos, las radiaciones y la electricidad. La gravedad de una quemadura dependerá de la extensión, profundidad, zona afectada y características del sujeto.

### CLASIFICACIÓN

- 11.1. Según profundidad.
- 11.2. Según extensión.
- 11.3. Según zona afectada.
- 11.4. Según características del sujeto.

#### 11.1. Quemaduras según profundidad (Figura 21)

- Quemaduras de primer grado: la piel está enrojecida (eritema).
- Quemaduras de segundo grado: la parte interior de la piel (dermis) se quema formándose ampollas (flictena) llenas de un líquido claro.
- Quemaduras de tercer grado: la piel está carbonizada y los músculos, vasos y huesos pueden estar afectados.

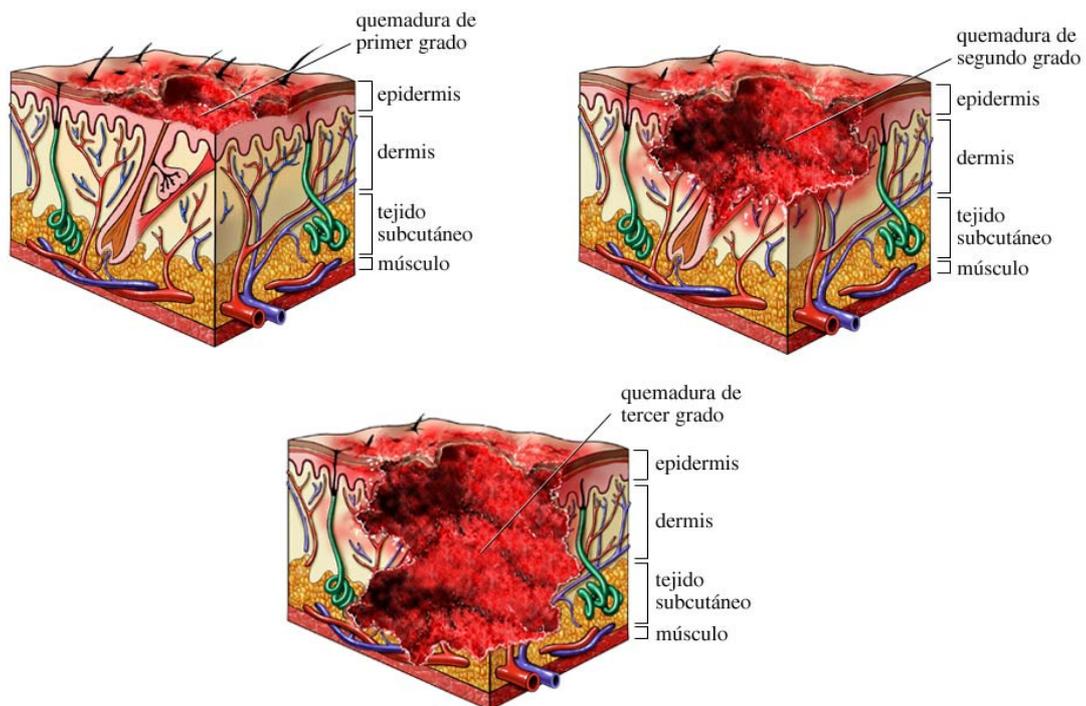


Fig. 21. Clasificación de las quemaduras según grado.

## 11.2. Quemaduras según extensión (Figura 22)

La posibilidad de supervivencia en un quemado está directamente relacionada con la extensión y profundidad de la quemadura mientras que el pronóstico de las secuelas lo está con la localización. Según su carácter las quemaduras se pueden considerar:

- Leves: la superficie quemada es inferior al 10% y su profundidad no rebasa el 2º grado.
- Graves: entre el 10 y el 30%, independientemente de si la profundidad es de 2º o 3er grado.
- Muy graves: entre el 30 y 50%.Prácticamente mortal cuando supera el 50%.

En quemaduras poco extensas puede ser de utilidad considerar que la palma de la mano del accidentado corresponde a un 1% de la superficie corporal total. (Figura 22). En el resto, se utiliza la denominada «Regla de los 9» de Wallace. Para ello se divide la superficie corporal del adulto en 11 áreas, siendo cada parte el 9% o un múltiplo de 9. De forma que:

- Cabeza y cuello: 9%.
- Tronco: parte anterior (pecho y abdomen), 9x2 (18%).
- Parte posterior (espalda), 9x2 (18%).
- Brazos (incluida la mano): cada uno 9%.
- Piernas (incluidos el pie y la nalga): cada una 9x2 (18%, 9% por delante y 9% por detrás).
- Genitales y zona perianal: 1%.

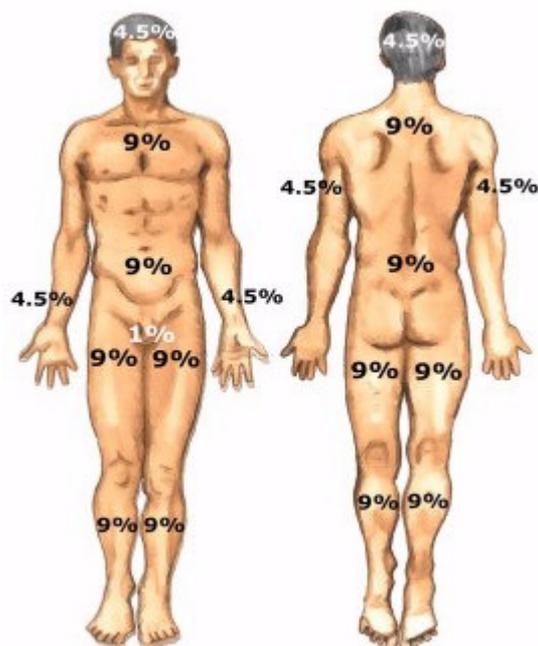


Figura 22. Extensión del 1% de superficie corporal y regla de los 9.

### 11.3. Quemaduras según zona afectada (Figura 23)

Se consideran graves independientemente de su extensión o profundidad, las quemaduras que afectan a manos, pies, cara, ojos y genitales así como todas las de 2º y 3er grado en niños, ancianos y accidentados con enfermedades previas significativas.



Figura 23. Gravedad de la quemadura según zona afectada.

### 11.4. Quemaduras según las características del sujeto

Los factores que pueden modificar la gravedad de las quemaduras son:

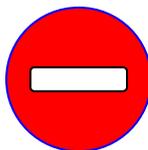
- Edad.
- Estado físico.
- Enfermedades previas (diabetes, enfermos del corazón, etc.).

#### Actuación general

- Eliminar o suprimir la causa: si la ropa está en llamas, impedir que el accidentado corra, enrollarlo en una manta o abrigo o hacerlo rodar por el suelo.
- Enfriar la quemadura: rociar las regiones quemadas con abundante agua, durante 15 ó 20 minutos.
- Corte la ropa, pero no tire de ella si está pegada al cuerpo (a excepción de las quemaduras químicas).
- Retirar anillos, pulseras, reloj por el posible edema posterior con el consiguiente compromiso circulatorio y conservar dichos objetos el calor.
- Cubrir las quemaduras. Proteger las quemaduras con sábanas limpias y a ser posible con compresas estériles.
- Elevar el miembro afectado para disminuir el edema.
- No hacer presión sobre las áreas quemadas.
- Cubrir al herido Con una manta o similar al fin de evitar el enfriamiento general.
- Posición horizontal del quemado: generalmente de espaldas o en posición lateral si tiene quemada la espalda o boca abajo si tiene quemados los costados y la espalda.



- No dar de beber ni comer al quemado grave.
- Revisar calendario de vacuna antitetánica.
- Valorar nivel de conciencia, respiración y circulación. Aplicar medidas de soporte vital básico (SVB) si fuera necesario.
- Avisar al servicio de urgencia (112).
- Evacuación inmediata.



- **No aplicar productos caseros o de droguería en ningún tipo de quemadura.**
- **No intentar neutralizar con agentes químicos. Sólo aplicar agua.**
- **No aplicar pomadas.**
- **No romper las ampollas.**

#### **Actuación en quemaduras eléctricas** (Figura 24)

La corriente eléctrica, sea generada natural (rayos) o artificialmente, ocasiona lesiones muy diversas que van desde quemaduras pequeñas hasta traumatismos múltiples y la muerte. La corriente eléctrica puede dar lugar a lesiones, sobre todo a su paso por el interior del cuerpo. Los resultados de un accidente eléctrico en nuestro organismo pueden desencadenar una parada cardio-respiratoria, contracciones tetánicas, convulsiones... A nivel local la electricidad puede producir quemaduras cutáneas en los puntos de entrada y salida. La prioridad, como en todos los accidentes será el P.A.S. (**P**roteger - **A**visar - **S**ocorrer)

La pauta de actuación será:

- Cortar la corriente eléctrica antes de tocar al accidentado; en caso de que esto no sea posible, aislarlo utilizando un objeto que no sea conductor de la electricidad (palo de madera).
- Iniciar la evaluación primaria y en caso de parada cardio-respiratoria, iniciar el soporte vital básico.
- Buscar otras posibles lesiones como hemorragias, shock, fracturas. Se tratará siempre primero la lesión más grave.
- El tratamiento de las quemaduras eléctricas es similar al que se lleva a cabo en las quemaduras térmicas, ya que la corriente eléctrica al paso por el organismo produce calor lesionando los tejidos.
- Evacuar, bajo vigilancia médica y de forma urgente, al trabajador que haya sufrido una descarga eléctrica, incluso si no presenta trastornos.

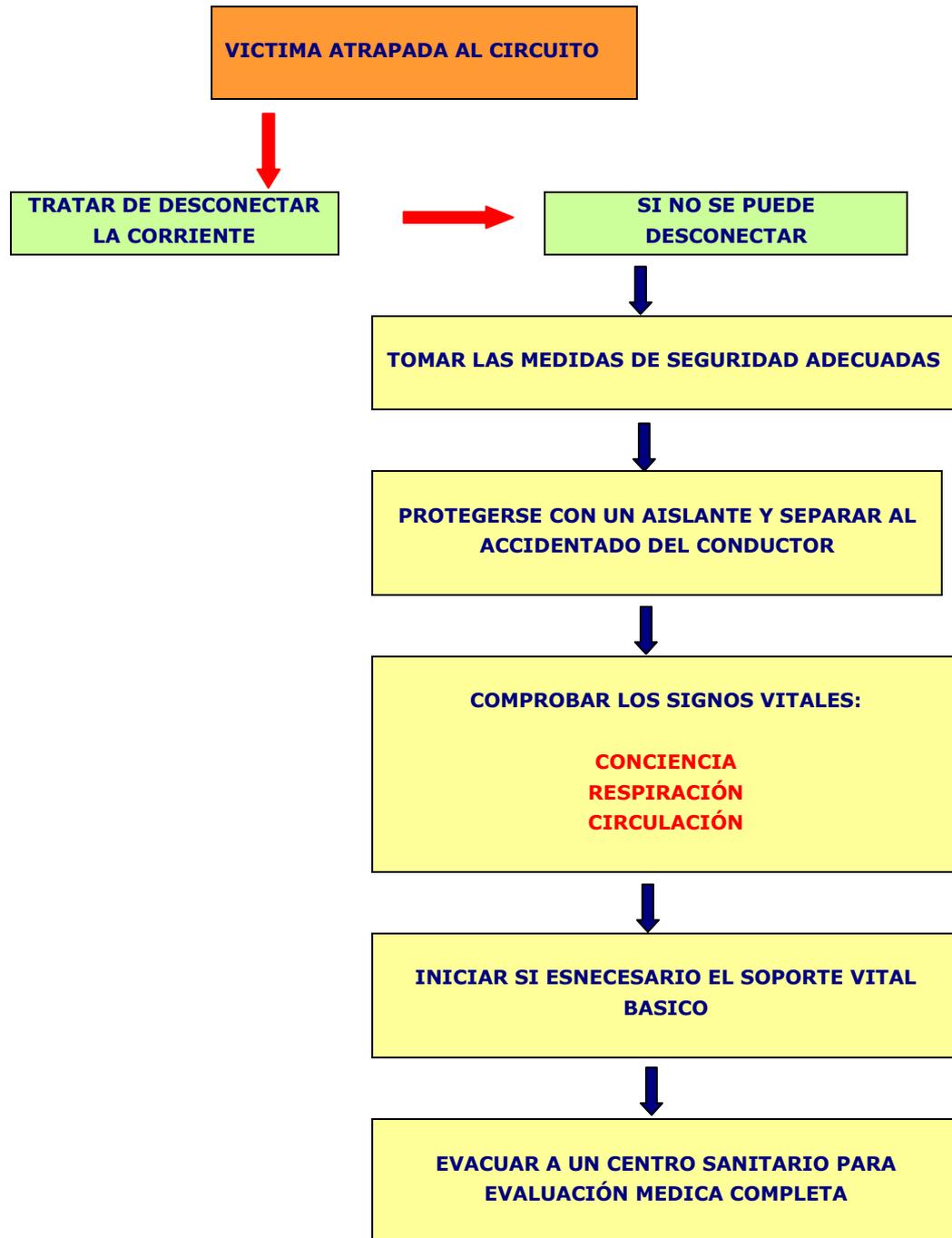


Figura 24. Actuación ante electrocución.



### **Actuación en quemaduras químicas**

Son las producidas por contacto con un ácido o una base potente, de uso común en productos de limpieza, procesos industriales y laboratorios. Actúan mientras permanecen en contacto con la piel hasta que no son eliminados.

- El socorrista debe protegerse mientras presta la asistencia y evitar el contacto con el producto químico (guantes, gafas de seguridad).
- Lavar con abundante agua la zona afectada durante 20 - 30 minutos hasta eliminar el producto.
- Retirar la ropa impregnada del producto químico.
- Retirar lentillas, reloj, anillos, pulseras por la posible contaminación con el producto químico.
- Retirar zapatos y calcetines por la posibilidad de introducción del tóxico.
- Cubrir con gasas estériles o paños limpios.
- No intentar neutralizar el tóxico con otros productos químicos.
- Valorar nivel de conciencia, respiración y circulación. Aplicar medidas de soporte vital básico (SVB) si fuera necesario.
- Trasladar al paciente a un centro sanitario.



## 12.- INTOXICACIONES

La intoxicación es el efecto perjudicial que se produce cuando una sustancia tóxica es ingerida, inhalada o entra en contacto con la piel, los ojos o las membranas mucosas.

### VÍAS DE ENTRADA DEL TÓXICO

- 12.1. Digestiva: intoxicación por ingestión.
- 12.2. Respiratoria: intoxicación por inhalación.
- 12.3. Parenteral: A través de la sangre.
- 12.4. Cutánea o mucosa: A través de piel y/o conjuntiva.

#### 12.1. Actuación cuando la entrada del tóxico es vía digestiva

- Tratar de identificar el tóxico: anotar su nombre comercial y las sustancias que lo componen, cantidad ingerida y tiempo transcurrido.
- Llamar al Instituto Nacional de Toxicología.



- La mejor manera de evitar la absorción es provocar el vómito antes de las tres primeras horas de la ingestión introduciendo los dedos en la boca del paciente.
  - No provocar vomito en**
    - Ingestión de cáusticos, aguarrás y derivados del petróleo.
    - Víctimas inconscientes o con alteraciones de la conciencia.
    - Víctimas con convulsiones.
    - En caso de duda nunca provocar el vómito.
- Dilución del tóxico: Indicada en las intoxicaciones por cáusticos y en las que no podemos provocar el vómito. Se realizará cuando la víctima esté consciente, no tenga convulsiones y pueda ingerir. Daremos agua y si disponemos añadiremos 6 claras de huevo en un litro de agua, aportando en pequeñas cantidades hasta llegar a un centro sanitario. No dar en caso de nauseas.
- Vigilar conciencia, respiración, circulación y realizar soporte vital básico si fuera necesario.
- Traslado urgente a un centro sanitario.



### **12.2. Actuación cuando la entrada del tóxico es vía respiratoria**

- Autoprotegernos (mascarilla, pañuelo).
- Retirar al intoxicado del ambiente tóxico y llevarlo a un lugar ventilado.
- Comprobar signos vitales: conciencia, respiración, circulación. Iniciar soporte vital básico si fuera necesario.
- Identificar el tóxico y tiempo transcurrido.
- Traslado urgente a un centro sanitario.

### **12.3.- Actuación cuando la entrada del tóxico es vía parenteral**

- Comprobar signos vitales: conciencia, respiración, circulación. Iniciar soporte vital básico si fuera necesario.
- Identificar el tóxico y tiempo transcurrido.
- Traslado urgente a un centro sanitario.

### **12.4.- Actuación cuando la entrada del tóxico es vía cutánea**

- Autoprotegernos (guantes, bolsa plástico).
- Lavar la zona afectada por el tóxico con agua abundante, evitar salpicaduras.
- Retirar ropa, reloj, pulseras, anillos por su posible impregnación con el tóxico.
- Comprobar signos vitales: conciencia, respiración, circulación. Iniciar soporte vital básico si fuera necesario.
- Identificar el tóxico y tiempo transcurrido.
- Traslado urgente a un centro sanitario.



## 13.- PICADURAS Y MORDEDURAS DE ANIMALES

### 13.1.- Picaduras por Insectos

#### Actuación

- Si se percibe el aguijón, extraerlo.
- Si no es posible extraer el aguijón, se aplicará una pasta hecha con bicarbonato sódico y agua.
- Aplicar sobre la picadura un trozo de tela empapado en amoníaco diluido o agua muy fría.
- En caso de múltiples picaduras
- Sumergir al paciente en un baño de agua fría bicarbonatada durante 15 minutos.
- Vigilar conciencia, respiración, circulación y realizar soporte vital básico si fuera necesario.
- Envolverlo en una sábana y trasladarlo urgentemente al hospital.

### 13.2.- Mordeduras de Animales

#### Actuación

- Se tratarán lavando la zona concienzudamente con agua y jabón
- Aplicar antiséptico.
- Se deberá vigilar al animal para descartar la presencia de rabia.
- Iniciar y/o actualizar vacunación antitetánica.
- Derivar a centro sanitario por la posibilidad de instaurar tratamiento antibiótico y vacuna antirrábica si fuese necesario.

### 13.3.- Mordedura de serpientes

#### Actuación

- Vigilar signos vitales comprobando conciencia, respiración, circulación y si fuera necesario realizar soporte vital básico. Avisar al 112.
- Mantener al accidentado tumbado, quieto y calmado.
- Lavar la herida con cuidado.
- Comprimir suavemente por encima de la mordedura para evitar su difusión por el organismo.
- Mantener el corazón por encima del nivel de la herida.
- Colocar sobre la herida compresas frías, vendar e inmovilizar.
- No aplicar torniquetes.
- No realizar incisiones con navajas ni con otro material.
- No chupar el veneno.
- Evacuar al accidentado al hospital más cercano.

## 14.- URGENCIAS EN OTORRINOLARINGOLOGÍA

### 14.1.- Fractura de los Huesos de la Nariz

#### Actuación

- Aplicar compresas heladas.
- Detener la hemorragia mediante pinzamiento o taponamiento.
- Posición lateral de seguridad.
- Evacuar al hospital más cercano.

### 14.2.- Traumatismo del Pabellón Auricular

#### Actuación

- Posición sentada del paciente.
- Aplicar compresas heladas.
- Si existe alguna porción desprendida conservarla para posible reimplante. Se conservará en una bolsa envuelta en gasas estériles y en su defecto limpias, empapadas en suero fisiológico; se introducirá en una segunda bolsa con agua helada.
- Trasladar al hospital.

### 14.3.- Hemorragias en ORL (Otorrinolaringología)

#### Actuación

- Localizar la hemorragia.
- Detenerla mediante:
  - Taponamiento.
  - Compresión local. (Figura 25)
  - Aplicación de compresas frías.
- Posición elevada de la zona sangrante, salvo en epistaxis (hemorragia por la nariz) que habrá que mantener la cabeza baja.
- Si no cesa, evacuar al hospital.



Figura 25. Compresión en hemorragia nasal.



#### **14.4.- Causticaciones en ORL (Otorrinolaringología)**

##### **Actuación**

- Tranquilizar al paciente
- Lavar con abundante agua la zona lesionada.
- Cubrir con paños limpios o estériles la zona.
- Trasladar al hospital.

#### **14.5.- Heridas en ORL (Otorrinolaringología)**

##### **Actuación**

- Valoración de la herida.
- Cohibir la hemorragia (hemostasia).
- Limpieza de la herida.
- Colocar apósito
- Si la herida es muy extensa, evacuar al hospital.

#### **14.6.- Cuerpos Extraños en ORL (Otorrinolaringología)**

##### **Actuación**

- Localización del cuerpo extraño; si es en la garganta seguir las pautas descritas en el capítulo 3 (obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño) y si tiene síntomas de asfixia, extraer el cuerpo extraño mediante el método de "Heimlich". (Figura 17).
- Si se localiza en la fosa nasal, se tapa la otra fosa y se hace salir con fuerza el aire por la fosa obstruida.
- Si se localiza en oído:
  - No manipular en el interior.
  - Si el cuerpo extraño fuera un insecto, aplicar unas gotas de aceite en la oreja.
  - No utilizar pinzas ni objetos punzantes.
  - Trasladar al hospital para su extracción.



## 15.- URGENCIAS EN OFTALMOLOGÍA

### 15.1.- Lesiones Oculares producidas por sustancias químicas

La mayor parte de las sustancias químicas producen efectos nocivos sobre los ojos al contacto directo con los tejidos oculares.

#### Actuación

- Irrigar de manera inmediata y prolongada el ojo durante al menos 20 minutos con agua. (Retirar lentillas).(Figura 26)
- Cubrir sin comprimir con gasa humedecida con suero fisiológico o agua.
- Siempre se evitará el uso de agentes neutralizadores mezclados en el agua de lavado.
- Si la sustancia causante es un hidrocarburo, antes del lavado, se han de retirar las partículas de producto.
- No aplicar colirios ni pomadas.
- No frotar.
- Evacuar al hospital más cercano donde se informará sobre el producto causante del accidente.

### 15.2.- Cuerpos extraños Oculares

#### Actuación

- Lavar con agua, dirigiendo el chorro en el extremo del lagrimal, al lado de la nariz, para arrastrar el cuerpo extraño hacia el exterior.
- Extracción, sólo si el cuerpo extraño está en parpado o fondo de saco conjuntival y es fácil retirarlo.
- Si el cuerpo extraño esta enclavado o adherido no intentaremos sacarlo ni manipularlo por la s lesiones que se podrían provocar
- No aplicar colirios ni pomadas.
- No frotar.
- Cubrir con gasa humedecida.
- Traslado a un centro hospitalario.

### 15.3. Contusiones oculares

Afectan a ceja y orbita, lo que provoca una lesión de las partes blandas. Si el objeto causante provoca un golpe directo en el ojo, se puede observar un hematoma alrededor del ojo manifestándose visión borrosa y otros trastornos visuales.

#### Actuación

- Limpiar con agua abundante.
- Aplicar compresas frías.
- Tapar con gasas húmedas.
- No utilizar colirios ni pomadas.

En todas las lesiones oculares, si las molestias son importantes, se deben tapar los dos ojos para prevenir lesiones más graves, explicando al accidentado que el movimiento ocular del ojo no lesionado, puede agravar las posibles lesiones.



Figura 26. Lavado ocular.

## 16. CONTUSIONES, LUXACIONES, ESGUINCES Y FRACTURAS

### 16.1.- Contusión

Es una lesión por impacto de un objeto en el cuerpo que no produce la pérdida de continuidad de la piel, pero puede producir lesión por debajo de ella y afectar a otras estructuras. Según la intensidad del impacto pueden aparecer: hematoma, edema y aplastamiento intenso de partes blandas.

#### Actuación

- Aplicar frío local, sin contacto directo con la piel (envuelto en un paño).
- Si afecta a una extremidad, levantarla.
- En aplastamientos intensos debe inmovilizarse la zona afectada, como si se tratara de una lesión ósea.

### 16.2.- Esguince

Es la separación momentánea de las superficies articulares, se produce al realizar un movimiento de la articulación más allá de sus límites normales, lo que provoca un estiramiento o desgarro de los ligamentos, aunque continúan en contacto las caras articulares de los huesos. Los síntomas que presentan son: dolor en el sitio de la lesión, que se acentúa con los movimientos, hinchazón de la articulación y pérdida de fuerza.

#### Actuación

- Inmovilización de la articulación.
- Reposo absoluto de la articulación.
- Elevación de la zona lesionada. El brazo en cabestrillo y la pierna horizontal.
- En las primeras 36-48 horas aplicar frío en la zona, en forma de bolsas frías o compresas (figura 27).



Figura 27. Aplicación de hielo.

### 16.3.- Luxación

Es la separación mantenida de las superficies articulares, se produce por una flexión o extensión más allá de los límites normales o por un golpe directo en la articulación, pero, a diferencia del esguince, las superficies articulares quedan separadas y se acompaña de desgarro o rotura de ligamentos. Se manifiesta por: dolor muy intenso, hinchazón, pérdida de fuerza y deformidad de la articulación. (Figura 28)

#### Actuación

- Aplicar frío local.
- Dejar la articulación tal y como se encuentre la extremidad. No movilizar.
- Evacuación a centro sanitario.

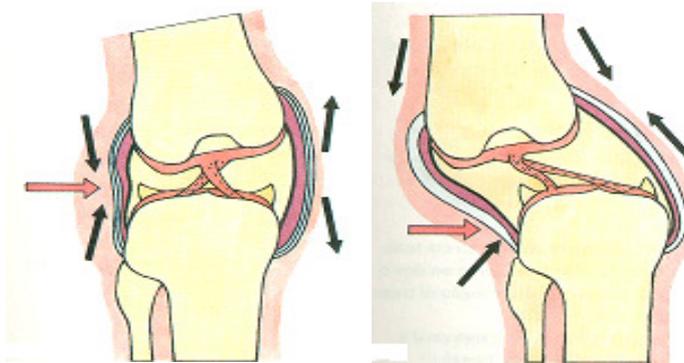


Figura 28. Luxación de rodilla

#### 16.4.- Fracturas

Es la rotura de un hueso. Puede ser cerrada cuando la piel queda intacta y abierta cuando la piel que recubre la extremidad se rompe, produciendo una herida.

##### Actuación en fractura cerrada

- No mover al herido del lugar del accidente, salvo que exista riesgo para él o para el socorrista.
- Aplicar frío local, protegiendo la piel (hielo envuelto en paño o toalla).
- Dejar en reposo la extremidad evitando movimientos bruscos e innecesarios.
- No intentar volver a colocar los huesos en su sitio (reducir la fractura).
- Retirar reloj, anillos, pulseras, ya que la inflamación posterior puede provocar un compromiso circulatorio.
- Inmovilizar desde el punto de la fractura y la articulación superior e inferior.
- Avisar al servicio de urgencia para su traslado a un centro sanitario.

##### Actuación en fractura abierta

- No reintroducir el hueso dentro de la extremidad.
- Contener la posible hemorragia.
- Cubrir la herida con gasas estériles o paños limpios y preferiblemente, humedecidos.
- Mover lo imprescindible e inmovilizar. Dejar la extremidad en reposo.
- Vigilar y realizar soporte vital básico si fuera necesario.
- Avisar al servicio de urgencia para su traslado a un centro sanitario.



Figura 29. Fractura cerrada y abierta de fémur.

##### Precauciones generales en fracturas

- No presionar, pinchar, ni reventar los hematomas
- No reducir las luxaciones y fracturas, ya que podemos lesionar los sistemas vascular y nervioso. Se deben inmovilizar tal y como se presenten
- No aplicar calor ni pomadas antiinflamatorias, analgésicos o calmantes, pues pueden enmascarar los síntomas y dificultar la exploración.
- No intentar reintroducir el hueso en fracturas abiertas.
- Si la lesión se produce en un brazo, quitar los anillos, relojes, brazaletes y pulseras.
- Llamar a urgencias 112 o acudir a un Centro Sanitario.

## Actuación en fractura de columna vertebral

Las fracturas de la columna vertebral son graves tanto por la repercusión funcional que pueden tener en la estabilidad y movilidad como porque pueden producir una lesión en la médula espinal de consecuencias irreparables. La sección medular se produce por el desplazamiento de los cuerpos vertebrales fracturados y, dependiendo de la altura de la lesión (cuanto más cerca del cráneo, mayor gravedad), se puede originar desde la muerte inmediata hasta la parálisis de miembros. Las fracturas de columna son de difícil diagnóstico en el lugar del accidente; por ello, se sospecharán por la forma de producirse (caída de una escala, golpe en la espalda, caída desde altura, etc.) y, ante la más mínima sospecha de su existencia, se debe actuar como si lo fuera.

- No flexionar nunca al herido.
- No permitir que se siente o se mueva.
- No transportarle nunca una sola persona.
- No permitirle que flexione o gire la cabeza.
- Movilizar en bloque.
- Inmovilizar en plano duro. El traslado se hará evitando que flexione la columna vertebral. Si no se dispone de camilla se improvisará con tablonés, una puerta, etc.

## Inmovilización de fracturas

Una fractura se inmoviliza con vendas y/o férulas que abarquen una articulación por arriba y otra por debajo de la lesión procurando el acolchamiento cuando utilizemos materiales rígidos (férulas).

- Antebrazo: desde raíz de los dedos a axila, codo a 90° y muñeca en extensión. (Figura 32)
- Muñeca: desde raíz de los dedos a codo, muñeca en extensión.
- Dedos mano: desde punta de los dedos a muñeca, dedos en semiflexión.
- Fémur y pelvis: desde raíz de los dedos a costillas, cadera y rodillas en extensión; tobillo a 90°.
- Tibia y peroné: desde raíz de los dedos a ingle, rodilla en extensión, tobillo a 90°.
- Tobillo y pie: desde raíz de los dedos a rodilla, tobillo a 90°.



Figura 30. Inmovilización de hombro.

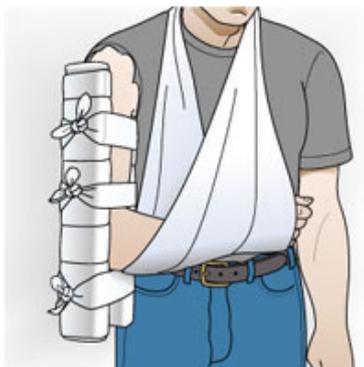


Figura 31. Inmovilización de brazo.



Figura 32. Inmovilización de antebrazo.

### Improvisación de inmovilización

- Férulas de madera
- Bastones, flejes, ramas de árboles, tablillas, revistas, etc., sujetas con vendas, tiras de sábanas, cintas, ligas, pañuelos, cinturones, cuerda, etc
- En fracturas de miembro inferior puede servir de férula el miembro sano extendido y atado o vendado juntamente con el lesionado (Fig. 27.).
- En las de brazo puede servir el tronco fijándolo al mismo con vendas, bufandas, etc. (Fig. 28.)



Figura 33. Improvisación de inmovilización con pañuelo.

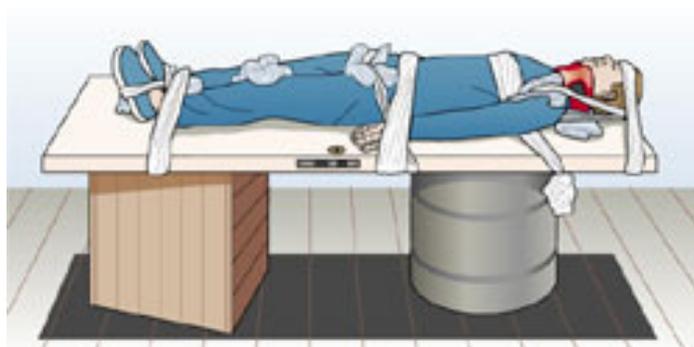


Figura 34. Improvisación de inmovilización sobre superficie rígida.



## 17.- TRASLADO DE ACCIDENTADOS

Después de los primeros auxilios se debe asegurar el traslado en las mejores condiciones. La manipulación de un herido debe efectuarlo, siempre que sea posible, un equipo especializado y bien entrenado; si el socorrista se encuentra aislado, deberá limitarse a asegurar a la víctima sin desplazarla, inmovilizándola y avisando al servicio de urgencia para su traslado.

Ante una persona herida o con pérdida de conciencia, se hará una valoración del accidentado evitando movimientos innecesarios. El traslado se efectuará una vez practicados los primeros auxilios, pues de lo contrario existe el riesgo de agravar la situación y causarle nuevas lesiones.

### Normas para el traslado

- Llevar la camilla al lugar donde se encuentre el accidentado, y no al revés.
- Colocar al herido en la camilla con sumo cuidado, respetando el bloque cabeza-cuello-tronco-piernas.
- El transporte se hará siempre en camilla por personal adiestrado.

### Peligros de un transporte incorrecto

- Agravar el estado general.
- Provocar lesiones vasculares o nerviosas.
- Convertir fractura cerrada en abierta, incompleta en completa
- Provocar mayor desviación de la fractura.
- Solamente en casos extremos (incendios, electrocución, asfixia, inundación, aprisionamiento, etc.), deberá trasladarse con el máximo cuidado hasta el lugar más próximo donde se le puedan prestar los primeros auxilios.
- Las camillas improvisadas pueden usarse cuando no disponemos de otros medios, utilizando para su construcción una puerta, una tabla de plancha o un tablero ancho; una escalera de mano; un par de remos unidos con cuerdas, mantas o prendas con manga cerrada, etc.

## Métodos de transporte

### **Método de la cuchara** (Figura 35)

Es útil cuando sólo hay acceso a la víctima por un lado.

- Los socorristas se arrodillan a un lado de la víctima, e introducen sus manos por debajo de la misma.
- Un socorrista sujeta la cabeza y parte alta de la espalda.
- El segundo socorrista sujeta la parte baja de la espalda y muslos.
- El tercer socorrista sujeta las piernas por debajo de las rodillas.
- El socorrista a la cabeza de la víctima, da la orden de levantar a ésta y la colocan sobre sus rodillas, todos al mismo tiempo.
- Una cuarta persona coloca una camilla debajo de la víctima.
- Los socorristas, cuando lo ordena el socorrista a la cabeza de la víctima, depositan a ésta sobre la camilla, todos al unísono.



Figura 35. Método de la cuchara.

### **Método del puente** (Figura 36)

Se puede utilizar cuando hay acceso a la víctima por los dos costados.

Se necesitan 4 personas.

- Tres de ellas se colocan de forma que el herido, tendido en el suelo, quede entre sus piernas.
- Pasan sus manos por debajo de las pantorrillas y muslos, otro por debajo de la cintura y región lumbar y el tercero por debajo de hombros y nuca.
- A una voz elevan los tres a la vez el cuerpo como un bloque rígido, mientras que la cuarta persona introduce la camilla por debajo del cuerpo de accidentado y entre las piernas de los socorristas.
- A continuación y siempre con movimientos sincronizados depositan el cuerpo en la camilla.



Figura 36. Método del puente.

## 18.- BOTIQUÍN DE URGENCIA

Los lugares de trabajo dispondrán de material para primeros auxilios , los cuales estarán dotados, como mínimo, de los siguientes materiales (R.D: 486/1997).

- Agua oxigenada
- Solución salina (suero fisiológico)
- Antiséptico tipo povidona yodada, clorhexidina.
- Tul engrasado
- Gasas estériles
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Guantes desechables
- Pinzas y tijeras



Figura 37. Botiquín de Urgencia



## 19.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Ruano Marco, M.; y Perales Rodríguez de Viguri, N.** Manual de Soporte Vital Avanzado. Barcelona: Masson-Salvat. 1996.
2. **Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.** Notas Técnicas de Prevención. Primeros Auxilios: Hemorragias y Shock. NTP 469. MTAS: Madrid. 1997.
3. **Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.** Notas Técnicas de Prevención. Primeros Auxilios: Quemaduras. NTP 524. MTAS: Madrid. 1999.
4. **Ruano Marco, M.; Tormo Calandín, C.; y Soto M.** Manual para la Enseñanza de Monitores de RCP Básica. Barcelona: Masson. 1997.
5. **Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.** Notas Técnicas de Prevención. Primeros Auxilios: Contusiones y Heridas. NTP 568. MTAS: Madrid. 2001.
6. **European Resuscitation Council.** Soporte Vital Básico. Medicina Intensiva. 2003.
7. **Cruz Roja Española.** Manual de Primeros Auxilios. Madrid: El País Aguilar. 2004.
8. **European Resuscitation Council.** Recomendaciones para reanimación 2015. Sección 1: resumen ejecutivo.
9. **European Resuscitation Council.** Soporte Vital Básico de Adultos. 2005. 2: 8-24.
10. **Silva García, L.; Muñoz Arteaga, D.; y Pérez Santana, J.** Manual de Enfermería en Urgencias y Emergencias. Sevilla: MAD. 2006.
11. **Perales Rodríguez de Viguri, N.; López Messa, J.; y Ruano Marco, M.** Manual de Soporte Vital Avanzado. Barcelona: Masson. 2007.